HELISTECH
ENGINEERING

R.C. J40/10010/26.05.2022, C.U.I. 46197996, Cont: RO69TREZ7055069XXX012581 – TREZORERIE SECTOR 5

ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE - EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD



IANUARIE 2023

E-mail: office@helistech.ro Tel: 0766 411 891 Adresa: Strada Bârlea, nr 5-13, Sector 5, București Web:helistech.ro

TITLU PROIECT:

ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE

pentru obiectivul de investitii:

EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII, DATE/VOCE/ SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

ELABORATOR: **SC HELISTECH ENGINEERING S.R.L**

CUI: 46197996

J40/10010/26.05.2022

BUCURESTI

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL ARAD**

Cod de identitate fiscala 3519925

DATA ELABORARII: **IANUARIE 2023**

NUMAR PROIECT: **HLS-001.01.2023**

LISTA SEMNATURI		
NUME PRENUME	SPECIALITATE	SEMNATURA
Cristian Mihai	Șef Proiect	
Igor Danila	Manager proiect	
Bogdan Spataru	Proiectant instalații electrice	
Eniko Mathe	Analiză financiară și economică	

DREPTURI DE AUTOR

Pentru prezentul studiu pentru obiectivul „EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII, DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD„:

Documentatia tehnica scrisa si desenata, dupa receptie si achitarea completa a contractului devine proprietatea beneficiarului.

Prezenta conventie se completeaza cu prevederile Legii nr. 8 / 1996 – actualizata 2019, cu privire la durata, scop si teritoriu.

Modul de predare a documentatiei complete de Actualizare a Studiului de Fezabilitate:
- în 3 (trei) exemplare pe suport de hârtie și
- 1 (unu) exemplar pe suport electronic în format (pdf, word si dwg)
întocmită cu respectarea prevederilor HG 907/2016 și va conține piese scrise și desenate.
Documentația necesară obținerii avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism: - 2 exemplare / aviz + format electronic (unde este cazul).

Pentru obținerea avizelor de la deținătorii de utilități, se va avea în vedere asigurarea a câte 2 exemplare/planșe scara 1:500 pentru fiecare aviz prevăzut în certificatul de urbanism, pe suport de hârtie și în format electronic.

- Studii de specialitate aferente SF-ului - 2 exemplare pe suport de hârtie și în format electronic pe CD.

1. DATE GENERALE 6
1.1 Denumirea obiectivului de investiții 6
1.2 Ordonator de credite 6
1.3 Beneficiarul investiției 6
1.4 Elaboratorul studiului de fezabilitate 6
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII 6
2.1.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovăriiobiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză 6
2.1.2. Scopul lucrarii 6
2.1.3. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 9
2.1.4. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor 13
2.1.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii 14
2.1.6. Obiective ce se preconizează a fi atinse prin realizarea investiției publice 15
2.1.7. Zone vizate de supravegheat si monitorizat video 16
3. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA A DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII 17
3.1. Descrierea amplasamentului 17
3.1.1. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; 18
3.1.1.1. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite; 21
3.1.2. Surse de poluare existente în zonă; 23
3.1.3. Date climatice și particularități de relief; 23
3.1.4. Existența unor: 25
3.1.5. Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție 25
3.1.6. Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională. 25
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic 26
3.2.1 Generalitati: 26
3.2.2 Situatia existenta in Municipiul Arad: 29
3.2.3 Solutia propusa: 30
3.2.3.1. SCENARIUL 1. 155
3.2.3.2. SCENARIUL 2. 156
3.3. Costurile estimative ale investiţiei: 157
3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz: 164
3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei 165
4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE 166
4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință 166

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția în Scenariul 1 si Scenariul 2 167
4.3 . Situația utilităților și analiza de consum.....167
4.4 . Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții 167
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 169
4.6. Analiza financiar-economică aferentă realizării investițiilor. 170
4.7 Analiza economica – analiza cost-eficacitate.....181
4.8 Analiza de senzitivitate 187
Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....194
5. Scenariul optim, recomandat.....202
5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor 202
5.1.1. Compararea scenariilor din punct de vedere tehnic: 202
5.1.2. Compararea scenariilor din punct de vedere economic 203
5.1.3. Compararea scenariilor din punct de vedere financiar: 203
5.1.4. Compararea scenariilor din punct de vedere al sustenabilitatii: 204
5.1.5. Compararea scenariilor din puct de vedere al riscurilor: 204
5.2. Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat.....205
5.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții – SCENARIUL 2.....206
5.4. Solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;.....206
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....207
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe neambursabile, alte surse legal constituite.....208
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE.....208
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI 209
7.1. Informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....209
7.2. Strategia de implementare 209
7.3. Strategia de exploatare și întreținere.....210
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....210
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....210

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

Obiectul investiției este realizarea **extinderii sistemului de supraveghere video şi a infrastructura reţea de comunicaţii date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare inclus**.

1.2 Ordonator de credite

Ordonator de credite este Municipiul Arad.

1.3 Beneficiarul investiției

Beneficiarul investiției este Municipiul Arad.

1.4 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Elaboratorul acutualizării studiului de fezabilitate este SC Helistech Engineering S.R.L, București

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

2.1.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovăriiobiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

Anterior prezentului studiu de fezabilitate nu a fost necesară întocmirea unui studiu de prefezabilitate.

2.1.2. Scopul lucrarii

Realizarea investiției trebuie să ducă la creșterea gradului de siguranță a cetățeanului în Municipiul Arad, în preajma unităților de învățământ, a piețelor publice, parcuri și locuri de joacă și de recreere, parcări publice și a altor aglomerări urbane, mijloace de transport in comun, paza și protecția bunurilor publice împotriva furturilor, distrugerilor sau actelor de vandalism, prevenirea și sancționarea unor fapte de natură contravențională sau infracțională în domeniile de ordine și liniște publică, circulație și siguranță rutieră, disciplina în construcții, în domeniul protecției mediului, monitorizarea traficului greu precum și al activităților comerciale.

Nu in ultimul rand, prin implementarea sistemului de supraveghere video la nivelul Municipiului ARAD, se urmareste controlul depozitării ilegale a deșeurilor.

Tehnologiile utilizate trebuie să fie de generație nouă și să permită operarea optimă a sistemului, prin analiză video, alerte automate predefinite în sistem, interoperabilitate

crescută și posibilitatea integrării altor servicii publice de la nivelul Municipiului Arad și posibilitatea utilizării imaginilor video ca probe în procesele judiciare.

A. Creșterea gradului de siguranță a cetățeanului în Municipiul Arad

Un rol important în climatul de siguranță al cetățeanului, în domeniul ordinii și liniștii publice, precum și al pazei bunurilor, îl are Poliția Locală. Această structură are misiuni complexe în prevenirea şi combaterea infracţionalităţii de orice natură, asigură intervenţii în situaţii de criză, asigură păstrarea ordinii şi liniştii publice, a securităţii şi siguranţei societăţii şi a cetăţeanului.

De asemenea, această instituție are atribuţii legate de investigarea legală a evenimentelor care se desfăşoară in Municipiul ARAD şi de furnizare de probe juridice, necesare pentru instrumentarea în justiţie a cazurilor de infracţiune. Ținând însă cont de faptul că ne afăm într-un context de interconectare sub influența directă a evoluției tehnologice și a unui ritm rapid de viață ce necesită un răspuns rapid, este contrapoductiv să lăsăm toată presiunea siguranței comunității exclusiv în seama Poliției locale fară a pune la dispoziția acestei instituții mijloace tehnice moderne de eficientizare a activității sale, transformând munca polițiștilor din una cantitativă în una calitativă.
În context mai larg, pe plan internațional, în special în țările dezvoltate, conceptul de „oraș inteligent" („smart city") a devenit deja o realitate către care tind toate aglomerările urbane.
Acest concept de oraș inteligent a pornit de la viziunea integrării în mod securizat a soluțiilor oferite de tehnologia informatiei și comunicațiilor pentru asigurarea managementului eficient al activelor unei comunități precum:

- instituții de învățământ și cultura,
- sistemul de transport,
- spitalele,
- rețelele de utilități,
- managementul deșeurilor,
- serviciul de politie și alte servicii publice.

Obiectivul unui „oraș inteligent" este acela de a îmbunătăți substanțial calitate vieții prin utilizarea tehnologiei informatice în eficientizarea serviciilor publice, monitorizând permanent ce se întâmplă în arealul orașului prin procesarea și analiza datelor culese de la cetățeni și dispozitivele tehnologice instalate.

În acest context, o componentă importantă o reprezintă sistemul de monitorizare stradală, care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a preveni şi combate actele de violenţă în spaţiile publice, de a preveni și combate în timp util acțiunile de vandalism, deteriorare sau distrugere, precum și de a eficientiza activitatea polițiștilor locali privind intervenţiile în combaterea infracţionalităţii sau situaţii de urgenţă.

În acest context, obiectivul de investiții vizează implementarea unui sistem de monitorizare video in 678 de locații de interes public cu un total de 1553 camere video.

Acestea vor fi amplasate în general pe stâlpi noi sau existenti.

Dispeceratul + Data center de monitorizare al sistemului sunt prevăzute a fi amplasate în incinta Dispeceratului ce va fi amplasat în cladirea situata în Calea Victoriei 35A.

Prezenţa camerelor de supraveghere acţionează că un factor de descurajare pentru potenţialii infractori și da posibilitatea administrației locale să folosească eficient resursele umane pentru activități de ordin calitativ și nu cantitativ.
Astfel este necesară dezvoltarea unui sistem funcțional pentru monitorizarea permanentă şi în timp real a unor zone din Municipiul ARAD, în vederea asigurării ordinii și liniștii publice, cât și pentru creșterea eficientei pazei obiectivelor și a bunurilor de interes public și privat.

Starea de ordine şi siguranţă publică se realizează prin măsuri generale, de natură economică, socială şi politică, precum şi prin măsuri speciale, cu caracter preponderent preventiv.

B. Diminuarea depozitării deşeurilor stradale necontrolabile

Prin implementarea sistemului de supraveghere video la nivelul Municipiului ARAD, se urmareste prevenirea acțiunii de aruncare a deșeurilor si in cazuri extreme sancționarea prin monitorizarea video a zonelor cu impact, respectiv atenționarea sonoră locala prin mesaj preînregistrat sau intervenție dispecer, prin urmare descurajarea acțiunii de depozitare ilegală.

Având în vedere că se generează cantităţi foarte mari de deşeuri necontrolate (de alimente şi din grădinărit, deşeuri din construcţii şi demolări, deşeuri industriale, electrocasnice vechi, baterii, pungide plastic, hârtie, deşeuri sanitare, haine vechi şi mobilă veche, etc) este necesară stabilirea și luarea unor decizii la nivel administrativ pentru combaterea acestor ilegalități.

Principalul scop prin implementarea sistemului de supraveghere video pentru controlul depozitării ilegale a deșeurilor il reprezintă prevenirea acțiunii de aruncare a deșeurilor si in cazuri extreme sancționarea prin monitorizarea video a zonelor cu impact, respectiv atenționarea sonoră locala prin mesaj preînregistrat sau intervenție dispecer, prin urmare descurajarea acțiunii de depozitare ilegala.
Schimbările demografice, precum creşterea numărului de gospodării afectează, de asemenea, cantitatea de deşeuri depozitate ilegal. Spectrul larg de tipuri de deşeuri şi de rute complexe ale tratării deşeurilor (inclusiv cele ilegale) face dificilă obţinerea unei imagini complete a deşeurilor generate şi a locului în care se află acestea.

In actualizarea Studiului de Fezabilitate se va urmari propunerea de soluții moderne de analiză video și alerte automate predefinite, care să ajungă atât în Dispecerat, cât și la funcționarii responsabili de soluționarea problemei.

Se dorește să existe un sistem care să nu depindă numai de operatorii din Dispecerat care să observe anomalii și să gerenere incidente, ci să se încadreze în conceptele moderne de Safe City, care includ automatizarea proceselor bazată pe inteligență artificială, deep machine learning, analiză video.
De asemenea vor fi reconfirmate locațiile camerelor și poziționarea în anumite locuri de

interes în ceea ce privește ordinea și liniștea publică și pentru supravegherea traficului rutier.

2.1.3. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

In conformitate cu Strategia Integrata de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad pentru perioada 2021-2027 si post 2027, avand ca orizont anul 2030, care actualizează și completează viziunea Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbana (SIDU) a Municipiului Arad 2014-2030 Municipiul Arad a stabilit mai multe obiective strategice.
Totodată, SIDU Arad este aliniată prevederilor Manualului pentru Strategii de Dezvoltare urbană Sustenabilă (Comisia Europeană, 2020), care definește o serie de șase componente de bază (building blocks) ale strategiilor integrate de dezvoltare urbană:

- Dimensiune strategica;
- Concentrare teritoriala;
- Guvernanta;
- Integrare tematica inter-sectoriala;
- Finantare;
- Monitorizare.

În ceea ce privește orizontul de timp al strategiei, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad 2021 – 2027 si post 2027, aceasta vizează anul 2030 similar Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad, pentru perioada 2014 – 2030 pe care o actualizează.
Totodată, referitor la zona geografică vizată de strategie, având în vedere că Arad este un municipiu reședință de județ ce nu are o formă de cooperare teritorială instituțional constituită, teritoriul acoperit de Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad 2021 – 2027 și post 2027 coincide cu teritoriul administrativ al municipiului.
Această abordare este coerentă și cu abordarea PIDU, a Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Arad 2013/2014 – 2030 și a Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad pentru perioada 2014 – 2030, care au vizat ca zonă de intervenție și au propus portofolii de proiecte integrate la nivelul întregului teritoriu administrativ al municipiului Arad.

În ceea ce privește documentele strategice relevante de la nivel național, propunerile privind dezvoltarea municipiului Arad post 2020 includ, fără a se limita la:

- Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR);
- Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN);
- Masterplanul General de Transport (MPGT);
- Programul Național de Reformă;
- Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (SNOFM) 2021 – 2027;
- Strategia Guvernului României de incluziune a cetățenilor români aparținând minorității romilor 2022-2027 (SGRICRMR);
- Strategia Națională de Sănătate (SNS) 2023 – 2030;
- Strategia Națională privind Incluziunea Socială a Persoanelor cu Dizabilități (SNISPD) 2022 – 2027;

- Strategia Națională pentru Protecția și Promovarea Drepturilor Copilului (SNPPDC) 2022 – 2027;
- Strategia Națională privind Îmbătrânirea Activă (SNIA);
- Strategia Națională privind Reducerea Părăsirii Timpurii a Școlii (SNRPTS);
- Strategia Națională pentru învățământ Terțiar (SNIT).

Documentele relevante de la nivel regional și județean sunt următoarele:

- Planul pentru Dezvoltare Regională (PDR) Regiunea Vest 2021-2027;
- Strategia de Dezvoltare a Județului Arad.

În acest context, în anul 2030 Municipiul Arad si-a propus sa detina următoarele caracteristici adiționale, ca parte a unei viziuni mai largi:

- Principala poartă de acces dinspre Europa de Vest;
- Capitala verde a României, caracterizată de o amplă rețea de spații verzi și de agrement;
- Motor economic de interes regional și supraregional;
- Centru urban cu o bună conectivitate atât la nivel intern, cât și extern;
- societate civilă activă, echilibrată și bine organizată.

Strategia privind transformarea în oraș verde a Municipiului Arad susține alinierea dezvoltării Municipiului Arad la direcțiile trasate atât la nivel european, cât și la nivel național în ceea ce privește mediul, în special în arii precum:

- schimbările climatice,
- transportul local,
- spațiile verzi,
- natura și biodiversitatea,
- calitatea aerului,
- zgomotul,
- managementul deșeurilor,
- managementul apei, managementul apelor reziduale,
- ecoinovarea și locurile de muncă sustenabile,
- performanța energetică și managementul integrat al mediului.

Viziunea strategiei este ca Aradul să devină un oraș verde, ecoactiv, urmărind „regenerare și revitalizare urbană verde prin crearea unei infrastructuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice, un oraș cu o mobilitate urbană sustenabilă, siguranță energetică locală și clădiri eficiente energetic, pentru o mai bună calitate a vieții arădenilor”

Pentru atingerea viziunii, strategia prezintă 6 priorități strategice care au stat la baza elaborării obiectivelor specifice și a direcților de acțiuni având ca orizont de timp anul 2025.

Cele 6 priorități sunt după cum urmează:

- Prioritate 1 - Un oraș curat și sănătos; asigurarea unui aer curat și protejarea surselor de apă;

- Prioritate 2 - Un oraș verde și plăcut, în care infrastructura verde este bine planificată și este considerată critică pentru funcțiile principale ale mediului;
- Prioritate 3 - Un oraș eficient și sustenabil: eficient energetic, bazat pe siguranță energetică și producție de energie din surse regenerabile, un oraș cu clădiri eficiente din punct de vedere energetic;
- Prioritate 4 - Un oraș eficient și sustenabil, cu o mobilitate locală sustenabilă susținută de un transport public local eficient și atractiv pentru cetățeni și o infrastructură eficientă de piste pentru bicicliști;
- Prioritate 5 - Un oraș eficient și sustenabil; un oraș deschis spre cercetare și inovare în sectorul economic și în continuare atrăgător pentru investitori străini; un oraș cu potențial de creare de locuri de muncă verzi;
- Prioritate 6 - Un oraș cu un management eficient și democratic, cu un management integrat de mediu și o abordare participativă la soluționarea problemelor locale.

Obiectivul strategic general al Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Arad 2021 – 2027 a fost dezvoltarea și consolidarea unui centru economic puternic, stabil și diversificat, capabil să asigure prosperitatea și creșterea calității vieții arădenilor.
În vederea atingerii acestuia au fost definite mai multe axe strategice, cu obiective strategice aferente dintre care menționăm:

- Protecția mediului - Gestionarea deșeurilor ;
- Sistem rutier modern și funcțional, cu o rețea de circulație ce asigură o bună conectivitate la nivelul Municipiului;
- Sistem de transport în comun eficient, atractiv și accesibil;
- Infrastructură ce încurajează creșterea ponderii deplasărilor nemotorizate în preferințele arădenilor;
- Sistem eficient de parcări, ce asigură deservirea tuturor cartierelor Municipiului;
- Mobilitate îmbunătățită și fluxuri de persoane și marfă eficientizate către principalele zone de activități economice;
- Management integrat, eficient și modern al mobilității;
- Informatizarea și integrarea sistemelor de gestiune a serviciilor publice.

La aceste obiective se adaugă cele legate de reducerea infracționalității, creșterea siguranței și securității cetățenilor, protecția bunurilor publice și private, respectarea reglementărilor naționale și locale, asigurarea ordinii publice și a unui climat propice pentru viața economico-socială a orașului.

Elementele esențiale în definirea calității vieții oricărei comunități sunt sănătatea, siguranța socială și stabiltatea economică. Calitatea ridicată a vieții în comunitate încurajează creșterea numărului populației tinere, stabilitatea populației cu nivel de educație ridicat și atractivitatea pentru dezvoltarea mediului de afaceri – element important în contribuția la bugetul local al comunității, necesar pentru susținerea investițiilor destinate ameliorării și îmbunătățirii condițiilor generale ale mediului social.
Instalarea unui sistem de monitorizare și supravgehre stradal se înscrie în obiectivele prioritate ale Strategiei de dezvoltare durabilă a Municipiului ARAD, ajutând la dezvoltarea zonei către un teritoriu atractiv pentru a locui, a lucra, pentru petrecerea timpului liber și pentru afaceri.
Monitorizarea și gestionarea deşeurilor stradale necontrolate este strâns legată de legislaţia

UE în domeniul deşeurilor.
Directiva-cadru privind deşeurile, împreună cu alte directive UE privind deşeurile, (referitoare la depozitarea deşeurilor, deşeurile de aparate electronice, bateriile, deşeurile de ambalaje etc.) include obiective specifice.
Principalul instrument legislativ în acest domeniu este Directiva-cadru privind deşeurile. Aceasta prezintă o ierarhie a gestionării deşeurilor: se începe cu prevenirea, urmată de pregătirea pentru reutilizare, reciclare şi recuperare şi se încheie cu eliminarea.
Directiva are că scop prevenirea în măsură cât mai mare a generării deşeurilor, utilizarea că resursă adeşeurilor generate şi reducerea la minimum a cantităţii de deşeuri care ajung la depozitele de deşeuri. Ţările UE pot adopta diferite abordări pentru a-şi atinge obiectivele privind deşeurile. Unele abordări par să funcţioneze mai bine decât altele.
De exemplu, dacă sunt bine concepute, taxele din amenzi pentru depozitarea deşeurilor ilegale par să reprezinte o modalitate eficace de reducere a deşeurilor depozitate.

Poluarea atmosferică, schimbările climatice, contaminarea solului şi a apei

Gestionarea neadecvată a deşeurilor contribuie la schimbările climatice şi la poluarea atmosferică şi afectează direct numeroase ecosisteme şi specii.
Depozitele de deşeuri rezultate ca urmare a depozitarii ilegale eliberează metan, un gaz de seră foarte puternic, care este asociat cu schimbările climatice. Metanul este format de microorganismele prezente în depozitele de deşeuri din cauza deşeurilor biodegradabile precum alimentele, hârtia şi deşeurile provenite din grădini.
În funcţie de modul în care sunt construite, depozitele de deşeuri ar putea, de asemenea, să contamineze solul şi apa.

Deşeurile afectează ecosistemele şi sănătatea oamenilor

Direct sau indirect, deşeurile afectează sănătatea şi bunăstarea în numeroase moduri: gazul metan contribuie la schimbările climatice, poluanţii atmosferici sunt eliberaţi în atmosferă, sursele de apă potabilă sunt contaminate, culturile cresc pe terenuri contaminate.

Activităţile ilegale, precum aruncarea, arderea, etc au, de asemenea, un rol, însă este dificil să se estimeze amploarea acestor activităţi sau a impacturilor lor.

Pierderea economică şi costurile gestionării

Deşeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere economică şi o povară pentru societate. Forţa de muncă şi ceilalţi factori de producţie (terenuri, energie etc.) utilizaţi în etapele de extracţie, producţie, difuzare şi consum se pierd, la rândul lor, atunci când sunt aruncate „resturile". În plus, gestionarea deşeurilor costă bani. Crearea unei infrastructuri pentru colectare, sortare şi reciclare este costisitoare, dar odată ce este instituită, reciclarea poate să genereze venituri şi să creeze locuri de muncă.

Combaterea deşeurilor începe cu prevenirea.

Din nefericire, sistemele noastre actuale de producţie şi de consum nu oferă multe stimulente pentru prevenirea şi reducerea deşeurilor necontrolate.

Înaintarea pe scara ierarhiei deşeurilor necesită un efort comun al tuturor părţilor implicate: consumatori, producători, factori de decizie, autorităţi locale, unităţi de tratare a deşeurilor etc.
În ultimă instanţă, deşeurile pot constitui o problemă sau o resursă doar în funcţie de modul în care noi le gestionăm.
În acest context, o componentă importantă o reprezintă sistemul de monitorizare stradală, care are rolul de a preveni și combate acțiunile împotriva protecției mediului și de monitorizare a stării de întreținere a salubrității precum și de a eficientiza activitatea polițiștilor locali privind intervenţiile în combaterea acestor acțiuni antisociale.
Prezenţa camerelor de supraveghere acţionează ca un factor de descurajare și da posibilitatea administrației locale să folosească eficient resursele umane pentru activități de ordin calitativ și nu cantitativ.

2.1.4. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

La momentul întocmirii studiului de fezabilitate, Primăria Municipiului Arad beneficiază de un sistem video digital în câteva din locațiile importante ale Municipiului, sistem achiziționat prin Programul HU-RO 2007-2013 și care prin funcționalitățile IT oferă imagini live în oraș (30 locații).
Sistemul de supraveghere video a fost realizat în două etape si asigură un minim de funcții de sprijin pentru Poliția Locală.
În prezent în Dispeceratul Poliţiei Locale funcţionează două sisteme de supraveghere video, primul implementat începând cu anul 2010, cel de al doilea preluat din cadrul Primăriei Municipiului Arad în anul 2015.
În momentul de față Direcția Poliția Locală Arad gestionează un număr total de 84 camere de supraveghere, din care 64 sunt nefuncționale, fapt reieșit din verificarea în teren a condițiilor de funcționare a acestora.
Motivele sunt fie de ordin tehnic (unele sunt stricate și au fost trimise la reparat, altele sunt înlăturate în urma unor lucrări de investiții, altele nu sunt alimentate cu energie electrică / semnal de internet), fie de ordin economic (neplata unor facturi către furnizorul de servicii de internet).
Din discuţiile cu utilizatorii sistemului a rezultat că în marea majoritate a timpului camerele mobile sunt orientate pentru a vizualiza o singură scena relevantă pentru locaţia respectivă, funcţiile de orientare și zoom fiind utilizate limitat.
Dispeceratul Poliţiei Locale include un sistem de afişaj instalat în matrice şi un centru de date compus din servere, unităţi de stocare date, unităţi de comunicaţii şi alimentare neîntreruptibilă.
Camerele video utilizate sunt 40 camere mobile de tip ‚Speed Dome' model CNB IS2765P cu rezoluţie de 480TVL şi zoom optic 27x, fără iluminator IR sau slot pentru card de memorie intern. Transmisia de imagini este bazată pe protocol IP, iar canalele de comunicaţie sunt asigurate ca prestare de servicii de un operator de telecom. Camera dispune de 256 preset-uri, detecţie de mişcare.
Transmisia de imagini este bazată pe protocol IP (cu excepția a 4 camere analogice tip, Speed Dome' conectate într-un DVR instalat la sediul Direcției Generale a Poliției Locale Arad, la care se transmite prin protocol IP doar semnalul de la DVR), iar canalele de comunicaţie sunt asigurate ca prestare de servicii de un operator de telecom. Camerele dispun de 127 preset-uri, detecţie de mişcare, funcţii de securitate precum mai multe niveluri

de acces utilizatori sau filtrare IP.
Prin acest sistem, este acoperită doar o parte din multitudinea punctelor de interes din Municipiul Arad, puncte de interes cultural, turistic, economic, social și nu în ultimul rând de interes pentru siguranța cetățeanului și siguranța în trafic, lucruri de care o comunitate precum cea din Municipiul Arad nu se poate lipsi, cetățenii Aradului fiind sensibili la toate activitățile menționate mai sus (cultural, turistic, economic, social), precum și pentru siguranța persoanelor vulnerabile la comportamente antisociale ale unor indivizi.

Astfel multe dintre riscurile la adresa cetățenilor, proprietății sau ordinii publice nu pot fi minimizate prin aportul acestui sistem tehnic.

Raportat la obiectivele strategice pe care Municipiul Arad le-a stabilit pentru perioada următoare, sistemul existent nu răspunde decât unor necesități de supraveghere a câtorva intersecții, piețe sau unități de învățământ.
De asemenea, apreciem că tehnologia utilizată în sistemele existente este deja depăşită, iar lipsa documentaţiei şi numărul mare de defecte sunt argumente majore pentru a nu reutiliza echipamentele din aceste sisteme în proiectul actual. Menţionăm de asemenea faptul că reutilizarea unora dintre aceste echipamente pe lângă că afectează modernitatea soluţiei şi protecţia acesteia la uzura morală şi fizică, ridică probleme de reparaţie în perioada de garanţie, ce conduce la costuri mari prin care ofertanţii să acopere aceste riscuri.
Se are în vedere extinderea supravegherii, ca urmare și a solicitărilor venite din partea cetățenilor, în vederea depistării și sancționării abaterilor privind regimul deșeurilor (gropilor autorizate de gunoi), dar și în vederea prevenirii / depistării infracțiunilor de furt în cartierele de blocuri, situate în zone periferice sau care se învecinează cu zone cu populație pauperă, predispusă la săvârșirea unor astfel de fapte.
De asemenea, există semnale provenind din partea unor cetățeni și promovate în mass-media locală, privind posibile contravenții apărute pe pista de biciclete situată pe faleza Mureșului, începând cu zona fostei Fabrici de Zahăr și continuând spre Pădurea Ceala (distrugeri de mobilier urban, a sistemului public de iluminat, acces auto sau curse de motociclete / mopede prin zona destinată bicicletelor, depozitare ilegală de deșeuri provenite din construcții, etc.).
Mai mult, Sistemul de Gospodărire a Apelor Arad a solicitat sprijinul Primăriei Municipiului Arad pentru limitarea accesului auto în zonele periferice pentru a depozita ilegal deșeuri și identificarea și sancționarea celor care transportă și depozitează ilegal deșeuri în aceste zone, respectiv limitarea accesului auto pe pistele de biciclete.

2.1.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Din punct de vedere al vieții economice a investiției, deși sistemul de supraveghere video nu va genera în mod direct venituri, se impune o expunere a etapelor perioadei de referință aferente obiectivului de investiții:

•Perioada estimată a execuției și punerii în funcțiune a obiectului invesititiei: 24 luni din momentul eliberării ordinului de începere a lucrărilor.

•Perioada de exploatare minimă 10 ani etapizată astfel:

1) Primii 3 ani fară costuri cu materiale necesare funcționarii, altele decât costurile normale servicii de întreținere și utilități necesare funcționarii investiției;
2) Între anul 4 și anul 7 – costuri reduse de exploatare, altele decât cele normale aferente serviciilor de întreținere și utilități necesare funcționarii investiției;
3) Între anul 7 și anul 10 – costurile de exploatare crescute (altele decât cele normale aferente serviciilor de întreținere și utilități necesare funcționarii investiției) ce vor fi influențate de fenomenul de îmbătrânire morala (fiind un domeniu puternic tehnologizat, evoluția tehnologiilor în acest segment nu poate fi previzionata prin metode concrete) și îmbătrânire fizica a elementelor investiției, în special al celor aflate în aer liber.

2.1.6. Obiective ce se preconizează a fi atinse prin realizarea investiției publice

Realizarea investiției trebuie să ducă la creșterea gradului de siguranță a cetățeanului în Municipiul Arad, în preajma unităților de învățământ, a piețelor publice, parcuri și locuri de joacă și de recreere, parcări publice și a altor aglomerări urbane, mijloace de transport in comun, paza și protecția bunurilor publice împotriva furturilor, distrugerilor sau actelor de vandalism, prevenirea și sancționarea unor fapte de natură contravențională sau infracțională în domeniile de ordine și liniște publică, circulație și siguranță rutieră, disciplina în construcții, în domeniul protecției mediului, monitorizarea traficului greu precum și al activităților comerciale.

Tehnologiile utilizate trebuie să fie de generație nouă și să permită operarea optimă a sistemului, prin analiză video, alerte automate predefinite în sistem, interoperabilitate crescută și posibilitatea integrării altor servicii publice de la nivelul Municipiului Arad și posibilitatea utilizării imaginilor video ca probe în procesele judiciare.

Obiectivele investiției sunt următoarele:

- Reducerea criminalității și a afectării ordinii publice în principalele zone ale Municipiului Arad, precum unitățile de învățământ, piețele publice, parcurile și locurile de recreere, parcările publice, pistele de biciclete intrările/ieșirile în/din oraș prin vizualizarea și înregistrarea imaginilor video din aceste zone în dispeceratul Poliției Locale;
- Creșterea eficacității activităților de pază și protecție a bunurilor publice din zonele menționate;
- Creșterea eficacității și eficienței acțiunilor de intervenție ale Poliției Locale prin sprijinul asigurat din Dispecerat pe baza vizualizării și/sau redării imaginilor înregistrate din zonele de intervenție;
- Asigurarea unui suport probatoriu suplimentar pe baza imaginilor înregistrate din zonele menționate;
- Creșterea gradului de siguranță al cetățeanului prin reducerea criminalității și creșterea încrederii în sprijinul asigurat de Administrația Locală în general și de Poliția Locală în special;
- Posibilitatea de a valorifica investiția prin furnizarea de date/imagini către alte instituții din domeniul siguranței, sănătății publice și ordinii publice;
- Supravegherea activității serviciilor de salubritate la platformele gospodărești;

- Identificarea vehiculelor de trafic greu care accesează fără autorizație în zonele A și B ale orașului;
- Semnalarea abaterilor de la regulile de circulație, configurabil pentru anumite puncte de supraveghere;
- Verificarea plății taxelor de parcare;
- Verificarea autorizațiilor emise de PMA;
- Monitorizarea calității aerului;
- Semnalarea tentativelor de vandalizare a statuilor și monumentelor, configurabil pentru anumite puncte de supraveghere;
- Semnalarea accesului neautorizat al autovehiculelor pe pistele de biciclete, configurabil pentru anumite puncte de supraveghere.

Suplimentar față de obiectivele menționate mai sus, se dorește un sistem modern, care să asigure viabilitate și adecvare funcțională pe o perioadă lungă, precum și servicii asociate care să permită optimizarea exploatării sistemului și menținerea actualizării sale în timp.

2.1.7. Zone vizate de supravegheat si monitorizat video

Prezenta documentatie a fost lucrata pe baza informatiilor solicitate si primite din partea beneficiarului.
Astfel identificam urmatoarele tipuri de locatii de interes public, cu vulnerabilitati si elemente specifice definitorii in constructia solutiei tehnice necesare acoperiririi integrale atat a tintei majore cat si a obiectivelor detaliate ale titularului investitiei:

1. Unitati scolare
    - caile de acces si perimetrul exterior unitatii;
    - Solutia de supravegere video specifica acestui tip de punct de interes public va asigura o supraveghere de detaliu pe caile de acces, cu implementarea functiilor avansate de Analiza video (Video Content Analytics)
    - se vor integra in Sistemul de Supraveghere si Monitorizare Video Integrat sistemele video locale existente;
2. Locuri de joaca si parcuri mici:
    - intrari persoane, locurile de joaca, terenurile de sport, mobilier urban, fantanile amenajate;
    - se vor integra in Sistemul de Supraveghere Video sistemele video locale existente etc
    - Solutia de supravegere video specifica acestui tip de punct de interes public va asigura o supraveghere de detaliu pe zonele de interes, cu

implementarea functiilor avansate de Analiza video (Video Content Analytics)

3. Parcuri mari:
   - intrari persoane, locurile de joaca, terenurile de sport, mobilier urban, fantanile amenajate;
   - se vor integra in Sistemul de Supraveghere Video sistemele video locale existente etc
4. Obiective cu densitate infractiuni si criminogene astfel definite de Politia Locala:
   - perimetrul definit
   - Solutia de supravegere video specifica acestui tip de punct de interes public va asigura o supraveghere de detaliu pe zonele de interes, cu implementarea functiilor avansate de Analiza video (Video Content Analytics).

3. IDENTIFICAREA ȘI ANALIZA A DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO- ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Prezentul studiu de fezabilitate nu are la bază un studiu de prefezabilitate.
Obiectivul principal care a stat la baza analizei scenariilor posibile pentru proiectul **"Actualizare Studiu de Fezabilitate – Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructură rețea de comunicații date / voce / software / video cu sistem de dispecerizare inclus"** a fost respectarea datelor de tema în contextul situației existente și a configurației terenului.
Pe baza analizei datelor primite de către structurile Municipiului ARAD, date rezultate din situaţia operativă transmisă de pe teren de efectivele de ordine publică, precum si din numeroasele sesizări ale cetățenilor, înregistrate la nivelul Primăriei şi Poliţiei Locale, au fost identificate și selectate un număr de 687 locații de interes public necesar a fi cuprinse cu prioritate în proiectul de "**Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructură rețea de comunicații date / voce / software / video cu sistem de dispecerizare inclus**" din cadrul Strategiei Locale de Dezvoltare Durabilă a Municipiului ARAD, pentru care s-au dezvoltat solutiile prezentate.

3.1. Descrierea amplasamentului

Pe baza analizei datelor din teren in urma deplasarilor echipelor de lucru care au lucrat la elaborarea prezentei documentatii, prezentam mai jos particularitatile amplasamentului care sunt comune pentru fecare din cele 2 scenarii.

Terenurile pe care se propune executia instalarii echipamentelor specifice sistemului de supraveghere video sunt amplasate în intravilanul Municipiului ARAD și fac parte din domeniul public sau privat (cu acorduri amplasare).

Nu sunt necesare achizitii noi de terenuri pentru realizarea investitiei.

Amplasarea camerelor video se va face astfel:

- pe cladiri apartinand institutiilor subordonate Primariei Municipiului ARAD;
- pe stâlpi existenti de iluminat (Preferabil ai Municipiului ARAD), cu asigurarea utilitatilor necesare - posibilitatea realizarii unui traseu ingropat pe spatiu verde si conexiune energie electrica pe spatiul public.

Amplasarea dispeceratului de monitorizare si respectiv datacenterul cu echipamente se va face în incinte compartimentate corespunzator, special destinate acestui scop intr-o cladire a titularului investiţiei.

Restul echipamentelor din teren necesare realizarii obiectivului de investitii au dimensiuni reduse, pot fi instalate pe stalpi sau cladiri si nu necesita mijloace speciale de sustinere sau fixare.

3.1.1. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Urmărind evoluția municipiului din perspectiva cartierelor dezvoltate, primele care au apărut în afara zonei cetății/zonei centrale sunt: Micălaca, Sânicolaul Mic, Aradul Nou, Centrul Istoric și o parte din Gai sau zona Podgoriile Aradului – care concentrează locuințe individuale. Ulterior, în secolele următoare (XIX-XX), se dezvoltau cartierele de locuințe individuale Pârneava, Bujac și o parte din Gai, iar mai târziu apăreau cele de locuințe colective (Ion G. Duca, Micălaca, Șega, Confecții și Alfa).

Municipiul se dezvoltă de-a lungul a două axe principale, pe direcțiile Nord-Sud și Est-Vest, respectiv:

1.1.1. arterele Calea Zimandului – Strada Petru Rareș – Bulevardul Revoluției – Strada Tribunul Dobra – Calea Romanilor – Calea Timișorii și

1.1.2. Calea Radnei – Calea Iuliu Maniu – Bulevardul Revoluției – Calea Aurel Vlaicu.

Cele două axe joacă rolul de porți principale de acces pe cale rutieră, la care se adaugă:

1.1.3. Gara Aradul Nou (din zona de sud a municipiului),

1.1.4. Gara Centrală Arad, respectiv Aeroportul Internațional Arad (din zona de vest a municipiului).

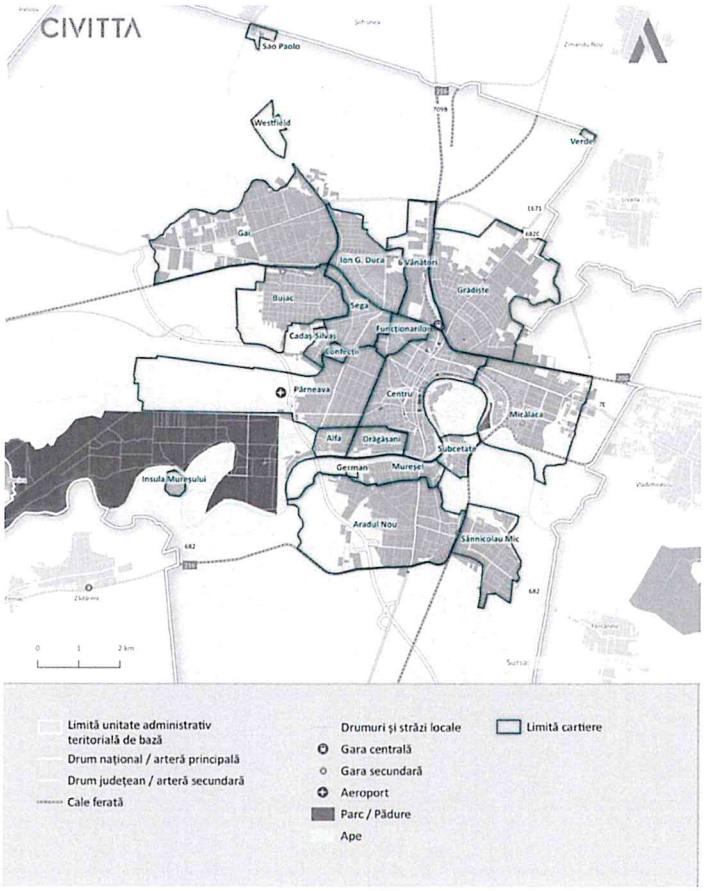
În raport cu cele două axe, se observă modul în care se concentrează în teritoriu majoritatea dotărilor de interes public.

Zona centrală/centrul vechi reprezintă nucleul de la care a pornit dezvoltarea așezării (se observă inclusiv nucleele asociate zonelor Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad și pieței Mihai Viteazul).

Cele mai multe dintre dotările din afara acestei zone se concentrează în lungul celor două axe principale, deși se remarcă și prezența unor centralități secundare (de exemplu, în cadrul cartierelor Micălaca, zona Vlaicu, Alfa).

Toate obiectivele menționate, care urmează sa faca parte din sistemul de supraveghere, sunt amplasate în zone unde necesitatea supravegherii este majora.

Figura 1 – Delimitarea cartierelor din Municipiul Arad



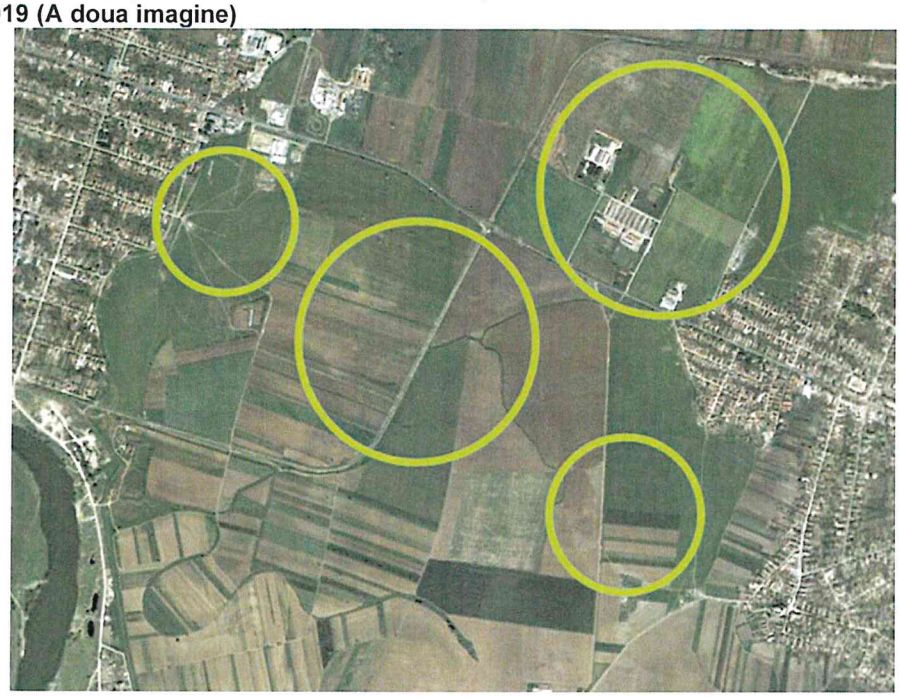
Ca elemente distinctive importante asociate profilului spațial al municipiului, acesta prezintă:

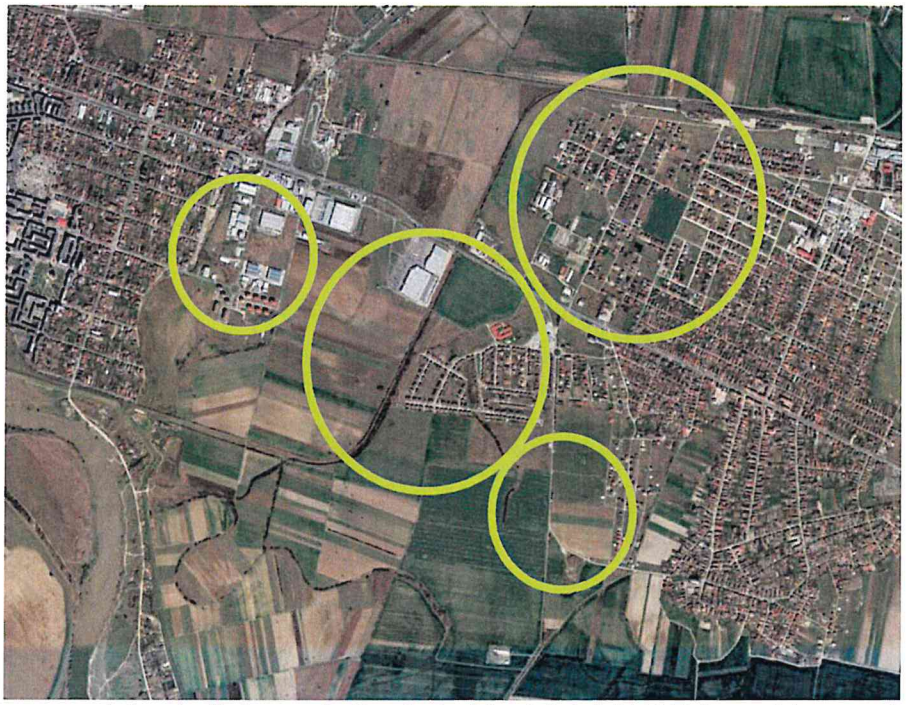
- O axă naturală care străbate municipiul (râul Mureș);
- Două culoare majore de circulație rutieră (pe direcția Nord-Sud drumul european E671, iar pe direcția Est-Vest drumul național DN7E);
- Un culoar feroviar principal ce străbate municipiul pe direcția Nord-Sud și care asigură de-a lungul magistralei o gară în zona centrală a municipiului (Gara Arad);
- Diferența din perspectiva suprafeței și a distribuției teritoriale a zonelor de locuire colectivă față de cea individuală, cea din urmă fiind mult mai întinsă;
- 9 din cele 13 centre comerciale de mari dimensiuni care sunt concentrate pe axa Est-Vest;
- Zonele industriale concentrate în partea de Nord-Vest a municipiului.

Municipiul a avut parte de-a lungul timpului de o expansiune urbană foarte bine controlată, cu excepția a câteva cartiere rezidențiale din zona de nord, care nu sunt conectate la oraș (cartierul Westfield și cartierul Verde).

Acest aspect este dovedit prin faptul că nevoia de fond locativ a fost susținută de-a lungul timpului de așezările învecinate, care au beneficiat de o serie amplă de dezvoltări, populația din comunele Livada, Vladimirescu, Șofronea, Zădăreni, Zimandu Nou și Șagu din imediata apropiere crescând în intervalul 2015-2019 cu 1,2%, până la 11,1%, timp în care populația municipiului a scăzut cu 1,7%.

Figura 2 – Evoluţia spaţială în zona de est a Municipiului Arat – Comuna Vladimirescu, 2015 (Prima imagine) – 2019 (A doua imagine)





Amplasamentele studiate sunt situate in Municipiul ARAD iar echipamentele din teren vor fi instalate astfel:

- in zona instituţiilor şcolare;
- in zona locurilor de joaca si a parcurilor mici
- la intrarile si iesirile din/in parcuri; in zonele de interes din parcuri
- in intersectii; in zonele pietonale
- in zonele in care sunt amplasate cladiri emblemnatice
- in locatiile de interes mentionate de institutiile beneficiare.

3.1.1.1. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Conform Lista zone / zona de interes – detaliere si plan de situaţie.

Localizare geografică:

Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în sudul Crișanei și în nordul Banatului, în șesul întins al Tisei, la 46°11' lat. N și 21°19' long. E, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest. Este primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa Centrală, fiind situat pe malul râului Mureș, în apropierea ieșirii acestuia din culoarul Deva-Lipova. Teritoriul administrativ al municipiului este de 252,85 km^2.

Orașul se află la o altitudine de 107 m, fiind amplasat la intersecția unor importante rețele de comunicații rutiere, respectiv Coridorul european rutier IV cu traseul șoselei rapide ce va lega Ucraina cu Serbia. Situarea la intersecția drumurilor europene E 68/60 la 594 km de București (E) și 275 km de Budapesta (V), precum și E 671 la 50 km de Timișoara (S) și 117 km de Oradea (N), constituie un factor favorizant pentru dezvoltarea sa economică și urbană.

Supranumit „Mica Viena de pe Mureș", Aradul este un oraș cochet cu o arhitectura aparte. Este unul dintre cele mai vechi orașe din tara și un loc încărcat de istorie. Deși poate putini știu, la Arad s-au purtat toate negocierile cu privire la decizia de separare a Transilvaniei de Ungaria și înfăptuirea unirii cu România în 1918.

Municipiul Arad face parte din lista orașelor vechi care au apărut și au evoluat pe fondul unei funcții comerciale și de transporturi (fiind localizat la intersecția unor mari drumuri comerciale și strategice și într-o zonă cu potențial economic), având un rol important la nivel național. Având parte de o evoluție urbană îndelungată, acesta a înglobat masiv de-a lungul timpului în spațiul urban propriu-zis o serie de sate din jurul municipiului, devenind astfel o aglomerație urbană

Aradul este un oraș de tranzit care face legătura cu restul orașelor din Europa.

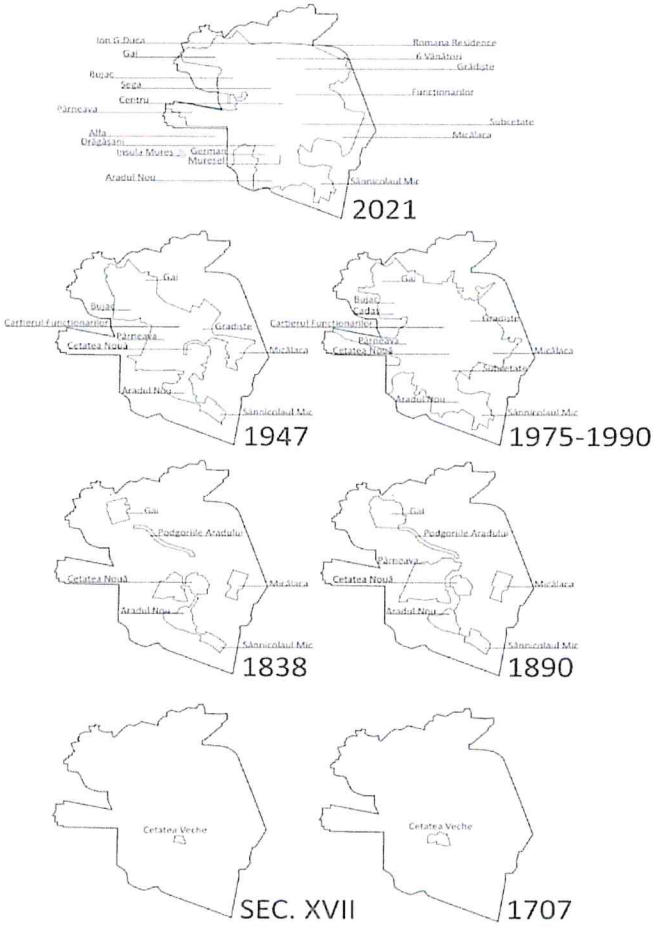
Zonele industriale din Municipiul Arad:

(A) Zona Industrială Vest, cu o suprafață de 130 hectare, este localizată în Nord-Vestul orașului cu acces direct la DN 7 (E68) și la șoseaua de centură. Zona este destinată industriei, depozitelor, serviciilor, având ca utilități: drumuri interioare (cuvertură asfaltică modernă) 4,4 km; rețea de gaz de joasă presiune (2200 Nmc/h) 4 km; rețea de canalizare pluvială 6,25 km; rețea de canalizare menajeră sub presiune 4,8 km; rețea de furnizare a apei potabile 4 km; rețea electrică (5 km + stație de conexiuni 20 KV + post trafo 630 KVA) ; rețea apă incendii 4 km; stație pompare ape uzate; stație pompare ape pluviale și gospodăria de zonă dotată cu stație pompare + 2 bazine cu capacitate de 500 mc fiecare pentru stocarea apei destinate stingerii incendiilor.

(B) Zona Industrială Sud, cu o suprafață de 54,17 hectare, este localizată în Sudul orașului (pe drumul către Zădăreni), fiind destinată industriei, depozitărilor și serviciilor. La capitolul infrastructură amintim: rețea electrică + post trafo 20/0,4 KV160KVA, rețea de apă potabilă 2,8 km; rețea apă pentru incendiu 2,8 km; canalizare menajeră gravitațională 2,99 km; canalizare menajeră 1,9 km; stație pompare ape uzate sub traversare Mureș 0,55 km, conducte refulare spre str. Condurașilor 0,57 km, rețele gaze naturale 2500 Nmc/h; amenajare spații verzi 2,69 ha; carosabil 4,42 ha; trotuare 1,48 ha; gospodăria de zonă contituită dintr-o stație de pompare + 1 bazin cu capacitatea de 500mc pentru stocarea apei destinată stingerii incendiilor.

(C) Zona Industrială Est, cu o suprafață de 20 hectare, este localizată în estul orașului, cu acces direct la DN 7 (E68), la ieșirea spre Deva. Zona este destinată industriei, depozitelor, serviciilor, având ca utilități: drumuri interioare (cuvertură asfaltică modernă) 1,85 km, rețea de gaz de joasă presiune (2500 Nmc/h) 1 km, rețea de canalizare pluvială 1,8 km, rețea de canalizare menajeră 1,6 km, rețea de furnizare a apei potabile 1,2 km, rețea electrica 0,85 km+ 2 posturi trafo 630 KVA 20/0,4KV, 1,1 MW); stație pompare ape uzate.

Figura 3 – Evolutia ţesutului urban din Municipiul Arad după perioade istorice



3.1.2. Surse de poluare existente în zonă;

Alături de deșeurile abandonate pe raza Municipiului ARAD, o sursă importantă de poluare o reprezintă poluarea generata de traficul rutier.

De asemenea, poluarea generată de construcții și șantiere ce nu respectă normele de organizare a șantierelor reprezintă o sursă importantă de poluare.

3.1.3. Date climatice și particularități de relief;

Clima orașului este continental-moderată, cu slabe influențe mediteraneene, vara înregistrându-se o temperatură medie de 21 °C și iarna o temperatura medie de -1 °C.

Cantitatea medie multianuală de precipitații este de 582 mm. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în luna iunie (88,6 mm), în general sezonul cald înregistrând 58% din cantitatea totală ca o consecință directă a dominației vânturilor din vest. Se mai înregistrează un maxim secundar în lunile de toamnă (24% din cantitatea medie anuală). Între cele două maxime se intercalează un minim principal: februarie, martie, cu cea mai scăzută valoare de 30 mm și un alt minim în septembrie de 36,5 mm.

Datorită poziției în câmpie a Aradului, zona este supusă tot timpul anului advecției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și

explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații de 120. Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.

Frecvența medie a circulației maselor de aer este cea sud-estică, frecvența maximă fiind atinsă în luna octombrie (22,6%), urmată de cea sudică în noiembrie (18,9%), de cea nord-estică în mai (17,8%) și cea nord-vestică în iulie (15,0%).

Figura 4 – Tabel climatic anual al temperaturilor maxime și minime zilnice (°C) și al precipitațiilor (mm)[1].

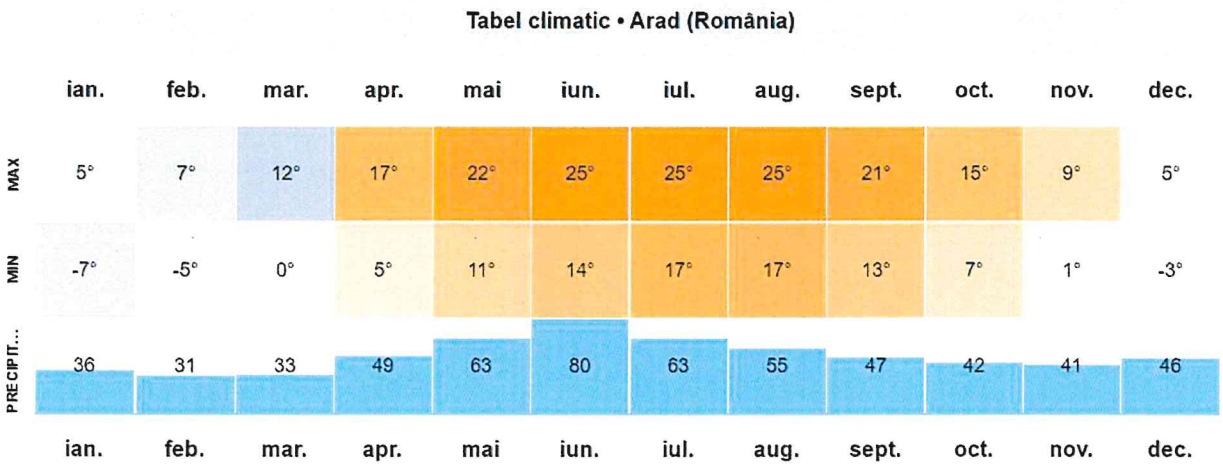


Figura 5 – Temperaturile pe parcursul anului[2]

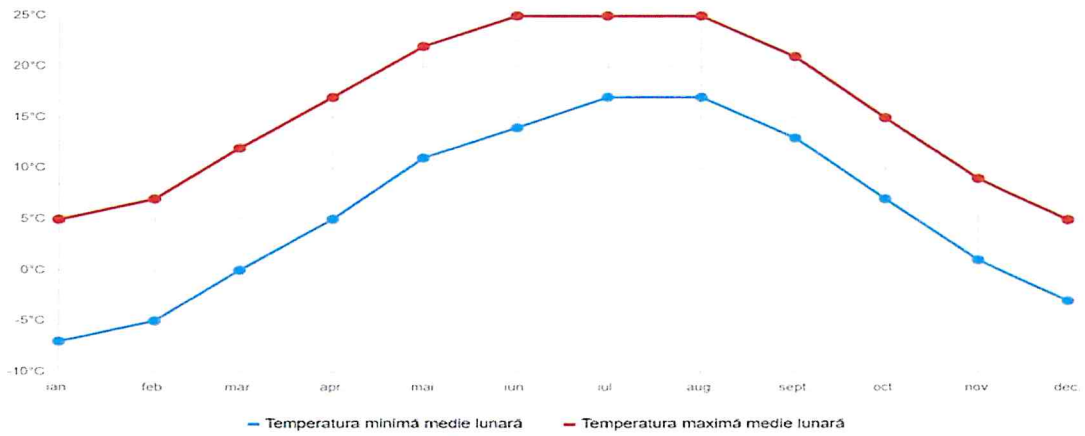
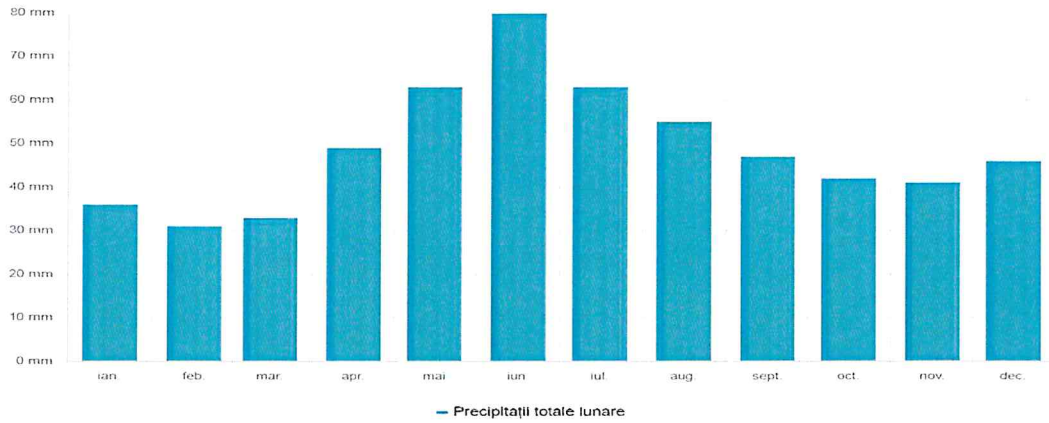


Figura 6 – Precipitații pe parcursul anului[3]

[1] Sursa: https://geotsy.com/ro/romania/arad-23964/vreme-si-clima
[2] Sursa: idem
[3] Sursa: idem



3.1.4. Existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate.**

Nu este cazul

3.1.5. Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Nu este cazul

3.1.6. Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Nu este cazul

a) **Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic** elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;
Nu este cazul

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelulmaxim al apelor freatice;
Nu este cazul.

(iii) date geologice generale;
Nu este cazul

(iv) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultateledeterminărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentrufundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
Nu este cazul

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Nu este cazul

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor,cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

Nu este cazul

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Complexitatea soluției precum și nivelul tehnologic actual permit evaluarea unor alternative la nivelul mai multor caracteristici care sunt prezentate în continuare. Prin combinația principalelor alternative la fiecare dintre caracteristici au fost elaborate două variante de soluție de realizare a obiectivelor investiției.

In stabilirea solutiei optime, s-a ținut cont de:
•principiile și normele de proiectare pentru sisteme de securitate, sisteme de comunicații, instalații electrice, data centre și centre de control prevăzute în legislația românească
•principiile și normele de proiectare noi introduse de legislația europeana și care vor fi asimilate și în legislația românească:
Standard EN 62676 / 2015 – Sisteme de supraveghere video – utilizate în sisteme de securitate
Standard EN 62305 / 2015 - Protecția împotrivă suprasarcinilor și descărcărilor electrice
Standard EN 60529 / 2015 - Grade de protecție asigurate de carcase (IP Code)
Standard EN 50132-7- / 2015 Sisteme de supraveghere CCTV –
Standard EN ISO 11064-1 / 2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Principii de proiectare
Standard EN ISO 11064-2 /2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Aplicații specifice
Standard EN ISO 11064-3 / 2015 Proiectare ergonomică a Dispeceratelor - Design

3.2.1 Generalitati:

NORMATIVE, STANDARTE

- Legea 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare. Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia.
- HGR 907/ 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare
- OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ.
- Hotărârea nr. 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Legislația specifică și reglementările în vigoare.
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor,bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor, republicată, cu modificarile și completările ultarioare;
- HG nr. 301 din 11.04.2012 pentru aplicarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- HG nr. 1002 din 30.12.2015 privind modificarea si completarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- Standard EN 62676 / 2015 – Sisteme de supraveghere video – utilizate in sisteme de securitate
- Standard EN 62305 / 2015 - Protectia impotriva suprasarcinilor si descarcarilor electriceStandard EN 60529 / 2015 - Grade de protectie asigurate de carcase (IP Code)
- Standard EN 50132-7- / 2015 Sisteme de supraveghere CCTV –
- Standard EN ISO 11064-1 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Principii de proiectare
- Standard EN ISO 11064-2 /2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Aplicatii specifice
- Standard EN ISO 11064-3 / 2015 Proiectare ergonomica a Dispeceratelor - Design
- Legea nr. 319 din 14.07.2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă;
- HG nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificarile și completarile ulterioare;
- SR EN 61230/97- Lucrari sub tensiune
- SR CEI 60364- 4 - 41 :1996 - Instalatii electrice ale cladirilor
- SR CEI 60364- 4 - 473:1997- Instalatii electrice in constructii
- SR EN 50132- 1 :2001- Sisteme de supraveghere TVCISR CEI 60839 1 - 1:1994; 1-2:1994;1-4:1997; 2-2:1997; 2-3 : 1997; 2-4:1996; 2-5:1996; 5-1: 1996;5-2: 1995; 5-4: 1995; 5 -5: 1998; 10-1: 2001
- Prevederile Legii nr. 155/2010, a poliției locale precum și ale capitolului V din HG nr. 1332/2010 privind aprobarea Regulamentului-cadru de organizare și funcționare a poliției locale, care tratează înființarea și fincționarea dispeceratelor în cadrul poliției locale.
- Prevederile HCLM 11/2011 privind înființarea Poliției Locale Arad, aprobarea organigramei, a statutului de funcții și a Regulamentului de organizare și funcționare, prin care se înființează Dispeceratul Poliției Locale Arad, în regim de permanență.
- Hotărârea nr. 582/2023 cu privire la aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare al aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Arad.
- Atribuțiile Serviciului Dispecerat și Monitorizare, așa cum au fost stabilite prin actele normative mai sus invocate, precum și în fișa posturilor.

CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Sistemul integrat de supraveghere video propus pentru proiectul in cauza in zona Municipiului Arad are rolul de a creste siguranta cetatenilor, implicit sa creasca eficienta socio-economica si calitatea vietii cetatenilor.
Acest sistem integrat va fi gandit/propus pentru imbunatatirea timpului de raspuns in cazul echipelor de interventie detinute de Politia Locala Arad, respectiv la fazele ulterioare de proiectare, se va analiza in functie de vechimea ramasa in exploatare a sistemlor TVCI existente, de modul de functionare a lor, cu luarea unor masuri de inlocuirea, pastrarea unor componente sau inlocuirea completa a acestora.
Acest sistem TVCI propus pentru imbunatatirea timpului de raspuns este format din senzori, echipamente locale(camera video fixe si mobile) si centrale care prin intermediul aplicatiilor software dedicate care ruleaza in echipamentele centrale si locale, dar si in sistemul central tip CCC, permit realizarea managementului integrat pentru urmatoarele activitati, activitati care sunt in sarcina autoritatii publice locale:
►Gestiunea inteligenta a timpilor de interventie;
►Asigurarea unui integrat integrat si eficient de comunicatie;
►Imbunatatirea/mentinerea aspectului urbanistic al Municipiului Arad prin identificarea factorilor ce distrug mobilierul public;
►Imbunatatirea factorilor de mediu;
►Asigurarea sigurantei cetatenilor prin supravegherea video inteligenta a locurilor cu grad ridicat de criminalitate, accidente, evenimente negative, etc;
►Asigurarea aplicarii legii si a reglementarilor locale prin detectarea vitezei de deplasare, detectarea nerespectarii culorii rosu a semaforului si identificarea si interpretarea numerelor de inmatriculare;
►Asigurarea unui modul software special dotat cu inteligenta artificiala pentru cautarea SMART si rapida a evenimentelor in baza de date a sistemului TVCI
►Gestionarea datelor legate de mobilitate si utilizarea lor in imbunatatirea conditiilor de viata a cetatenilor;
►Prioritizarea vehiculelor de transport public in trafic;
In acest sens, pentru proiectul in cauza derulat in Municipiul Arad in zona mentionata, se propune pentru inceput implementarea urmatoarelor subsisteme:

- Subsistem de comunicatie alcatuit din fibra optica pozata in mediul aerian, fibra optica pozata in canalizatia electrica subterana, servicii de transmisie de data furnizate de un operator GSM si antene tip Acess Point pentru alimentare echipamente;
- Subsistem de supraveghere video tip TVCI – VMS alcatuit din camera video IP mobile si fixe, echipamente de dispecerat si modul software tip VMS.
- Subsistemul de Supraveghere Video tip TVCI – AI alcatuit din camere video IP mobile si fixe, echipamente de dispecerat, modul software tip VMS, modul software cu inteligenta artificiala si analiza video;
- Subsistemul de Supraveghere Video tip TVCI – Red Light Enforcement si Speed Enforcement alcatuit din camere video IP fixe, echipamente de dispecerat, modul software tip VMS, modul software cu inteligenta artificiala si analiza video de management al traficului,
- Subsistemul de Supraveghere Video tip TVCI – ANPR alcatuit din camere video IP fixe, echipamente de dispecerat, modul software tip VMS, modul software cu inteligenta

artificiala si analiza video pentru recunoasterea si interpretarea numerelor de inmatricualre

- Subsistemul Centrul de Comanda si Control alcatuit din echipamente de Securitate, echipamente IT, module software, echipamente de afisare de mari dimensiuni, comenctica si comunicatii.

3.2.2 Situatia existenta in Municipiul Arad:

In momentul de fata in Municipiul Arad exista un sistem TVCi integrat care sa permita integrarea/interconectarea sistemului de supraveghere video ce urmeaza a fi implementat cu un sistem de management al traficului si de supraveghere video. Acest lucru impune ca toate echipamemtele ce urmeaza a fi instalate prin prezenta investitie sa fie native compatibile atat la nivel hardware cat si la nivel software cu echipamentele existente.

Detaliem mai jos lista echipamentelor cu care operatorul economic desemnat castigator trebuie sa se integreze conform solicitarii de mai sus:

Nr.crt.	Producator	Model	Functionalitate
1	DATAPATH	VSN1172RSPU	Controller Video
2	DELTA	DVS-708RS AN	Cub retroproiectie
3	DAHUA	DSS Pro 2.0	Software pentru ANPR, Red Light Enf si Speed Enf.
4	Qognify	Kayuga 6.0	Software VMS
5	ALTIMATE	FMS MentAL	Software FMS
6	Schrack Seconet	Integral EVOx si PIP	Sistem de detective si alarmare la incendiu
7	FIKE	PROINERT	Sistem de stingere incendiu cu gaz inert
8	SOFTTRUST Vision	K-Gurad	Sistem de C/A si detective si alarmare la efractie
9	ALTIMATE	UTMS	Interfata grafica comuna
10	ALTIMATE	KSM 2.0	Software C/A , Efractie si pontaje
11	SCAE	STCWEB 2.0	Software de management al traficului

- Camere video aferente Subsistemului de Supraveghere Video tip TVCI – ANPR vor fi inregistrate pe echipamentul existent DAHUA DHI-DSS7016DR-S2. Se vor cota doar

licente de canal pentru fiecare locatie in parte, partea de stocare fiind asigurata prin HDD-urile existente, deja montate pe echipamentul mentionat.

- Camerele video aferente Subsistemului de supraveghere video tip TVCI – VMS vor fi stocate pe echipamentele din centrul de comanda si control ce urmeaza a fi achizitionate prin prezenta achizitie. Se va cota o singura licenta tip SLC compatibila si interconectata cu VMS Qognify Kayuga 6.0 si numarul aferent de licente de canal.
- Camerele video aferente Subsistemului de supraveghere video tip TVCI – TVCI – AI vor fi stocate pe echipamentele din centrul de comanda si control ce urmeaza a fi achizitionate prin prezenta achizitie. Se va cota o singura licenta tip SLC compatibila si interconectata cu VMS Qognify Kayuga 6.0 si numarul aferent de licente de canal. Suplimentar, aceste fluxuri video vor fi interogate de un modul software de video analiza ce va functiona integrat cu Qognify Kayuga 6.0
- Camerele video aferente Subsistemul de Supraveghere Video tip TVCI – Red Light Enforcement si Speed Enforcement vor fi stocate pe echipamentele ce urmeaza a fi achizitionate prin prezenta investitie. Ele trebuie integrate si sistemul de management al traficului SCAE STCWEB si SCAE VEGA
- Echipamentele de Securitate existente in centrul de comanda si control trebuie sa functioneze interconectat cu noile echipamente de Securitate. Ele trebuie sa fie compatibile atat la nivel software cat si la nivel hardware si trebuie proiectata o solutie de Securitate unitara care sa inglobeze si echipamentele existente. Astfel, avand in vedere ca locatiile celor 2 centre de comanda si control – existent – CCC pentru managementul traficului si supraveghere video si nou creat pentru sistemul TVCI urban – sunt in aceeasi cladire, dar in camere diferite, se va trata si se va proiecta o solutie unitara cu un singur punct de comanda si control. Echipamentele de Securitate trebuie sa fie gestionate de un software pentru pontaje ce poate crea o baza de date cu evidenta prezentei personalului in centrul de comanda si control.
- De asemenea, prin utilizarea unei solutii de comunicatie bazata pe o arhitectura MIXTA trebuie urmarita alegerea solutiei tehnice cea mai eficiente din punct de vedere tehnico-financiar.

3.2.3 Solutia propusa:

Avand in vedere faptul ca Municipiul Arad va dezvolta conform strategiei pe termen scurt si mediu un sistem integrat de tip Smart City, toate subsistemele introduse in zona prezentului proiect trebuie sa permita integrarea atat in Centrul de Comanda si Control ce va fi realizat prin intermediul acestei investitii cat si integrarea in viitorul sistem de tip Smart City care va fi dezvoltat la scara intregului Municipiu Arad.

Obiectivul de investiții vizează implementarea unui sistem de monitorizare video in 678 de locații de interes public cu un total de 1553 camere video, dispuse conform urmatoarei situatii:

Nr. Camera	Tip camera			Locația obiectivului / Adresa	Zona supravegheată (propunere)
	Fixe	LPR	PTZ		
1	1			Colegiul Național „Moise Nicoară" P-ța Margareta Bibici nr. 1	Strada din fata institutiei

2	1			Idem	Spre intrarea secundara din Piata Bibici Margareta
3	1			Colegiul Național „Moise Nicoară” P-ța Margareta Bibici nr. 1	Intrare principala si trecerea de pietoni
4	1			Colegiul Național „Elena Ghiba Birta” Bd. Grl. Dragalina nr.6	Intrare dinstr. 1 Decembrie 1918 si trecerea de pietoni
5	1			Colegiul Național „Elena Ghiba Birta” Bd. Grl. Dragalina nr.6	Intrare din Bd. General Dragalina si trecerea de pietoni
6	1			Idem	Spre statuia Elena Ghilda Birta
7	1			Colegiul Național „Vasile Goldiș” Calea Victoriei nr. 1-3	Spre intrarea in curtea institutiei
8	1			Colegiul Național „Vasile Goldiș” Str. Șt. Augustin Doinaș nr. 33-37	Spre intrarea principala in institutie
9	1			Idem	Spre intrarea in curtea institutiei
10	1			Idem	Intrare in curtea institutiei si aleea din fata institutiei
11	1			Colegiul Economic P-ța George Enescu nr. 2	Intrare in Institutie
12	1			Colegiul tehnic „Aurel Vlaicu” B-dul Decebal nr. 31A	Intrare in gang si trecerea de pietoni
13	1			Colegiul tehnic de constr. și protecția mediului Arad Str. Ioan Fluieraș nr. 10C	Intrare alee si trecere de pietoni
14	1			Idem	Acces auto institutie si trecere de pietoni
15	1			Colegiul tehnic de constr. și protecția mediului Arad - Școala Gimnazială nr. 6 Str. Hațeg nr. 3	Intrare in institutie
16	1			Str. Hațeg nr. 3 colț cu str. Slatina	Acess curte spate
17	1			Str. Constantin Brâncuși	Spre terenul de sport
18	1			Colegiul „Csiky Gergely” Str. Vârful cu Dor nr. 22	Spre intrare si trecere de pietoni
19	1			Colegiul „Csiky Gergely” Str. Transilvaniei nr. 5	Spre intrare si trecere de pietoni
20	1			Idem	Spre str. Transilvaniei
21	1			Grădinița PP „Kincskereso” Str. Andrei Șaguna nr. 86	Spre intrarea in institutie
22	1			Idem	Spre trecerea de pietoni la intersectia cu str. Octavian Goga
23	1			Colegiul Național „Preparandia-Dimitrie Țichindeal” B-dul Gen. Ion Drăgălina nr. 5-7	Spre intrarea in institutie
24	1			Idem	Spre curtea interioara
25	1			Str. Wolfgang Amadeus Mozart	Spre intrarea secundara
26	1			Colegiul Național „Preparandia-Dimitrie Țichindeal” Str. Lucian Blaga nr. 9	spre intrare
27	1			Idem	Spre strada

28	1			Colegiul tehnologic de industrie alimentară Str. Lucian Blaga nr. 15	spre intrare
29	1			Str. Dr. Ion Georgescu nr. 2	spre intrare
30			1	Colegiul de arte „Sabin Drăgoi" B-dul Revoluției nr. 20	inlocuieste PTZ existent
31	1			Idem	Spre intrarea principala in institutie
32	1			Idem	Spre intra in curte si aleea de langa scoala
33	1			Idem B-dul Revoluției nr. 12-18	Spre accesul auto
34	1			Idem	Spre intra in curte si aleea de langa scoala
35			1	Liceul Național de Informatică B-dul Iuliu Maniu nr. 39-41 (Corp A)	inlocuieste PTZ existent
36	1			Idem	Spre intrarea principala in institutie
37	1			Liceul Național de Informatică (Corp A)	Spre trecerea de pietoni
38	1			Liceul Național de Informatică (Corp A)	In lungul Bd. Iuliu Maniu
39	1			Liceul Național de Informatică (Corp A)	Trecere de pietoni str. Ioan Alexandru
40	1			Liceul Național de Informatică (Corp A)	Spre intrarea secundara din str.Ioan Alexandru
41	1			Liceul Național de Informatică (Corp B) Str. Udrea nr. 5	Spre intrarea din str. Udrea 5
42	1			Liceul Național de Informatică (Corp B) Str. Udrea nr. 5	Spre intrarea principala si trecerea de pietoni
43	1			Liceul Național de Informatică (Corp B) Str. Udrea nr. 5)	Spre accesul secundar
44	1			Liceul Național de Informatică (Corp B) Str. Udrea nr. 5	Spre trecerea de pietoni
45	1			Liceul teoretic „Adam Müller Guttenbrunn" Str. Posada nr. 19	Spre intrare din str. Posada
46	1			Liceul teoretic „Adam Müller Guttenbrunn" Calea Timișorii nr. 29-31 (colț cu Popa Șapcă)	Spre intrarea principala
47	1			Idem	In lungul cladirii spre str. Popa Sapca
48			1	Idem	inlocuieste PTZ existent
49	1			Liceul teoretic „Adam Müller Guttenbrrunn" Calea Timișorii nr. 67	Spre intrarea secundara
50	1			Grădinița PN nr. 15 Str. Popa Șapcă nr. 5	Spre intrare in gradinita
51	1			Liceul Teologic Baptist „Alexa Popovici" Str. Dr. Ioan Suciu nr. 3-19	Spre intrare
52	1			Liceul Teologic Baptist „Alexa Popovici" Str. Dimitrie Bolintineanu	Spre intrare
53	1			Liceul Teologic Baptist „Alexa Popovici" Str. Dorobanților nr. 23-25	Spre trecere de pietoni

54	1			Grădinița PN nr. 27 Calea Iuliu Maniu nr. 20	Spre intrare in gradinita
55	1			Liceul Teologic Penticostal Arad Str. Petru Rareș nr. 7	Spre intrare
56	1			Liceul (Seminarul) Teologic Ortodox Str. Academia Teologică nr. 11-13	Spre intrare
57	1			Idem	Spre intrarea curte interiara
58	1			Liceul cu program sportiv str. Independentei nr. 3	spre intrare in scoala
59	1			Idem	Spre intrare in scoala
60	1			Liceul cu program sportiv Str. Grădinarilor nr. 1-15 (intrare pe str. Codrului)	spre intrare in scoala
61	1			Idem	Spre str. Gradinarilor
62	1			Grădinița nr. 4 Str. Independenței nr. 5	Spre trecera de pietoni
63	1			Idem	Spre intrarea auto
64	1			Grădinița nr. 7 Str. Grădinarilor nr. 1-15	Spre intrarea in gradinita
65	1			Idem	Spre str. Gradinarilor
66	1			Grădinița PP nr. 8 str. Anton Pann 32-34	Spre intarea in gradinita
67	1			Idem	Spre intrarea auto
68	1			Liceul tehnologic de electronică și automatizări „Caius Iacob” P-ța Caius Iacob nr. 1	Spre intrarea dinspre bd. Revolutiei
69	1			Idem	Spre accesul auto
70	1			Idem	Spre intrare dinspre Catedrala
71	1			Liceul tehnologic „Francisc Neuman” Str. Sava Tekelija nr. 1	Spre intrare
72	1			Idem	Spre trecere de pietoni
73			1	Liceul tehnologic „Francisc Neuman” Str. Ciocârliei nr. 27	inlocuieste PTZ existent
74	1			Idem	Spre intrarea auto
75	1			Liceul tehnologic de transp. auto „Henri Coandă” Str. Mărășești nr. 34	Spre intrare
76	1			Școala postliceală sanitară Calea Victoriei nr. 1-3	Spre intrarea
77	1			Școala gimnazială „Adam Nicolae” Str. Steagului nr. 27A	Spre intrare
78	1			idem	Spre curte si intrarea secundara
79	1			Grădinița PN nr. 21 Str. Frumoasă nr. 21 la intersecția cu str. Pescăruș nr. 51	Spre intrare
80	1			Grădinița PN nr. 22 Str. Pescăruș nr. 22	Spre intrare

81	1			Grădinița PP „Mămăruța” Str. Frunzei nr. 2-4	Spre intrare
82	1			Școala Gimnazială „Aron Cotruș” Str. Petru Rareș nr. 20	Spre intrare
83	1			idem	Spre intrarea auto
84	1			idem	Spre parcare din fata scolii
85	1			idem	Spre accesul din str. Petru Rares
86	1			Școala Gimnazială „Aron Cotruș” Str. Ardealului nr. 8	Spre intrare
87	1			Str. Milcov	Spre intrarea auto
88	1			Școala Gimnazială „Aron Cotruș” Str. Petru Rareș nr. 21	Spre intrare
89	1			idem	Spre trecere de pietoni
90	1			Str. Porumbiței	Spre intrare
91	1			Școala Gimnazială nr. 21 „Aurel Vlaicu” Str. Fulgerului nr. 2-4	Spre intrare auto
92	1			idem	Spre intrare
93	1			Școala Gimnazială „Avram Iancu” Str. Vasile Conta nr. 2B	Spre intrare
94	1			idem	Spre intrare
95	1			Școala Gimnazială „Caius Iacob~ Str. Nucet nr. 3	Spre intrare
96	1			idem	Spre intrare
97			1	Școala Gimnazială „Ilarion Felea~ Str. Ilarion Felea nr. 7-13 intersecție cu str. C. Brâncoveanu	inlocuieste PTZ existent
98	1			Idem	Spre intrare
99	1			Grădinița PP nr. 3 Str. Ilarion Felea nr. 7-9	Spre intrare
100	1			Școala Gimnazială „Iosif Moldovan” Str. Oituz nr. 108-114	Spre intrare
101	1			Idem	Spre intrare auto
102	1			Școala Gimnazială „Iosif Moldovan” Str. Condurașilor nr. 48-50	Spre intrare
103	1			Școala Gimnazială „Iosif Moldovan” Str. Episcop Roman Ciorogariu nr. 18-22	Spre intrare pietoni
104	1			idem	Spre intrare auto
105	1			Școala Gimnazială „Mihai Eminescu” Str. Episcopiei nr. 40-42	Spre intrare
106	1			Idem	Spre intrare
107	1			Școala Gimnazială „Nicolae Bălcescu” Str. Poetului nr. 89A	Spre intrare
108	1			idem	Spre intrare
109	1			Școala Gimnazială „Regina Maria” Str. Mioriței nr. 9A + str. Milova	Spre intrare

110	1			idem	Spre intrare
111	1			Grădinița PP nr. 1 Str, Tudor Vlamirescu nr. 20-22	Spre intrare
112	1			Grădinița PP nr. 15 Str. Avrig nr. 21-23	Spre intrare
113	1			Grădinița PP nr. 22 Str. Voluntarilor nr. 2	Spre intrare
114	1			Grădinița PP nr. 11 Str. Crasna nr. 44	Spre intrare
115	1			Grădinița PN nr. 10 „Mugurel” Str. Petru Rareș nr. 20	Spre intrare
116	1			idem	Spre intrare dinspre parculet
117			1	idem	inlocuieste PTZ existent
118	1			idem	Spre parculet si gradinita
119	1			Grădinița PP nr. 12 Str. Ardealului nr. 9-11	Spre curte
120	1			idem	Spre curte
121	1			Grădinița PP nr. 14 Str. Patria nr. 2-4	Spre intrare
122	1			idem	Spre intrare auto
123	1			Grădinița PN nr. 6 Str. Ogorului nr. 14	Spre intrare
124	1			Grădinița PN nr. 26 Str. Memorandului nr. 2	Spre intrare
125	1			Grădinița PP nr. 3 Calea Timișorii nr. 94	Spre intrare
126	1			Grădinița PP nr. 9 „Elefănțelul Alfa” Str. Condurașilor nr. 13	Spre intrare auto si pietonal
127	1			idem	Spre trecerea de pietoni
128	1			idem	Spre intrare
129	1			Grădinița PN nr. 2 Str. Grigore Alexandrescu nr. 14	Spre str. Preparandiei
130	1			idem	Spre trecerea de pietoni
131	1			Grădinița PP nr. 2 Str. Academia Teologică nr. 8-10	Spre intrare si trecerea de pietoni
132	1			idem	Spre str. Academia Teologica
133	1			idem	Spre curtea interioara
134	1			Grădinița PP „Piticot” Str. Griviței nr. 17	Spre intrare
135	1			Grădinița PN nr. 12 Str. Rodnei nr. 3-5 Bl. 5	Spre intrare
136	1			Grădinița PN nr. 24 Str. Liviu Rebreanu nr. 12-14	Spre intrare
137	1			Grădinița PN nr. 29 Calea Bodrogului nr. 32	Spre intrare
138	1			Grădinița PP nr. 10 „Furnicuța” Str. Constantin Brâncuși nr. 60A	Spre intrare pietoni

139	1			idem	Spre intrare auto
140	1			Grădinița PP „Curcubeul copiilor" Str. Simion Balint nr. 7-9	Spre intrare
141	1			idem	Spre intrare
142	1			Grădinița PP nr. 13 „Curcubeul Copiilor" Str. Dr. Ion Georgescu nr. 7	Spre intrare
143	1			Grădinița PP 16 „Grădinița prieteniei" Str. Predeal nr. 3+	Spre intrare
144	1			idem	Spre intrare
145	1			Grădinița PP „Palatul fermecat" Str. Poetului nr. 89B	Spre intrare
146	1			idem	Spre intrare
147	1			Grădinița PN nr. 8 Str. Poetului nr. 72	Spre intrare
148	1			Grădinița PP nr. 9 „Palatul Fermecat" Calea 6 vânători nr. 34	Spre intrare
149	1			Grădinița PS nr. 2 Str. Izoi nr. 1	Spre intrare
150	1			Grădinița PP nr. 18 „Căsuța piticilor" Calea Radnei nr. 248	Spre intrare
151	1			Str. Renașterii, lângă Biserica Creștină Penticostală Micălaca	Spre intrare
152	1			Grădinița PN nr. 11 Str. Renașterii nr. 9	Spre intrare
153	1			Grădinița PP nr. 7 Calea Radnei nr. 143 (intersecția cu str. Zefir)	Spre intrare
154	1			idem	Spre intrare
155	1			Grădinița PP „Prichindel" (fostă PN nr. 18?) Corp „A" - str. Fabius nr. 8	Spre intrare
156	1			idem	Spre intrare
157	1			Corp „B" - Calea Radnei nr. 120	Spre intrare
158			1	Piața Catedralei (Str. Piața Catedralei)	
159	1			Idem	Spre Intrare in Catedrala
160	1			Piața Fortuna (lângă MIC.RO 548, Peny Market)	Spre Parcare din fata pietei si Penny
161	1			Idem	Spre str. Aurel Vlaicu
162	1			Idem	Spre intrare in Piata dinspre aleea Saturn
163			1	Piața Aurel Vlaicu (Agroalimentară)	Inlocuieste PTZ
164	1			Idem	Spre aleea paralela cu blocurile
165	1			Idem	Spre aleea paralela cu blocurile
166	1			Idem	Spre aleea paralela cu blocurile
167			1	Piața Miorița (Str. Mioriței)	
168	1			Idem	Spre Intrare Piata

169	1			Idem	Spre intrare auto piata
170	1			Idem	Spre intrare Piata
171			1	Piața Mihai Viteazul (Str. P-ța M. Viteazu)	
172	1			Idem	Spre intrare auto piata
173	1			Idem	Spre iesire auto piata
174			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
175	1			Idem	Spre intrare auto piata
176	1			Idem	Spre intrare comercianti
177	1			Piața Bazar - Obor	Spre Intrare Piata
178	1			Depozit lemne vis a vis de Piața Obor	Spre intrare Piata
179	1			Idem	Spre str. Capitan Ignat
180	1			Intrare din str. Pădurii - buclă linie tramvai - la colțul gardului	In lungul strrazii spre intrare piata
181			1	Piața Sânnicolau	Inlocuieste PTZ existent
182	1			Idem	Spre locuite sociale
183	1			Idem	Spre locuite sociale
184	1			Piața Grădiște	Spre piata
185	1			Idem	Spra aleea Romanitei
186			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
187	1			Idem	Spre Piata si alee gradinita
188	1			Idem	Spre str. Petru Rares in fata Gradinitei
189	1			Piața de lemne - Poetului	Spre intrare auto in Piata
190	1			Idem	In lungul str. Poietului
191	1			Idem	Spre intrare auto in Piata
192	1			Intersecție str. Prof dr. Ardelean cu str. Cărămidarilor (trecere Pod Autobandă intrare str. Mărului)	Spre Teren virant
193	1			Idem	Spre Teren virant
194	1			Intersecție str. Cărămidarilor cu str. Zorilor	Spre Teren virant
195	1			Calea Bodrogului - intrarea în Pădurea Ceala	Spre Teren virant
196	1			Idem	Spre Teren virant
197	1			Pădurea Ceala - Intrarea spre Centru Lunca Mureșului	Spre Teren virant
198	1			Idem	Spre Teren virant
199	1			Trei Insule intrare Pod Pietonal	Spre Teren virant
200	1			Idem	Spre Teren virant
201	1			Intersecție str. Ialomiței cu Splaiul Mureșului	Spre Teren virant
202	1			Idem	Spre Teren virant
203	1			str. Hunedoarei intersecție cu str. Andrei Șaguna	Spre Teren virant

204	1			Idem	Spre Teren virant
205	1			str. Barbu Lautaru intersecție cu str. Andrei Șaguna	Spre Teren virant
206	1			Intrare Pod Traian din Calea Romanilor	Spre Teren maul Muresului
207	1			Intrarea Port Arthur intersecție cu str. Gladiolelor	Spre Teren virant malul Maures
208	1			Idem	Spre Teren virant malul Maures
209	1			str. Arhitect Milan Tabacovici (intrare fosta Gospodărie Comunală)	Spre Teren virant
210	1			Idem	Spre Teren virant
211	1			str. Constituției - trecerea pe sub Autobandă	Spre Teren virant
212	1			Idem	Spre Teren virant
213	1			Intrare str. Agronomului	Spre Teren virant
214	1			Idem	Spre Teren virant
215	1			str. Orșova intersecție cu str. Stan Dragu	Spre Teren virant
216	1			Pasaj CFR str. Nicolaus Lenau	Spre Teren virant
217	1			Idem	Spre Teren virant
218	1			str. Vântului cu str. Steagului	Spre Teren virant
219	1			Idem	Spre Teren virant
220	1			Intersecție str. Vântului cu str. Nucului	Spre Teren virant
221	1			Idem	Spre Teren virant
222	1			Intersecție str. Ștefan Zarie cu str. Nucului	Spre Teren virant
223	1			Idem	Spre Teren virant
224	1			str. Renașterii intrarea în balastieră	Spre Intrarea in Balastiera
225	1			Idem	Spre Strada
226	1			str. Mierlei , intrare în fostele sere	Spre Intrarea infostele sere
227	1			str. Costache Negruzzi cu str. Orient	Spre Teren virant
228	1			Idem	Spre Teren virant
229	1			str. Orient - trecerea de cale ferată	Spre Teren virant
230	1			str. Cometei spre Grădina Poștei-OMV	Spre Teren virant
231	1			Trecerea cale ferată str. Păstorului intersecție cu str. Lipovei	Spre Teren virant
232	1			intersecție str. Agricultorilor cu str. Toth Arpad	Spre Teren virant
233	1			Idem	Spre Teren virant
234	1			str. Toth Arpad intrare cimitir	Spre Teren virant
235	1			str. Câmpurilor iesirea din Arad	Spre Teren virant
236	1			Idem	Spre Teren virant
237	1			Dumbrava Minunată	Spre Teren virant
238	1			Idem	Spre Teren virant

239	1			str. Măgurei - trecerea de cale ferată	Spre Teren virant
240	1			Idem	Spre Teren virant
241	1			Intersecție str. Diana cu str. Dimitrie Țichindeal	Spre Teren virant
242	1			Idem	Spre Teren virant
243	1			Intersecție str. Diana cu str. Trotusului	Spre Teren virant
244	1			Idem	Spre Teren virant
245	1			str. Dimitrie Țichindeal lângă cimitir	Spre Teren virant
246	1			Idem	Spre Teren virant
247	1			intersecție str. Dimitrie Țichindeal cu str. Orizontului	Spre Teren virant
248	1			Idem	Spre Teren virant
249	1			intersecței str. Orizontului cu str. Mircea Vodă	Spre Teren virant
250	1			Idem	Spre Teren virant
251	1			Profesor dr. Ilarion Felea	Spre Teren virant
252	1			Idem	Spre Teren virant
253	1			Calea 6 Vânători barieră	Spre Teren virant
254	1			Calea Victoriei intersecție cu str. Feleacului - intrare spre Jackson	Spre Teren virant
255		1		Calea Timisorii/str, Ogorului	Sens banda 1
256		1		Idem	Sens banda 2
257		1		Idem	Sens banda 3
258			1	Idem	Monitorizare trafic
259	1			Idem	Monitorizare trafic
260		1		Idem	Sens banda 1
261		1		Idem	Sens banda 2
262		1		Idem	Sens banda 3
263	1			Idem	Monitorizare trafic
264	1			Idem	Sens banda 1
265		1		Idem	Sens banda 1
266		1		Idem	Sens banda 2
267	1			Idem	Monitorizare trafic
268	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
269		1		Calea Timisorii/str. Stefan cel Mare - sens giratoriu	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
270		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
271			1	Idem	Monitorizare trafic
272	1			Idem	Monitorizare trafic
273		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
274		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B

275	1			Idem	Monitorizare trafic
276		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
277		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
278	1			Idem	Monitorizare trafic
279		1		str. Stefan cel Mare / str. Adam Muller Guttenbrunn	Monitorizare zona B str. Adam Muller
280	1			Idem	Monitorizare intersectie
281	1			Idem	Monitorizare intersectie
282		1		Piata Garii Aradul Nou - la semafor	Sens banda 1
283		1		Idem	Sens banda 2
284			1	Idem	Monitorizare trafic
285	1			Idem	Monitorizare trafic
286		1		Idem	Sens banda 1
287		1		Idem	Sens banda 2
288	1			Idem	Monitorizare trafic
289	1			Idem	Monitorizare intersectie
290		1		str. Stefan cel Mare / str. Nicolae Lenau	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
291	1			Idem	Monitorizare trafic
292		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
293	1			Idem	Monitorizare trafic
294		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
295	1			Idem	Monitorizare trafic
296			1	str. Nicolae/str. Tarafului	Inlocuieste PTZ existent
297	1			Idem	Spre str. Nicolaus Lenau
298	1			str. Frumoasa / str. Tarafului	Spre str. Frumoasa
299	1			Idem	Spre str. Frumoasa
300	1			str. Flacara / str. Steagului - sens iratoriu	Monitorizare Intersectie
301	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
302		1		str. Steagului / str. Stefan Zarie	Sens banda 1
303	1			Idem	Monitorizare trafic
304		1		Idem	Sens banda 1
305	1			Idem	Monitorizare trafic
306		1		Idem	Monitorizare acces zona B
307	1			Idem	Monitorizare trafic
308		1		str. Adam Muller Gittebrunn / str. Zimbrului	Monitorizare acces zona B
309	1			Idem	Monitorizare trafic
310		1		str. Adam Muller Gittebrunn / str. Ana Ipatescu / str. Cetatii	Monitorizare acces zona B

311	1			Idem	Monitorizare intersectie
312		1		Idem	Monitorizare acces zona B
313		1		Calea Timisorii / str. Constitutiei	Sens banda 1
314		1		Idem	Sens banda 2
315		1		Idem	Sens banda 3
316			1	Idem	Monitorizare trafic
317	1			Idem	Monitorizare trafic
318		1		Idem	Sens banda 1
319		1		Idem	Sens banda 2
320		1		Idem	Sens banda 3
321	1			Idem	Monitorizare trafic
322	1			str. Constitutiei / str. Ady Endre	Monitorizare intersectie
323	1			Idem	Monitorizare intersectie
324	1			str. Constitutiei / str. Posadei	Monitorizare intersectie
325	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
326		1		Calea Timisorii / str. Berzei - intersectie LIDL	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
327		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A+B
328		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare zona A+B
329			1	Idem	Monitorizare trafic
330	1			Idem	Monitorizare trafic
331	1			Idem	spre str. Berzei
332		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
333		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A+B
334		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare zona A+B
335	1			Idem	Monitorizare trafic
336	1			str. Cetatii cu Diogene	Monitorizare intersectie
337	1			Idem	Monitorizare intersectie
338	1			Piata 13 Martiri	Monitorizare Piata
339	1			Idem	Monitorizare intersectie
340	1			str. Eugen Popa cu Troei - Pasaj	Sens intrare banda 1 + Monitorizare zona A+B
341	1			Idem	Sens intrare banda 2 + Monitorizare zona A+B
342			1	Idem	Monitorizare trafic
343		1		str. Pompei / str. Micsunelelor	Monitorizare acces zona B
344	1			Idem	Monitorizare intersectie
345		1		str. Eugen Popa / str. Infanteriei	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
346		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A+B
347			1	Idem	Monitorizare trafic

348	1			Idem	Monitorizare trafic
349		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
350	1			Idem	Monitorizare trafic
351		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
352	1			Idem	Monitorizare trafic
353	1			str. Stefan Zarie / Pascani	Monitorizare intersectie
354	1			str. Pescarusi / str. Frunoasa	Monitorizare intersectie
355	1			Idem	Monitorizare intersectie
356	1			str. Armoniei / str. Merisor	Monitorizare intersectie
357	1			str. Lugojului / str. Adam Muller Guttenbrumm	Monitorizare intersectie
358	1			str. Tabacovici / str. Diaconu Coresi	Monitorizare intersectie
359	1			str. Tabacovici / str. Furnicii	Monitorizare intersectie
360	1			str. Falacara . Str. Teodor Pacateanu	Monitorizare intersectie
361	1			Idem	Monitorizare intersectie
362		1		str. Petru Rares / str. Egalitatii	Sens banda 1 + Monirotizare Zona B
363		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
364			1	Idem	Monitorizare trafic
365	1			Idem	Monitorizare trafic
366		1		Idem	Sens banda 1 + Monirotizare Zona B
367		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
368	1			Idem	Monitorizare trafic
369		1		str. Petru Rares / str. Razboieni	Sens banda 1
370		1		Idem	Sens banda 2
371			1	Idem	Monitorizare trafic
372	1			Idem	Monitorizare Intersectie
373		1		Idem	Sens banda 1
374		1		Idem	Sens banda 2
375	1			Idem	Monitorizare Intersectie
376		1		str. Petru Rares / str. Ioan Budai Deleanu	Sens banda 1 + Monirotizare Zona B
377		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
378			1	Idem	Monitorizare trafic
379	1			Idem	Monitorizare Intersectie
380		1		Idem	Sens banda 1 + Monirotizare Zona B
381		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
382	1			Idem	Monitorizare Intersectie
383	1			str. Petru Rares / str. Costache Negruzzi	Monitorizare intersectie
384	1			Idem	Monitorizare intersectie

385	1			str. Razboieni / str. Voievod Moga	Monitorizare intersectie
386	1			Idem	Monitorizare intersectie
387	1			str. Razboieni / str. Vidra	Monitorizare intersectie
388	1			Idem	Monitorizare intersectie
389	1			str. Antim Ivireanu / str. St. Octavian Iosif	Monitorizare intersectie
390	1			Idem	Monitorizare intersectie
391	1			str. Costache Negruzzi / str. Cometei	Monitorizare intersectie
392	1			Idem	Monitorizare intersectie
393	1			str. Gradina Postei / str. Anton Cehov	Monitorizare intersectie
394	1			str. Trenlui / str. Randunicii	Monitorizare intersectie
395	1			Idem	Monitorizare intersectie
396	1			str. Gorunului / str. Zarandului	Monitorizare intersectie
397	1			Idem	Monitorizare intersectie
398	1			str. Privighetoarei / str. Tismana	Monitorizare intersectie
399	1			str. Mierlei / str. Hortenzia	Monitorizare intersectie
400	1			str. Gradina Postei IV/str. Orion	Monitorizare intersectie
401	1			Idem	Monitorizare intersectie
402	1			str. Lucretia / str. Tismana	Monitorizare intersectie
403	1			Idem	Monitorizare intersectie
404	1			Str. Porumbului / Str. Ioan Budai Deleanu	Monitorizare intersectie
405	1			Idem	Monitorizare intersectie
406		1		Coborare Pod Iuliu Maniu spre Calea Radnei	Sens banda 1
407		1		Idem	Sens banda 2
408			1	Idem	Monitorizare trafic
409	1			Idem	Monitorizare trafic
410		1		Idem	Sens banda 1
411		1		Idem	Sens banda 2
412	1			Idem	Monitorizare trafic
413		1		Calea Radnei / str. Renasterii	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
414		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A+B
415			1	Idem	Monitorizare trafic
416	1			Idem	Monitorizare trafic
417		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
418		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A+B
419	1			Idem	Monitorizare trafic
420		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
421	1			Idem	Monitorizare trafic

422		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
423	1			Idem	Monitorizare trafic
424		1		Calea Radnei / str. Digului	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
425		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
426			1	Idem	Monitorizare trafic
427	1			Idem	Monitorizare trafic
428		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
429		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
430	1			Idem	Monitorizare trafic
431		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
432	1			Idem	Monitorizare trafic
433		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
434	1			Idem	Monitorizare trafic
435			1	str. Miorita / str. Abrud	Monitorizare trafic
436	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
437	1			str. Voinicilor / aleea. Borsec	Monitorizare intersectie
438	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
439		1		str. Voinicilor / str. Renasterii	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
440		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
441			1	Idem	Monitorizare trafic
442	1			Idem	Monitorizare trafic
443		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
444		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
445	1			Idem	Monitorizare trafic
446		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
447		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
448	1			Idem	Monitorizare trafic
449	1			Idem	Monitorizare spre str. Renasterii
450	1			str. Vaslui / aleea Dreptatii	Monitorizare intersectie
451	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
452		1		str. Voinicilor / Bd. Nicolae Titulescu	Sens banda 1
453		1		Idem	Sens banda 2
454		1		Idem	Sens banda 3
455			1	Idem	Monitorizare trafic
456	1			Idem	Monitorizare trafic
457		1		Idem	Sens banda 1
458		1		Idem	Sens banda 2
459		1		Idem	Sens banda 3

460		1		Idem	Sens banda 4
461			1	Idem	Monitorizare trafic
462	1			Idem	Monitorizare trafic
463		1		Idem	Sens banda 1
464		1		Idem	Sens banda 2
465	1			Idem	Monitorizare trafic
466	1			Idem	Monitorizare trafic
467	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
468	1			Bl. 301 sc. E	Monitorizare intersectie
469	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
470			1	Bl. 301 sc. B	Monitorizare intersectie
471	1			Idem	Monitorizare intersectie
472			1	bd. Nicolae Titulescu / str. E. Dragoi	Monitorizare intersectie
473	1			Idem	Monitorizare intersectie
474	1			Idem	Monitorizare intersectie
475			1	str. Ciobanului / aleea Borsec	Monitorizare intersectie
476	1			Idem	Monitorizare intersectie
477	1			str. Sighisoara bl. 539	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
478	1			str. I. Maduta / str. E. Dragoi	Monitorizare intersectie
479	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
480		1		str. Voinicilor / str. Digului	Sens banda 1 + Monitorizare zona A+B
481	1			Idem	Monitorizare trafic
482		1		Calea Aurel Vlaicu / str. Dambovitei	Sens banda 1
483		1		Idem	Sens banda 2
484		1		Idem	Sens banda 3
485		1		Idem	Sens banda 4
486			1	Idem	Monitorizare trafic
487	1			Idem	Monitorizare trafic
488		1		Idem	Sens banda 1
489		1		Idem	Sens banda 2
490		1		Idem	Sens banda 3
491			1	Idem	Monitorizare trafic
492	1			Idem	Monitorizare trafic
493		1		Idem	Sens banda 1
494		1		Idem	Sens banda 2
495	1			Idem	Monitorizare trafic
496	1			Str. Fat Frumos / str. Poetului	Monitorizare intersectie
497	1			Idem	Monitorizare trafic

498		1		str. Tribunul Corches / str. Dunarii	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
499			1	Idem	Monitorizare trafic
500	1			Idem	Monitorizare trafic
501		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
502	1			Idem	Monitorizare trafic
503	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
504		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
505	1			Idem	Monitorizare trafic
506		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
507	1			Idem	Monitorizare trafic
508		1		Calea Aurel Vlaicu / str. Mesterul Manole	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
509		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
510			1	Idem	Monitorizare trafic
511	1			Idem	Monitorizare trafic
512		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
513		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
514	1			Idem	Monitorizare trafic
515		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona B
516		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona B
517	1			Idem	Monitorizare trafic
518	1			str. Cocorilor - Peco Petrom	Monitorizare trafic
519		1		Piata UTA	Sens banda 1
520		1		Idem	Sens banda 2
521		1		Idem	Sens banda 3
522		1		Idem	Sens banda 4
523			1	Idem	Monitorizare trafic
524	1			Idem	Monitorizare trafic
525		1		Idem	Sens banda 1
526		1		Idem	Sens banda 2
527		1		Idem	Sens banda 3
528		1		Idem	Sens banda 4
529			1	Idem	Monitorizare trafic
530	1			Idem	Monitorizare trafic
531		1		Idem	Sens banda 1
532		1		Idem	Sens banda 2
533	1			Idem	Monitorizare trafic
534	1			Idem	Monitorizare trafic trecere pietoni
535		1		str. Poetului / str. Campul Linistii	Monitorizare Zona B

536		1		Idem	Monitorizare Zona B
537		1		Idem	Monitorizare Zona B
538	1			Idem	Monitorizare trafic
539	1			zona Pizza 5 Colturi	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
540	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
541	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
542	1			str. Fulgerului / str. Poetului	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
543	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
544	1			str. Independentei / str. Nasaud	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
545	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
546	1			str. Constantin Brancoveanu / str. Baba Novac	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
547	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
548		1		Zona stadionului UTA / Calea Victoriei	Sens banda 1
549		1		Idem	Sens banda 2
550		1		Idem	Sens banda 3
551		1		Idem	Sens banda 4
552			1	Idem	Monitorizare trafic
553	1			Idem	Monitorizare trafic
554		1		Idem	Sens banda 1
555		1		Idem	Sens banda 2
556		1		Idem	Sens banda 3
557			1	Idem	Monitorizare trafic
558	1			Idem	Monitorizare trafic
559		1		Idem	Sens banda 1
560		1		Idem	Sens banda 2
561	1			Idem	Monitorizare trafic
562		1		Idem	Sens banda 3
563		1		Idem	Sens banda 4
564			1	Idem	Monitorizare trafic
565	1			Idem	Monitorizare trafic
566	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
567	1			Idem	Monitorizare Strada
568			1	Partea din spate stadion UTA	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
569	1			Idem	Monitorizare parcare Stadion
570	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
571	1			str. Sezatorii / str. Hentri Coanda	Monitorizare intersectie
572	1			Idem	Monitorizare intersectie

573	1			str. Malin / str. Tiberiu / str. Libertati / str. Ghioceilor	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
574	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
575	1			Calea Aurel Vlaicu / str. Magurei	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
576	1			Idem	Monitorizare parcare
577	1			str. Ileana Cosanzeana	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
578	1			Idem	Monitorizare intersectie
579		1		Calea Aurel Vlaicu / str. Farurilor	Sens banda 1
580		1		Idem	Sens banda 2
581			1	Idem	Monitorizare trafic
582	1			Idem	Monitorizare trafic
583		1		Idem	Sens banda 1
584		1		Idem	Sens banda 2
585	1			Idem	Monitorizare trafic
586			1	str. Cocorilor / str. Aprodul Purice	Monitorizare Trafic
587	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
588	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
589	1			str. Scoalei / str. Constantin Brancoveanu	Monitorizare intersectie
590	1			Idem	Monitorizare intersectie
591	1			str. Agricultorilor	Monitorizare intersectie
592	1			Idem	Monitorizare intersectie
593	1			str. C Brancoveanu - Magazin Verbita	Monitorizare intersectie
594	1			Idem	Monitorizare intersectie
595	1			str. Putnei / str. Grigore Ureche	Monitorizare intersectie
596	1			Idem	Monitorizare intersectie
597	1			str. Andrei Saguna / str. Barbu Lautaru	Monitorizare intersectie
598	1			Idem	Monitorizare intersectie
599	1			str. Condurasilor / str. Oituz	Monitorizare intersectie
600	1			Idem	Monitorizare intersectie
601	1			str. Cuza Voda / Splaiul Muresului	Monitorizare intersectie
602	1			str. Cuza Voda / str. Resitei	Monitorizare intersectie
603	1			Idem	Monitorizare intersectie
604	1			str. Badea Cartan / str. N. Alexici	Monitorizare intersectie
605	1			Idem	Monitorizare intersectie
606	1			str. Dr. Ioan Suciu / str. I. Alexandru	Monitorizare intersectie
607	1			str. I. Alexandru / str. Neculce	Monitorizare intersectie
608		1		Calea Romanilor cu Podul Traian	Sens banda 1 + Monotorizare Zona A+B
609			1	Idem	Monitorizare trafic

610	1			Idem	Monitorizare trafic
611		1		Idem	Sens banda 1 + Monotorizare Zona B
612		1		Calea Romanilor cu Piața Romană	Sens banda 1 + Monotorizare Zona A
613			1	Idem	Monitorizare trafic
614	1			Idem	Monitorizare trafic
615		1		Idem	Sens banda 1 + Monotorizare Zona A
616		1		Idem	Sens banda 2 + Monotorizare Zona A
617			1	Idem	Monitorizare trafic
618	1			Idem	Monitorizare trafic
619		1		Idem	Sens banda 1 + Monotorizare Zona A
620		1		Idem	Sens banda 2 + Monotorizare Zona A
621	1			Idem	Monitorizare trafic
622			1	Idem	Monitorizare trafic
623	1			Idem	Monitorizare trafic
624	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
625	1			Idem	Monitorizare Strada
626		1		Idem	Sens banda 1 + Monotorizare Zona A
627		1		Idem	Sens banda 2 + Monotorizare Zona A
628	1			Idem	Monitorizare trafic
629		1		Idem	Sens banda 1 + Monotorizare Zona A
630		1		Idem	Sens banda 2 + Monotorizare Zona A
631	1			Idem	Monitorizare trafic
632	1			str. Dornei cu Piața Romană	Monitorizare intersectie
633	1			Idem	Monitorizare intersectie
634	1			str. Preparandiei cu Piața Romană	Monitorizare intersectie
635	1			Idem	Monitorizare intersectie
636	1			B-duL. Dragalinei cu str. Gheorghe Lazar	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
637	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
638		1		Giratoriu intrare Ștrand Neptun	Sens banda 1
639		1		Idem	Sens banda 2
640			1	Idem	Monitorizare trafic
641	1			Idem	Monitorizare trafic
642		1		Idem	Sens banda 1
643	1			Idem	Monitorizare trafic
644	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
645	1			B-dul Dragalina cu str. 1 Decembrie 1918	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
646	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni

647	1			str. Vasile Milea cu str. Nicolae Grigorescu	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
648	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
649		1		B-dul Revoluției cu str. Nicolae Grigorescu	Sens banda 1
650		1		Idem	Sens banda 2
651			1	Idem	Monitorizare trafic
652	1			Idem	Monitorizare trafic
653		1		Idem	Sens banda 1
654		1		Idem	Sens banda 2
655		1		Idem	Sens banda 3
656			1	Idem	Monitorizare trafic
657	1			Idem	Monitorizare trafic
658		1		Idem	Sens banda 1
659		1		Idem	Sens banda 2
660		1		Idem	Sens banda 3
661	1			Idem	Monitorizare trafic
662	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
663	1			Str. Vasile Milea cu I.C. Brătianu	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
664	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
665	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
666		1		I.C Brătianu cu B-dul Revoluției	Sens banda 1
667		1		Idem	Sens banda 2
668		1		Idem	Sens banda 3
669			1	Idem	Monitorizare trafic
670	1			Idem	Monitorizare trafic
671		1		Idem	Sens banda 1
672		1		Idem	Sens banda 2
673		1		Idem	Sens banda 3
674	1			Idem	Monitorizare trafic
675		1		Idem	Sens banda 1
676		1		Idem	Sens banda 2
677	1			Idem	Monitorizare trafic
678	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
679		1		str. Andrei Mureșan cu Bd-ul Revoluției	Sens banda 1
680		1		Idem	Sens banda 2
681			1	Idem	Monitorizare trafic
682	1			Idem	Monitorizare trafic
683		1		Idem	Sens banda 1

684		1		Idem	Sens banda 2
685	1			Idem	Monitorizare trafic
686	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
687		1		B-dul Revoluției cu str. Horia	Sens banda 1
688		1		Idem	Sens banda 2
689		1		Idem	Sens banda 3
690			1	Idem	Monitorizare trafic
691	1			Idem	Monitorizare trafic
692	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
693		1		B-dul Revoluției cu str. Alexandru Dimitrie Xenopol	Sens banda 1
694		1		Idem	Sens banda 2
695		1		Idem	Sens banda 3
696			1	Idem	Monitorizare trafic
697	1			Idem	Monitorizare trafic
698	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
699	1			B-dul Revoluției cu str. Lucian Blaga	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
700	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
701			1	Piața Sârbească	Inlocuieste PTZ existent
702	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
703	1			Idem	Monitorizare intersectie si treceri pietoni
704	1			str. Dornei cu str. Ciocârliei	Monitorizare intersectie
705	1			Idem	Monitorizare intersectie
706		1		str Kogălniceanu cu str. Andrei Șaguna	Sens banda 1
707		1		Idem	Sens banda 2
708			1	Idem	Monitorizare trafic
709	1			Idem	Monitorizare trafic
710		1		Idem	Sens banda 1
711		1		Idem	Sens banda 2
712	1			Idem	Monitorizare trafic
713		1		Idem	Sens banda 1
714		1		Idem	Sens banda 2
715	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
716		1		Idem	Sens banda 1
717		1		Idem	Sens banda 2
718	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
719	1			str. Condurași cu str. Pădurii	Monitorizare intersectie
720	1			Idem	Monitorizare intersectie
721	1			str. Pionierilor cu str. Gheorghe Doja	Monitorizare intersectie

722	1			Idem	Monitorizare intersectie
723	1			Str. Barbu Lăutaru cu str. Clujului	Monitorizare intersectie
724	1			Idem	Monitorizare intersectie
725	1			str Hunedoarei cu str. Emil Gârleanu	Monitorizare intersectie
726	1			Idem	Monitorizare intersectie
727		1		str.Andrei Șaguna cu str. Dorobanților	Sens banda 1
728		1		Idem	Sens banda 2
729			1	Idem	Monitorizare trafic
730	1			Idem	Monitorizare trafic
731		1		Idem	Sens banda 1
732		1		Idem	Sens banda 2
733		1		Idem	Sens banda 3
734	1			Idem	Monitorizare trafic
735		1		Idem	Sens banda 1
736		1		Idem	Sens banda 2
737	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
738		1		Idem	Sens banda 1
739		1		Idem	Sens banda 2
740		1		Idem	Sens banda 3
741	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
742		1		str. Dorobanților cu str. Pădurii	Sens banda 1
743		1		Idem	Sens banda 2
744			1	Idem	Monitorizare trafic
745	1			Idem	Monitorizare trafic
746		1		Idem	Sens banda 1
747		1		Idem	Sens banda 2
748		1		Idem	Sens banda 3
749	1			Idem	Monitorizare trafic
750		1		Idem	Sens banda 1
751		1		Idem	Sens banda 2
752		1		Idem	Sens banda 3
753	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
754		1		Idem	Sens banda 1
755		1		Idem	Sens banda 2
756		1		Idem	Sens banda 3
757	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
758			1	str Andrei Șaguna cu str. Ieftimie Murgu	Monitorizare intersectie
759	1			Idem	Monitorizare intersectie

760	1			Idem	Monitorizare intersectie
761		1		str. Banu Mărăcine cu str. Corneliu Coposu	Sens banda 1 + Monitorizare Zona A
762		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare Zona A
763		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare Zona A
764			1	Idem	Monitorizare trafic
765	1			Idem	Monitorizare trafic
766		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare Zona A
767		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare Zona A
768		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare Zona A
769	1			Idem	Monitorizare trafic
770		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare Zona A
771		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare Zona A
772		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare Zona A
773	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
774		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare Zona A
775		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare Zona A
776		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare Zona A
777	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
778			1	str. Mărășești cu str. Octavian Goga	Monitorizare intersectie
779	1			Idem	Monitorizare intersectie
780	1			str. Căpitan Ignat cu str. Clujului	Monitorizare trecere pietoni
781	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
782			1	str. Pădurii cu str. Ieftimie Murgu	Monitorizare intersectie
783	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
784		1		str. Pădurii cu str. Abatorului	Sens banda 1
785		1		Idem	Sens banda 2
786			1	Idem	Monitorizare trafic
787	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
788		1		Idem	Sens banda 1
789		1		Idem	Sens banda 2
790	1			Idem	Monitorizare trafic
791		1		Idem	Sens banda 1
792		1		Idem	Sens banda 2
793	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
794		1		Idem	Sens banda 1
795		1		Idem	Sens banda 2
796	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
797	1			str.L. Rebreanu cu str. Gheorghe Doja	Monitorizare trecere pietoni

798	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
799			1	str. Liviu Rebreanu cu str. Padurii	Monitorizare intersectie
800	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
801	1			str. Liviu Rebreanu cu str. Baladei	Monitorizare trecere pietoni
802	1			str. Nicolae Oncu cu str. Târgului	Monitorizare trecere pietoni
803	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
804	1			str. Streiului cu str. Rodnei	Monitorizare trecere pietoni
805	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
806			1	str. Banu Mărăcine cu str. Nicolae Ștefu	Monitorizare intersectie
807	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
808	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
809			1	Calea Victoriei cu str. Simion Bărnuțu	Monitorizare intersectie
810	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
811	1			Calea Victoriei cu str.Moise Rișcuția	Monitorizare intersectie
812	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
813		1		Str. Corneliu Coposu cu B-dul Revoluției	Sens banda 1
814		1		Idem	Sens banda 2
815		1		Idem	Sens banda 3
816	1			Idem	Monitorizare trafic
817		1		Idem	Sens banda 1
818		1		Idem	Sens banda 2
819		1		Idem	Sens banda 3
820		1		Idem	Sens banda 4
821			1	Idem	Monitorizare trafic
822	1			Idem	Monitorizare trafic
823		1		Idem	Sens banda 1
824		1		Idem	Sens banda 2
825		1		Idem	Sens banda 3
826		1		Idem	Sens banda 4
827		1		Idem	Sens banda 5
828			1	Idem	Monitorizare trafic
829	1			Idem	Monitorizare trafic
830		1		Idem	Sens banda 1
831		1		Idem	Sens banda 2
832		1		Idem	Sens banda 3
833		1		Idem	Sens banda 4
834			1	Idem	Monitorizare trafic

835	1			Idem	Monitorizare trafic
836	1			Idem	Monitorizare trafic
837	1			Idem	Monitorizare trafic
838		1		B-dul Revoluției cu Calea Aurel Vlaicu	Sens banda 1
839		1		Idem	Sens banda 2
840		1		Idem	Sens banda 3
841			1	Idem	Monitorizare trafic
842	1			Idem	Monitorizare trafic
843		1		Idem	Sens banda 1
844		1		Idem	Sens banda 2
845		1		Idem	Sens banda 3
846			1	Idem	Monitorizare trafic
847	1			Idem	Monitorizare trafic
848	1			Idem	Monitorizare trafic si trecere pietoni
849	1			Idem	Monitorizare trafic si trecere pietoni
850		1		B-dul Revoluției cu str. Nelu Aristide Dragomir	Sens banda 1
851		1		Idem	Sens banda 2
852		1		Idem	Sens banda 3
853	1			Idem	Monitorizare trafic
854		1		Idem	Sens banda 1
855		1		Idem	Sens banda 2
856		1		Idem	Sens banda 3
857			1	Idem	Monitorizare trafic
858	1			Idem	Monitorizare trafic
859		1		Idem	Sens banda 1
860		1		Idem	Sens banda 2
861	1			Idem	Monitorizare trafic
862		1		Idem	Sens banda 1
863		1		Idem	Sens banda 2
864			1	Idem	Monitorizare trafic
865	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
866		1		Calea Aurel Vlaicu cu Autogara	Sens banda 1
867		1		Idem	Sens banda 2
868		1		Idem	Sens banda 3
869			1	Idem	Monitorizare trafic
870	1			Idem	Monitorizare trafic
871		1		Idem	Sens banda 1
872		1		Idem	Sens banda 2

873		1		Idem	Sens banda 3
874		1		Idem	Sens banda 4
875	1			Idem	Monitorizare trafic
876		1		Idem	Sens banda 1
877		1		Idem	Sens banda 2
878	1			Idem	Monitorizare trafic
879	1			Str. 6 Vânători cu str.Curtici	Monitorizare intersectie
880	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
881	1			Str. 6 Vânători cu str. Sălcuța	Monitorizare intersectie
882	1			Str. Miron Costin cu str. Avrig	Monitorizare intersectie
883	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
884	1			Str. Praporgescu cu str. Ion C. Brătianu, Baza Sportivă Constructorul	Monitorizare intersectie
885	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
886	1			Str. Praporgescu cu str. Nicolae Grigorescu	Monitorizare intersectie
887	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
888	1			Str. Praporgescu cu str. Ioan Alexandru	Monitorizare intersectie
889	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
890	1			Str. Praporgescu cu Biserica Maranata	Monitorizare intersectie
891	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
892	1			Str.Inului cu str. Moise Rișcuția	Monitorizare intersectie
893	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
894	1			Str. Cocorilor cu str. Henri Coanda	Monitorizare intersectie
895	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
896	1			Str. Cocorilor cu str. Ioan Fluieraș	Monitorizare intersectie
897	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
898	1			Str. Cocorilor cu str. Inului	Monitorizare intersectie
899	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
900	1			Str. Episcopiei cu str. Mărășești	Monitorizare intersectie
901	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
902	1			Str. Elena Ghiba Birta cu Aleea Făget	Monitorizare intersectie
903	1			Str. Augustin Dionaș cu str. Eustin Marișeu	Monitorizare intersectie
904	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
905	1			Str.Vicențiu Babeș cu str. Ioan Sava	Monitorizare intersectie
906	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
907	1			Str. Mărășești cu str. A. Cotruș	Monitorizare intersectie
908	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni

909			1	Str. Aron Cotruș cu str. Andrei Șaguna	Monitorizare intersectie
910	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
911	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
912			1	Str. Bela Bartoc cu str. Andrei Șaguna	Monitorizare intersectie
913	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
914	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
915	1			Str. Liviu Rebreanu cu str. Clujului	Monitorizare intersectie
916	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
917	1			Str. Eroul Necunscut cu Splaiul Toth Sandor	Monitorizare intersectie
918	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
919	1			Piața Olimp	Monitorizare intersectie
920	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
921	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
922		1		Calea Romanilor cu str. Olimp	Sens banda 1
923			1	Idem	Monitorizare trafic
924	1			Idem	Monitorizare trafic
925		1		Idem	Sens banda 1
926	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
927	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
928	1			B-dul Revoluției cu str. Vasile Alecsandri	Monitorizare intersectie
929	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
930	1			Str. Tudor Vladimirescu cu str. Corneliu Coposu	Monitorizare intersectie
931	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
932	1			Str. Tudor Vladimirescu cu str. Mircea Stănescu	Monitorizare intersectie
933	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
934	1			Str. Tudor Vladimirescu cu str. Andrei Mureșanu	Monitorizare intersectie
935	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
936	1			B –dul Revoluției cu str. Clișca	Monitorizare intersectie
937	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
938	1			B-dul Revoluției cu str. Blajului/Piața Luther	Monitorizare intersectie
939	1			Idem	Monitorizare intrare biserica
940	1			Str. Deseanu cu str. Cicio POP	Monitorizare intersectie
941	1			Idem	Monitorizare trecere pietoni
942	1			Calea 6 Vânători 51, Bloc V8 sc. B	Sens intrare banda 1 + Monitorizare zona B
943	1			Idem	Sens intrare banda 2 + Monitorizare zona B

944	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
945	1			str. George Cosbuc cu str. Horia	Monitorizare zona A
946		1		Parcare Ștrand NEPTUN	Intrare parcare
947		1		Idem	Iesire parcare
948		1		Parcare Patinoar Municipal ARAD	Intrare parcare
949	1			Idem	Monitorizare parcare
950		1		Idem	Iesire parcare
951	1			Idem	Monitorizare parcare
952		1		Parcare Casa Sindicatelor	Intrare parcare
953		1		Idem	Intrare parcare din Corneliu Coposu
954		1		Idem	Iesire parcare spre Corvenliu Coposu
955		1		Parcarea Nord de pe Bd. Revoluției (între liniile de tramvai)	Intrare Parcare
956		1		Idem	Intrare Parcare
957		1		Idem	Iesire Parcare
958		1		Idem	Iesire Parcare
959	1			Idem	Monitorizare parcare
960	1			Idem	Monitorizare parcare
961		1		Parcarea Sud de pe Bd. Revoluției (între liniile de tramvai)	Intrare Parcare
962		1		Idem	Intrare Parcare
963		1		Idem	Iesire Parcare
964		1		Idem	Iesire Parcare
965	1			Idem	Monitorizare parcare
966	1			Idem	Monitorizare parcare
967		1		Calea Timișorii intersecție cu str. Stan Dragu	Sens intrare banda 1
968	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
969		1		Idem	Sens iesire banda 1
970	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
971		1		Str. Steagului intersecție cu str. Vântului	Sens intrare 1 Banda
972	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
973		1		Idem	Sens intrare 1 Banda
974	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
975		1		Calea Bodrogului - sens giratoriu Aeroport / A1	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B
976	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
977		1		Idem	Sens iesire banda 1 + Monitorizare Zona B
978		1		Idem	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B

979		1		Idem	Sens intrare banda 2 + Monitorizare Zona B
980	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
981		1		Idem	Sens iesire banda 1 + Monitorizare Zona B
982		1		Idem	Sens iesire banda 2 + Monitorizare Zona B
983		1		Idem	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B
984	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
985		1		Idem	Sens iesire banda 1 + Monitorizare Zona B
986		1		Calea Aurel Vlaicu - sens giratoriu BRICODEPOT	Sens intrare banda 1
987		1		Idem	Sens intrare banda 2
988	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
989		1		Idem	Sens iesire banda 1
990		1		Idem	Sens iesire banda 2
991	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
992		1		Idem	Sens intrare banda 1
993		1		Idem	Sens iesire banda 1
994	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
995		1		Str. Câmpurilor intersecție cu str. Westifield	Sens intrare banda 1
996	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
997	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
998		1		DJ709B (spre Nadlac) intersecție cu str. Ovidiu și Calea 6 Vânători	Sens iesire pe laga pasaj
999	1			Idem	Monitorizare trafic
1000		1		Idem	Sens iesire pe laga pasaj
1001		1		Urcare pasaj	Sens intrare 1 Banda
1002	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1003		1		Coborare pasaj	Sens intrare 1 Banda
1004	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1005		1		E671 (spre Oradea) - sens giratoriu Str. Ovidiu, Calea Zimandului	Sens intrare banda 1
1006		1		Idem	Sens intrare banda 2
1007	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1008		1		Idem	Sens iesire banda 1
1009		1		Idem	Sens iesire banda 2
1010	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1011		1		Idem	Sens intrare banda 1
1012		1		Idem	Sens intrare banda 2
1013	1			Idem	Monitorizare trafic intrare

1014		1		Idem	Sens iesire banda 1
1015		1		Idem	Sens iesire banda 2
1016	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1017		1		Calea Radnei - sens giratoriu SELGROS	Sens intrare banda 1
1018		1		Idem	Sens intrare banda 2
1019		1		Idem	Sens intrare banda 3
1020	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1021		1		Idem	Sens iesire banda 1
1022		1		Idem	Sens iesire banda 2
1023	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1024		1		Idem	Sens intrare banda 1
1025	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1026		1		Idem	Sens intrare banda 1
1027		1		Idem	Sens intrare banda 2
1028	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1029		1		Câmpul Liniştii – în sensul giratoriu cu str. Ovidiu	Sens intrare banda 1
1030		1		Idem	Sens intrare banda 2
1031	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1032		1		Idem	Sens iesire banda 1
1033		1		Idem	Sens iesire banda 2
1034		1		Idem	Sens intrare 1 Banda
1035	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1036		1		Idem	Sens intrare banda 1
1037		1		Idem	Sens intrare banda 1
1038	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1039		1		Idem	Sens iesire banda 1
1040		1		Strada Ovidiu cu str. Poetului	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B
1041	1			Idem	Monitorizare trafic
1042		1		Idem	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B
1043		1		Idem	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B
1044	1			Idem	Monitorizare trafic
1045		1		Idem	Sens intrare banda 1 + Monitorizare Zona B
1046			1	Idem	Monitorizare trafic
1047		1		Str. Ogorului – sens giratoriu Autostrada A1	Sens intrare banda 1
1048	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1049		1		Idem	Sens iesire banda 1

1050		1		Idem	Sens intrare banda 1
1051		1		Idem	Sens iesire banda 1
1052	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1053		1		Idem	Sens intrare banda 1
1054	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1055		1		Idem	Sens iesire banda 1
1056	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1057		1		Idem	Sens intrare banda 1
1058	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1059		1		Idem	Sens iesire banda 1
1060	1			Idem	Monitorizare trafic iesire
1061		1		Sens giratoriu intrare Horia (Siria) Ineu	Sens intrare banda 1
1062	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1063		1		Idem	Sens intrare banda 1
1064	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1065		1		Idem	Sens intrare banda 1
1066	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1067		1		Sens giratoriu Dolly Trans către Hotvog	Sens intrare banda 1
1068	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1069		1		Idem	Sens intrare banda 1
1070	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1071		1		Idem	Sens intrare banda 1
1072	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1073		1		Idem	Sens intrare banda 1
1074	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1075	1			Ștefan Tenețchi - Str. II Zona industriala Arad Vest	Monitorizare trafic
1076	1			Idem	Monitorizare trafic
1077	1			Idem	Monitorizare trafic
1078	1			Idem	Monitorizare trafic
1079		1		E 68 - A11 - Lukoil - drum Pecica	Sens intrare banda 1
1080		1		Idem	Sens intrare banda 2
1081	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1082		1		Idem	Sens intrare banda 1
1083	1			Idem	Monitorizare trafic intrare
1084		1		Idem	Sens intrare banda 1
1085		1		Idem	Sens intrare banda 2
1086	1			Idem	Monitorizare trafic intrare

1087	1			Strada Ovidiu cu str. Poetului	Monitorizare trafic spre intrare/iesire Autostrada
1088	1			Idem	Monitorizare trafic iesire Arad
1089	1			Strada Ovidiu cu str. Poetului	Monitorizare trafic iesire Arad
1090	1			Idem	Monitorizare trafic Intrare Arad
1091	1			Parcul Copiilor (Bd. V. Milea)	Locul de joaca
1092	1			Idem	Aleea paralele cu digul
1093	1			Idem	Skate park
1094	1			Idem	Locul de joaca
1095	1			Idem	Aleea din parc paralela cu Filarmonica
1096	1			Idem	Locul de joaca Labirint si Alee
1097	1			Idem	Locul de jpaca
1098			1	Idem	Locurile de joaca si alei acces
1099	1			Idem	Intrare in parc
1100	1			Idem	Loc de joaca cu leagane
1101	1			Idem	Spre loc de joaca centru parc
1102	1			Idem	Spre topogane
1103	1			Idem	Loc de jpaca leagane mici
1104	1			Parcul Reconcilierii	Spre monumet
1105	1			Idem	Spre ale parca
1106			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1107	1			Idem	Spre monumet
1108			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1109	1			Idem	Spre Parc
1110	1			Idem	Spre centru parc
1111			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1112	1			Idem	Spre Ansamblul statutar
1113	1			Parcul Pădurice (Str. C. Coposu - Revoluției)	Intrare parc, parcare biciclete
1114	1			Idem	Alee parc
1115	1			Idem	Alee Parc spre casa de culrura
1116	1			Idem	Alee parc spre loc de jpaca
1117	1			Idem	Spre locul de joaca
1118	1			Idem	stpe aleea de intrare in parc
1119	1			Idem	Spre locul de joaca
1120	1			Idem	Aleea iesire parc str. Str. Miron Costin
1121	1			Idem	Malul lacului
1122	1			Idem	Malul lacului
1123			1	Idem	

1124	1			Idem	Aleea paralela cu lacul
1125			1	Piața Sporturilor (Bd. Iuliu Maniu)	Inlocuieste PTZ existent
1126	1			Idem	Spre fantana parc
1127	1			Idem	Spre parcare Sala Polivalenta
1128	1			Idem	Spre trecerea de pietoni
1129	1			Idem	Spre trecerea de pietoni
1130	1			Idem	Spre alee auto parc
1131	1			Idem	Spre intrare si trecere de pietoni
1132	1			Idem	Spre intrarea in Sala Polivalenta si platforma din fata intrarii
1133	1			Parc Europa (Splai Gen. Praporgescu)	Spre pistra bicilete
1134	1			Idem	Spre ale interior parc
1135	1			Idem	In lungul pistei de biciclete
1136	1			Idem	Spre aleea paralele cu splaiul General Praporgescu
1137	1			Idem	In lungul pistei de biciclete
1138	1			Idem	Spre pista de biciclete
1139	1			Idem	Spre aleea paralele cu Splaiul General Praporgesu
1140			1	Idem	Supraveghere parc
1141	1			Idem	Spre alee intrare parc
1142	1			Idem	Alee spre rau
1143	1			Idem	Spre alee interior parc
1144	1			Idem	Spre alee interior parc
1145			1	Idem	Supraveghere parc
1146	1			Idem	Spre locul de joacă
1147	1			Idem	Spre terenul de baschet
1148	1			Idem	Spre intrarea în parc
1149	1			Idem	Spre alei interior parc
1150	1			Parc Sfânta Maria - 23 August (Ciobanului-Sighișoara)	Spre locul de joaca
1151	1			Idem	Spre casute parc
1152	1			Idem	Spre fantana parc
1153	1			Idem	Spre alee catre Fantana Parc
1154	1			Idem	Spre trepte si cruce
1155	1			Idem	Spre aleea intrare parc la intersectoia strazilor Sighisoara si Felix
1156	1			Idem	Spre aleea intrare parc la intersectoia strazilor Beius si Dreptatii
1157	1			Idem	Spre alee intrare parc din str. Beius
1158	1			Idem	Spre loc de joaca
1159	1			Scuar Stamatiad (Bd. N. Titulescu)	Spre intrare parc

1160	1			Idem	Spre parc
1161	1			Idem	Spre locul de joaca
1162			1	Parc Eminescu (Str. Str. M. Eminescu)	Supraveghere parc
1163			1	Idem	Supraveghere parc
1164	1			Idem	Spre monumentul Crucea Martirilor
1165	1			Idem	Spre Fantana Cap de Leu
1166	1			Idem	Spre Monument
1167		1		Idem	Intrarea auto in parc
1168	1			Idem	spre alea din parc paralela cu Bd. Vasile Milea
1169	1			Idem	Spre aleea paralela cu digul si scarile spre dig
1170	1			Idem	Spre aleea intrare parc din Bd. Vasile Milea
1171	1			Idem	Spra aleea cu mese de sah
1172	1			Intrarea dinspre Romul Veliciu	Spre intrarea dinspre Bd. Vasile Milea
1173	1			Idem	Spre aleea paralela cu Bd. Vasile Milea
1174	1			Statuia șezând (cu donița) - din spate	Spre intrarea dinspre Bd. Vasile Milea
1175	1			Idem	Spre inrarea dinspre tribunal
1176	1			Idem	Spre aleea paralela cu Bd. Vasile Milea
1177	1			Statuia lui Avram Iancu (în stânga Palatului de Justiție)	Spre intrare din bd. Vasile Milea
1178	1			Idem	Spre dig
1179	1			Idem	Spre Statuia Avram Iancu
1180	1			Statuia șezând (cu donița) - din față	Spre statuia "Femeie sezand"
1181	1			Idem	Spre aleea coborare dig
1182	1			Idem	Spre centrul parcului
1183	1			Parc - statui piatra (sub pod)	Spre pista de biciclete
1184	1			Idem	Spre pista de biciclete
1185	1			Idem	Spre statui sub pod
1186	1			Parc	Spre statui
1187	1			Pod Pietonal Parc Europa spre Strand	Spre pod
1188	1			Idem	In lungul aleie dig
1189	1			Scuar Ștrand Vechi	Parcarea din fata fostului sediu al politiei locale
1190	1			Idem	Spre interior parc
1191	1			Scuar Școala Sportivă	Spre locul de joaca
1192	1			Idem	Spre parc
1193	1			Idem	Spre locul de joaca
1194	1			Idem	Spre parc
1195	1			Ștrandul Neptun	Spre intrare in stand

1196	1			Idem	Spre aleea acces in strand
1197	1			Scuar Acad. Caius Iacob (Str. N. Aristide Dragomir) Bd. Revoluției, Str. Petru Rareș	Spre trecerea de pietoni
1198	1			Idem	Spre coborare pasaj
1199	1			Idem	Spre aleea interior parc
1200	1			Idem	Spre locul de joaca
1201	1			Idem	Spre trotuar paralel cu str. Aristide Dragomir
1202	1			Scuar Podgoria - sens giratoriu Catedrala Sf. Treime	Spre trecerea de pietoni
1203	1			Idem	Spre trecerea de pietoni
1204	1			Idem	Intrarea auto pe pasaj
1205			1	Scuar Avram Iancu (Piața Avram Iancu)	Inlocuieste PTZ existent
1206	1			Idem	Spre alee centru parc
1207	1			Idem	Spre monument
1208	1			Idem	Spre aleea paralela cu bulevardul
1209	1			Idem	Spre aleea perpendiculara cu bulevardul
1210	1			Idem	Spre alee iesire parc
1211			1	Scuar Tudor Arghezi Piața Spitalului	Supraveghere intersecție
1212		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
1213		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
1214		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare zona A
1215		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
1216		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
1217		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare zona A
1218		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
1219		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
1220		1		Idem	Sens banda 3 + Monitorizare zona A
1221		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
1222		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
1223		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
1224		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
1225		1		Idem	Sens banda 1 + Monitorizare zona A
1226		1		Idem	Sens banda 2 + Monitorizare zona A
1227	1			Idem	Spre Fantana din scuar
1228	1			Idem	Spre trecere pietoni
1229	1			Idem	Spre trecere pietoni
1230	1			Idem	Spre trecere pietoni

1231	1			Idem	Spre trecere pietoni
1232	1			Idem	Spre trecere pietoni
1233			1	Parc Gai (Str. Ștefan Tenețchi)	Supraveghere parc
1234	1			Idem	Spre Biserica si loc de joaca
1235	1			Idem	Spre str. Alexandru cel Bun
1236	1			Idem	Spre str. Hatmanul Arbore
1237	1			Scuar Confecții Str. Streiului - loc de joacă (scuar)	Spre locul de joaca
1238	1			Idem	Spre str. Streiului
1239	1			Scuar UTA	Spre Fantana Parc
1240	1			Idem	Spre Calea Victoriei
1241	1			Faleza I Pod Decebal - Hotel Coandi (Calea Romanilor - pod)	Alee circulație
1242	1			Idem	Alee circulație
1243	1			Idem	Alee circulație
1244	1			Idem	Alee circulație
1245	1			Idem	Alee circulație
1246	1			Idem	Alee circulație
1247	1			Idem	Alee circulație
1248	1			Idem	Alee circulație
1249	1			Idem	Alee circulație
1250	1			Idem	Alee circulație
1251	1			Idem	Alee circulație
1252	1			Idem	Alee circulație
1253	1			Idem	Alee circulație
1254	1			Idem	Alee circulație
1255	1			Idem	Alee circulație
1256	1			Idem	Alee circulație
1257	1			Idem	Alee circulație
1258	1			Idem	Alee circulație
1259	1			Idem	Alee circulație
1260	1			Idem	Alee circulație
1261	1			Idem	Alee circulație
1262	1			Idem	Alee circulație
1263	1			Idem	Alee circulație
1264	1			Idem	Alee circulație
1265	1			Idem	Alee circulație
1266	1			Idem	Alee circulație

1267	1			Idem	Alee circulație
1268	1			Idem	Alee circulație
1269	1			Idem	Alee circulație
1270	1			Idem	Alee circulație
1271	1			Idem	Alee circulație
1272	1			Idem	Alee circulație
1273	1			Idem	Alee circulație
1274	1			Idem	Alee circulație
1275	1			Idem	Alee circulație
1276	1			Idem	Alee circulație
1277	1			Faleza II Digul Decebal - Tribunal	Alee circulație
1278	1			Idem	Alee circulație
1279	1			Idem	Alee circulație
1280	1			Idem	Alee circulație
1281	1			Idem	Alee circulație
1282	1			Idem	Alee circulație
1283	1			Idem	Alee circulație
1284	1			Idem	Alee circulație
1285	1			Idem	Alee circulație
1286	1			Idem	Alee circulație
1287	1			Idem	Alee circulație
1288	1			Idem	Alee circulație
1289	1			Idem	Alee circulație
1290	1			Idem	Alee circulație
1291	1			Idem	Alee circulație
1292	1			Idem	Alee circulație
1293	1			Idem	Alee circulație
1294	1			Idem	Alee circulație
1295	1			Idem	Alee circulație
1296	1			Idem	Alee circulație
1297	1			Faleza III Tribunal - Biserica Baptistă Maranata (Pod 300)	Alee circulație
1298	1			Idem	Alee circulație
1299	1			Idem	Alee circulație
1300	1			Idem	Alee circulație
1301	1			Idem	Alee circulație
1302	1			Idem	Alee circulație
1303	1			Idem	Alee circulație

1304	1			Idem	Alee circulație
1305	1			Idem	Alee circulație
1306	1			Idem	Alee circulație
1307	1			Idem	Alee circulație
1308	1			Idem	Alee circulație
1309	1			Idem	Alee circulație
1310	1			Idem	Alee circulație
1311	1			Idem	Alee circulație
1312	1			Idem	Alee circulație
1313	1			Idem	Alee circulație
1314	1			Idem	Alee circulație
1315	1			Idem	Alee circulație
1316	1			Idem	Alee circulație
1317	1			Idem	Alee circulație
1318	1			Idem	Alee circulație
1319	1			Idem	Alee circulație
1320	1			Idem	Alee circulație
1321	1			Idem	Alee circulație
1322	1			Idem	Alee circulație
1323	1			Idem	Alee circulație
1324	1			Idem	Alee circulație
1325	1			Idem	Alee circulație
1326	1			Idem	Alee circulație
1327	1			Idem	Alee circulație
1328	1			Idem	Alee circulație
1329	1			Idem	Alee circulație
1330	1			Idem	Alee circulație
1331	1			Idem	Alee circulație
1332	1			Idem	Alee circulație
1333	1			Faleza IV Biserica Baptistă Maranata - Micălaca 300 (Pod rutier)	Alee circulație
1334	1			Idem	Alee circulație
1335	1			Idem	Alee circulație
1336	1			Idem	Alee circulație
1337	1			Idem	Alee circulație
1338	1			Idem	Alee circulație
1339	1			Idem	Alee circulație
1340	1			Idem	Alee circulație

1341	1			Idem	Alee circulație
1342	1			Idem	Alee circulație
1343	1			Idem	Alee circulație
1344	1			Idem	Alee circulație
1345	1			Idem	Alee circulație
1346	1			Idem	Alee circulație
1347	1			Idem	Alee circulație
1348	1			Idem	Alee circulație
1349	1			Idem	Alee circulație
1350	1			Idem	Alee circulație
1351	1			Idem	Alee circulație
1352	1			Idem	Alee circulație
1353	1			Idem	Alee circulație
1354	1			Idem	Alee circulație
1355	1			Idem	Alee circulație
1356	1			Idem	Alee circulație
1357	1			Idem	Alee circulație
1358	1			Idem	Alee circulație
1359	1			Idem	Alee circulație
1360	1			Idem	Alee circulație
1361	1			Idem	Alee circulație
1362	1			Idem	Alee circulație
1363	1			Idem	Alee circulație
1364	1			Idem	Alee circulație
1365	1			Idem	Alee circulație
1366	1			Idem	Alee circulație
1367	1			Idem	Alee circulație
1368	1			Idem	Alee circulație
1369			1	Parcul Copiilor Aventura Voinicilor	Supraveghere parc
1370			1	Idem	Supraveghere parc
1371			1	Idem	Supraveghere parc
1372	1			Idem	Spre alea acces auto
1373	1			Idem	Spre locul de joaca
1374	1			Idem	Spre locul de joaca
1375	1			Idem	Spre loc joaca cu leagane
1376	1			Idem	Spre aleea cu mese
1377	1			Idem	Spre loc de joaca
1378	1			Idem	Spre aleea cu bancute

1379	1			Idem	Spre aleea dig
1380	1			Idem	Spre loc de joaca
1381	1			Idem	Spre loc de joaca
1382	1			Idem	Spre alee dig
1383	1			Idem	Spre loc de joaca leagane
1384	1			Idem	Spre alee paralela cu digul
1385	1			Idem	Spre teren spor
1386	1			Idem	Spre alee dig
1387	1			Idem	Spre loc de joaca
1388	1			Idem	Spre intrare in parc
1389	1			Idem	Spre alee cu pista de biciclete
1390	1			Idem	spre loc de joaca
1391	1			Idem	Spre aleea paralelacu raul
1392	1			Idem	Spre loc de joaca
1393	1			Piața George Enescu	Spre Statuia Xenopol si trecereade pietono
1394	1			Idem	Spre parc si statuie Pipos
1395	1			Idem	Spre trecerea de pietoni
1396			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1397	1			Idem	Spre Statuie si Parc
1398	1			Idem	Spre statuia G. Cosbuc
1399	1			Idem	Spre statuia Stanescu
1400	1			Idem	Spre statuia Eroilor Anticomunisti
1401	1			Bulevardul Revoluției nr. 28-36, în curtea Blocurilor	Spre Locul de joaca
1402	1			Idem	Spre Locul de joaca
1403	1			Calea Iuliu Maniu, între Blocurile P1-P2	Spre Locul de joaca
1404	1			Idem	Spre Locul de joaca
1405	1			Strada Udrea, Blocul H, în spatele Școlii Generale nr. 5 (Liceul Național de Informatică)	Spre Locul de joaca
1406	1			Idem	Spre Locul de joaca
1407	1			Aleea Făget, lângă Blocul 40, Piața Spitalului, zona Intim	Spre Locul de joaca
1408	1			Aleea Făget, lângă Blocul 40, Piața Spitalului, zona Intim	Spre Locul de joaca
1409	1			Piața Caius Iacob, zona Podgoria	Spre Locul de joaca
1410	1			Idem	Spre Locul de joaca
1411	1			Idem	Spre Locul de joaca
1412	1			Splaiul General Gheorghe Magheru vizavi de O.C.P.I. Arad	Spre Locul de joaca
1413	1			Idem	Spre Locul de joaca

1414	1			Piața Soarelui, Aleea Borsec, în parcul din spatele magazinului Profi	Spre Locul de joaca
1415	1			Idem	Spre Locul de joaca
1416	1			Bulevardul Nicolae Titulescu intersecție cu Strada Gheorghe Ciuhandru, lângă Blocurile ANL, Blocul 6	Spre Locul de joaca
1417	1			Strada Batiștei intersecție cu Strada Alba Iulia, lângă subtraversarea CFR	Spre Locul de joaca
1418	1			Idem	Spre Locul de joaca
1419	1			Idem	Spre Locul de joaca
1420	1			Strada Zalău, lângă Blocul 506	Spre Locul de joaca
1421	1			Idem	Spre Locul de joaca
1422	1			Strada Simfoniei, lângă Blocul 242	Spre Locul de joaca
1423	1			Idem	Spre Locul de joaca
1424	1			Strada Săvârșin, în spatele Blocului 170	Spre Locul de joaca
1425	1			Strada Milova, lângă Școala Generală nr. 12 Regina Maria	Spre Locul de joaca
1426	1			Strada Voinicilor, lângă Blocurile ANL Scările A-B	Spre Locul de joaca
1427	1			Idem	Spre Locul de joaca
1428	1			Strada Voinicilor, lângă Blocul ANL Scara C	Spre Locul de joaca
1429	1			Idem	Spre Locul de joaca
1430	1			Strada Simion Popa, lângă Blocul 229	Spre Locul de joaca
1431	1			Idem	Spre Locul de joaca
1432	1			Strada Mioriței, lângă Blocul 167	Spre Locul de joaca
1433	1			Strada Mioriței, lângă Blocul 240	Spre Locul de joaca
1434	1			Idem	Spre Locul de joaca
1435	1			Strada Mioriței, lângă piață, în zona punctului termic	Spre Locul de joaca
1436	1			Idem	Spre Locul de joaca
1437	1			Strada Bârzava, lângă Blocul 101	Spre Locul de joaca
1438	1			Strada Ilie Măduța	Spre Locul de joaca
1439	1			Idem	Spre Locul de joaca
1440	1			Strada Zalău, lângă fast park	Spre Locul de joaca
1441	1			Idem	Spre Locul de joaca
1442	1			Calea 6 Vânători, Strada Nadlac	Spre Locul de joaca
1443	1			Idem	Spre Locul de joaca
1444	1			Piața UTA, Strada Frații Neumann, lângă parcul din zona magazinului Penny	Spre Locul de joaca
1445	1			Idem	Spre Locul de joaca

1446	1			Calea Aurel Vlaicu intersecție cu strada Fragilor, lângă Blocul B21	Spre Locul de joaca
1447	1			Idem	Spre Locul de joaca
1448	1			Calea Aurel Vlaicu intersecție cu strada Făt Frumos, lângă Blocul A1-1, lângă stația MOL	Spre Locul de joaca
1449	1			Idem	Spre Locul de joaca
1450	1			Aleea Saturn, lângă Blocul A11	Spre Locul de joaca
1451	1			Idem	Spre Locul de joaca
1452	1			Aleea Saturn, lângă Blocul A12	Spre Locul de joaca
1453	1			Idem	Spre Locul de joaca
1454	1			Aleea Saturn, lângă Blocul A17	Spre Locul de joaca
1455	1			Idem	Spre Locul de joaca
1456	1			Aleea Saturn, lângă Blocul A22 adiacent Străzii Poetului (lângă fostul magazin de mobilă Johanna)	Spre Locul de joaca
1457	1			Idem	Spre Locul de joaca
1458	1			Idem	Spre Locul de joaca
1459	1			Aleea Predeal, lângă Blocul 2B	Spre Locul de joaca
1460	1			Idem	Spre Locul de joaca
1461	1			Aleea Dezna, lângă Blocul X12	Spre Locul de joaca
1462	1			Idem	Spre Locul de joaca
1463	1			Strada Poetului, lângă Piața Agroalimentară Vlaicu	Spre Locul de joaca
1464	1			Idem	Spre Locul de joaca
1465	1			Strada Poetului colț cu Strada Oltului	Spre Locul de joaca
1466	1			Idem	Spre Locul de joaca
1467	1			Strada Dorului, lângă Blocurile B6-B7	Spre Locul de joaca
1468	1			Idem	Spre Locul de joaca
1469	1			Strada Ursului	Spre Locul de joaca
1470	1			Idem	Spre Locul de joaca
1471	1			Strada I. Brezoianu, lângă Blocul A45	Spre Locul de joaca
1472	1			Idem	Spre Locul de joaca
1473	1			Strada Făt-Frumos, lângă Blocul A4	Spre Locul de joaca
1474	1			Idem	Spre Locul de joaca
1475	1			Strada Inului	Spre Locul de joaca
1476	1			Idem	Spre Locul de joaca
1477	1			Strada Obedenaru, lângă Blocul X4	Spre Locul de joaca
1478	1			Idem	Spre Locul de joaca
1479	1			Strada Maramureș, lângă Blocul X21	Spre Locul de joaca
1480	1			Idem	Spre Locul de joaca

1481	1			Strada Spătaru Preda	Spre Locul de joaca
1482	1			Idem	Spre Locul de joaca
1483	1			Strada Dunării, lângă Biserica Ortodoxă	Spre Locul de joaca
1484	1			Idem	Spre Locul de joaca
1485	1			Strada Independenței	Spre Locul de joaca
1486	1			Idem	Spre Locul de joaca
1487	1			Strada Trotușului intersecție cu Strada Petru Maior	Spre Locul de joaca
1488	1			Idem	Spre Locul de joaca
1489	1			Strada Streiului, lângă Blocul 29	Spre Locul de joaca
1490	1			Idem	Spre Locul de joaca
1491	1			Strada Abatorului, lângă Blocul B21	Spre Locul de joaca
1492	1			Idem	Spre Locul de joaca
1493	1			Strada Cărămidarilor, lângă Blocul 5	Spre Locul de joaca
1494	1			Idem	Spre Locul de joaca
1495	1			Strada Tunarilor, lângă Blocul 34	Spre Locul de joaca
1496	1			Idem	Spre Locul de joaca
1497	1			Strada Baladei	Spre Locul de joaca
1498	1			Idem	Spre Locul de joaca
1499	1			Strada Barbu Lăutaru, lângă Blocul 48 Scara A	Spre Locul de joaca
1500	1			Idem	Spre Locul de joaca
1501	1			Strada Griviței	Spre Locul de joaca
1502	1			Strada Aurel Suciu, lângă Blocul 39	Spre Locul de joaca
1503	1			Idem	Spre Locul de joaca
1504	1			Strada Mărului	Spre Locul de joaca
1505	1			Strada Petru Rareș, lângă Școala Gimnazială nr. 13 Aron Cotruș	Spre Locul de joaca
1506	1			Strada Petru Rareș, lângă Grădinița PN 10 Mugurel	Spre Locul de joaca
1507	1			Strada Ion Budai-Deleanu, Piața Carpați, lângă stația Petrom	Spre Locul de joaca
1508	1			Strada Toporașilor intersecție cu Strada Arcașilor	Spre Locul de joaca
1509	1			Idem	Spre Locul de joaca
1510	1			Strada Gorunului	Spre Locul de joaca
1511	1			Idem	Spre Locul de joaca
1512	1			Strada Posada, Școala Generală nr. 20 (Liceul Teoretic Adam Müller Guttenbrunn)	Spre Locul de joaca
1513	1			Idem	Spre Locul de joaca
1514	1			Strada Colonel Ștefan Rene Mihăilescu, în capătul Străzii Posada	Spre Locul de joaca

1515	1			Idem	Spre Locul de joaca
1516	1			Strada Constituției	Spre Locul de joaca
1517	1			Idem	Spre Locul de joaca
1518	1			Strada Zimbrului	Spre Locul de joaca
1519	1			Idem	Spre Locul de joaca
1520	1			Strada Caransebeș, lângă Blocurile 9-12	Spre Locul de joaca
1521	1			Idem	Spre Locul de joaca
1522	1			Strada Muncii	Spre Locul de joaca
1523	1			Idem	Spre Locul de joaca
1524	1			Strada Eugen Popa	Spre Locul de joaca
1525	1			Idem	Spre Locul de joaca
1526	1			Strada Frunzei	Spre Locul de joaca
1527	1			Idem	Spre Locul de joaca
1528	1			Strada Steagului, lângă Biserica Ortodoxă	Spre Locul de joaca
1529	1			Idem	Spre Locul de joaca
1530			1	Piața M. Viteazul	Inlocuieste PTZ existent
1531			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1532			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1533			1	Piața Catedralei	Inlocuieste PTZ existent
1534			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1535			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1536			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1537			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1538			1	Str. Meșianu colț cu str. Barițiu	Inlocuieste PTZ existent
1539			1	Str. Meșianu colț cu str. Barițiu	Monitorizare intersectie
1540			1	Piața Fortuna	Inlocuieste PTZ existent
1541			1	Idem	Inlocuieste PTZ existent
1542	1			Piața Avram Iancu	Spre str. Meteanu
1543	1			Str. Meșianu colț cu P-ta Avram Iancu	Spre trecerea de pietoni
1544	1			Str. Episcopiei colț cu str. Desseanu	Spre statuie
1545	1			Stadionul Gloria	Spre Intrare
1546	1			Intrare din str. Bistriței	Spre Intrare
1547	1			Liceul Tehnologic Spiru Haret UCECOM - strada E. Gârleanu	Spre Intrare
1548	1			Piața Romană	Spre intrare Teatru
1549	1			Idem	Spre monument
1550	1			Gara CFR	spre intrarea in Posta
1551	1			Gara CFR	Spre intrarea in gara

1552	1			Gara CFR	spre parcare
1553	1			Turnul de apa – Intersecția străzilor Ioan Rusu Șirianu și P.I. Ceaikovski	Spre intersectie

A. Descrierea subsistemelor propuse

Subsistem de control al traficului – RED Light Enforcement, Speed Enforcement si Automatic Number Plate Recognition.

Arhitectura sistemului de control al traficului cuprinde urmatoarele elemente:
Detectoarele de trafic sau evenimente: bucle inductive, bucle virtuale, balize sau detectori, dupa caz;

Este important ca sistemul sa calculeze corect parametrii de trafic (viteza, numar de inmatriculare, pozitie), folosind informatia obtinuta de la senzorii sai, si sa actioneze semnalele de trafic pentru reteaua controlata definita

Camerele video RED, SPEED si ANPR: echipamente capabile sa asigure detectarea si interpretarea automata a parametrilor pe care dorim sa ii masuram: viteza.

Acestea pot opera independent, pe baza unor programe pre-definite, sau pot lucra sincron, respectand un anumit algoritm de timp sau comenzi de programare a fazelor si a timpilor transmise centralizate de la nivelul unui Centru de Comanda;
Comunicatiile: locale (intre echipamentele de camp si punctele de concentrare), mobile (intre echipamentele de camp si Centrul de Control) si centrale (intre echipamentele din teren si Centrul de Control);

Centrul de Control (contine software-ul de management al fluxurilor video, software-ul pentru impunerea legislatiei rutiere, software-ul de management al defectelor, software-ul pentru analiza incidentelor si interogarea SMART si rapida a bazei de date, software-ul pentru pontaje, interfetele cu operatorii sistemului de management al traficului – existent, echipamente de afisare de mari dimensiuni, infrastructura IT, elemente de securitate si siguranta conform legislatiei in viguare).
Fiecare retea de comunicatii, fiecare traseu ales pentru inteconectarea echipamnetelor de camp cu centrul de comanda si control, va avea propriul set de caracteristici, si care va fi identificat si tratat de fiecare operator economic in parte intr-un capitol distinct in cadrul propunerii tehnice. Rezultatul trebuie sa fie un sistem modular, interconectat la infrastructura existenta, un sistem unitar si integrat.

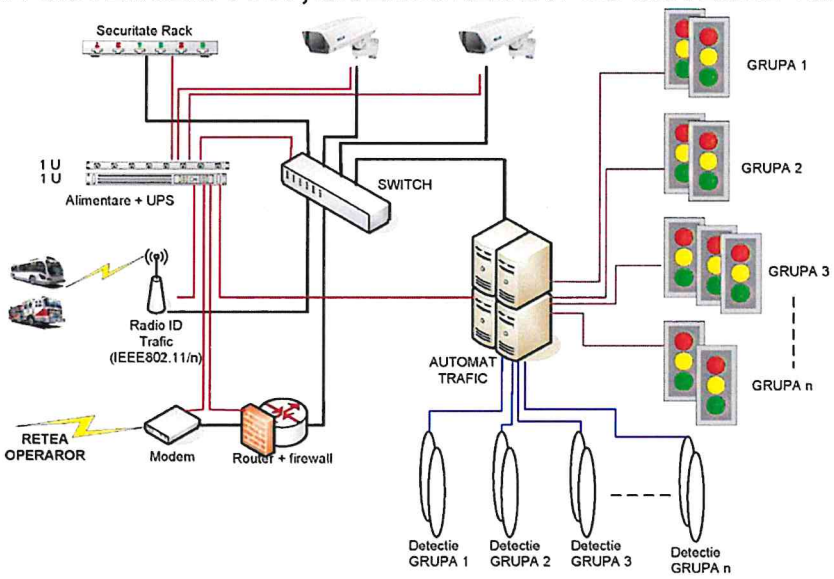
Prin urmare, sistemul de supraveghere video urbana va fi realizat pe un concept modern, bazat pe o arhitectura de senzori de monitorizare a traficului in locatiile indicate, camere de supraveghere video IP mobile si fixe, comandate si monitorizate centralizat, avand un suport de comunicatii comun, capabil sa asigure intreg necesarul de transmisiuni de date intre echipamentele de camp, senzori,puncte de concentrare, etc si centrul de comanda si control.

Componentele locale (din teren) ale sistemului de monitorizare video vor avea un amplasament comun, respectiv intersectiile si trecerile de pietoni semaforizate, punctele de

concentrare, locatii predefinite, etc si in consecinta, vor avea anumite elemente comune, respectiv componentele pentru asigurarea alimentarii cu energie si a comunicatiilor cu Centrul de comanda si control.

La fiecare locatie aferenta echipamentelor de camp se va avea in vedere echiparea cu intreg necesarul de sisteme si echipamente electronice, astfel incat sa fie acoperita intreaga paleta de solutii si servicii integrate, minimizandu-se in acest mod efortul financiar.

ARHITECTURA SISTEMULUI TVCI , INTERCONECTAT CU SISTEMUL TMS EXISTENT



Pentru optimizarea costurilor proiectului si realizarea unei solutii conforme cu normele europene si care sa permita identificarea in timp real a evenimentelor, comunicarea intre locatii in mod continuu, modificarea pozitiilor camerelor in functie de comenzile dispecerilor, s-au prevazut urmatoarele lucrari pentru a fi luate in calcul:

- Realizarea canalizatiei electrice in carosabil, trotuar si spatiu verde.
- Legaturile intre stalpii de sustinere a semafoarelor cu automatul de dirijare se vor realiza printr-o canalizatie electrica subterana proprie.
- Aceasta canalizatie se va realiza prin sapatura deschisa, respectand cotele minime de 0.80 m, sub cota superioara a partii carosabile sau a trotuarului, si de 0.80 m sub cota superioara a spatiului verde, conform detaliului de canalizatie electrica anexat.
- Pentru traseele principale de canalizatie se vor folosi 2 tuburi PHDE d=110mm, iar legaturile cu stalpii se vor executa cu 1 tub PHDE d=63mm.
- Realizare camere de tragere cu capac. In punctele de traversare a partii carosabile si la schimbarea de directie a traseului canalizatia este prevazuta cu camere de tragere, din beton de ciment, 64x64.
- Schimbarea cablurilor de comunicatii, acolo unde este cazul
- Utilizarea de noi cabluri de comunicatii acolo unde se permite
- Utilizarea infrastructurii existente , acolo unde este cazul
- Utilizarea serviciilor de transmisie de date de la un operator GSM
- Utilizarea unor echipamnte tip Acces Point

- Plantarea de stalpi noi acolo unde acest lucru este necesar pentru asigurarea vizibilitatii maxime, dar si a pozitiei optime.
- Montarea de stalpi simpli si/sau stalpi cu consola pentru a creste astfel vizibilitatea camerelor video tip RED, SPEED si ANPR.
- Montarea de bucle inductive, care sa permita identificarea in mod real si instantaneu a vehiculului care intra sau ies din zona de interes.
- S-a prevazut amplasarea de bucle inductive de detectie trafic, pe sensurile de
- Realizarea unei comunicatii prin fibra optica(pozata in mediul aerian sau ingropat) intre locatiile de interes ajutand astfel la realizarea unei infrastrcuturi de comunicatie de arhitectura mixta si legatura acestora cu Centrul de Control.
- Alimentarea cu energie electrica a tuturor punctelor de interes.

Canalizatii electrice si de comunicatii

Acestea se vor executa astfel:
Legaturile intre stalpii de sustinere si punctele de concentrare se vor realiza printr-o canalizatie electrica subterana proprie, dupa caz.
Aceasta canalizatie se va realiza prin sapatura deschisa, respectand cotele minime de 0.80 m, sub cota superioara a partii carosabile sau a trotuarului si de 0.80 m sub cota superioara a spatiului verde, conform detaliului de canalizatie electrica anexat.
Pentru traseele principale de canalizatie in carosabil se vor folosi 2 tuburi PEHD d=110mm iar legaturile cu stalpii se vor executa cu 1tub PEHD d=63mm.
In punctele de traversare a partii carosabile, daca este cazul si la schimbarea de directie a traseului canalizatia este prevazuta cu camere de tragere, 64x64, din beton de ciment, C 20/25.
Camerele de tragere vor fi prevazute cu capace din fonta.

Inainte de inceperea lucrarilor se va parcurge intreg traseul si se vor confrunta planurile din proiect cu situatia existenta din teren si se va alege cea mai buna solutie tehnica.
Se vor lua toate masurile de protectie pentru a nu deteriora instalatiile edilitare cu care se vor intersecta canalizatiile pentru semaforizare.
Instalatia electrica pentru alimentarea punctelor de interes
Cablurile de legatura de la punctele de interes (camerele video, punctele de concentrare, etc) la regletele stalpilor de sustinere a semafoarelor vor fi de tip Cyy 3-19x1.5, montate prin tubulatura, in functie de numarul conductorilor de alimentare a echipamentelor, din fiecare locatie.

Montarea camerelor video
Conditii de instalare a camerelor video:
Amplasarea camerelor video in raport cu fiecare locatie se va face conform proiectului si normelor tehnice in vigoare, asigurand maximul de vizibilitate si performanta;
Montarea camerelor video in pozitie standard, se va face pe stalpii de sustinere – noi sau existenti – respectand standardele in vigoare, dar si reglementarile locale ale municipalitatii.

Furnizarea camerele video tip RED, SPEED si ANPR: echipamente capabile sa asigure detectarea si interpretarea automata a parametrilor pe care dorim sa ii masuram: viteza
Punctele de concentrare

Montarea soclului cabinetului de concentrare se va face pe o fundatie din beton turnat, ridicata la o inaltime intre 30 si 40 cm de la cota trotuarului; In cazul in care cabinetul de concentrare se va monta pe stilpul de sustinere, fundatia nu va mai fi necesara, acest cabinet fiind diferit de cel ce va fi amplasat pe soclu.

Pozitionarea lui in raport cu geometria locatiei se va face conform proiectului tehnic si se va urmari asigurarea distantelor minime de conectare a echipamentelor de camp cu punctul de concentrare;

Conectarea cablurilor de legatura intre punctul de concentrare si echipamnetele de camp se va face conform tabelului de conexiuni din proiectul tehnic si va fi definit ulterior;

Gama de temperaturi de functionare: - 40°C - +80°C;
Umiditate maxima: 99%;
Cabinet cu grade protectie minim IP55 si climatizare/ventilatie;
Stalpi simpli si stalpi cu consola pentru sustinerea camerelor video si a elementelor de video detectie

Pozitionarea si montarea stalpilor de sustinere a camerelor video se va face conform proiectului tehnic.

Pentru sustinerea camerelor video si a punctelor de concentrare amplasate suspendat, se vor folosi stalpi noi simpli sau cu consola dar si stalpii existenti aflati in exploatarea Administratie Locale din Municipiul Arad.
Stalpii metalici vor fi pozati in fundatii izolate avand dimensiunile 60 cm x 60 cm x 60 cm pentru stalpul simplu si respectiv 110 cm x 110 cm x 110 cm pentru stalpul cu consola.
Betonul utilizat in fundatiile stalpilor simpli ,pentru semafoare, va fi un beton clasa C 20/25 iar pentru fundatiile stalpilor cu console va fi de clasa C20/25, preparat in instalatii centralizate de prepare a betonului, la o centrala de betoane.

Modelul de stalpi prevazut in proiect este rezultat in urma unei documentatii verificate conform legislatiei in vigoare.

Stalpii metalici propusi vor avea protectie anticoroziva prin zincare;
Stalp simplu OL cu flansa, h=minim 3.5 m;
Stalp cu consola OL cu flansa, h=7.65.0 m, consola de 3.5-5.5 m, dupa caz;
Echipamente de detectie
Senzorii pentru masurarea valorilor de trafic (viteza, pozitie, numar de inmatriculare) au rolul de a determina in mod precis parametrii de interes ce urmeaza a fi masurati si analizati.

Retelele electrice si de comunicatii cuprind :

- canalizatiile electrice in spatiu verde, trotuar si carosabil se vor executa prin sapatura deschisa.

Cablurile electrice vor fi trase prin tuburi de protectie.

- camere de tragere pentru cablurile electrice: camerele de tragere din beton de ciment (dimensiune 64x64) cu capac din fonta se vor amplasa in spatiul verde sau pe trotuar;

- cabluri de comanda – pentru un grad ridicat de fiabilitate cablurile comanda vor conecta in mod direct bornele de comanda fara conexiuni intermediare;
- cablurile pentru conectarea buclelor inductive pentru detectie si BP-urilor (JYSTY 6x2x0.8): pentru un grad ridicat de fiabilitate aceste cabluri vor conecta in mod direct echipamentul de control si buclele inductive/BP (fara conexiuni intermediare);
- cablurile pentru impamantare vor fi utilizate pentru a conecta priza de pamant cu elementul ce trebuie impamantat.
- cablurile de comunicatie, tip FTP sau Fibra optica vor fi pozate protejat. In cazul in care se va utiliza un cablu pozat in mediul aerian, se vor utiliza protectii (sufa metalica, manta de protectie, etc)
- Instalatii de protectie prin legare la pamant a stalpilor si a dulapurilor automatelor de dirijare

Se vor lega la instalatiile de legare la pamant toti stalpii metalici proprii, care sustin camere de supraveghere video.
In cazul in care se utilizeaza stalpii existenti, se vor identifica prizele de pamant la care sunt racordati, se vor masura aceste prize si in cazul in care este respectata legislatia in viguare, se vor utiliza acesti stalp. In cazul in care priza de pamant nu corespunde sau nu exista, operatorul economic se va asigura ca locatia respectivului stalp este impamantata in conformitate cu legislatia in viguare.
Conectarea stalpilor metalici ce urmeaza a instalati la priza/prizele de pamant se va face cu conductor FY6. Racordarea se va face la surubul M8, special prevazut la fiecare stalp in parte.
Dulapul punctului de concentrare va fi special prevazut cu borna de impamantare.
Priza de pamant se va executa conform normativ PE 119/89 si PE 502/84;
Conducta metalica se va poza prin santul de canalizatie, langa tuburile de protectie (PVC) pentru cabluri, dupa caz.
Rezistenta instalatiei prizei de pamant va fi de max. 4 ohmi.
Instalatia prizei va fi compusa din:
3 electrozi (teava din otel de 2");
cutii cu eclisa (pentru conexiuni locale);
conducta metalica (platbanda OLZn 40x4 mm);

Lucrarile vor fi executate de o societate autorizata in domeniu.
Lucrarile structurate, conform celor de mai sus, vor respecta standardele si normativele in vigoare.

Alimentarea cu energe electrica

Alimentarea cu energe electrica a sistemului de supraveghere video se va asigura prin bransamente monofazate realizate de furnizorul local de energie electrica, la fiecare locatie in parte.
In cazul locatiilor in care deja exista bransament, se va avea in vedere utilizarea bransamentelor existente. Se vor obtine toate avizele, acordurile si agrementele necesare (ATR, etc).

Subsistem de monitorizare video TVCI - VMS

Consideratii generale

Sistemul de supraveghere video ofera posibilitatea de realizare a unei supravegheri eficace a zonelor de interes pentru cresterea sigurantei persoanei si asigurarea supravegherii pietonale, monitorizarea traficului rutier, gestionarea unor situatii de criza cu posibilitatea interventiei operative, prevenirea si depistarea precoce a unor acte teroriste, respectiv a unor activitati infractionale ce se desfasoara in strada (furturi de masini), supravegherea aglomerarilor urbane in vederea pastrarii curateniei fizice a spatiului, a ordinii sociale, supravegherea si monitorizarea deservirii publice de tipul: indepartarea zapezii, colectarea gunoiului, starea iluminatului public etc., deturnarea traficului in caz de blocaj pe anumite portiuni, alinierea solutiilor tehnice de comunicatie la standardele europene pentru solutionarea apelurilor de urgenta.

Arhitectura sistemului video este flexibila, permitand extinderea in viitor a sistemului prin marirea numarului de camere.

In acest proiect se va realiza un sistem de supraveghere video care sa transmita la un centru de control, capabil sa asigure:

Monitorizarea unor zone specifice de pe raza localitatii
Supravegherea permanenta a unor zone cu risc ridicat de producere de evenimente anti sociale si de infractionalitate

Prezentarea directa si intuitiva a situatiei din zonele monitorizate
Asigurarea determinarii din timp a aparitiei conditiilor care favorizeaza aparitia unor evenimente
Inregistrarea evenimentelor pentru realizarea studiilor de caz si achizitia de probe juridice

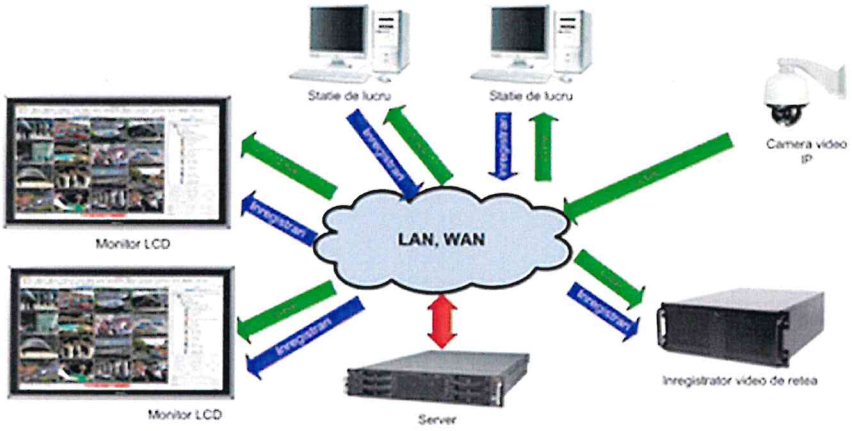
In mod curent, o retea de comunicatii este reprezentata grafic si modelata prin noduri si o diagrama de legaturi intre acestea, in care nodurile sunt intersectii, iar legaturile sunt artere de interes.

Un sistem UTC/CCTV nu poate functiona la capacitate maxima, daca nu este realizat in conformitate cu specificatiile sale tehnice sau daca modelul de retea de comunicatii nu se potriveste cu reteaua fizica efectiva sau cu comportamentul intalnit in retea.
Un beneficiu recunoscut al sistemelor UTC/CCTV il reprezinta capacitatea sporita de detectie si actiune in cazul incidentelor de trafic. Atunci cand se produce un anumit incident, facilitatea de monitorizare video permite o vizualizare rapida a locatiei si a amplorii incidentului, precum si a modului in care este afectat traficul.
Sistemul de comunicatii va asigura transmiterea datelor video captate de camerele de supraveghere catre centrul de comanda si control al traficului, in care vor putea fi urmarite imagini in timp real.
Camere de supraveghere IP de inalta rezolutie
In cadrul acestui subsistem s-a prevazut echiparea mai multor locatii cu camere video fixe si mobile, in functie de geometria intersectiei si aria de acoperire, zone de interes, locuri cu evenimente negative, etc conectate la Centrul de Control.

Sistemul TVCI va fi compus din minim urmatoarele componente:

- camere video IP fixe si mobile pentru analiza inteligenta a imaginilor;

- camere video pentru impunerea legislatiei;
- camere video dotate cu inteligenta artificiala;
- aplicatii software;
- infrastructura IT;
- infrastructura de afisare de mari dimensiuni;
- echipamente pentru asigurarea securitatii si protectiei la foc;
- mediaconvertoare sau switch-uri pentru comunicatii, dupa caz;
- pozarea tuburilor;
- pozarea unui cablu de date;
- pozarea unui cablu de alimentare;
- echipamente de transmitere date.



Subsistemul de achizitie de date

Solutia aleasa pentru realizarea acestui subsistem este aceea a utilizarii camerelor video fixe si mobile IP, de exterior, color.
Camerele video au rolul de captare a imaginilor de exterior, vor fi controlabile, integrate intr-o retea locala privata, flexibila si expandabila nelimitat, foarte usor de utilizat si administrat, ofera posibilitatea de a implementa un sistem de supraveghere intr-o structura completa.
Camerele vor fi montate in exterior, in zonele in care se face supravegherea.
Camerele video vor folosi zone de mascare dinamica pentru respectarea si protejarea intimitatii si vietii private.
Subsistemul de management al supravegherii video va realiza managementul camerelor video și al imaginilor furnizate de acestea, precum și managementul înregistrărilor video provenite de la camerele video din sistem.
Pentru a asigura unitatea proiectului, subsistemul de management al supravegherii video va gestiona camerele video instalate în intersecții, locatii de interes, zone , areale definite.

Interfațarea directă și indirectă cu celelalte sisteme operaționale existente in Municipiul Arad;

Soluția trebuie să permită afișarea fluxurilor video în orice combinație, atât pe ecranul de perete, cât și pe ecranele operatorului. Selectarea sursei de imagine trebuie realizată direct

din aplicația client a operatorului; Aceasta functionalitate trebuie sa fie disponibile pentru orcare dintre fluxurile video inrolate in sistemul TVCi (flux nou si flux existent).
Operatorul trebuie să dețină controlul complet al tuturor camerelor video camerelor video din teren și să poată efectua toate operațiunile necesare asupra acestora. Aceasta functionalitate trebuie sa fie disponibila atat pentru fluxurile noi cat si pentru fluxurile existente cu care sistemul TVCI trebuie sa functioneze integrat/interconectat.
Operatorul trebuie sa aiba acces prin intermediul unei interfete grafice comune tip GUI atat la fluxurile video ce urmeaza a fi achizitionate prin prezenta procedura cat si la fluxurile existente , utilizate de Municipiul Arad in prezent.
Interfata grafica comuna tip GUI utilizata in prezent de Municipiul Arad trebuie sa poata gestiona orice flux video, atat nou cat si existent. Operatorul economic va proiecta noul sistem de supraveghere video utilizand/extinzand interfata grafica comuna GUI , interfata ce va gestion intregul ansamblu de fluxuri video.

Toate fluxurile video, atat cele noi cat si cele existente, trebuie sa poata fi adresate atat din dispeceratul pentru managementul traficului (existent) cat si din dispeceratul de supraveghere video ce urmeaza a fi construit.
Operațiunile cu camerele video trebuie să includă minim următoarele funcționalități:
Selectarea oricărei camere din sistem, atat cele din sistemul TVCI existent cat si cele din sistemul TVCi ce urmeaza a fi construit, pentru vizualizare şi control;
Mișcarea camerei selectate prin modificarea parametrilor: unghiul de orientare pe verticală, unghiul de orientare pe orizontală şi deschiderea unghiului vizualizat (zoom);
Modificarea manuală a focus-ului, sau setarea pe modul de reglare automat;
Modificarea manuală a diafragmei, sau setarea pe modul de reglare automat;
Afișarea fluxului video pe un anumit monitor de operator sau pe un anumit segment din ecranul de perete;
Setarea de preset-uri (poziții predefinite ale camerei video);
Blocarea camerei pe o poziție fixă;
Inițierea, suspendarea sau oprirea unui tur de mișcare pentru cameră;
Stocarea/tipărirea imaginilor instantanee obținute de la cameră;
Sistemul trebuie să permită definirea de poziții presetate pentru folosirea camerelor de supraveghere, pentru poziționarea automata a acestora în urma primirii unei alarme sau pentru includerea într-un tur de mișcare;

Soluția propusă trebuie să ofere o interfață prietenoasă operatorilor pentru definirea facilă a tururilor de mișcare;
Pentru monitorizarea eficientă a unei zone acoperită de mai multe camere, operatorul trebuie să aibă posibilitatea de a defini secvențe de camere pentru vizualizare. O secvența reprezintă o colecție ordonată de camere și o perioadă de timp pentru vizualizarea unei camere. În urma definirii unei secvențe, operatorul va putea vizualiza pentru perioada de timp aleasă imagini de la fiecare cameră în cadrul unui flux video continuu;
De asemenea, sistemul va oferi posibilitatea de definire de tururi de mișcare multicameră. Un tur de mișcare multicameră reprezintă un flux continuu video care concatenează tururi de mișcare de la mai multe camere într-o ordine stabilită de către operatori.

Subsistem de analiză video - AI:

Soluția de analiză a conținutului video trebuie să fie o platformă software de stream video și analiză de fișiere activată pentru învățare profundă si permite minim urmatoarele functionalitati:

- Detectarea, clasificarea și recunoașterea de oameni și clase de obiecte, atribute, comportamente și chipuri.
- Căutare și revizuire video extrem de rapidă folosind rezumate video condensate.
- Colectarea, gestionarea și partajarea de dovezi video bazate pe cazuri.
- Alertă bazată pe analiza inteligentă în timp real a conținutului fluxului video.
- Analiză vizuală statistică cantitativă pentru a obține informații utile pentru siguranța, securitatea și luarea deciziilor operaționale bazate pe date existente(inregistrarile video).

Clasificarea și analiza soluției trebuie să ofere:

Clasificare aprofundată: schemă de clasificare pe două niveluri folosind învățarea profundă:

Clasificare: clasifică obiectele în clasa de nivel superior (Persoană, 2 roți, Vehicule și Animale) pentru a activa clasa de filtrare a obiectelor.
Subclasificare: Obiecte clasificate în continuare într-o subclasă (Bărbat, Femeie, Copil, Mașină, Pickup, Dubă, Autobuz, Camion, Avion, Tren, Barcă, Bicicletă și Motocicletă).

Clasificare mișcare: Generează metadata/informatii de viteză și direcție care pot fi utilizate ca parametri de căutare și pot fi reprezentate vizual folosind hărți și căi termice.
Analiză dimensiuni: Generează metadata/informatii de dimensiune care pot fi utilizate ca parametru de căutare.

Analiză culoare: Generează metadata/informatii de culoare care pot fi folosite ca parametri de căutare pentru culorile: maro, roșu, portocaliu, galben, verde, lime, cyan, violet, roz, alb, gri și negru.

Funcționalitatea sistemului de analiză a conținutului video trebuie să ofere minim urmatoarele:

- Funcționalitate de procesare a videoclipurilor în direct primite de la VMS-u integrat – QOGNIFY – Kayuga 6.0 , videoclipuri înregistrate de la VMS sau import manual de fișiere video și de a genera metadate/informatii de conținut video care pot fi căutate, cuantificabile și acționabile. Extragerea obiectelor de procesare video cu scopul de a identifica tot ce poate învăța și înțelege o persoană care vizionează un videoclip prin revizuirea detaliată a videoclipului, efectuează automat funcții de extragere pe videoclip, fără intervenție manuală necesară:
- Detectează fiecare obiect din prim-plan.
- Extrage informații despre obiect.
- Urmărește fiecare obiect fără limitare a numărului de obiecte concurente.
- Învață geometria tridimensională a scenei de-a lungul timpului.

Considerente privind arhitectura sistemului de video analiza includ:

- ARHITECTURĂ FLEXIBILĂ: O soluție concepută pentru a susține dispozitive autonome sau multi-site, dispozitive toate intr-unul sau distribuite, precum și implementări edge și hibride.
- ARHITECURA MULTI-SITE: Pentru mai multe site-uri să includă un sistem de analiză local la fiecare site și un hub centralizat care se conectează la toate sistemele site-ului și agregă informațiile de afaceri și metadatele alertelor în timp real de la toate site-urile.

Capacitățile sistemului de analiză a conținutului video în cadrul căutării video criminalistice, a alertelor în timp real și a tabloului de bord cu informații operaționale trebuie să ofere:

Caracteristici	Căutare criminalistică	Alertă în timp real	Inteligența de afaceri
Sursă Pe baza unor camere sau fișiere specifice	✓	✓	✓
Gama de timp Pe baza unor intervale de timp specifice	✓	✓	✓
Clasa Bazat pe oameni (bărbat, femeie, copil), vehicule cu două roți (biciclete, motociclete), alte vehicule (mașină, pick-up, furgonetă, camion, autobuz, tren, avion, barcă), modificări de iluminare și animale.	✓	✓	✓
Atribute persoană Pe baza atributelor persoanei, inclusiv portul de jos și de sus (după culoare), pălării, măști și genți.	✓	✓	✓
Culoare Bbazată pe orice combinație de culori a obiectelor, inclusiv maro, roșu, portocaliu, galben, verde, var, cyan, albastru, violet, roz, alb, gri și negru	✓	✓	✓
Rezumat video Vizualizează simultan obiecte care au apărut în momente diferite într-un videoclip sau din alerte inteligente pentru examinare accelerată a videoclipurilor	✓		✓
GESTIONAREA CAZURILOR Organizează toate materialele video ale unei investigații într-un singur container, marchează obiectele de interes și exportă rapoartele de constatare a cazurilor pentru a sprijini colaborarea	✓		
Similtudine aparență Identifică oameni și vehicule cu atribute similare	✓		
Recunoaștere facială Pe baza imaginilor extrase din videoclipuri sau date încărcate existente, desfășoară potriviri „în sălbăticie" pentru persoanele incluse sau excluse din listele de urmărire	✓	✓	✓
Recunoaștere număr de înmatriculare Pentru scenariile de supraveghere „în sălbăticie", recunoaște plăcuțele de înmatriculare pe baza listelor de urmărire pentru analiza comportamentului vehiculului și optimizarea traficului	✓	✓	✓

Linie marcaj Detectează trecerile de demarcație într-o direcție predefinită	✓	✓	✓
Indentificarea proximității Detectează distanța dintre indivizi în timp și locație pentru a măsura respectarea mandatelor de distanțare fizică, pentru a permite urmărirea contactelor și pentru a avansa investigațiile.	✓	✓	✓
Detecție mască facială Detectează și identifică purtarea măștii pe față și lipsa acesteia pentru a măsura respectarea mandatelor de sănătate publică și a codurilor de siguranță	✓	✓	✓
Numărarea persoanelor Numără persoanele dintr-o zonă predefinită sau care au călătorit într-o anumită direcție, urmărește cozile și formațiunile de mulțime și măsoară ocuparea pentru a optimiza utilizarea spațiului și fluxurile de trafic pietonal	✓	✓	✓
Straturi vizuale Creează analize vizuale și obține informații despre activitate, timpul de odihnă, căile comune și schimbările de fundal	✓		✓
Direcție Pe baza direcției detectate în videoclip	✓	✓	✓
Mărime Pe baza dimensiunii reale a obiectelor (în viața reală), calculată folosind o histogramă de dimensiuni relevante pentru un caz specific	✓	✓	✓
Cale Identifică obiectele care călătoresc pe una sau mai multe căi definite de utilizator	✓	✓	✓
Zonă Identifică obiectele incluse sau excluse într-una sau mai multe zone poligonale cu 3 sau 4 laturi definite de utilizator	✓	✓	✓
Viteză Pe baza vitezei reale a obiectelor, calculată folosind o histogramă de viteze relevantă pentru un caz specific	✓	✓	✓
Loc Bazat pe locul obiectului pentru perioade de timp prestabilite în cadrul unei scene	✓	✓	✓

1. Subsistem de comunicații

Solutiile alese pentru acest subsistem deriva din tipul de camere video folosit si din distanta mare pana la locatia de instalare a centrului de comanda. Transmiterea imaginilor de la subsistemul de culegere de date se va face pe suport cablu fibra optica, servicii de transmisie de date si antene, folosind protocolul IP.

Suportul de comunicatii va face parte din proiectul tehnic ca un capitol tratat complet separat cu o semnificatie vitala pentru intreaga arhitectura a sistemului TVCI, astfel, cele doua scenarii ce vor fi prezentate si care stau la baza studiului de fezabilitate vor fi definite de catre cele doua solutii alese pentru sistemul de comunicatii.

Realizarea unei comunicatii prin fibra optica, servicii de transmisie de date, antene, etc

intre locatiile tip puncte de concentrare si centrul de comanda si control ajuta astfel la realizarea unei solutii de supraveghere video unitare care reprezinta principalul obiectiv al prezentei investitii.

Pentru implementare, prezentul proiect propune utilizarea unor switch-uri cu management care să asigure necesarul de porturi de 100/1000 Mbs pentru fiecare nivel de conexiune locala şi porturile 10 Gigabit necesare conexiunilor de mare viteză între switch-uri la nivel central.

VLAN reprezintă un alt avantaj al switch-urilor cu management. VLAN permite reţelei să grupeze nodurile în LAN-uri logice, care se comportă ca o singură reţea indiferent de conexiunile fizice.

Cel mai important câştig este administrarea traficului broadcast şi multicast. Un switch fără management va trimite pachetele broadcast şi multicast tuturor porturilor. Dacă reţeaua este împărţită în grupuri logice care sunt diferite de grupurile fizice, atunci un switch cu VLAN poate fi cea mai bună alegere pentru optimizarea traficului.

Scenariul 1 va trata subsistemul de comunicatii realizat integral pe suport de fibra optica, obtinand astfel o retea proprie la nivelul municipiului, care va interconecta cele 687 de locatii.

Pentru cele 687 de locatii, in care se instalaleaza cate un switch, dupa caz, cat si pentru legatura cu Centrul de Control s-a prevazut realizarea unei infrastructuri de comunicatii prin fibra optica.

Pentru informare, descriem succint structura unei rețele de comunicații de fibra de tip Net City. O astfel de rețea este organizată în modul următor:

- Noduri de branșament;
- Noduri de distribuție;
- Noduri centrale – concentratoare pe magistralele de comunicație – nu se aplică în cazul acesta;
- Rețeaua propriu zisă este compusă dintr-un număr de bucle funcționale (tronsoane de tubulatură de tip „tubetă" de tip TRANSPORT sau RACORD și
- Arii FTTB (Fiber To The Building) definite în interiorul buclelor.

Pentru a asigura redundanța comunicațiilor, fiecare nod de branșament este conectat în două puncte la magistrala de comunicație care are doar rolul de backbone – coloană vertebrală a rețelei (nivelul 1 – Layer 1). Din magistrală spre nodurile de branșament se folosește rețeaua de distribuție (nivel 2 – Layer 2), iar distribuția la consumatori (noduri de distribuție de tip scară de bloc, grup de case, imobil de birouri, instituții, companii etc.) se realizează prin rețeaua de branșament (nivel 3 – Layer 3).

Tipul de rețea propus este compus din noduri (similar cu nodurile de branșament), puncte de conexiune (similar cu nodurile de distribuție) interconectate printr-o rețea similară cu rețeaua de branșament (comunicație Layer3), iar comunicația dintre punctele de conexiune și dispecerat se realizează printr-o rețea similară cu rețeaua de distribuție (comunicație Layer 2).

Fibra optica va fi pozata intr-un sant realizat prin sapatura (canalizatie) deschisa, respectand cotele minime de 0.80 m, sub cota superioara a trotuarului, si de 0.80 m sub cota superioara a spatiului verde. Acolo unde va fi posibil , fibra optica va fi pozata in aerian , pe stilpii existenti.

Pentru traseele principale de canalizatie se va folosi 2tub PHDE d=63-110mm.

In punctele de traversare si la schimbarea de directie a traseului canalizatia este prevazuta cu camere de tragere, din beton de ciment, 64 x 64 cm, si capace din fonta.

Solutia aleasa pentru acest subsistem deriva din tipul de camere video folosit si din distanta mare pana la locatia de instalare a centrului de comanda. Transmiterea imaginilor de la subsistemul de culegere de date se va face pe suport cablu fibra optica folosind protocolul IP.

Cablurile de fibra optica vor fi amplasate in canalizaţie proprie.

Parametrii de rețea la punctele de conectare din teren:

- viteza pe port (lărgime de banda): min. 10 Mbps / locație
- capacitate canal backbone: min. 1Gbps (recomandat 10Gbps pentru asigurarea disponibilității pentru extensii ulterioare ale sistemului sau completarea cu noi servicii locale, necesare beneficiarului);
- cerințe protocol de transfer: autoconfigurabil in caz de avarie si posibilitate de funcționare insulara, dispecerizabil;
- redundanta de alimentare la nivelul fiecărui nod local;
- redundanta de alimentare la nivelul Centrului de Comanda si Control (nodul central al rețelei)
- mod de adresare locala: IP, TCP/IP v4 (cu eventuală disponibilitate IP v6), pana la 16 adrese fizice per locație, tunelare VPN, criptare;
- Parametrii de rețea la Centrul de Comanda si Control:
- viteza pe port: 1 Gbps (ideal 10Gbps pe porturile de intrare din exterior)
- număr de porturi fizice de intrare din exterior: min. 4
- număr de porturi fizice locale: min. 24
- redundanta de alimentare: N+2 (sursa de baza, UPS si grup electrogenerator);
- porturi disponibile si posibilitați de extensie a rețelei la nivel fizic.

Scenariul 2 va trata subsistemul de comunicatii realizat din retelele existente de fibra optica, incluzand astfel si integrarea cu sistemul de management trafic, combinat cu servicii de transmisie date de tip VPN (retele private) obtinute de la providerii existenti.

Principala problema tehnica care poate apărea la implementarea unui sistem complex de supraveghere video, este volumul mare de date care trebuie transportat de la fiecare locație la Centrul de Comanda si Control, acesta fiind nodul central al sistemului, dar si locul in care se stochează si procesează toate datele provenite din teren, sigur, fiabil si in timp real.

Acest volum mare de date trebuie stocat, criptat si trimis la serverul din centrul de control simultan de la toate echipamentele din sistem. Pornind de la aceasta situație, sistemul trebuie implementat pe o rețea de transmitere a datelor cu viteza si capacitate mare in întreg orașul.

Soluția pentru asigurarea comunicațiilor sistemului de supraveghere video prin conectare fiecărei locații in parte cu Centrul de Comanda si Control nu trebuie limitată la o anumită soluție tehnică particulară, ci trebuie sa se poate implementa indiferent de tipul de rețea fizică de comunicații ce poate asigura capacitatea si vitezele cerute..

Astfel, propunerea este de realizare a unei rețele de transmisie date cu fibră optică (aeriană pe stâlpi existenți si/sau subterană) iar in zonele fără stâlpi sau unde nu se pot executa lucrări subterane – wireless.

Sistemele video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție în domeniul supravegherii video

Acest sistem prezintă un număr mare de avantaje printre care putem enumera:

- Viteza ridicată de transfer
- Securitate ridicată a datelor
- Rețea ușor extensibilă
- Calitate ridicată a imaginii
- Utilizare, administrare și mentenanță ușoară
- Timp scăzut de implementare
- Monitorizare în timp real a obiectivelor urmărite
- Un număr redus de echipamente
- Datorită proprietăților fibrei optice de a putea transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari, numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "repetor" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs.
- Posibilitatea implementării unui sistem de supraveghere având în componență un număr mare de camere
- Posibilitatea scalarii numărului de camere pentru sistemul implementat
- Calitatea excepțională a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus semnificativ, acest lucru duce la o calitate excepțională a semnalului
- Posibilitatea de implementare în sistemul de supraveghere a unor camere cu o rezoluție mare si foarte mare.

Pentru cazurile in care din motive obiective nu se poate asigura conectivitate prin fibra optica, conectivitatea wireless poate reprezenta o soluție

Avantajul sistemului wireless este acela de a instala tot ce înseamnă cabluri pentru conectivitate rețea in locația in care se poate instala punctul de acces ce va asigura acoperirea, rămânând necesar pentru camerele de supraveghere, doar cele pentru alimentarea cu energie electrică. Soluția wireless devine ideală pentru zonele unde este interzisă traversarea aeriană sau subterană a cablajelor. Scad astfel semnificativ costurile cu manopera și timpul de punere în funcțiune a sistemului.

2. Subsistem pentru impunerea legislației

Pentru a asigura respectarii legii (RED si SPEED) de catre conducatorii vehiculelor private, au fost prevazute un numar de camere video cu functii ANPR, RED, SPEED care sa depisteze vehiculele care incalca aceste reglementari.

Toate aceste dispozitive vor fi conectate in centrul de control de unde prin intermediul platformelor software dedicate acestor aplicatii, vor asigura aplicarea sanctiunilor in conformitate cu prevederile legale.

Pentru toate aceste camere trebuie prevazuti suportii de sustinere (stalpi) si conexiunile acestora la sistemul de alimentare si la reteaua de comunicatie.

Sistemul este compus din:

- camera ANPR
- camera RED Enforcement
- camera SPEED Enforcement
- camera video pentru OVERVIEV
- procurarea si plantarea unui stlp cu consola, dupa caz
- fundatia stalpului

- realizarea unei canalizatii electrice in trotuar ;
- realizarea unei camere de tragere;
- procurarea si montarea unui dulap de echipamente pe stalp;
- pozarea de tuburi d=63mm;
- pozarea unui cablu de date;
- pozarea unui cablu de alimentare;
- echipamente de transmitere date.

Aceste camere ANPR se vor monta la intrarea si iesirea noului pod care se va construii in cadrul prezentului proiect cate una pentru fiecare banda si pentru fiecare sens

Sistemul de senzori şi procesare locala va fi alcătuit din următoarele componente: detectori de vehicule, cameră video ANPR, unitate centrală de calcul.

Camerele sistemului ANPR,RED,SPEED vor citi numerele de înmatriculare ale autovehiculelor din fata, vor identifica viteza de deplasare si vor pozitiona vehicului fata de centrul imaginar al intersectiei pentru a stabili daca a fost incalcata legislatia rutiere (trecere pe culoarea rosie a semaforului).

Aceste camere video vor fi interconectate cu Automatul de dirijare a circulatiei, acolo unde locatia o impune.

3. Subsitem Centru de Comanda și Control

Centrul Integrat de Comanda si Control este un sistem operational non-stop, functionand 24 ore pe zi, 7 zile pe saptamana si reprezinta „inima" oricarui sistem integrat de supraveghere video. Un centru de supraveghere echipat cu cea mai inalta tehnologie poate integra si prelua activitatea mai multor sub-centre in mod unitar, folosind resursele tehnice si operational mai eficient si eliminand actiunile paralele ale mai multor centre operational care, in unele cazuri, pot fi defazate si pot avea ca efect folosirea mai multor resurse decat cele necesare sau pot genera chiar situatii neprevazute in teren.

In cazul sistemului de trafic management si monitorizare prezentat, centrul de comanda si control va integra monitorizarea si managementul tuturor sistemelor instalate, respectiv: management trafic, prioritizare vehicule de transport public, camere video monitorizare, sistem de informare in statii.

Solutia tehnica propusa este una moderna, de ultima generate si proiectata in concordanta cu cele mai noi tendinte si experiente dobandite la nivel mondial in ceea ce priveste sistemele de management, supraveghere si/sau coordonare operativa, in special in cazul sistemelor de utilitate publica. Astfel, la acest nivel, intregul centru este realizat din sub-sisteme operational, fiecare dintre acestea asigurand functiile proprii implicate si programate. Sistemul propus va fi implementat pe baza unei structuri hardware proprii, implementata in jurul unui nucleu central.

Operarea sistemului

Sistemul TVCI asigura controlul tuturor elementelor sistemului (camere video, inregistratoare) dintr-o interfata grafica unica.

Sistemul permite afisarea imaginilor in direct de la orice camera pe orice monitor, prin intermediul unor operatii simple de tipul „drag & drop".

In ceea ce priveste modul de intretinere al sistemului, infrastructura acestuia va fi creata astfel incat acesta nu va necesita un numar mare de resurse alocate pentru acest proces. Pentru intretinerea sistemului se vor aloca minimum doua persoane, ce se vor ocupa atat de

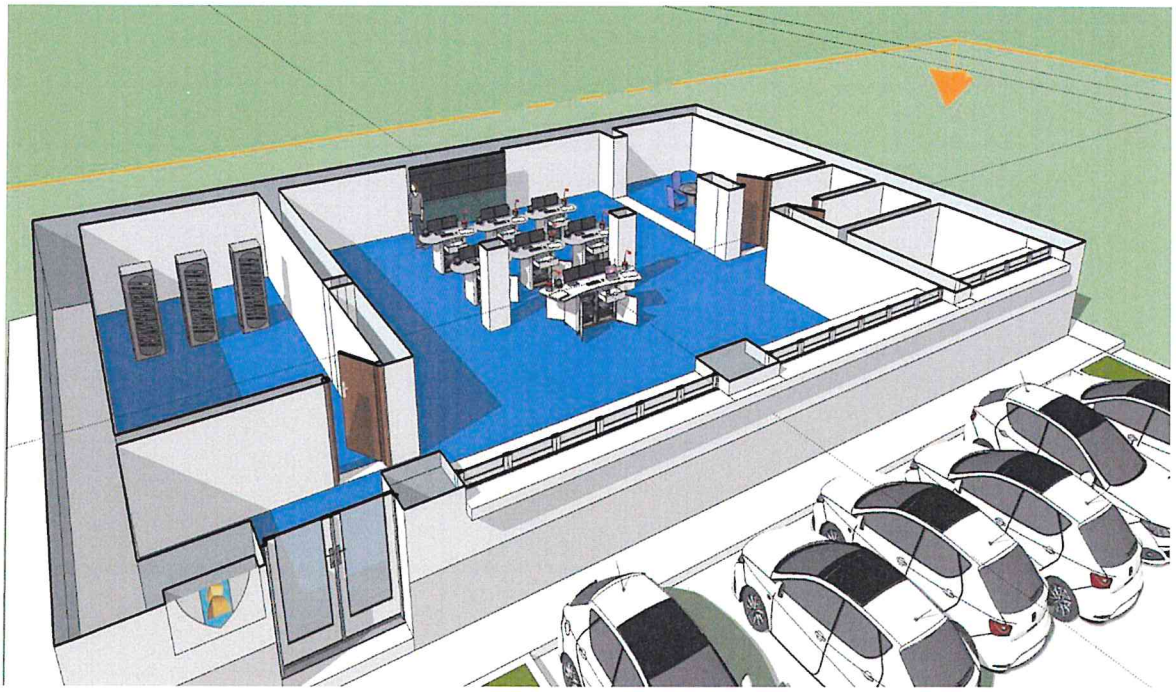
administrarea infrastructure fizice, cat si de managementul si administrarea subsistemelor ce compun solutia.

Din punct de vedere fizic, sistemul este organizat in urmatoarele arii de implementare:

- retea de date sigura si de mare capacitate;
- arhitectura de servere;
- arhitectura de storage;
- arhitectura de comunicatie intre echipamentele IT de mare viteza – Fiber Chanel;
- consolele operatori si dispecerate;
- sistemele de afisare de mari dimensiuni;
- sub-sistemele de mentinere a conditiilor de functionare normale, prin respectarea exigentelor impuse de legea 333/2003 cu completarile ulterioare si regelementarile IGSU pentru detectia si alarmarea la incendiu si stingerea incendiilor.

Solutia cea mai viabila este reprezentata de centrul de supraveghere video integrat, acesta fiind mult mai fezabil si avand multe avantaje:

- asigura controlul tuturor situatiilor dintr-un singur punct;
- accesul la informatii trebuie sa fie simultan, rapid si direct, fara dispecerate sau servicii intermediare;Aceasta facilitate trebuie sa fie disponibila atat pentru fluxurile video existente , cat si pentru fluxurile video ce urmeaza a fi implementate.
- managementul situatiilor de criza trebuie sa fie realizat simplu si eficient, coordonand toate actiunile dintr-un singur punct si beneficiind de o echipa de operare omogena;
- echipele de intretinere trebuie sa poata rezolva toate problemele ce pot apare in mod eficient si in cel mai scurt timp posibil;
- eficienta financiara foarte buna in cazul implementarilor majore.



Principalele aplicatii si servicii asigurate de sistemul de gestiune a datelor sunt:

- Aplicatia tip interfata grafica comuna GUI ce are ca principal obiectiv definirea unui punct unic de comanda si control pentru toate functionalitatile impuse prin arhitectura sistemul TVCI
- Aplicatia de monitorizare video tip VMS - asigura gestiunea imaginilor din teren la nivel de operator, atat pentru fluxurile operationale in timp real cat si pentru cele inregistrate;
- Aplicatia de impunere a legislatiei rutiere pentru gestionarea camerelor video ANPR, RED, SPEED Enforcement.
- Aplicatia de analiza video ce functioneaza integrat cu aplicatia de monitorizare/supraveghere video.
- Aplicatia de gestiune a sistemelor de afisare - asigura gestionarea imaginilor pe wall- display;
- Aplicatia de autentificare a utilizatorilor - asigura gestiunea bazei de date cu utilizatori si autentificarea accesului acestora in sistem, in functie de nivelele si drepturile de acces individual.
- Aplicatia de management infrastructura IT&C - asigura monitorizarea programelor si a echipamentelor din sistem, notificand administratorii in caz de functionare anormala. Sustine procesele de backup, restore, update, etc.
- Serviciul planificare, evidenta si raportare a evenimentelor - asigura suport pentru determinarea si inregistrarea evenimentelor, precum si planificarea, simularea, executia si raportarea acestora
- Serviciul de management al fluxurilor de date, informal si al documentelor - asigura managementul documentelor si entitatilor informationale, al fluxurilor de lucru si comunicarii intre entitle implicate
- Serviciul de management al resurselor - asigura managementul resurselor organizatiei (echipamente, persoane, masini, etc.) si a capabilitatilor acestora. De asemenea, in masura in care operatorii isi afirma disponibilitatea, aplicatia din spatele serviciului va include in planurile de gestiune si resursele acestora.
- Serviciul de inregistrare unitara - asigura inregistrarea tuturor datelor vehiculate in sistem astfel incat acestea sa fie inregistrate si arhivate corespunzator
- Serviciul de gestiune, achizitie , integrare, fuziune a datelor de la operatori - asigura colectarea si centralizarea datelor si informatiilor furnizate de operatori sau achizitionate din retele
- Subsistem de administrare si securitate - asigura securitatea datelor si transmiterea acestora, ofera suport in cadrul procesului de administrare a sistemului integrat.
- Subsistem infrastructura software de baza si de integrare a aplicatiilor - asigura infrastructura software (sisteme de operare, baze de date, aplicatii tip office, alte aplicatii)

Principalele spatii ale Centrului de Comanda sunt:

- Camera de Comanda, cel mai important spatiu al centrului, reprezentand nucleul zonei operationale a sistemului. Camera de Comanda este dimensionata astfel incat sa poata deservi, in caz de necesitate, volume de personal operativ mai mari decat dimensionarea

prezenta (in prezent se estimeaza ca vor fi permanent un numar minim de 2 operatori in zona centrala, precum si 1 operator supervizor). Din punct de vedere tehnic, aria va fi dotata cu un sistem de ecrane de mari dimensiuni, solutii de acces la retelele de date (fixe) si voce, ecrane si console de operare.

- Sala de echipamente asigura conditiile necesare echipamentelor electronice si electrotehnice, precum si retelelor de cabluri si a repartitoarelor aferente, fiind amplasata cat mai aproape de Camera de Comanda (astfel incat sa se minimizeze lungimile traseelor de cabluri).

Camera de control propusa va asigura conditiile optime de lucru pentru cel putin 4 persoane, organizate dupa cum urmeaza:

- 2 operatori permanenti
- 1 expert supervizor
- 1 expert tehnic

In mod real, in camera de control vor lucra mai multe echipe operationale, acestea functionand in schimburi.

Optional, este posibil sa mai fie adaugate posturi de lucru in camera de control, in functie de necesitatile permanente sau ocazionale si in functie de volumul de munca sau daca acesta va creste peste asteptari. Astfel, camera de control va oferi suficient spatiu astfel incat sa permita adaugarea de noi birouri, posturi de lucru si echipamente electronice aferente.

Rolul major in centrul de supraveghere este afisajul central, de tip perete-imagine (wall-screen), acesta fiind succesorul traditionalului afisaj tip mozaic insa avand avantajul eliminarii spatiilor „negre" dintre unitatile de afisare. Astfel, toate informatiile de pe ecran sunt clare si vizibile pentru toti operatorii. Ecranele de afisare moderne afiseaza imagini de rezolutie foarte mare, permitad afisarea imaginilor din teren, dar si a schemelor si a hartilor GIS in conditii optime si respectand dinamica datelor si a imaginilor.

B. ECHIPAMENTELE CE ALCATUIESC CENTRUL DE COMANDA SI CONTROL

Sistemul de afisare de mari dimensiuni

Afisajele moderne sunt realizate din module de proiectie montate in spatele ecranului de afisare. Aceste module sunt realizate in tehnologie LCD (Afisaj cu Cristale Lichide) sau DLP (Procesor Digital de Imagine). Controlerele corespunzatoare combina si adapteaza modulele intr-un monitor gigant ce permite obtinerea de rezolutii si dimensiuni practic nelimitate. Integrarea afisajelor mari in stucturi de calcul IT se face prin retele de date, sisteme de operare si protocoale standardizate. Managementul afisajului se face integral digital, prin programe software specializate incorporate intr-un calculator dedicat (numit server video) care poate sa adapteze sistemul pentru functionare in conformitate cu o serie de scenarii specifice (harta sinoptica, schema de proces, proceduri, alarme, imagini video, situatii de urgenta etc.).

Sistemul de afisare reprezinta principala interfata intre personalul de operare si sistem, oferind acestuia informatiile de care are nevoie in forma cea mai directa (vizual). Astfel, sub-sistemul este realizat astfel incat sa asigure o imagine de mari dimensiuni si mai multe imagini „normale" pentru intreg personalul din centrul de comanda.

Specificatii tehnice si functionalitati minimale pentru atingerea obiectivelor proiectului

Nr.crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
Cerinte tehnice minimale:	• Videowall-ul va fi compus din cuburi cu retroproiectie dispuse in matrice 4 x 2; • Diagonala unui cub cu retroproiectie trebuie sa fie de minim 70"; • Videowall-ul nu trebuie sa depaseasca dimensiunile 6220 mm (orizontal) x 1510 mm (vertical) (suprafata totala de afisare); • Greutate maxima (fara suport) 970 kg; • Videowall-ul se va livra cu un suport care sa permita instalarea intregului ansamblu la o inaltime fata de pardoseala de 800 mm; • Operare: 24/7;		
	Cub cu retroproiectie – 8 bucati • Tehnologie: DLP single chip; • Diagonala: minim 70"; • Rezolutie: 1920x1080p Full HD; • Aspect imagine: 16:9; • Acces frontal pentru service si mentenanta; • Contrast imagine: minim 1800:1; • Stralucire: minim 2400 lumeni in modul stralucitor de operare; • Uniformitate stralucire: 98%; • Temperatura de culoare: 3200K la 9600K, Custom; • Sistem optic sigilat, certificat IP6X; • Unghi de vizibilitate: 1/2 factor de castig: minim ±36° (orizontal), 1/2 factor de castig: ± 34°(vertical); • Sursa de lumina: laser class 1; • Stralucire: minim 620 nits (mod stralucitor de operare), minim 440 nits (mod normal de operare), 260 nits (mod economic de operare); • Durata de viata a sursei de lumina: minimum 130.000 de ore in modul normal de functionare; • Intrari video: minimum 1x Digital DVI-I, 2x Digital HDMI (rezolutie maxima acceptata 3840x2160 pixeli), 1x Analog D-sub 15pin, 1x Display Port (rezolutie maxima 3840x2160 pixeli); • Iesiri video: 2x Digital HDMI, rezolutie maxima 3840x2160 pixeli; • Control: port serial RS 232, IP LAN, RS 422, receptor IR; Functii : • Sistem intern automatizat de monitorizare a parametrilor de functionare, ajustare a acestora in timp real fara interventie umana; • Web-server incoporat; Adancime maxima a unui cub cu retroproiectie: 570 mm; Dimensiuni cub cu retroproiectie: maxim 1555 x 1160 x 570 mm; Greutate: maxim 122.5 kg; Conditii de operare: 5°- 40° C (altitudine maxim 4000 m), umiditate relativa 10%-90% (fara condens);		
	Toate elementele necesare functionarii sistemului vor fi incluse;		
Garantie	**24 luni minim**		

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante	**Se vor prezenta(in limba roamana) documente suport emise de producator pentru demonstrarea conformitatii cu cerintele tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire**		
Conditii pentru ofertant	Ofertantul va face dovada ca detine personal certificat si calificat pentru instalare, configurare si punere in functiune, documente emise de catre producatorul echipamentelor ofertate. Ofertantul va face corespondenta si referinta specificatiilor tehnice cu trimitere la documentele tehnice emise de catre producator (tip document, pagina document, paragraf);		

Nr.crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
Cerinte tehnice minimale:	**Controller Video Wall – 1 bucata** • Tip: industrial, rackabil 19" 4U; • Tip procesor: Intel I7 de ultima generatie, minim 3.6 GHz, 8 MB Cache sau echivalent; • Memorie: 32 GB RAM; • Unitate de stocare: 2 x 240 GB SSD; • Porturi USB: minim 6 x USB, din care minim 2 x USB 3.0; • Retea: Dual 10Base-T/ 100Base-TX/ 1000 BaseT; • Sloturi PCIe : 11 slot x8 - 8GB/s uplink and downlink; • Sasiu pentru extensie placi video • Intrari video: 1 placa de captura video cu 4 x conector HDMI pentru a maximum 4 canale HDMI independente cu rezolutiile pentru canalele 1 si 3 de maximum de 3840x2160p @60 fps, respectiv canalele 2 si 4 cu maximum 1920x1080p @60 fps, esantionare de culoare RGB: 5-5-5, 5-6-5 or 8-8-8 (24 bit/32 bit) YUV: 4:2:2, moduri video suportate HDMI 1.4, HDMI 1.3, DVI, buffer memorie 768 MB, suport audio pentru cele 4 canale video; • Surse IP: sistemul poate decoda simultan surse IP cu rezolutiile de pana la 33 surse cu 4096x2160p @ 30fps sau 66 surse cu 1920x1080p @ 60fps, 132 surse 1920 x 1080p @ 30 fps; • Codecuri video suportate: H.264 (Mpeg4 Part 10 AVC), VC-1, MPEG2 Part 2, MJPEG; • Profiluri codec H.264: Constrained Baseline Profile (CBP) / Main Profile (MP)/ High Profile (HiP); • Nivel H.264: 3/ 3.1/ 4/ 4.1/ 4.2/ 5/ 5.1/ 5.2; • Suport unicast si multicast; • Protocoale de comunicatie HTTP, RTSP, RTP, UDP; • Format culoare: NV12 4:2:0; • 2 conectori RJ45 pe placa de decodare surse IP ; Iesiri video: 2 placi video cu 4 x HDMI cu rezolutia de 2560 x 1600 @ 60fps (5.5 GB/s), adancime de culoare 8 bit pe componenta., memorie minim 2 GB, support HDCP 2.2; Control : port serial RS232 ; Sursa alimentare: maxim 800 W, redundanta ; Sine de rack : da ; Software pentru managementul si controlul videwall-ului trebuie sa ofere urmatoarele cerinte minimale : • Videowall-ul trebuie sa fie controlat prin intermediul unei interfete grafice intuitive;		

	• posibilitate de a crea sabloane complexe pentru sistemul de afisare ; • identificare usoara a surselor video si IP ; • functionalitate drag@drop; • pozitionare si redimensionare a oricarei surse video oriunde pe suprafata videowall-ului ; • suport pentru compensarea marginilor unitatilor de afisare ; • etichetare surse si definire cuvinte-cheie pentru cautare; • crearea, salvarea si apelarea scenelor; • posibilitatea managementului a mai multe videowall-uri dintr-o singura interfata sau de un singur utilizator; • definirea de utilizatori si permisiuni de acces; • posibilitatea de a afisa surse VNC ; • player video dedicat; • afisarea de fisiere locale PDF, Microsoft Word, Excel, PowerPoint; • afisarea a minimum 16 instante a unei surse; • scalare pe toate intrarile video, respectiv pe toate iesirile video; • software-ul trebuie sa se integreze prin intermediul unui plug-in cu platforma VMS oferind posibilitatea utilizatorilor de a adauga, modifica si edita surse direct din interfata grafica a sistemului VMS. • Toate functiile software-ului pentru managementul sistemului de afisare trebuie sa fie disponibile prin intermediul plug-in-ului pe platforma VMS ; • Se pot defini zone pe suprafata videowall-ului , utilizatorii putand selecta zona de lucru dorita si modifica continutul zonei in cadrul suprafetei de afisare ; • Drepturi de utilizare ale zonelor pe ecran ; • Acces prin interfata web; • Utilizatorii platformei VMS pot utiliza fisiere salvate pentru sabloane de afisare ; • Camera-discovery ; • Sistem de operare Windows 10 ; **Mini-controller videowall pentru redundanta – 1 bucata** • Carcasa: mini-ITX; • Procesor: minim Intel Core I7; • Memorie: minim 16 GB; • Stocare: 256 GB; • Porturi USB: minim 4; • Audio: minim 3.5 mm stereo; • Retea: minim 1x RJ 45 • Intrari video: minim 3 intrari HDMI 1.4/2.0 (FHD/4K) via USB 3.0 • Decodare (software) si afisare simultana surse IP: minim 12 1920x1080@30 • Protocol: minim rtp, rtsp; • Surse VNC: minim 12; • Surse Web: minim 12; • Iesiri video: o Interfata: mini-Display Port, adaptor HDMI inclus; o Rezolutie maxima: 5120 x 2160@60 Hz o Maximum 4 iesiri video rezolutie 4K; o Maximum 3 iesiri video rezolutie 5K; o Numar maxim de ferestre afisate pe display: 32; o Picture-In picture; • Sistem de operare: Windows 10 LTSC; • Software management videowall: definire surse video, creare layout-uri, salvare si apelare layouturi, interfata web, client software dedicat desktop, criptare: SSL/TLS,		

	suport pentru aplicatii, API via TCP si RS 232, picture viewer, scrolling text, ceas; • Certificari: UL, TAA, CE, FCC; **Conectica /Accesorii** • Switch 48 porturi 10/100/1000, minim Layer 2, cu management; • Monitor diagonala minim 17" KVM; • Rack 19" dimensionat pentru numarul de echipamente propuse, inclusiv accesorii de rack; • Cablul trebuie sa fie flexibil si izolat; corespunzator pentru a nu permite interferentele electromagnetice sa afecteze semnalul video; • Cantitatea si lungimea cablului trebuie sa fie corespunzatoare asa fel incat sa nu ingradeasca instalarea solutiei intr-un anumit spatiu strict; • Transmisia semnalului video de la controller catre cuburile cu retroproiectie trebuie sa fie realizat prin intermediul unor seturi de transmitatoare-receptoare semnal HDMI prin cablu Cat5e/Cat 6A (rata de transfer minim 10.2 Gbps, adancime culoare 12-bit, support HDCP 2.3, rezolutie suportata 4K/60 4:2:0 si 4K/30 4:4:4, suport EDID) Toate elementele necesare functionarii sistemului vor fi incluse; Toate componentele sistemului de afisare de mari dimensiuni (cuburile cu retroproietie, controller-ul si componenentele acestuia) trebuie sa fie compatibile cu elementele componente ale sistemul existent de afisare.		
Garantie	**24 luni minim**		
Conditii privind conformitatea cu standardele relevante	**Se vor prezenta(in limba roamana) documente suport emise de producator pentru demonstrarea conformitatii cu cerintele tehnice minime impuse prin documentatia de atribuire**		
Conditii pentru ofertant	**Ofertantul va face dovada ca detine personal certificat si calificat pentru instalare, configurare si punere in functiune, documente emise de catre producatorul echipamentelor ofertate.** **Ofertantul va face corespondenta si referinta specificatiilor tehnice cu trimitere la documentele tehnice emise de catre producator (tip document, pagina document, paragraf);**		

a. Sistemul IT de procesare imagini – servere

Pentru analiza, si prelucrarea imaginilor video se vor folosi 2 tipuri de server:

- Server tip 1 – prelucrarea si arhivarea imaginilor video
- Server tip 2 – analiza video

SERVER tip 1

Nr.	Cerinta	Descriere Cerinta
1	Format	Maxim 2U, montabil in rack
2	Procesor	Minim 2 procesoare instalate. Procesor CISC x86 cu minim 16 nuclee fizice, 32 fire de executie, frecventa de baza minim 2.90 GHz, minim 24 MB cache pentru fiecare procesor. Suport pentru memorie minim 6TB DDR4 – 3200 Mhz per procesor Serverul trebuie sa suporte instalarea a minim 2 procesoare cu cate 40 cores si TDP 270W Minim 64x PCIe 4.0 lanes per CPU
3	Placa de baza	Chipset Intel C621A sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus.
4	Memorie	256 GB memorie RAM tip DDR4-3200 Mhz instalata, formata din module de minim 32 GB dual rank x4 Minim 8 canale de memorie per processor Suport pentru ECC, SDDC (pentru x4-based memory DIMMs), ADDDC (pentru x4-based memory DIMMs, cu procesoare Platinum or Gold) si memory mirroring Suporta minim 32 module de memorie cu posibilitatea de crestere a capacitatii pana la minim 4TB Suporta module RDIMM si 3DS RDIMM Memoriile trebuie sa aiba o semnatura unica programata care sa permita serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata. Servererul trebuie sa suporte tehnologia de memorie persistenta, minim 16x Intel Optane Persistent Memory 200 Series modules (8 per procesor) pentru cresterea performantelor aplicatiilor.
5	Capacitate de stocare interna instalata	Minim 4x 1.92TB SATA SSD, minim 1.5 DWPD, MTTF min 3 milioane ore, IOPS citire bloc 4k minim 95k si citire minim 30k.
6	Capacitate de stocare interna suportata	Suport pentru minim 20 discuri 3.5" sau 40 discuri 2.5" SAS/SATA cu capabilitati hot-swap, in functie de backplane-ul instalat. Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS. Suport pentru Intel VROC NVMe RAID sau echivalent Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA Suport pentru instalarea in acelasi tip de lacas a discurilor de tip SAS, SATA sau U.2 NVME Capacitate minima de stocare suportata in functie de modelul de drive instalat: • 2.5" drives: ○ 307.2TB folosind 40x 7.68TB 2.5" SAS/SATA SSDs ○ 491.52TB folosind 32x 15.36TB 2.5" NVMe SSDs ○ 96TB folosin 40x 2.4TB 2.5" HDDs ○ 1.92TB using 2x 0.96TB 7mm SSDs • 3.5" drives: ○ 360TB folosind 20x 18TB 3.5" HDDs ○ 153.6TB folosind 20x 7.68TB 3.5" SAS/SATA SSDs ○ 92.16TB folosind 12x 7.68TB 3.5" NVMe SSDs
7	Controller RAID	Ofera minim 8 porturi interne SAS 12Gbps Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 si 60. Suport pentru JBOD. NVMe drive support, Tri-Mode support (SAS, SATA, NVMe U.3) PCIe 4.0 12 Gbps SAS RAID controller Suporta instalarea de discuri cu auto-criptare Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare SAS si SATA (HDD si SSD) Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare 6Gbps si 12Gbps Support pentru 512e, 512n si 4K sector formatted drives Suport pentru discuri virtuale mai mari de 2TB S.M.A.R.T. support Suport pentru TRIM si UNMAP Compliant cu Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD). 4GB cache cu protectie de tip flash backup Online Capacity Expansion Online RAID Level Migration Hardware Secure Boot
8	Interfata video	Integrata pe placa de baza, min. 16 MB RAM dedicat, care sa suporte rezoluie minima 1920x1200 la 60 Hz cu 32 bits per pixel
9	Interfata retea	Minim 4 porturi Ethernet 10/25Gb SFP28 populate cu transcivere 10Gb SFP+ Minim 2 porturi 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel populate cu transcivere

10	Sloturi de expansiune	Posibilitate de upgrade la cel putin 8 sloturi PCIe 4.0 Slot dedicat pentru adaptor OCP cu interfata PCIe 4.0 x16 Serverul trebuie sa suporte prin upgrade ulterior instalarea a minim 8x single-wide GPUs sau 3x double-wide GPUs
11	Unitate Optica	Suport pentru unitate optica externa de tip DVD-ROM sau DVD-RW
12	Porturi	Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfetei de management Minim 1 porturi VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri intr-un modul M.2 cu suport RAID-1. Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port
13	Adminitrare	Sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate functionalitatile activate si nelimitate in timp. Ofera capabilitati de strangere a informatiilor despre sistem, monitorizare a starii sistemului, alertare si notificare, configurare a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, actualizarea firmwareului sistemului, monitorizare in timp real a consumului de energie electrica, managementul cheilor de activare, capturare si redare a imaginilor video cand sistemul porneste si/sau se blocheaza. Ofera capabilitati pentru accesarea de la distanta a sistemului (de pe alt sistem), instalarea de la distanta a sistemului de operare, afisarea graficelor istorice sau in timp real a consumului de energie si a temperaturii. De asemenea ofera capabilitati pentru maparea unor fisiere tip imagine (ISO) de pe un sistem de la distanta, montarea unor fisiere de tip imagine prin protocoale HTTPS/SFTP/CIFS si NFS. Permite lucrul in mod colaborativ in consola a minim 5 utilizatori cu posibilitatea de folosire a unui chat virtual Sistemul de management va avea suport pentru interfata web cu suport HTML5 (fara sa necesite intalare Java sau ActiveX) cat si pentru CLi. Managementul sistemului va putea fi facut de asemenea si prin intermediul unei aplicatii mobile printr-un dispozitiv mobil iOS/Android ce se poate conecta atat la portul USB 2.0 amplasata frontal pe server cat si prin intermediul retelei. Sistemul de management trebuie sa asigure administrare la distanta si prin interfete standard in industrie: - IPMI v2.0 - SNMP v3 - CIM - DCMI v1.5 - REST Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, dezvoltata de producatorul serverului, care va permite functionalitati de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificari de complianta la nivel de firmware elemente administrate, managementul configuratiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervizorul-ui sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare. Soluatia va permite afisarea in mod vizual a elementelor din inventar. Solutia va permite inventarierea tuturor echipamentelor ofertate (serverelor, switch-urilor si echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard). Solutia trebuie sa permita managementul si administrarea elementelor de inventar fara instalarea de agenti (agentless). Conexiunea intre platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie sa fie una securizata (SSL). Managementul echipamentelor trebuie sa fie unul unitar si integrat la nivelul solutiei care sa permita definirea de profile ce pot fi associate echipamentelor din inventar si aplicate acestora. La nivelul solutiei de management trebuie sa fie diponibile informatii granulare asupra echipamentelor server aflate in management (configuratie processor, memorie, intefete IO) cat si nivelul de firmware ce ruleaza pe acestea si sistemul de operare. Solutia de management trebuie sa dispuna de functionalitati de integrare in platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). In cadrul platformei se va regasi posibilitatea folosirii unei interfete de tip PowerShell care sa permita rulea de script-uri. De asemenea, trebuie sa permita conectori de integrare cu solutii de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Solutia propusa trebuie sa dispuna de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Solutia trebuie sa dispuna de metode vizuale de afisare a consumului de energie a masiniulor server aflate in inventar. Nodurile ofertate trebuie sa fie compatibile si certificate

		pentru solutia software de management ofertata si sa permita toate functionalitatile de administrare ale acesteia. Pentru a permite o administrare convergenta a infrastructurii de procesare si stocare, aplicatia de management trebuie sa se integreze cu solutia de stocare, permitiand functionalitati de inventariere si monitorizare a resurselor hardware ale echipamentului de stocare ofertat si alertare referitor la problemelor de functionare aparute.
14	Securitate	Serverul trebuie sa includa modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0
15	Ventilatoare	Minim 6 ventilatoare 60 mm hot swap, redundante, viteza de rotatie variabila
16	Surse alimentare electrica	Minim 2 surse 1100W, clasa de eficienta Titanium, redundante, hot swap, cu cabluri de alimentare C13-C14 de minimum 2.8m.
17	Compatibilitate sisteme de operare	Serverul trebuie sa compatibil cu minim urmatoarele sisteme de operare (suportate si certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi
18	Certificari	CE, EN55032 Class A, EN62368-1, EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3, (EU) 2019/424 si EN50581 Energy Star 3.0
19	Garantie	Echipamentul ofertat trebuie sa beneficieze de servicii de garantie la sediul clientului, cu timp de raspuns la solicitati a doua zi lucratoare, pentru o perioada de cel putin 5 ani, oferite de catre producator.

SEVRER tip 2

Nr.	Cerinta	Descriere Cerinta
1	Format	Maxim 2U, montabil in rack
2	Procesor	Minim 2 procesoare instalate. Procesor CISC x86 cu minim 32 nuclee fizice, 64 fire de executie, frecventa de baza minim 2.20 GHz, minim 48 MB cache pentru fiecare procesor. Suport pentru memorie minim 6TB DDR4 – 2667 Mhz per procesor Serverul trebuie sa suporte instalarea a minim 2 procesoare cu cate 40 cores si TDP 270W Minim 64x PCIe 4.0 lanes per CPU
3	Placa de baza	Chipset Intel C621A sau echivalent cu suport pentru procesorul cu caracteristicile tehnice de mai sus.
4	Memorie	512 GB memorie RAM tip DDR4-3200 Mhz instalata, formata din module de minim 32 GB dual rank x4 Minim 8 canale de memorie per processor Suport pentru ECC, SDDC (pentru x4-based memory DIMMs), ADDDC (pentru x4-based memory DIMMs, cu procesoare Platinum or Gold) si memory mirroring Suporta minim 32 module de memorie cu posibilitatea de crestere a capacitatii pana la minim 4TB Suporta module RDIMM si 3DS RDIMM Memoriile trebuie sa aiba o semnatura unica programata care sa permita serverului sa verifice daca memoria este calificata si suportata. Servererul trebuie sa suporte tehnologia de memorie persistenta, minim 16x Intel Optane Persistent Memory 200 Series modules (8 per procesor) pentru cresterea performantelor aplicatiilor.
5	Capacitate de stocare interna instalata	Minim 4x 1.92TB SATA SSD, minim 1.5 DWPD, MTTF min 3 milioane ore, IOPS citire bloc 4k minim 95k si citire minim 30k.
6	Capacitate de stocare interna suportata	Suport pentru minim 20 discuri 3.5" sau 40 discuri 2.5" SAS/SATA cu capabilitati hot-swap, in functie de backplane-ul instalat. Suport pentru instalarea a minim 2 discuri M.2 sau 7 mm pentru instalare OS. Suport pentru Intel VROC NVMe RAID sau echivalent Suport pentru intermixarea in sistem a discurile SAS, SATA Suport pentru instalarea in acelasi tip de lacas a discurilor de tip SAS, SATA sau U.2 NVME Capacitate minima de stocare suportata in functie de modelul de drive instalat: • 2.5" drives: ○ 307.2TB folosind 40x 7.68TB 2.5" SAS/SATA SSDs ○ 491.52TB folosind 32x 15.36TB 2.5" NVMe SSDs ○ 96TB folosin 40x 2.4TB 2.5" HDDs ○ 1.92TB using 2x 0.96TB 7mm SSDs • 3.5" drives: ○ 360TB folosind 20x 18TB 3.5" HDDs ○ 153.6TB folosind 20x 7.68TB 3.5" SAS/SATA SSDs ○ 92.16TB folosind 12x 7.68TB 3.5" NVMe SSDs
7	Controller RAID	Ofera minim 8 porturi interne SAS 12Gbps Controller RAID cu suport pentru RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 si 60. Suport pentru JBOD. NVMe drive support, Tri-Mode support (SAS, SATA, NVMe U.3) PCIe 4.0 12 Gbps SAS RAID controller Suporta instalarea de discuri cu auto-criptare Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare SAS si SATA (HDD si SSD) Suport pentru intermixarea unitatilor de stocare 6Gbps si 12Gbps Support pentru 512e, 512n si 4K sector formatted drives Suport pentru discuri virtuale mai mari de 2TB S.M.A.R.T. support Suport pentru TRIM si UNMAP Compliant cu Disk Data Format (DDF) configuration on disk (CoD). 4GB cache cu protectie de tip flash backup Online Capacity Expansion Online RAID Level Migration Hardware Secure Boot

8	Interfata video	- Integrata pe placa de baza, min. 16 MB RAM dedicat, care sa suporte rezoluie minima 1920x1200 la 60 Hz cu 32 bits per pixel - GPU dedicat PCIe 3.0 x16 cu minim 4,608 CUDA cores, 576 Tensor cores, 72 RT cores and 24GB GDDR6 si racire pasiva
9	Interfata retea	Minim 4 porturi Ethernet 10/25Gb SFP28 populate cu transcivere 10Gb SFP+ Minim 2 porturi 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel populate cu transcivere
10	Sloturi de expansiune	Posibilitate de upgrade la cel putin 8 sloturi PCIe 4.0 Slot dedicat pentru adaptor OCP cu interfata PCIe 4.0 x16 Serverul trebuie sa suporte prin upgrade ulterior instalarea a minim 8x single-wide GPUs sau 3x double-wide GPUs
11	Unitate Optica	Suport pentru unitate optica externa de tip DVD-ROM sau DVD-RW
12	Porturi	Minim 5x USB 3.1 G1 (5 Gb/s), dintre care unul intern Minim 1x USB 2.0 pentru accesarea interfetei de management Minim 1 porturi VGA cu posibilitatea de upgrade la 2 porturi VGA Minim 1 port GbE 10/100/1000 Mbps RJ-45 dedicat pentru administrarea sistemului Minim 1 conector M.2 care sa suporte instalarea a doua SSD-uri sau NVMe-uri intr-un modul M.2 cu suport RAID-1. Posibilitatea de a instala DB-9 COM serial port
13	Adminitrare	Sistem incorporat de monitorizare a sistemului cu modul de management de tip out-of-band cu toate functionalitatile activate si nelimitate in timp. Ofera capabilitati de strangere a informatiilor despre sistem, monitorizare a starii sistemului, alertare si notificare, configurare a setarilor de retea, configurare a setarilor de securitate, actualizarea firmwareului sistemului, monitorizare in timp real a consumului de energie electrica, managementul cheilor de activare, capturare si redare a imaginilor video cand sistemul porneste si/sau se blocheaza. Ofera capabilitati pentru accesarea de la distanta a sistemului (de pe alt sistem), instalarea de la distanta a sistemului de operare, afisarea graficelor istorice sau in timp real a consumului de energie si a temperaturii. De asemenea ofera capabilitati pentru maparea unor fisiere tip imagine (ISO) de pe un sistem de la distanta, montarea unor fisiere de tip imagine prin protocoale HTTPS/SFTP/CIFS si NFS. Permite lucrul in mod colaborativ in consola a minim 5 utilizatori cu posibilitatea de folosire a unui chat virtual Sistemul de management va avea suport pentru interfata web cu suport HTML5 (fara sa necesite intalare Java sau ActiveX) cat si pentru CLi. Managementul sistemului va putea fi facut de asemenea si prin intermediul unei aplicatii mobile printr-un dispozitiv mobil iOS/Android ce se poate conecta atat la portul USB 2.0 amplasata frontal pe server cat si prin intermediul retelei. Sistemul de management trebuie sa asigure administrare la distanta si prin interfete standard in industrie: - IPMI v2.0 - SNMP v3 - CIM - DCMI v1.5 - REST Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare, dezvoltata de producatorul serverului, care va permite functionalitati de descoperire a elementelor administrate si inventarierea lor, monitorizarea acestora, update-uri de firmware, verificari de complianta la nivel de firmware elemente administrate, managementul configuratiilor echipamentelor din inventar, instalarea sistemelor de operare si a hypervizorul-ui sistemelor de virtualizare direct pe servere din inventar din consola de administrare. Soluatia va permite afisarea in mod vizual a elementelor din inventar. Solutia va permite inventarierea tuturor echipamentelor ofertate (serverelor, switch-urilor si echipamentelor de stocare) sub forma de tabele de bord (dashboard). Solutia trebuie sa permita managementul si administrarea elementelor de inventar fara instalarea de agenti (agentless). Conexiunea intre platforma de management si echipamentele aflate sub management trebuie sa fie una securizata (SSL). Managementul echipamentelor trebuie sa fie unul unitar si integrat la nivelul solutiei care sa permita definirea de profile ce pot fi associate echipamentelor din inventar si aplicate acestora. La nivelul solutiei de management trebuie sa fie diponibile informatii granulare asupra echipamentelor server aflate in management (configuratie processor, memorie, intefete IO) cat si nivelul de firmware ce ruleaza pe acestea si sistemul de operare. Solutia de management trebuie sa dispuna de functionalitati de integrare in platforme de orchestrare prin intermediul REST API (standard deschis). In cadrul platformei se va regasi posibilitatea folosirii unei interfete de tip PowerShell care sa permita rulea de script-uri. De asemenea, trebuie sa permita conectori de integrare cu solutii de management al platformelor de virtualizare (VMware si Microsoft). Solutia propusa trebuie sa dispuna de mecanisme de autentificare ce permit conectarea la un server extern de tip LDAP/Active Directory. Solutia trebuie sa dispuna de metode vizuale de afisare a

		consumului de energie a masiniulor server aflate in inventar. Nodurile ofertate trebuie sa fie compatibile si certificate pentru solutia software de management ofertata si sa permita toate functionalitatile de administrare ale acesteia. Pentru a permite o administrare convergenta a infrastructurii de procesare si stocare, aplicatia de management trebuie sa se integreze cu solutia de stocare, permitiand functionalitati de inventariere si monitorizare a resurselor hardware ale echipamentului de stocare ofertat si alertare referitor la problemelor de functionare aparute.
14	Securitate	Serverul trebuie sa includa modul de securitate Trusted Platform Module (TPM) 2.0
15	Ventilatoare	Minim 6 ventilatoare 60 mm hot swap, redundante, viteza de rotatie variabila
16	Surse alimentare electrica	Minim 2 surse 1100W, clasa de eficienta Titanium, redundante, hot swap, cu cabluri de alimentare C13-C14 de minimum 2.8m.
17	Compatibilitate sisteme de operare	Serverul trebuie sa compatibil cu minim urmatoarele sisteme de operare (suportate si certificate): Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESXi
18	Certificari	CE, EN55032 Class A, EN62368-1, EN55024, EN55035, EN61000-3-2, EN61000-3-3, (EU) 2019/424 si EN50581 Energy Star 3.0
19	Garantie	Echipamentul ofertat trebuie sa beneficieze de servicii de garantie la sediul clientului, cu timp de raspuns la solicitati a doua zi lucratoare, pentru o perioada de cel putin 5 ani, oferite de catre producator.

b. Sistemul IT de stocare imagini – storage

Principala fucntionalitate o reprezinta stocarea imaginilor captate de la camerele video. Acest echipament va fi interconectate cu infrastructura IT prin intermediul switch-urilor de FiberChanel.

Nr.	Cerinta	Descriere cerinta
1	Cerinte generale	- Echipamentul ofertat trebuie sa fie nou, de ultima generatie, fara existenta unei notificari privind data de intrerupere productie sau retragere model. - Din motive de compatibilitate, integrare si usurinta in administrarea solutiei producatorul echipamentului de stocare trebuie sa fie acelasi si pentru servere. - Echipamentul ofertat trebuie sa permita administrare prin intermediul software-lui de administrare echipamente de tip server, cel putin pentru functionalitate de inventariere si monitorizare.
2	Disponibilitate	Echipamentul ofertat trebuie sa furnizeze o disponibilitate de 99,9999% prin functii de inalta disponibilitate si redundanta la componente (fara "single point of failure"). Nivelul de disponibilitate trebuie sa fie mentionat in documentatia productorului in mod explicit.
3	Memorie cache	Echipamentul ofertat trebuie sa contina doua noduri controloare, activ-activ, fiecare cu cel putin 128GB memorie cache protejata impotriva caderilor de tensiune. Echipamentul de stocare ofertat trebuie sa permita cresterea capacitatii memoriei cache utilizand SSD-uri din configuratie, pana la cel putin 5TB, cel putin pentru operatiunile de citire.
4	Porturi de administrare	Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de 2 porturi gigabit si 2 porturi seriale pentru operatiuni de administrare, cate unul din fiecare per nod controlor.
5	Administrare	Echipamentul ofertat trebuie sa permita administrare prin interfata grafica (GUI = Graphic User Interface), Serial console CLI, SNMP, email si alerte syslog; precum si facilitati de securitate precum SSL, SSH, la nivel de utilizator, role-based si autentificare LDAP. De asemenea trebuie sa permita administrare proactiva pentru monitorizarea sistemului de stocare prin trimiterea mesajelor despre starea sistemului in afara retelei clientului, catre vendor, pentru analiza predictiva potentialelor defecte, predictii pentru cresterea capacitatii in orionț de timp, precum si rapoarte privind capacitatea, performanta sau configurarea sistemului.
6	Performanta	Echipamentul ofertat trebuie sa fie unul performant, putand atinge performanta de cel putin 1milion de operatiuni "random read IOPS" (maxim de performanta, depinzand de configuratia testata, informatie mentionata explicit in documentatia producatorului).
7	Disponibilitate	Echipamentul ofertat trebuie sa prezinte functionalitate failover in cazul in care unul dintre nodurile controloare inceteaza sa functioneze.
8	Protectie date	Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de capacitate configurare RAID pentru protectia datelor stocate, cel putin de tip 0, 1, 3, 5, 6, 10, precum si RAID distribuit si impartit la nivel de block pe toate discurile dintr-o grupare (care poate include numarul total de discuri ale sistemului) cu protectie impotriva defectiunii a 2 discuri, fara pierdere de date (distributed block level striping with double parity).
9	Porturi de expansiune	Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de cel putin 4 porturi de tip SAS 12Gb pentru expansiune.

10	Porturi de conctare la servere	Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de cel putin 8 porturi FC 32Gb (cate 4 porturi per nod controlor) potulate cu SFP-uri.
11	Functionalitati	- Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de functionalitate Thin Provisioning inclusa (capacitatea de a prezenta un spatiu mai mare decat cel disponibil si instalat). - Echipamentul ofertat trebuie sa ofere posibilitatea confugurarii unui numar de cel putin 2048 volume logice de pana la cel putin 2PB dimensiune. - Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de functionalitate Snapshots inclusa (minim 1024) si sa ofere posibilitatea upgradarii pana la 2048 - Echipamentul ofertat trebuie sa ofere posibilitatea de a dispune de functionalitatea de replicare a datelor catre un echipament similar (in mod sincron si asincron).
12	Capacitate stocare	- Echipamentul ofertat trebuie sa dispuna de capacitatea de a acomoda diferite capacitate si in diferite tipuri de discuri (SSD si SAS in format 2,5inch si SSD si NL-SAS in format 3,5 inch). - Echipamentul de stocare se va livra cu minim 120 discuri rotative NL-SAS, cu capacitate de minim 18TB per disc. - Echipamentul de stocare trebie sa dispuna de minim 1.45 PiB capacitate utila, prin configurarea discurilor solicitate ca RAID distribuit si impartit la nivel de block, cu dubla paritate si 4 discuri de rezerva (spare drives), pentru reducrea timpilor de rebuild, in cazul defectarii discurilor.
13	Expandabilitate	Echipamentul ofertat trebuie sa ofere posibilitatea de a acomoda pana la cel putin 480 discuri, pentru cele 2 noduri controloare, utilizand cutii de 2U 24SFF, 2U 12LFF si 4U 60LFF. Din ratiuni de eficienta a spatiului echipamentul trebuie sa ofere posibilitatea utilizarii a cutiilor de 60 discuri si maxim 4U spatiu rackabil atat pentru unitatea centrala cu cele 2 noduri controloare, cat si pentru expansiune. In in configuratia ofertata, echipamenetul de stocare, trebuie sa ocupe maxim 8U in rack
14	Criptare discuri	Echipamentul ofertat trebuie sa ofere posibilitatea de a dispune de stocare securizata prin criptare la nivel hardware (discuri cu criptare FIPS).
15	Garantie	Echipamentul ofertat trebuie sa beneficieze de servicii de garantie la sediul clientului, cu timp de raspuns la solicitati a doua zi lucratoare, pentru o perioada de cel putin 5 ani, oferite de catre producator.

c. Sistemul IT de stocare/gazduire echipamente – RACK

Nr.	Cerinta	Descriere cerinta
1	Format	42U 1200 mm adancime, industry-standard 19-inch
2	Accesorii incluse	- usi fata perforate si usi spate, cu incuietori - panouri laterale cu incuietori - chei pentru usi si panouri laterale
3	PDU-uri	Fiecare rack va include 4 PDU-uri care sa suporte montare 0U, cu monitorizare si posibilitate de pornire/oprire la nivel de priza (switched and monitored PDU), monofazate, fiecare cu cate 20 prize iesire C13 si 4 prize iesire C19, 32A
4	Garantie	Minim 3 ani

d. Sistemul IT – switch FiberChanel

Nr.	Cerinta	Descriere
1	Format	1U montabil in rack
2	Porturi incluse	Minim 48x porturi SFP+, dintre care minim 24 porturi active si licentiate, populate cu tranceivere SFP+ multimode FC 32 Gbps conector LC si minim 4 porturi QSFP+
3	Cabluri	Minim 14 cabluri LC-LC OM4 5m
4	Arhitectură	Full Fabric, licenta inclusa
5	Performanțe minime	Banda agregata de minim 2 Tbps Latenta maxima 780ns
6	Management	Managementul trebuie sa se poata realiza in-band prin Fiber Channel, prin intermediul retelei Ethernet, prin port serial sau prin port USB
7	Securitate	- Portul USB poate fi utilizat atat pentru upgrade-uri de firmware cat si pentru descarcari de fisiere jurnal - Protocoale de management suportate: HTTP, SNMP v1/v3, Command Line Interface (CLI); SMI-S compliant

		- DH-CHAP (between switches and end devices), FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, Open LDAP, Port Binding, RADIUS, TACACS+, User-defined Role-Based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, SFTP, SSH v2, SSL, Switch Binding, Trusted Switch
8	Surse alimentare	Minim doua surse de alimentare redundante, 220 V standard EU
9	Garantie	Echipamentul ofertat trebuie sa beneficieze de servicii de garantie la sediul clientului, cu timp de raspuns la solicitati a doua zi lucratoare, pentru o perioada de cel putin 5 ani, oferite de catre producator.

e. *Sistemul IT – switch Cu*

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impus prin Caietul de Sarcini	Producător
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici și funcționali** Fabricat sub aceeasi marca cu switch-ul de teren.pentru a asigura o compatibilitate maxima. Switch tip Layer 2+ proiectat pentru fluxuri mari de date video în rețelele de supraveghere IP CCTV. Proiectat pentru funcționare continuă 24/7. Echipat cu două surse de alimentare. În caz de avarie trebuie să poata fi conectata imediat cealalta sursa de alimentare. **LAN Ports:** 24 porturi Gigabit Ethernet 4 porturi 100/1000x SFP+ echipate cu Gbic , minim 20Km. Management via WWW/Consola MAC address table : 32K **Interfaces** 10/100/1000BASE-T port x 20 Combo 1000BASE-T/SFP port x 4 Management Ports: One Console port Reset Button :One Restore Factory Default Button Switching Capacity: 350Gbps Packet Forwarding Rate: 35.7Mpps **Functionalitati principale:** • Switch adresabil via a web browser, command line interface si prin protocoale SNMP, RMON s • Auto update of MAC addresses table • CoS/DSCP priority based on IEEE 802.1p standard • Queue scheduling: SP, WRR, SP+WRR • I/O stream rate management on port level • IEEE 802.1Q VLAN, Port Based VLAN, MAC Based VLAN, Private VLAN support • IEEE 802.1Q standard support, up to 512 VLAN groups and 4K VIDs • IGMP Snooping V1/V2/V3 • Spanning Tree STP/RSTP/MSTP • BPDU Filtering/Guard • Data Flow Control (802.3x) • Protecție împotriva descărcărilor de trăsnet și a diferențelor de tensiune, inclusive loviturl între dispozitive • Echipat cu două adaptoare de alimentare independente – In în caz de defecțiune a unuia dintre ele, trebuie s afie posibilă conectarea imediată a altuia cu posibilitatea inlocuirii modulul deteriorate **Specificatii tehnice minime:** Protocoale Standard - IEEE 802.3ad, - IEEE 802.3, - IEEE 802.3u, - IEEE 802.3ab, - IEEE 802.3z, - IEEE 802.3ae, - IEEE 802.3x, - IEEE 802.3az VLAN - 4K - Port-based VLAN - 802.1Q Standard VLAN - MAC-based VLA - Protocol-based VLAN Spanning Tree		

	- STP - RSTP - MSTP Loop Protection: ERPS Loopback Detection: Support Port Aggregation: - minim 14x aggregation groups, - minim 8 x GE ports pentru fiecare grup - LACP - Manual aggregation Mirroring : Da many-to-one port mirroring, no limit for the quantity of mirroring source port Flow Control - Suporta half-duplex based on back pressure type control - Suporta full duplex based on PAUSE frame Port Speed Limit: Da IP Routing : Static Routing Multicast - IGMP Snooping - MVR (Multicast VLAN Registration) DHCP - DHCP Client - DHCP Server - DHCP Snooping Storm Suppression - Support suppression upon broadcast, multicast, unicast Security Features - Hardware supports IP ACL,MAC ACL, VLAN ACL - Hardware supports IP+MAC binding based on port - Support IP Source Guard - Support ARP Detection - Support IEEE802.1x port authentication - Support Radius authentication - Support the user classification management and password protection System Maintenance - Support the configuration file upload/download - Support the updated packet upload - Restore default configuration via WEB - Support system logs - PING Network Management - WEB(http and https protocol) - CLI - Telnet - SSH 2.0 - SNMP - RMON - LLDP - Support the NTP client		
2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare** Temperatura de functionare: -0 – 40 grd Celsius Umiditate: 10% - 90% Consum full load: maxim 50w Tensiunea de alimentare: 230VCA Dimensiuni: 440mmx290mmx44mm		
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante** CE, RoHS		
4	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie** Minim 3 ani.		
5	**Condiţii cu caracter tehnic**		

f. Sistemul IT – switch KVM

Nr.	Cerinta	Descriere cerinta
1	Numar utilizatori	Minim 2 utilizatori locali concurenti sau 4 utilizatori la distanta concurenti
2	Numar conexiuni	Minim 32 Porturi conectare directa, 512 dasy-chained, 1024 conectare inlantuita pe doua nivele. Se vor include reperele necesare pentru conectarea celor 19 servere solicitate mai sus (adaptoare tip video media conversion si cabluri)
3	Portuei	Minim VGA si 2x USB
4	Rezolutii supportate	1600 x 1200 standard 1680 x 1050 widescreen
5	Functionalitati incluse	Suport IPV6, AES encryption, autentificare utilizatori via remote LDAP server, suport pentru convertor serial, tiering, virtual media, surse de alimentare redundante.
6	Garantie	Minim 3 ani

g. Sistemul IT – Consola TFP KVM

Nr.	Cerinta	Descriere cerinta
1	Tip ecran	18.5" LCD, 16:9
2	Rezolutii suportate	1920 x 1080, 60Hz 1366 x 768, 60Hz 800 x 600, 60Hz
3	Accesorii integrate	Tastatur cu number keypad Touchpad integrat
4	Porturi	VGA, 2x USB 2.0
5	Unghi de vidualizare	Minim 160° orizontal si 150° vertical
6	Luminozitate	Minim 250 cd/m2
7	Garantie	Minim 3 ani

h. Sistemul IT – UPS

Nr.	Cerinta	Descriere cerinta
1	Format	6U, montabil in rack
2	Putere	Minim 11000 VA/10000W
3	Eficienta	Minim 94.5% online mode si 98% high efficiency mode
4	Conectori iesire	Minim 4x IEC 320-C19 (16 A)
5	Intrare	200 - 240 V AC, monofazat, 50A
6	Baterii	Baterii tip VRLA, hot-swap, suport pentru 4 baterii externe
7	Administrare	1x USB port (Type B), 1x RS-232 serial port (RJ-45), 1x Minim 10/100 Mbps Ethernet port (RJ-45) Ecran LCD si LED-uri indicatoare pentru online, on battery, bypass, and fault Aplicatie de management inclusa
8	Functionare pe baterie	Minim 10 minute pentru o incarcare de 50%
9	Garantie	Minim 3 ani pentru UPS, inclusiv baterii

i. Sistemul IT – Grup generator

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	**Parametri tehnici și funcționali** **CARACTERISTICI GENERALE:** • Putere (kVA) (ESP/PRP) : 55/50 • Putere (kW) (ESP/PRP : 44/40 • Turatie (rpm) : maxim 1500 • Tensiune standard (V) : 400/230V • Factor putere : minim 0.8 • Amperaj (Amp) : minim 73 **DOTARI :** ♦ Panou control & comanda cu masuratori & dispozitive de control, metalic, grad protectie IP 54 ♦ Incarcator static pt. acumulator		

	♦ Alternator dinamic incarcare acumulatori . ♦ Incalzitor termostatat comandat pt. lichidul de racire ♦ Acumulator pornire supradimensionat ♦ Buton oprire urgenta ♦ Sasiu cu rezervor combustibil dimensionat pt. 8 ore autonomie ♦ Amortizoare antivibratii ♦ Dispozitiv masurare nivel combustibil ♦ Trasee electrice protejate cu tubulatura & presetupa ♦ Toba esapament rezidentiala ♦ Protectie magnetotermica si scurtcircuit ♦ Panou AAR transfer sarcina ♦ Usi acces pe toate cele 4 laturi prevazute cu incuietori ♦ Sistem pentru manipularea cu macaraua sau cu motostivuitorul ♦ Capitonaj antifonic ignifug **MOTOR** ♦ Tip - Diesel ♦ Numar cilindrii & dispunere - 4 in linie ♦ Sistem inductie - Directa ♦ Sistem racire - Cu apa ♦ Putere maxima standby (kWm) - 56 ♦ Turatie (rpm) - 1500 ♦ Cilindre (l) - 4,33 ♦ Diametru interior & cursa (mm): 105 -125 ♦ Factor compresie - 17 : 1 ♦ Regulator - Mecanic ♦ Capacitate totala ulei (l) - 16 ♦ Capacitate agent racire (l) - 16 ♦ Consum combustibil la sarcina 100% in regim prime (l / h) - 12.5 **ALTERNATOR** ♦ Model - Strathon ECO-40-4 ♦ Frecventa (Hz) - 50 ♦ Concept - Fara perii, cu 4 poli ♦ Faze - 3 ♦ Tensiune (V) - 400 / 230 ♦ Clasa protectie H ♦ Sistem excitatie – Electronic **PANOU DE COMANDA:** Realizat in cutie metalica, cu grad de protectie minim IP54, prevazut cu incuietoare. Panoul comanda este dotat cu modul de comanda ComAp Inteli Lite AMF9, prevazut cu posibilitate de pornire si oprire grup electrogen, atat in modul automat cat si in modul electric. Modulul de comanda monitorizeaza reteaua electrica si poate comanda si controla panoul AAR (aclansarea automata a rezervei).		
2	**Specificaţii de performanţă şi condiţii privin siguranţa în exploatare** Accesorii: - Carcasa ♦ Realizata din otel galvanizat, vopsita in camp electrostatic, insonorizata acustic ♦ Este proiectata modular cu usi de acces in interior pe toate laturile generatorului ♦ Toba de esapament de tip rezidential, montata in interiorul carcasei ♦ Carcasele sunt proiectate pentru a optimiza racirea ansamblului motor si alternator, putand fi montate in exterior, asigurand o protectie impotriva intemperiilor , si un nivel de zgomot redus. - Sistem de prindere pe fundatie de beton inclusa. - Adaptor/alimentator si conectica aferenta		
3	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante** Compatibilitate EMC; BS EN 60950; BS EN 60950 – 6 – 2 EMC; BS EN 61000 – 6 – 4 EMC.		
4	**ıdiţii de garanţie şi postgaranţie** • Service in garantie si postgarantie pe toata durata de exploatare. • Garantie : minim 3 ani		
5	**ıdiţii cu caracter tehnic** Se va monta pe o platforma betonata si imprejmuita.		

j. Sistemul de securitate – Control Acces si Efractie

	SPECIFICATII TEHNICE impue prin Caietul de Sarcini	CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificaţii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	PRODUCĂTOR
Parametrii tehnici şi funcţionali	**Unitate centrala sistem efractie si control acces** Unitatea centrala pentru sistemul de control acces si detectie efractie trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici minimale: • O singura centrala ce integreaza sistemele de detectie efractie si control acces; • Posibilitate conectare prin Ethernet la reteaua locala; • Partitii efractie: minimum 32; • Numar de zone: minimum 128 prin modul de extensie, minimum 16 zone EOL supervizate pe placa centralei; • Memorie evenimente efractie: minim 3000; • Tensiune de operare: 12 Vcc; • Consum standby: maxim 120 mA; • Consum in alarma: maxim 300 mA; • Memorie evenimente: minim 70000 evenimente pentru control acces; • Useri: minim 100; • Rata de transfer: minim 19200; • Interfete: RS232/RS485, IP; • Interfete Wiegand: minim 2, cu posibilitate de extindere pana la 32; • Intrari: minim 2 pentru control usa, minim 2 pentru status usa, monitorizare baterie, monitorizare sursa de baza; • Iesiri: minim 2, contact uscat, 2 Amperi; • Ieşiri libere de potenţial dedicate sistemului de efractie: minim 4 x 3 Amperi; • Securitate: • Temperatura de functionare: 0-40 grade Celsius;		
Parametrii tehnici şi funcţionali	**Tastatura cu ecran alfa-numeric** • Alimentare :12 V • Consum: stare veghe : 50 mA, alarma max.100 mA • Interfatare RS 485, 19200 bps, 8N1; • LCD afisare 2 x 16 caractere, cu backlight • Coduri operare :minim 100 pentru useri; • Baze de date locale:denumiri zone, partitii,iesiri, tastaturi,etc. • Buzzer • LED alimentare • LED sistem		
Parametrii tehnici şi funcţionali	**Detectori prezenta** • Detector profesional PIR Quad+Microunde • Functie antimasking (la 0,8m) • Imunitate la animale • Circuit VLSI • Antena microstrip unica • Compensare cu temperatura bidirectionala • Raza de detectie 15m la 90 grade • Reglaj pentru microunde si pentru PIR • Oglinda difractie pentru zonele de sub detector • Alimentare: 8- 16 Vcc; • Consum : 18 mA stand by, 25.5 mA alarma • Iesire alarma: contact NC,28 V/01 A • Temp. operare : -10 - +50 grade C • Greutate :maxim 150 g • LED-uri :rosu (alarma), verde (infrarosu) , galben (microunde) **Detectori usa / geam** • Detectori pasivi, tehnologie magnetica (tip contact magnetic) **Buton panica**		

	• Buton panica cu retinere • Metalic • NO/NC selectabil • 2 chei reset incluse **Interfata de control a accesului** • Alimentare:12Vcc • Consum, cu ambele ieşiri acţionate: max 120 mA • Intrare prezenţă reţea • Intrare baterie descărcată • Ieşire continuă: 12Vcc pentru alimentare cititoare de proximitate (dispozitive biometrice) • Control acces cu card sau cu card şi cod PIN • Număr maxim de coduri card de control acces: 33000; • Cod PIN: minim 4 pana la 8 digiti; • Cititoare de cartele de proximitate sau dispozitive biometrice cu protocol Wiegand: 2; • Intrări contact magnetic: 2; • Butoane cerere iesire: 2; • Ieşiri libere de potenţial : 2; • Releu cu contacte NC şi NO; • Curent maxim: 3A; • Ieşiri de semnalizare: 8 Open colector; • Rata de transfer : 19200 bps, 8N1; • Baze de date locale pentru coduri utilizatori şi evenimente de control acces; • Zile sărbători: 4 tabele cu cate 32 zile de sărbători • Zone de timp: minim 60; • Zone de acces: minim 60; • Anti pass back; • • Cititor card proximitate • • Alimentare:5-16Vcc; • Consum: minim 30 mA, maxim 75 mA; • Temp operare: -30 - + 65 grade Celsius; • Frecventa transmitere: 125 kHz; • Grad IP: IP 55 • Interfata Wiegand sau Clock-Data; • Material :policarbonat **Sirena exterior si interior** • Alimentare 10-15 Vcc; • Consum : maxim 200 mA la 12V; • Sunet: minim 100 dB; • Minim 150 de flash-uri per minut;		
Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare	• Produsul trebuie să fie conform cu normele Uniunii Europene privind compatibilitatea electromagnetică şi să deţină marcaj CE		
Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante	• Gradul 4, conform EN 50131; • EN50131-3:2009 • EN50131-6:2008 • PD6662:2010		
Condiţii de	Condiţii de garanţie şi postgaranţie:		

garanţie şi postgaran ţie	• Garanţie hardware si software, pentru o perioadă de minim 3 ani, la sediul beneficiarului		
Alte condiţii	Sistemul CA si Efractie trebuie sa fie nativ compatibil atat la nivel hardware cat si la nivel software cu sistemul existent. Va functiona integrat cu software-ul existent pentru CA, Efrectie si pontaj		

k. Accesorii:

Nr.crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
Cititor de proximitate – buc			
Cerinte minimale	Tensiune de operare: 5 – 19 V cc Consum standby: maxim 35 mA la 12 V cc Consum in regim de functionare: maxim 50 mA la 12 V cc Control LED: Dry Contact, NO Distanta de citire: minim 7 cm Criptare: ASK la 125 kHz Protocol : Wiegand 26 Indicator LED bicolor Sounder incorporat Clasa de protectie: IP65 Temperatura de operare: -30°C - 60°C Umiditate: 0 – 95% Protectie RFI: > 20 V/m pana la 1000 MHz Certificari EN50130-4:1996 ETS300-683 :1997		
Buton cerere iesire – buc			
Cerinte minimale	Material: inox Montaj: aparent Dimensiuni: maxim 90 x 38 x 37 mm pentru a nu afecta designul cladirii Consum maxim 2A / 48 Vcc Certificare CE		
TAG de proximitate – buc			
Cerinte minimale	Material: PVC, finisaj lucios / mat IC Cip: EM4102/GK4001 Distanta de citire: min 20 cm Frecventa de operare: 100 – 150 kHz Temperatura de operare: -20°C - +50°C Temperatura de stocare: -20°C - +50°C		
	Cerficari: ISO/IEC 10536		
Electromagnet – buc			
Cerinte minimale	Tensiune alimentare: 12/24 Vcc Consum: maxim 440mA la 13.5Vcc Forta de retinere: 300 kgs Senzor camp magnetic LED Bicolor Monitorizare suprasarcina Montaj pe suprafata Dimensiuni : maxim 250x47x26mm Include suport montaj Certificare : CE Accesorii de montaj incluse		
Amortizor usa – buc			
Cerinte minimale	Montare univerasala stanga sau dreapta Forţa de închidere: clasă reglabilă Ulei hidraulic termostabil Greutate maximă a uşii: 100 Kg Lăţime maximă uşă: 1250 mm Interval de temperatură de funcţionare: -35° C - +50° C Certificare: CE		

Centrala control acces – buc			
	Intrare prezenţă reţea Intrare baterie descărcată Ieşire continuă: 12Vcc pentru alimentare cititoare de proximitate (dispozitive biometrice) Curent maxim: 250 m A Control acces cu card sau cu card şi cod PIN Număr maxim de coduri card de control acces: 32768 Număr biţi cod Wiegand max 128 Cod PIN 4…8 cifre dec Cititoare de cartele de proximitate sau dispozitive biometrice cu protocol Wiegand: 2 Intrări contact magnetic: 2 Butoane cerere iesire: 2 Ieşiri libere de potenţial : 2 Releu cu contacte NC şi NO Curent maxim: 3A		
	Baze de date locale pentru coduri utilizatori şi evenimente de control acces Număr maxim de evenimente de control acces memorate: 71.500 Număr max utilizatori: 32.768 Durata comanda acţionare uşa: 0…63 sec. Setare timp uşa deschisa prea mult: 0…63sec Zile sărbători: 4 tabele cu cate 32 zile de sărbători Zone de timp: 65 Zone de acces: 65 Anti pass back Perioada de valabilitate pentru fiecare card		
	Certificare: EN 50130-4(95)+A1(98)+A2(03) EN55024:98+A1(01)+A2(03) EN61000-3-2:00 EN61000-3-3:95+A1(01) EN55022:98+A1(00)+A2(03) EN60950-1 :01		
	Transformator 120/220V ca/16V ca 2.5A (40VA) inclus		
Garantie sistem	Garantie minim 3 ani		

I. Sistemul de protectie la foc – Detectie si alaramre la incendiu , inclusiv stingere incendiu

Nr.crt.	**Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Producator**
0	**1**	**2**	**3**
Centrala incendiu adresabila – buc			
Cerinte minimale	Unitate master de control redundantă software, cu 1 buclă pentru maxim 250 elemente adresabile 5 ieşiri pe releu (230 V / 3 A) liber programabile 2 ieşiri monitorizate pentru echipamente de alarmare conector pentru panouri externe de operare conector pentru panouri externe de pompieri		
	lungime maximă a buclei 3500m; maxim 250 elemente adresabile per buclă		
	sistem automat intern de monitorizare (cu watchdog) şi de testare, cu raportare detaliată automată;		

	posibilitatea de revizie a sistemului cu 1 singură persoană; · repornire automată a centralei in caz de eroare soft; · recunoaşterea şi evaluarea stării de contaminare a detectorilor; · mod de declanşare a alarmei intarziat; · mod de intervenţie cu confirmarea alarmei prin operatoruman; · corespunde EMC EN 50082-2		
	Alimentare: 230 Vca +15%/-20%; 47-63 Hz Consum: max. 160 W Tensiune ieşire: 26,3 Vcc (+50°C) ... 28,2 Vcc (-5°C) Putere ieşire: 4 A Consum in alarmă: max. 3,5 A Consum in veghe: 74 mA (fără panou intern deoperare, fără imprimantă)		
	Acumulatori folosiţi: 2 buc. 12 V / 15-18 Ah in serie Funcţionare de urgenţă cu acumulatori: 72 h funcţionare normală + 0,5 h in stare de alarmă		
	Clasă de protecţie(DIN 40050): IP 30 Certificat VdS: G206055; S206055 Certificat CPD: 0786-CPD-20602		
	Temperatură funcţionare: -5° ... +50°C Umiditate relativă: 0-95%, fără condens		
	Presiunea aerului: ≤80 kPa, pană la 2000m peste nivelul mării Carcasă: oţel, culoare roşu RAL 3000		
	Dimensiuni: 400 x 445 x 140 mm (HxWxD) Greutate: 19 kg (cu acumulatori)		
	Certificari CE EN54-2-A1(2006) EN54-2-A2(2006)		
Detector optic de fum – buc			
Cerinte minimale	Detector optic de fum adresabil		
	Tensiune de alimentare: 15 V cc - 30 V cc		
	Inaltime de instalare: maxim 16 m		
	Material: plastic, ABS		
	Grad de protectie: IP40		
	Compatibil cu centrala de incendiu		
	LED afisare individuala		
	Temperatura de operare: -20 °C - +65 °C		
	Umiditate: 95%		
	Include soclu		
	Certificari : CE EN50130-4 EN54-5 :2000 EN54-7 :2000/A1 :2002/A2 :2006		
Buton de incendiu adresabil - buc			
Cerinte minimale	Buton de incendiu adresabil cu geam		
	Tensiune de alimentare: 15V cc – 33V cc		
	Grad de protectie: IP52		
	Consum maxim 0,4 mA		
	Culoare: rosie RAL 3001		
	Temperatura de operare: -10 °C - +55 °C		
	Certificari : CE EN50130-4 :2011 EN54-11 :2001+A1 :2006 EN54-17 :2006		
Sirena adresabila de interior – buc			
Cerinte minimale	Sirena de incendiu adresabila, de interior		
	Tensiune de alimentare: 15 V cc - 30 V cc		
	Tonuri selectabile: min 32 tipuri		
	Putere acustica: min 101 dB		
	Consum Standby: maxim 1 mA		
	Consum alarma: maxim 4 mA		

	Grad de protectie: IP42		
	Gama de frecventa: 440 Hz - 2.9 kHz		
	Temperatura de operare: -25 °C - +70 °C		
	Certificari : CE EN50130-4 EN54-17 EN54-3 :2001+A1 :2002+A2 :2006		
Sirena autoprotejata de exterior – buc			
Cerinte minimale	Sirena conventionala de exterior cu flash		
	Tensiune de operare : 27.6 V cc		
	Presiune acustica min 103 dB/3m		
	Curent mediu in alarma: maxim 1,4 A		
	Curent maxim absorbit 0,6 A		
	Temperatura functionare: -25 °C - +55 °C		
	Autoprotejata, carcasa plastic rosie		
	Acumulator utilizat: 12/2,3 Ah		
	Grad de protectie: IP34		
	Certificari : CE EN 60950-1:2001 EN 61000-6-3:2001 EN 50130-4:1995+A1:1998+A2:2003		
	Conectica si material marunt inclus		
Garantie sistem	Minim 3 ani		
Alte conditii	Sistemul de detectie si alarmare la incendiu trebuie sa fie nativ compatibil atat la nivel hardware cat si la nivel software cu sistemul existent. Va functiona integrat cu software-ul existent .		

Nr. crt.		**SPECIFICATII TEHNICE impue prin Caietul de Sarcini**	**CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificaţii tehnice impuse prin Caietul de sarcini**	**PRODUCĂTOR**
1	*Parametrii tehnici şi funcţionali*	Sistemul de stingere incendiu trebuie sa indeplineasca urmatoarele caracteristici minimale: • Cu gaz, reglat pneumatic, nu se accepta sisteme cu decarcare prin activare cu arc; • Tip IG541 sau IG55; • Presiune de iesire: minim 60 bar; • Cartuș pilot de azot de minim 0,08 L echipat cu supapă; • Duza eliberare gaz: 180° si 360°, inaltime de montaj de la 0,3 metri pana la 7 metri; • Banc de cilindri cu Tehnologie de curgere continuă și controlată pneumatic; • Cartușul pilot sau cilindrul pilot vor include actuator electric și actuator manual, iar cilindrii secundari vor include teu sau cot; • Valva descărcare cu debit constant, va asigura presiune constantă la descărcare prin control pneumatic; • Centrala sistem de stingere va fi dotata cu panou de operare si accesorii, conform cu normele de proiectare in vigoare; • Semne de avertizare vizuala;		
2	*Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare*	• Certificat de conformitate CE; • Declaratie de performanta din partea producatorului;		

3	*Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante*	• EN12094; • SR EN 15004-10;		
4	*Condiţii de garanţie şi postgaranţie*	Condiţii de garanţie şi postgaranţie: • Garanţie hardware si software, pentru o perioadă de minim 3 ani, la sediul beneficiarului		
5	*Alte condiţii*	Sistemul de stingere incendiu trebuie sa fie nativ compatibil atat la nivel hardware cat si la nivel software cu sistemul existent. Va functiona integrat cu software-ul existent.		

m. Sistemul de climatizare – camera serverelor

Nr. crt.	**Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Producător**
Producator	Se va specifica de catre ofertant		
Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de înregistrare:	Acest aparat pentru aerul conditionat este destinat climatizarii. Va fi amplasat in sala server-elor.		
Specificatii	**SPECIFICATII TEHNICE** Capacitate : minim 18.000 BTU, racire **Filtrul deodorizant cu apatit de Titan**: Captează și elimină minim 97% din particulele de praf din aer și substanțele chimice organice dăunătoare, precum bacteriile, virușii, alergenii și elimină mirosurile neplăcute. **Filtrul Catechin**: o substanță naturală antibacteriană derivată din frunzele de ceai care captează germenii. Funcţia de autobaleiere pe verticală Funcţia de baleiere pe verticală distribuie aerul și temperatura uniform în întreaga cameră. **Nivel de zgomot** Această unitate trebuie sa functioneze cu un nivel de zgomot maxim 21dB(A). **Programator pentru 24h** Programatorul este o opţiune utilă folosită pentru pornirea sau oprirea automată a aparatului de aer condiţionat noaptea sau dimineaţa. Poate fi setat să înceapă răcirea sau încălzirea în orice moment în cursul unei perioade de 24h. **Control Wi-Fi** Inrolabil in IFTTT cu minim 2 functii disponibile. Aer proaspăt •: da Umidificare •:da Tehnologie flux aer 3D : da Senzor prezenţă :senzor ochi inteligent minim 3 zone Culori disponibile 3 culori Nivel zgomot: maxim 21 dBA Autobaleiere pe verticală : da Filtrare: Flash Streamer, Apatit de Titan Eficienţă sezonieră/ clasă energetică SEER: minm 9,54 Eficienţă sezonieră/ clasă energetică SCOP/A: minim 5,90 Funcţie programare: 24h **Date tehnice - unitate interioară:** Dimensiuni: 297x1.010x288 mm Filtrul de aer: Filtru Catechin + Filtru deodorizant cu apatit de Titan Ventilator – Debit de aer - Racire: Funcţionare Mare/Medie/ - Mică/Silenţioasă - 20,4/16/13,6/10,2 - Inclazire :		

	Presiune sonora: 46/42/38/30 dB **Date tehnice - unitate exterioară :** Dimensiuni: 615x845x300 mm Presiune sonoră: maxim 54 dBA Interval de operare: - Racire - -10~46 - Incalzire - -15~18 Refrigerant: R-32/1,15/0,776/675 Racorduri pentru traseu frigorific: max 30m Alimentare 220V, 50Hz, max. 20 Amp.		
Suport tehnic	**ndiţii de garanţie şi postgaranţie** Minim 3 ani.		
	ndiţii cu caracter tehnic traseu frigorific inclus.		
Garantie	**ndiţii de garanţie şi postgaranţie** im 3 ani.		

n. Sistemul de climatizare – camera operatorilor

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
Producator	Se va specifica de catre ofertant		
Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de înregistrare:	Acest aparat pentru aerul conditionat este destinat climatizarii. Va fi amplasat in sala operatorilor.		
Specificatii	**SPECIFICATII TEHNICE** Capacitate : minim 24.000 BTU, racire **Filtrul deodorizant cu apatit de Titan**: Captează și elimină minim 97% din particulele de praf din aer și substanțele chimice organice dăunătoare, precum bacteriile, virușii, alergenii și elimină mirosurile neplăcute. **Filtrul Catechin**: o substanță naturală antibacteriană derivată din frunzele de ceai care captează germenii. Funcția de autobaleiere pe verticală Funcţia de baleiere pe verticală distribuie aerul și temperatura uniform în întreaga cameră. **Nivel de zgomot** Această unitate trebuie sa functioneze cu un nivel de zgomot maxim 21dB(A). **Programator pentru 24h** Programatorul este o opţiune utilă folosită pentru pornirea sau oprirea automată a aparatului de aer condiţionat noaptea sau dimineaţa. Poate fi setat să înceapă răcirea sau încălzirea în orice moment în cursul unei perioade de 24h. **Control Wi-Fi**		

	Inrolabil in IFTTT cu minim 2 functii disponibile. Aer proaspăt •: da Umidificare •:da Tehnologie flux aer 3D : da Senzor prezenţă :senzor ochi inteligent minim 3 zone Culori disponibile 3 culori Nivel zgomot: maxim 21 dBA Autobaleiere pe verticală : da Filtrare: Flash Streamer, Apatit de Titan Eficienţă sezonieră/ clasă energetică SEER: minm 9,54 Eficienţă sezonieră/ clasă energetică SCOP/A: minim 5,90 Funcţie programare: 24h **Date tehnice - unitate interioară:** Dimensiuni: 297x1.010x288 Filtrul de aer: Filtru Catechin + Filtru deodorizant cu apatit de Titan Ventilator – Debit de aer - Racire: Funcționare Mare/Medie/ - Mică/Silențioasă - 20,4/16/13,6/10,2 - Inclazire : Presiune sonora: 46/42/38/30 dB **Date tehnice - unitate exterioară :** Dimensiuni: 695x930x350 mm Presiune sonoră: maxim 54 dBA Interval de operare: - Racire - -10~46 - Incalzire - -15~18 Refrigerant: R-32/1,15/0,776/675 Racorduri pentru traseu frigorific: max 30m Alimentare 220V, 50Hz, max. 20 Amp.		
Suport tehnic	**ndiţii de garanţie şi postgaranţie** Minim 3 ani.		
	ndiţii cu caracter tehnic traseu frigorific inclus.		
Garantie	**ndiţii de garanţie şi postgaranţie** nim 3 ani.		

o. *Startie de lucru – operator*

Operatorii vor avea console locale (statie de lucru cu monitoare, tastatura, mouse, telefon etc.) prin intermediul carora opereaza efectiv sistemul. Ca atare, informatiile specifice foarte detaliate sunt plasate pe ecranele locale, fiecare operator avand posibilitatea sa afiseze pe consola proprie informatiile de interes propriu. In afara de aceasta, operatorii au nevoie de o imagine de ansamblu cuprinzatoare asupra statusului actual al situatiei aflate sub control, intrucat echipamentele locale le ofera informatiile de baza de care au nevoie pentru a-si indeplini sarcinile.

Atunci cand se produce un eveniment sistemul de proiectie ampla este folosit pentru a afisa

informatia direct catre operatori si catre toti in acelasi timp. Acest lucru le ofera posibilitatea de a reactiona foarte rapid si de a se coordona. Practic, sistemul de vizualizare actioneaza ca un instrument pentru obtinerea unei vederi de ansamblu pentru toti operatorii din Camera de Comanda.

Fiecare post de lucru va fi echipat cu:

- Calculator tip "work station": sisteme standard echipate in configuratii moderne si puternice, de inalta fiabilitate (preferabil fara sisteme de ventilate sau cu sisteme integrate cat mai pasive) si accesorii de inalta fiabilitate (cabluri de inalta fiabilitate, tastaturi rezistente, mouse-uri optice etc). Statia de lucru va fi echipata cu placa video capabila sa gestioneze simultan 2 monitoare diferite, concurente. Calculatoarele care nu functioneaza in regim operational permanent (management, supervizor sau rezerve) pot fi conectate la imprimante locale (color, de volum si viteza medii) configurate astfel incat sa poata printa date transmise de la oricare din calculatoarele din camera de control (imprimantele locale vor putea fi folosite ca solutii de rezerva in cazul in care imprimanta departamentala se defecteaza sau este indisponibila). Toate sistemele de calcul vor fi dotate cu conexiuni de retea redundante. Toate calculatoarele vor fi alimentate de la reteaua rezervata de alimentare cu energie electrica. Eventual, sistemele vor putea fi echipate cu surse de rezerva locale de mica putere (UPS).
- Telefon: se vor folosi telefoane digitale IP standard, cu tastatura suplimentara pentru acces rapid si sistem de afisare locala (afisaj alfanumeric), conectate la centrala locala de interior (PBX) aferenta cladirii. Fiecare telefon va fi identificabil printr-un numar de interior propriu si va avea posibilitati si drepturi de acces la retelele publice si private de telefonie. Fiecare terminal va putea fi echipat cu dispozitiv hands-free (casca si microfon tip „maini libere"), difuzor si facilitati de conferinja, apel in asteptare, transfer etc.
- Monitor: fiecare statie de lucru va fi echipata cu 2 monitoare LCD-TFT-LED conectate la calculatorul aferent.

Instalarea Centrului de comanda si control presupune lucrari de amenajare interioara care constau in:

- Instalarea unei canalizatii aparente in camera tehnica, aceasta fiind necesara pentru trecerea cablurilor de date, a fibrei optice si a tubulaturii tehnologice si de protectie fara ca acestea sa fie vizibile operatorilor si totodata acestea sa poata fi protejate impotriva lovirilor accidentale;
- Asigurarea unui iluminat optim pentru buna desfasurare a activitatilor specifice centrului de control, prin instalarea de corpuri de iluminat specific cu kit de emergenta;
- Realizarea instalatiei de curenti slabi (retea de date si voce) pentru transmisia datelor intre terminale si arhitectura de servere a Centrului de Comanda;
- Instalarea unei surse neintreruptibile (UPS) de tip sincron, cu grup de baterii extern pentru fiecare echipament tip RACK;
- Instalarea si punerea in functiune a unei instalatii de climatizare pentru asigurarea evacuarii caldurii generate de serverele instalate in Centrul de comanda;
- Grup electrogenerator cu pornire automata;
- Instalatii de climatizare;

Din punct de vedere tehnic, securizarea se face prin 3 structuri paralele:

- Sistem de control a accesului si securizare intrarilor;

- Sistem de alarma anti-efractie;
- Sistem de alarmare si protectie anti-incendiu;

Toate aceste lucrari sunt prevazute in volumul de Curenti Slabi

p. Camere video

Camera IP fixa 5MP, varifocala, IP66, IK10, IR
[pentru zone invatamant, parcuri, locuri de joaca, piete]

Specificatii tehnice minimale:

- obiectiv automatic varifocal (motorizat): 3,2 - 10 mm
- senzor: minim 1/2.9 -inch CMOS
- numar de pixeli activi, minim: 3072 (H) x 1728 (V);
- compresie: H.265, H.264, M-JPEG,
- stream-uri video: multiple, configurabile independent cu functii ROI (Regions of Interest)
- Iluminare minima: 0.379 lx in color si 0.042 lx in mono , 0.0lx cu IR (masurat conform IEC 62676 la 1/30 si F1.6),
- shutter electronic automatic: 1/25 la 1/15000.
- gama dinamica: 120 dB
- pana la 8 zone/arii independente de tip privacy masks.
- Functii anti-fog
- Memorie interna RAM: pentru 5 s inregistrare tip pre-alarma
- slot SD card pentru stocare locala, SD card-uri Industriale, capacitate pana la 2 TB microSDXC.
- posibilitati rotire imagine: 0° / 90° / 180° / 270°
- Audio: 1 intrare + 1 iesire
- Intrari alarma: 1
- Iesiri alarma: 1
- Temperatura Operare: -30 to +50 °C
- Protectie la impact: IK 10
- Umiditate : 5 -100 % (condensig) 5 -93 % (non condensig)
- Protectie la factorii de mediu: IP66
- ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile T
- protocoale: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication
- Video Analiza incorporata – proceseaza si analizeaza imaginile video intern fara a necesita echipamente aditionale.
- identificarea urmatoarelor tipuri de evenimente/situatii:
    - obiecte care acceseaza, parasesc, se afla in anumite zone/arii de interes
    - trecerea peste una sau mai multe linii virtuale – detecteaza trecerea a pana la 3 linii virtuale cu diverse interdependente logice intre acestea
    - obiecte care traverseaza/urmeaza rute predefinite
    - functii tip loitering

- obiecte aduse (lasate) in aria de monitorizare (idle objects)
- obiecte scoase din aria de monitorizare (removed objects)
- obiecte ale caror proprietati – precum marimea, viteza de deplasare, directia sau aspectul se schimba intr-un interval predefinit de timp
- Numara obiectele dintr-o anumita arie si genereaza semnale de alarma cand s-a atins o anumita limita
- detecteaza gradul de aglomerare in arii predefinite.
- permite definire filtre de detective bazate pe marime obiecte, viteza si directive de deplasare, rata aspect, culoare, etc (filtrele pot fi folosite in orice combinatie).
- proceseaza pana la 8 reguli/functii de Video Analiza simultan (din totalul celor existente)
- permite definirea de scenarii de alarmare complexe combinand logic multiple functii de Video Analiza interdependente, intr-una singura
- suporta functii de clasificare automata si numarare persoane (people counting) sau alte obiecte: biciclete/motociclete, vehicule, camioane, etc .

Securitate:

- Ofera minim trei nivele de protectie acces pe baza de parole
- Suporta autentificare 802.1x cu protocol EAP/TLS (autentificare bazata pe certificate TLS)
- acces interfata web pentru streaming si configurare cu protectie HTTPS

Suporta minim urmatoarele tipuri de certificate:

- Certificate unice cu autosemnare create (la cerere) automat in camera
- Certificate Client /Server pentru autentificare
- Certificate Client pentru cnfirmarea autencitatii
- Certificate cu Chei private criptate

Suporta TLS 1.2 care permite criptare AES cu chei pe 256-biti.
Include un microcontroller dedicat (TPM – Trusted Platform Module) pentru securizarea hardware prin intermediul cheilor criptografice
Camera accepta doar versiuni de firmware securizate si cu semnatura de autenticitate originala.

Certificari:

- HD SMPTE 274M-2008
- HD SMPTE 296M-2001
- IEC 62471
- IEC 62676-5
- EN 55032
- EN 50130-4
- EN 50121-4
- EN 50130-5
- EN 50132-5-2
- EN 60068-2-1
- EN 60068-2-2
- EN 60068-2-6

- EN 60068-2-18
- EN 60068-2-27
- EN 60068-2-30
- EN 60068-2-52
- EN 60068-2-75
- EN 60068-2-78
- EN 60068-2-5
- EN 62368-1
- EN 6095-22
- EN 62676-2
- EN 62262 (IK10)
- EN 60529 (IP66)
- EN 50581

Camera IP fixa 2MP 60fps, varifocala, IP67, IK10, IR
[pentru zone de acces restrictionat, monitorizare mediu]

Specificatii tehnice minimale:

- obiectiv automatic varifocal (motorizat): 2,8 - 12 mm
- senzor: 1/2.8-inch CMOS
- rezolutie: 1920 x 1080 , 60 imagini pe secunda
- numar de pixeli activi: 1937 (H) x 1097 (V); aproximativ 2.12MP
- compresie: H.265, H.264, M-JPEG,
- stream-uri video: multiple, configurabile independent cu functii ROI (Regions of Interest)
- Iluminare minima: 0.0225 lx in color si 0.0051 lx in mono, (F1.4, 30IRE), 0.0lx cu IR
- shutter electronic automatic: 1/25 la 1/15000.
- gama dinamica: minim 145 dB
- pana la 8 zone/arii independente de tip privacy masks.
- Functii anti-fog
- Memorie interna RAM: pentru 5 s inregistrare tip pre-alarma
- slot SD card pentru stocare locala, capacitate pana la 2 TB microSDXC.
- accelerometru integrat pentru orientarea automata a imaginii in functie de pozitia de instalare (rotire: 0° / 90° / 180° / 270°)
- iesire analogica simultan cu multiple stream-uri video IP
- Audio: 1 intrare + 1 iesire
- Intrari alarma: 1
- -Iesiri alarma: 1
- Autentificare video: Watermark / MD5 / SHA-1 / SHA-256
- Temperatura Operare: -40 to +60 °C
- Protectie la impact: IK 10
- Umiditate : 5 -100 % (cu condensare) 5 -93 % (fara comdensare)
- Protectie la factorii de mediu: IP67
- ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, GB/T 28181
- protocoale: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP,

ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication

Securitate:

- trei nivele de protectie acces pe baza de parole
- autentificare 802.1x
- acces interfata web pentru streaming si configurare cu protectie HTTPS

Suporta minim urmatoarele tipuri de certificate:

- Certificate unice cu autosemnare create (la cerere) automat in camera
- Certificate Client /Server pentru autentificare
- Certificate Client pentru cnfirmarea autencitatii
- Certificate cu Chei private criptate
- Suporta TLS 1.2 care permite criptare AES cu chei pe 256-biti.

Include un microcontroller dedicat (TPM – Trusted Platform Module) pentru securizarea hardware prin intermediul cheilor criptografice
Camera accepta doar versiuni de firmware securizate si cu semnatura de autenticitate originala.
Autentificare video: Watermark / MD5 / SHA-1 / SHA-256
Video Analiza incorporata – proceseaza si analizeaza imaginile video intern fara a necesita echipamente aditionale.
identificarea urmatoarelor tipuri de evenimente/situatii:
obiecte care acceseaza, parasesc, se afla in anumite zone/arii de interes
trecerea peste una sau mai multe linii virtuale – detecteaza trecerea a pana la 3 linii virtuale cu diverse interdependente logice intre acestea
obiecte care traverseaza/urmeaza rute predefinite
functii tip loitering
obiecte aduse (lasate) in aria de monitorizare (idle objects)
obiecte scoase din aria de monitorizare (removed objects)
obiecte ale caror proprietati – precum marimea, viteza de deplasare, directia sau aspectul se schimba intr-un interval predefinit de timp
Numara obiectele dintr-o anumita arie si genereaza semnale de alarma cand s-a atins o anumita limita
detecteaza gradul de aglomerare in arii predefinite.
detcteza tipuri de miscare specifice in aglomerari (ex. Persoane care se misca in directii opuse unui grup, etc)
permite definire filtre de detective bazate pe marime obiecte, viteza si directive de deplasare, rata aspect, culoare, etc (filtrele pot fi folosite in orice combinatie).
proceseaza pana la 8 reguli/functii de Video Analiza simultan (din totalul celor existente)
permite definirea de scenarii de alarmare complexe combinand logic multiple functii de Video Analiza interdependente, intr-una singura
suporta functii de clasificare automata si numarare persoane (people counting) sau alte obiecte: biciclete/motociclete, vehicule, camioane, etc .

Certificari:

- HD SMPTE 274M-2008
- HD SMPTE 296M-2001
- SMPTE 274M-2008
- EN 60950-1
- EN 60950-22
- EN 50130-4
- EN 50130-5, Class IV
- EN 55032
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 55024
- EN 50121-4
- Standard de culoare ITU-R BT.709
- CE

Camera IP fixa 4MP trafic, varifocala, IP67, IK10, IR
[pentru zone cu trafic rutier – intersectii + artere]

Specificatii tehnice minimale:

Senzor Imagine	1/1.8" CMOS, minim 4 MP
Iluminare Minimă	Color: 0.008Lux, B/W: 0.0012Lux
IR	Include illuminator IR de 850 nm cu acoperire de minim 80 m , ofera de asemenea optiune de instalare Iluminator IR de 940 nm
Gama dinamica	minim 140dB
Electronic Shutter	Minim intre 1/15000 si 1/25
Day&Night	Auto, Color, Alb/Negru
Lentilă	minim 2X zoom optic si valoare distanta focala inferioara (wide) de maxim 5 mm, zoom si focalizare motorizate, control P-iris, corectie IR
Rezoluție	Min 2688 x 1520, 1920 x 1080, 1536 × 864, 1280 × 720 sau echivalemte. Oricare la 50/60 fps
Fluxuri video	Minim 3, configurabile independent
Stabilizare imagine	Minim Stabilizare electronica
Compresie	H.265, H.264, MJPEG
Protocoale	Min IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, UPnP, DDNS, DHCP, iSCSI, IGMP V2/V3, , NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x
Interoperabilitate	Minim ONVIF Profile S, G, T si M
Alimentare	DC 12VDC, 24VAC, PoE IEEE 802.3af / 802.3at
Consum	Maxim 13 W
Carcasa	Aluminiu cu membrana de dezumidificare. Se livreaza cu suporti de prindere pe stalp
Temperatura de operare	-40℃ - +60 ℃ ; umiditate＜93%
Protectie	Minim IP66, IP67
Protectie antivandal	IK10

- Echipata cu slot de card dual SDHC/SDXC, pentru carduri de memorie industriale:
- Asigura monitorizarea starii cardurilor de memorie
- Asigura criptare XTS-AES la inregistrare locala pe card SD
- Include un microcontroller dedicat (TPM sau similar) pentru securizarea hardware prin intermediul cheilor criptografice;
- Suporta criptare, minim: TLS1.2, TLS1.3, AES 128, AES 256;
- Asigura bootare securizata si accepta doar versiuni de firmware cu semnatura producatorului
- Include functii de Video Analiza Avansata bazate pe algoritmi de Inteligenta Artificiala/deep learning. Proceseaza si analizeaza imaginile video in camera.
- Asigura procesarea a minim 16 reguli de Video Analiza simultan
- Asigura functionalitati avansate de monitorizare si analiza incidente trafic
- Clasifica automat tipurile de obiecte detectate, incluzand minim: persoane, biciclete, motociclete, autoturisme, camioane, autobuze.
- Numara persoane si vehicule dintr-o arie indicata si genereaza notificari la atingerea pragurilor predefinite
- Evalueaza gradul de aglomerare in ariile monitorizate.

• Certificari, minim: EN 55032, EN 50121-4, EN 50130-4, EN 55035, EN 50130-5, 62368-1, EN 60950-22, EN 62471, EN 62262, EN 60529, IEC 62443 sau echivalent Functii de Video
• Garantie minim 5 ani.

Camera IP PTZ, 2 MP, 40x
[zone de parcuri, monitorizare mediu, inlocuire PTZ existente]

Specificatii tehnice minimale:

- Senzor de imagine: 1/2.8-inch CMOS
- Obiectiv Varifocal motorizat cu minim 40X zoom optic si valoare distanta focala inferioara (wide) de maxim 5 mm
- Control automat iris/focus precum si posibilitate de ajustare manuala
- Comutare automata zi/noapte
- Iluminare minimă: 0 lux cu IR B/W respectiv 0,008 lux color la 30 IRE si F1.6
- Compresie video: H.265, H.264, M-JPEG
- Multiple rezoluţii suportate incluzand minimum: 1080p (1920x1080), 720p (1280x720) si SD, oricare cu 60 ips
- Carcasa: Aluminiu
- Temperatura Operare: -40 to +55 °C
- Protectie la impact: IK10
- Protectie la factorii de mediu: minim IP66, NEMA 4X
- Iluminator incorporate: distanta minima 300 m

Parametrii/Functii imagine:

- Gama dinamica:120 dB
- Functii anti-ceata: activare permanenta sau automat
- Compensare automata a luminii venite din spatele scenei
- Stabilizare imagine

Functii de Inregistrare locala:
- Slot de card pentru carduri de memorie incorporat

Funcţii P/T/Z:
- Pan: 360° continuu
- Tilt: minim intre +20° si -90°base
- Zoom: 40x optic, 12x digital
- 256 poziții preset-uri configurabile
- Acuratete de pozitionare preset-uri: pana la +/- 0,1°
- Tur de monitorizare zone predefinite
- Minimum 2 tururi care memoreaza traseul indicat de operatori incluzand activitati de Pan/Tilt/zoom

Funcții de conectivitate/transmisie :
- Camera trebuie sa permita operare, control si configurare prin retele TCP/IP
- Camera trebuie sa asigure minim 3 fluxuri H.265/ H.264 simultane, configurabile individual
- Asigura compatibilitate ONVIF Profile S, Profile G, Profile M si ONVIF Profile T
- Platforma deschisa – suport pentru instalare si rulare aplicatii de terta parte

Functii de auto diagnosticare:
- Include senzori de diagnosticare avansata pentru semnalarea a minim urmatoarelor situatii necorespunzatoare de functionare:
- Nivel de tensiune de alimentare scazut
- Variatii temperatura de lucru peste nivelele premise
- Umiditate crescuta

Porturi de interconectare minim suportate: Port Ethernet 100BASE-TX/1000BASE-TX, auto-sensing, full duplex/auto negociere, conector RJ-45

Protocoale de comunicații minim suportate: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP,DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address) , DNS, DNSv6, DDNS, SNMP, SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication

funcționarea în gama de temperatura: -40°C + 55°C;

Gradul de protecție al carcasei : IP66, NEMA 4X

Gradul de rezistenta la impact: IK10

Camera trebuie sa accepte electroalimentare de la minimurmatoarele surse: 24VAC, 36 VDC si High PoE

Camera trebuie sa se livreze cu o sursa de alimentare 230VAC (intrare) / 24VAC (iesire) de minim 100 W, precum si cu o carcasa de protectie din aluminiu pentru sursa, capabila sa asigure minim IP66 si IK10.

Camera trebuie sa includa minimum urmatoarele
- Functii de Video Analiza Avansata incorporate:
- Analizeaza un perimetru virtual de minim 16 segmente/scene diferite.

Pentru fiecare segment perimetral defint, camera trebuie sa detectezeurmatoarele tipuri de evenimente/situatii:
- Obiecte/persoane care acceseaza, parasesc, se afla in anumite zone/arii de interes din segmentele perimetrale
- Parcurgerea uneia sau mai multor linii virtuale cu diverse interdependente logice intre acestea

Pentru fiecare segment perimetral defint, camera trebuie sa detecteze urmatoarele tipuri

de evenimente/situatii:

- Obiecte/persoane care acceseaza, parasesc, se afla in anumite zone/arii de interes din segmentele perimetrale
- Parcurgerea uneia sau mai multor linii virtuale cu diverse interdependente logice intre acestea
- Detectarea de obiecte/persoane care traverseaza/urmeaza rute predefinite
- Situatiile tip loitering
- Obiecte aduse (lasate) in aria de monitorizare (idle objects)
- Obiecte scoase din aria de monitorizare (removed objects)
- Obiecte ale caror proprietati – precum marimea, viteza de deplasare, directia sau aspectul se schimba intr-un interval predefinit de timp
- Gradul de aglomerare in arii/segmente predefinite.
- Tipuri de miscare specifice in aglomerari (ex. Persoane care se misca in directii opuse unui grup, etc)
- Obturarea/ sabotarea camerei (tamper)

Camera trebuie sa asigure pe baza de Video Analiza integrata si urmatoarele functii

- Numara obiectele in miscare dintr-o anumita arie si genereaza semnale de cand s-a atins o anumita limita
- Clasifica automat minim 4 tipuri de obiecte detectate in fiecare segment perimetral: persoane, biciclete/motociclete, vehicule, camioane, etc .
- Permite definirea de scenarii de alarmare complexe combinand logic multiple functii de Video Analiza interdependente intr-una singura
- Video Analiza in miscare – in timpul tururilor automate sau a celor ghidate de operatori
- Capabilitati tip Intelligenta Artificiala bazate pe retele neuronale si machine learning
- camera poate fi invatata de catre utilizator sa recunoasca in imagini anumite obiecte nestandard (statice / in miscare) sau situatii relevante pentru acesta

Securitate:

- Sa ofere minim trei nivele de protectie acces pe baza de parola
- Sa includa Firewall de Logare contra atacurilor DoS
- Sa asigure rularea aplicatiilor de terta parte in medii securizate de tip sandbox
- Acces interfata web pentru streaming si configurare cu protectie HTTPS
- Sa suporte minim urmatoarele tipuri de certificate:

Certificate unice cu autosemnare create (la cerere) automat in camera
Certificate Clent /Server pentru autentificare
Certificate Client pentru cnfirmarea autencitatii
Certificate cu Chei private criptate
sa suporte minim TLS 1.2 care permite criptare AES cu chei pe 256-biti.
sa includa un microcontroller tip Trusted Platform Module (TPM) sau similar, incorporat.
Microcontrolerul TPM trebuie sa suporte chei criptografice pe inclusiv 4096 biti
Camera va accepta doar versiuni de firmware securizate si cu semnatura de autenticitate originala.
Pentru evitarea accesului neautorizat, camerele nu trebuie sa aiba o parola predefinita (default)
Camerele trebuie sa solicite utilizatorului setarea unei parole la prima utilizare si

deasemenea trebuie sa contina un indicator vizual pentru a reflecta complexitatea parolei setate de catre untilizator.
Ansamblul camerei video trebuie să fie conform cu normele europene și sa detina minim urmatoarele certificari :

Certificari rezistenta vibratii si socuri :

- NEMA TS2

Certificari rezistenta coroziune:

- ISO 12944-6: C5-M

Alte certificari:

- EN 50121-4
- EN 55024
- EN 55032
- EN 62368-1
- EN 60950-1

Camera IP PTZ, 2 MP, 40x
[pentru zone cu trafic rutier – intersectii + artere]

Parametrii tennici si functionali
- senzor de imagine:1/2.8-inch CMOS
- rezolutie senzor : 2 MP
- obiectiv varifocal motorizat cu minim 40X zoom optic si valoare distanta focala inferioara (wide) de maxim 4.3 mm
- comutare automata zi/noapte
- iluminare minimă: 0,0012 lux B/W respectiv 0,008 lux color la 30 IRE si F1.6
- viteza obturator electronic de la 1/30000s pana la 1s;

Compresie video:
- H.265, H.264, M-JPEG

Rezoluţii minim suportate:
- 1920 x 1080, 1280 x 720, 704 x 480, 768 x 432, 512 x 288, 704 x 576 sau echivalente, oricare la 60 fps

Carcasa:
- carcasa camerei trebuie să ofere protecție în condiții meteo nefavorabile și să fie dotată cu suport de prindere zid/stalp inclus.
- realizata din aluminiu
- temperatură de funcționare de -40 ° C până la + 50 ° C.
- iluminator incorporat: IR, cu acoperire de minim 300 m

Parametrii/Functii imagine :
- gama dinamica: minim 120 dB
- balans de alb: multiple posibilitati incluzand minimum urmatoarele moduri: interior, exterior, manual

- Functii anti-ceata pentru a imbunatati calitatiea imaginilor in conditii de ceață sau la scene cu contract scăzut.
- compensare automata a luminii venite din spatele scenei
- functie de numarare a pixelilor de imagine
- masti individuale de confidentialitate pentru minim 32 zone de imagine
- stabilizare imagine

Funcţii P/T/Z :
- Pan: 360° continuu, 0.01°–400°/s
- Tilt: intre -90° si 20°
- Viteza tilt: 0.01°–300°/s
- Zoom: minimum 40x optic, 32x digital
- 256 poziții preset-uri configurabile
- acuratete de pozitionare preset-uri: 0.1°
- tur de monitorizare zone predefinite
- minimum 2 tururi care memoreaza traseul indicat de operatori incluzand activitati de Pan/Tilt/zoom

Functii de Inregistrare locala:
- slot de card pentru memorie SDHC/SDXC .
- Asigura criptare XTS-AES la inregistrare locala pe card SD

Funcții de conectivitate/transmisie :
- control si configurare prin retele TCP/IP
- 3 fluxuri H.265/H.264/M-JPEG simultane
- Audio: 1 intrare + 1 iesire
- Intrari alarma: minim 2
- Iesiri alarma: minim 1

Protocoale de comunicații minim suportate: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), DNS,DNSv6, SMTP, iSCSI, IGMP, MQTT

Functii de Video Analiza Avansata incorporate:
- Suporta definirea de perimetre virtuale avand minim 16 segmente/scene diferite.
- Asigura procesarea a minim 12 reguli de Video Analiza simultan
- Pentru fiecare segment perimetral defint, camera trebuie sa detecteze si sa gestioneze urmatoarele tipuri de evenimente/situatii:
  - Obiecte, persoane, vehicule care acceseaza, parasesc, se afla in anumite zone/arii de interes din segmentele perimetrale
- detectarea de obiecte, persoane, vehicule care traverseaza/urmeaza rute predefinite
  - situatiile tip loitering
  - obiecte, persoane, vehicule ale caror proprietati – precum marimea, viteza de deplasare, directia sau aspectul se schimba intr-un interval predefinit de timp
  - gradul de aglomerare in arii/segmente predefinite.
  - Obturarea/ sabotarea camerei (tamper)

- camera trebuie sa asigure pe baza de Video Analiza integrata si urmatoarele functii
o Numara persoanele si vehiculele dintr-o anumita arie si genereaza semnale de alarma cand s-a atins o anumita limita

o permite Video Analiza in miscare – in timpul tururilor automate sau a celor ghidate de operatori
o suporta functii tip Intelligent Tracking; identifica si urmareste automat – pe baza algoritmilor de videoanaliza, tinte in miscare din aria vizualizata

  - Capabilitati tip Intelligenta Artificiala bazate pe retele neuronale si machine learning

o clasifica automat tipurile de obiecte detectate in fiecare segment perimetral incluzand minim: persoane, biciclete, motociclete, autoturisme, camioane, autobuze . Pedestrian

o camera poate fi invatata/antrenata sa recunoasca in imagini anumite obiecte nestandard (statice / in miscare) sau situatii de interes

Funcții de securitate :
Camera trebuie sa indeplineasca minim urmatoarele cerinte de securitate:
- minim trei nivele de protectie acces pe baza de parola
- Firewall de Logare contra atacurilor DoS
- autentificare 802.1x cu protocol EAP/TLS
- Certificate TLS preinstalate pentru conexiuni HTTPS.
- sa suporte minim urmatoarele tipuri de certificate:
o Certificate unice cu autosemnare create (la cerere) automat in camera
o Certificate Client /Server pentru autentificare
o Certificate Client pentru confirmarea autenticitatii
o Certificate cu Chei private criptate
- sa suporte minim TLS 1.2, TLS1.3 , AES 128, AES 256
- sa includa un microcontroller incorporat (TPM - Trusted Platform Module sau similar) dedicat pentru securizarea hardware prin intermediul cheilor criptografice.
- Microcontrolerul TPM trebuie sa suporte chei criptografice inclusive pe 4096 biti
- Camera sa accepte doar versiuni de firmware securizate si cu semnatura de autenticitate originala.
- Camera trebuie sa includa mecanisme de detectie a modificarilor parametrilor de configuratie.

Specificaţii de performanţă şi condiţii privind siguranţa în exploatare
- funcționarea în gama de temperatura: -40°C + 50°C;
- Gradul de protecție al carcasei : minimum IP66 și IK09
- funcționare la umiditate relativa de pana la 95% RH (fara condensare)
- camera trebuie sa accepte electroalimentare de la o sursa 24VAC sau de la una PoE compatibila IEEE802.3bt, Type 4
- camera trebuie sa se livreze cu sursa de alimentare in carcasa de protectie cu minim IP66 si cu accesoriile de instalare zid/stalp

Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante pentru camera video:
Ansamblul camerei video trebuie să fie conform cu normele europene și sa aibe minim

urmatoarele certificate: EN 55032, EN 50130-4, EN 50121-4, EN 62368-1

Camera IP LPR, tip 1

Parametri tehnici si functionali:

- Senzor BW: 1920 x 1080 px tip declanșator global @ 60 fps
- Viteza maximă a vehiculului: 150 km / h
- Acoperire: o bandă
- Sistem de operare: Linux
- Iluminator IR integrat cu 8 LED-uri la 850 nm
- Port GigaBit Ethernet 10/100/1000
- microSD de până la 64 GB în interiorul camerei
- Memorie buffer în memoria camerei
- Algoritm AutoIris integrat direct în cameră pentru reglarea dinamică a parametrilor (Gain, timp Strobo, timp de declanșare)
- OCR bazat pe Sintax cu România + țările UE (pe baza directivelor ministerelor transporturilor din fiecare țară)
- Recunoașterea naționalității plăcii
- Citirea codurilor KEMLER
- Estimarea vitezei oferite de cameră
- Camera trebuie să poată oferi direcția de deplasare
- Optică fixă, nu varifocală, deoarece varifocalul poate pierde focalizarea și sunt mai puțin fiabile pentru a citi numărul plăcii
- Posibilitatea de a gestiona două liste de înmatriculare direct în interiorul camerei
- Posibilitatea de a primi un cadru de la o cameră IP externă
- Pentru fiecare vehicul, camera va furniza:
- Imagine BW realizată de camera de citire a plăcuței de înmatriculare
- Imagine contextuală făcută de camera IP externă
- Alimentare: 24 Vcc ± 10% sau standard PoE + 802.3af
- Consum: max 12 W
- Capacitate de procesare internă a camerei: un procesor multicore + FPGA
- IP67
- Interval de temperatură: -40 ° C / + 60 ° C
- Distanța de citire: până la 25 de metri
- Protocoale: FTP, SFTP, FTPS, HTTP, HTTPS Post, JSON
- Criptare imagine AES256 certificată în conformitate cu OIML D31 până în 2030, efectuată direct la bordul camerei

Camera IP LPR auto, montaj pe masina politiei

Parametri tehnici si functionali:

- Senzor BW: 1920 x 1080 px tip declanșator global @ 60 fps
- Senzor color: 1920 x 1080 px
- Acoperire: o bandă

- Sistem de operare: Linux
- Iluminator IR integrat cu 6 LED-uri la 850 nm
- Port GigaBit Ethernet 10/100/1000
- microSD de până la 64 GB în interiorul camerei
- Memorie buffer în memoria camerei
- OCR bazat pe Sintax cu România + țările UE (pe baza directivelor ministerelor transporturilor din fiecare țară)
- Recunoașterea naționalității plăcii
- Citirea codurilor KEMLER
- Estimarea vitezei oferite de cameră
- Camera trebuie să poată oferi direcția de deplasare
- Optică fixă, nu varifocală, deoarece varifocalul poate pierde focalizarea și sunt mai puțin fiabile pentru a citi numărul plăcii
- Posibilitatea de a gestiona liste de înmatriculare direct în interiorul camerei
- Pentru fiecare vehicul, camera va furniza:
- Imagine BW realizată de camera de citire a plăcuței de înmatriculare
- Imagine contextuală făcută de camera IP externă
- montaj cu suport magnetic pe masina, se poate adauga acumulator extern Li-Ion;
- transmisie wi-fi catre PC/tableta
- aplicatie OCR pentru LPR preinstalata in camera, ruleaza in camera, prezinta algoritmi de invatare;
- modul GPS incorporat;
- alimentare 12VDC, consum maxim 16W;
- Interval de temperatură: -30 ° C / + 60 ° C
- Grad de protectie IP67

C. ACTIVE NECORPORALE

a. *Aplicatia pentru managementul camerelor video VMS*

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
Producator	Se va specifica de catre ofertant		
Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de înregistrare:	- Înregistrare şi redare audio/video simultană, pe mai multe canale.		
	- Lăţime de bandă optimizată "multi-streaming" prin divizarea fluxului video de la cameră în fluxuri diferite pentru vizualizare "live" şi pentru înregistrare. Clientul poate cere un număr mai mic de cadre („frame") şi rezoluţie mai scăzută pentru vizualizarea „live" faţă de setările pentru înregistrare.		
	- Conectivitate spre camere, encodere video si DVR-uri (recordere digitale) care suportă MJPEG, MPEG4, MPEG4 ASP*, H.264* şi MxPEG.		
	- să permita integrarea de camere de la principalii producători în domeniu		
	- Structură flexibilă multi-site, multi-server per cameră.		

	- Număr nelimitat de camere instalate. Să permita înregistrarea și vizualizarea live a minim 64 camere per server NVR fără costuri adiționale pentru configurarea rețelei		
	- Viteză de înregistrare: minim 25 cadre („frame") pe secundă per cameră, limitată doar de hardware.		
	- Calitatea înregistrării nu are limitări software		
	- Capacitate nelimitată de înregistrare cu posibilitate de realizare arhive multiple în aceeaşi zi.		
	- Arhivare de la fiecare oră până la o dată pe zi cu posibilitate opţională de mutare automată pe alte servere din reţea		
	- Poziţii pre-setate Pan Tilt Zoom (PTZ), minim 50 per cameră.		
	- Poziţionare pre-setată „go-to" (direcţionată) PTZ în timpul evenimentelor.		
	- Combinare între patrulare PTZ şi poziţionări „go-to" în timpul evenimentelor.		
	- Setări orar patrulări multiple per cameră pe zi: ex. Diferit pentru zi/noapte/week-end		
Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de vizualizare înregistrări:	- Playback material video şi audio înregistrat local pe Recording Server.		
	- Căutare instant în înregistrări pe baza de dată/oră şi activitate/alarmă (Detectare Video de Mişcare).		
	- Căutare avansată pentru zone selectate din imagine.		
	- Imaginile pot fi generate sub forma unui raport printat, imagine JPEG, film AVI, Database Export sau în formatul bazei de date.		
	- Exportare video setata digital să vizualizeze doar zona de interes		
	- Exportare baza de date pentru accesul instant şi facil al autorităţilor la date.		
	- Opţiune de încriptate/codare şi protecţie cu parolă pentru înregistrările şi fişierele exportate		
	- Opţiune de trimitere email.		
	- tehnologie IPIX pentru PTZ la imagini înregistrate 360°		
Caracteristici obligatorii pentru serverul de imagini:	- Accepta clienți locali sau remote .		
	- Server web încorporat pentru download şi lansare clienţi şi plug-ins.		
	- Posibilitate de instalare a unui server Master si multiple Servere Slave.		
	- Autentificare acces pe baza unui cont de utilizator LDAP (Microsoft Active Directory sau echivalent) sau nume utilizator şi parolă.		
	- Autorizare permisiuni de acces per cont de utilizator/grup Microsoft Active Directory sau echivalent, profil de utilizator sau acordare acces nelimitat.		
	- Acces controlat al utilizatorilor la: vedere Live , pre-setări PTZ, controlul ieşirilor, Evenimente, Ascultare la microfon, Vorbit la boxe, Înregistrare manuală; Playback, export AVI, export JPG, export DB, Sequences, Smart Search şi audio. Precum şi la vizualizări Configurare, Editare vizualizări private şi Editare vizualizări publice.		
	- Verificare jurnale de dovezi exportate după utilizator şi fişier.		

	- Verificare jurnale de activitate utilizator după oră, locaţii şi camere		
Caracteristici obligatorii soft client la distanta :			
	- Vizualizare înregistrări video „live" sau playback pentru 1-16 camere simultan; de la acelaşi server sau servere diferite.		
	- Navigare video avansată incluzând playback cu viteză redusă/rapidă, salt la dată/oră		
	- Vizualizările individuale pot fi definite per user în diferite moduri de afişare: vizualizare sau playback imagini din mai multe servere simultan în aceeaşi vizualizare.		
	- Vizualizările comune pot fi gestionate centralizat prin intermediul serverului care conţine drepturile de admin/utilizator şi grupurile de utilizatori.		
	- Import hărţi HTML statice sau dinamice pentru navigare rapidă către camere şi pentru o vizualizare de ansamblu a împrejurimilor.		
	- Control PTZ al camerelor, de asemenea utilizând poziţiile pre-setate.		
	- Preluare control manual asupra unei camere PTZ care e setată pe un program de patrulare; după o pauză de activitate camera revine la patrularea programată.		
	- Compresie video opţională în fluxul dintre server şi client pentru o mai bună utilizare a lungimii de bandă.		
	- Creare fişiere AVI sau salvare imagini JPEG.		
	- Logare în sistem utilizând nume de utilizator şi parolă		
	- Logare în sistem utilizând conturi de utilizator Microsoft Active Directory sau echivalent		
Caracteristici obligatorii soft client de baza:	Include toate caracteristicile softului client la distanţă şi in plus trebuie sa realizeze:		
	- funcţia de playback independent ce permite operatorilor sa vizualizeze simultan înregistrări si imagini live		
	- Actualizare imagini doar în caz de detectare mişcare		
	- Vizualizări comune şi private oferă 1x1 până la 8x8 afişări pe lângă vizualizările asimetrice.		
	- Suport de monitorizare pentru mai multe computere şi un număr nelimitat de vizualizări în ferestre sau ecran întreg		
	- Funcţie Hotspot pentru lucrul în detaliu cu o cameră selectată dintr-o vizualizare care conţine mai multe camere.		
	- Funcţie Matrix pentru vizualizare „live" de la mai multe camere în orice tip de afişare cu rută de rotaţie customizabilă, controlată de la distanţă de clienţi care trimit comenzi către matrice.		
	Caracteristici opţionale:		
	- Funcţie Carousel care permite ca o vizualizare specifică să pivoteze între camere pre-definite cu timpi individuali şi cu multiple afişaje. Funcţia Carousel poate fi controlată permiţând operatorului să pună pauză funcţiei Carousel şi să treacă la camera precedentă sau următoare.		
	- audio in modul live si playback		
	- transmiterea mesajului audio selectabil pentru una sau mai multe boxe		
Suport tehnic	Protectie de upgrade gratuit la o versiune noua minim 60 luni		
	Operatorul economic trebuie sa prezinte documente edificatoare (certificate, atestate, diplome) care sa		

	demonstreze ca detine minim 1 expert abilitat si calificat in programarea si parametrizarea aplicatiilor software VMS pentru managementul camerelor de supraveghere video utilizate in realizarea obiectului contractului.		
	Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante		
Garantie	**Garantie : minim 60 de luni**		
Condiţii cu caracter tehnic	Compatibil nativ cu Qognify Kayuga 6.0. cu care functioneaza integrat si interconectat.		

b. *Aplicatia pentru managementul incidentelor – RED, Speed, LPR*

Nr. crt.	**Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Corespondenţa propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice impuse prin caietul de sarcini**	**Producător**
Producator	Se va specifica de catre ofertant		
Caracteristici obligatorii ce trebuie îndeplinite de modulul de înregistrare:	- Înregistrare şi redare audio/video simultană, pe mai multe canale.		
	Interfață disponibilă în 18 limbi Suportă camere IP (inclusiv 4K), PTZ, NVR, HCVR, NVS, NKB, VDP etc. Monitorizare în timp real pe 4 monitoare a câte 64 canale, main/ sub stream Suportă H.265 Suportă dispozitive IPv6 Suportă Windows 10 Posibilitate afișare zone multiple a unui singur canal Comprimare canale multiple într-un singur canal Căutare automată dispozitive, import/ export setări Management facil pentru 256 dispozitive sau 2000 canale Vizualizare sincronizată pe până la 36 canale Joystick virtual pentru control PTZ și control PTZ virtual (E-PTZ) pentru camerele fish-eye Posibilitate declanșare alarmă prin intermediul a diferite evenimente, inclusiv prin IVS Suportă E-MAP (poziționarea camerelor pe o hartă electronică) PC-NVR permite înregistrarea pe calculatorul local Configurare și control TV wall Posibilitate monitorizare și configurare VDP Management conturi multiple pe diferite niveluri Log pentru evenimente și activitate utilizatori Interfață grafică intuitivă Posibilitate conectare P2P Corecție imagine pentru camerele fish-eye in modurile monitorizare și playback		
	Dispozitive: Compatibilități HCVR, NVR, IPC, PTZ, NVS, NKB, VDP etc. Management dispozitive Maxim 256 Management canale Maxim 2000 Management dispozitiv Căutare automată, adăugare, ștergere, grup, repornire, setare Status Dispozitiv, alarmă, HDD		
	Vizualizare: Împărțire Ecran: 1/ 4 / 6 / 8 / 9 / 16 / 25 / 36 / 64 Număr monitoare: Maxim 4 monitoare Funcții: Captură, înregistrare, audio, comunicare bidirecțională, redare instantanee, E-PTZ, tururi, monitorizare, corecție imagine camere fish-eye, IVS, selectare stream, canal 0, posibilitate de ajustare rată de aspect. Control PTZ: Direcții, PTZ, focus, iris, preset, pattern Control ieșiri alarmă:Da		

	Inregistrare: PC-NVR : 32 canale + mod client Modalități înregistrare Manual, orar (continuu, detecție de mișcare, alarmă), stop		
	Redare: Sursă video: PC local (înregistrare manuală, înregistrare la alarmă), dispozitiv, PC-NVR Sursă imagini: PC local (captură manuală), dispozitiv Număr canale: Maxim 36 Durată Maxim 24h/ căutare Tip căutare Timp, detecție mișcare, alarmă, căutare inteligentă Număr exporturi simulnate Maxim 10 Funcții Captură, E-PTZ, audio, viteză 1/ 8x ~ 8x, redare lentă/ rapidă, redare simultană, funcție de-warp pentru camerele fish-eye Format export:.dav/ .avi/ .mp4/ .asf		
	Management alarme : Funcții Programare, configurare acțiuni Tip alarme: Externe, lipsă semnal, detecție mișcare, Operațiuni: Declanșare înregistrare, mișcare PTZ, alarmă, piop-up video **E-map:** Număr hărți: Nelimitat Format imagine JPEG/ BMP		
	Altele: PC-NVR: Înregistrare pe 32 canale Configurare dispozitiv Rețea, compresie, PTZ, imagine, eveniment, înregistrare, HDD, cont, mentenanță, web Display În funcție de dispozitivul controlat de la distanță Cont Management useri și acțiuni, privilegii acordate în funcție de dispozitiv Log Log client, log dispozitiv aflat la distanță, log operațiuni, log sistem, log alarmă		
	Performante de sistem : Cerințe CPU: 2 core, ≥3.0GHZ Memorie: ≥2G; HDD: ≥80G Sistem operare Windows XP/ Vista/ 7/ 8/ 10 OS ≥10.7 Rezoluție display: Minim 1024 x 768		
Functionalitati ANPR	· Interpreteaza si analizeaza imagini de la echipamentul de camp · Detine un modul software pentru observarea, interpretarea si recunoasterea numerelor de inmatriculare. · Utilizeaza algoritmul inteligent de învățare profundă · Transmite alarme cu privire la nerespectarea trecerii pe culoarea rosie a semaforului. · Sincronizarea precisă a intrării și ieșirii semnalului · Inovator și creativ în ceea ce privește conceptul și implementarea ITS · · Identifica viteza de deplasare, mara si culoarea masinii.		
	Functionalitati minime: - Central Management Service (CMS) - Device Management Service(DMS) - Storage Service (SS) - Media Transmission Service (MTS) - Auto Register Service (ARS) - Alarm Dispatch Service(ADS)		
Garantie	**Garantie : minim 2 ani**		
Condiţii cu caracter tehnic	Nativ compantibil si interconectat cu DAHUA DSS PRO si DAHUA NVR DAHUA DHI-DSS7016DR-S2		

c. *Aplicatia pentru managementul fluxurilor video – analiza video*

Soluția de analiză a conținutului video trebuie să fie o platformă software de stream video și analiză de fișiere activată pentru învățare profundă si permite minim urmatoarele functionalitati:

- Detectarea, clasificarea și recunoașterea de oameni și clase de obiecte, atribute, comportamente și chipuri.
- Căutare și revizuire video extrem de rapidă folosind rezumate video condensate.
- Colectarea, gestionarea și partajarea de dovezi video bazate pe cazuri.
- Alertă bazată pe analiza inteligentă în timp real a conținutului fluxului video.
- Analiză vizuală statistică cantitativă pentru a obține informații utile pentru siguranța, securitatea și luarea deciziilor operaționale bazate pe date existente(inregistrarile video).

Clasificarea și analiza soluției trebuie să ofere:

- Clasificare aprofundată: schemă de clasificare pe două niveluri folosind învățarea profundă:
- Clasificare: clasifică obiectele în clasa de nivel superior (Persoană, 2 roți, Vehicule și Animale) pentru a activa clasa de filtrare a obiectelor.
- Subclasificare: Obiecte clasificate în continuare într-o subclasă (Bărbat, Femeie, Copil, Mașină, Pickup, Dubă, Autobuz, Camion, Avion, Tren, Barcă, Bicicletă și Motocicletă).
- Clasificare mișcare: Generează metadata/informatii de viteză și direcție care pot fi utilizate ca parametri de căutare și pot fi reprezentate vizual folosind hărți și căi termice.
- Analiză dimensiuni: Generează metadata/informatii de dimensiune care pot fi utilizate ca parametru de căutare.
- Analiză culoare: Generează metadata/informatii de culoare care pot fi folosite ca parametri de căutare pentru culorile: maro, roșu, portocaliu, galben, verde, lime, cyan, violet, roz, alb, gri și negru.

Funcționalitatea sistemului de analiză a conținutului video trebuie să ofere minim urmatoarele:

Funcționalitate de procesare a videoclipurilor în direct primite de la VMS-u integrat – QOGNIFY – Kayuga 6.0 , videoclipuri înregistrate de la VMS sau import manual de fișiere video și de a genera metadate/informatii de conținut video care pot fi căutate, cuantificabile și acționabile. Extragerea obiectelor de procesare video cu scopul de a identifica tot ce poate învăța și înțelege o persoană care vizionează un videoclip prin revizuirea detaliată a videoclipului, efectuează automat funcții de extragere pe videoclip, fără intervenție manuală necesară:

- Detectează fiecare obiect din prim-plan.
- Extrage informații despre obiect.
- Urmărește fiecare obiect fără limitare a numărului de obiecte concurente.
- Învață geometria tridimensională a scenei de-a lungul timpului.

Considerente privind arhitectura sistemului de video analiza includ:

- ARHITECTURĂ FLEXIBILĂ: O soluție concepută pentru a susține dispozitive autonome sau multi-site, dispozitive toate intr-unul sau distribuite, precum și implementări edge și hibride.

- ARHITECURA MULTI-SITE: Pentru mai multe site-uri să includă un sistem de analiză local la fiecare site și un hub centralizat care se conectează la toate sistemele site-ului și agregă informațiile de afaceri și metadatele alertelor în timp real de la toate site-urile.

Capacitățile sistemului de analiză a conținutului video în cadrul căutării video criminalistice, a alertelor în timp real și a tabloului de bord cu informații operaționale trebuie să ofere:

Caracteristici	Căutare criminalistică	Alertă în timp real	Inteligența de afaceri
Sursă Pe baza unor camere sau fișiere specifice	♦	♦	♦
Gama de timp Pe baza unor intervale de timp specifice	♦	♦	♦
Clasa Bazat pe oameni (bărbat, femeie, copil), vehicule cu două roți (biciclete, motociclete), alte vehicule (mașină, pick-up, furgonetă, camion, autobuz, tren, avion, barcă), modificări de iluminare și animale.	♦	♦	♦
Atribute persoană Pe baza atributelor persoanei, inclusiv portul de jos și de sus (după culoare), pălării, măști și genți.	♦	♦	♦
Culoare Bbazată pe orice combinație de culori a obiectelor, inclusiv maro, roșu, portocaliu, galben, verde, var, cyan, albastru, violet, roz, alb, gri și negru	♦	♦	♦
Rezumat video Vizualizează simultan obiecte care au apărut în momente diferite într-un videoclip sau din alerte inteligente pentru examinare accelerată a videoclipurilor	♦		♦
GESTIONAREA CAZURILOR Organizează toate materialele video ale unei investigații într-un singur container, marchează obiectele de interes și exportă rapoartele de constatare a cazurilor pentru a sprijini colaborarea	♦		
Similtudine aparență Identifică oameni și vehicule cu atribute similare	♦		
Recunoaștere facială Pe baza imaginilor extrase din videoclipuri sau date încărcate existente, desfășoară potriviri „în sălbăticie" pentru persoanele incluse sau excluse din listele de urmărire	♦	♦	♦
Recunoaștere număr de înmatriculare Pentru scenariile de supraveghere „în sălbăticie", recunoaște plăcuțele de înmatriculare pe baza listelor de urmărire pentru analiza comportamentului vehiculului și optimizarea traficului	♦	♦	♦
Linie marcaj Detectează trecerile de demarcație într-o direcție predefinită	♦	♦	♦
Indentificarea proximității Detectează distanța dintre indivizi în timp și locație pentru a măsura respectarea mandatelor de distanțare fizică, pentru a permite urmărirea contactelor și pentru a avansa investigațiile.	♦	♦	♦
Detecție mască facială Detectează și identifică purtarea măștii pe față și lipsa acesteia pentru a măsura respectarea mandatelor de sănătate publică și a codurilor de siguranță	♦	♦	♦
Numărarea persoanelor Numără persoanele dintr-o zonă predefinită sau care au călătorit într-o anumită direcție, urmărește cozile și formațiunile de mulțime și măsoară ocuparea pentru a optimiza utilizarea spațiului și fluxurile de trafic pietonal	♦	♦	♦
Straturi vizuale Creează analize vizuale și obține informații despre activitate, timpul de odihnă, căile comune și schimbările de fundal	♦		♦

Direcție Pe baza direcției detectate în videoclip	♦	♦	♦
Mărime Pe baza dimensiunii reale a obiectelor (în viața reală), calculată folosind o histogramă de dimensiuni relevante pentru un caz specific	♦	♦	♦
Cale Identifică obiectele care călătoresc pe una sau mai multe căi definite de utilizator	♦	♦	♦
Zonă Identifică obiectele incluse sau excluse într-una sau mai multe zone poligonale cu 3 sau 4 laturi definite de utilizator	♦	♦	♦
Viteză Pe baza vitezei reale a obiectelor, calculată folosind o histogramă de viteze relevantă pentru un caz specific	♦	♦	♦
Loc Bazat pe locul obiectului pentru perioade de timp prestabilite în cadrul unei scene	♦	♦	♦

d. *Aplicatia pentru managementul ecranelor – Video-Wall*

Nr. Crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresă, telefon, fax)
0	**1**	**2**	**3**
1	**Parametri tehnici și funcționali** **CARACTERISTICI GENERALE:** • **Software pentru managementul si controlul videwall-ului** trebuie sa ofere urmatoarele cerinte minimale : • Videowall-ul trebuie sa fie controlat prin intermediul unei interfete grafice intuitive; • posibilitate de a crea sabloane complexe pentru sistemul de afisare ; • identificare usoara a surselor video si IP ; • functionalitate drag@drop; • pozitionare si redimensionare a oricarei surse video oriunde pe suprafata videowall-ului ; • suport pentru compensarea marginilor unitatilor de afisare ; • etichetare surse si definire cuvinte-cheie pentru cautare; • crearea, salvarea si apelarea scenelor; • posibilitatea managementului a mai multe videowall-uri dintr-o singura interfata sau de un singur utilizator; • definirea de utilizatori si permisiuni de acces; • posibilitatea de a afisa surse VNC ; • player video dedicat; • afisarea de fisiere locale PDF, Microsoft Word, Excel, PowerPoint; • afisarea a minimum 16 instante a unei surse; • scalare pe toate intrarile video, respectiv pe toate iesirile video; • software-ul trebuie sa se integreze prin intermediul unui plug-in cu platforma VMS oferind posibilitatea utilizatorilor de a adauga, modifica si edita surse direct din interfata grafica a sistemului VMS. • Afiseaza fluxurile de camere live direct sau inregistrate din interfata operatorului, putand fi trimise catre videowall ; • Posibilitatea selectarii unei anumite camere dintr-o bucla de tip carusel pentru a fi afisata individual pe videowall ; • Functie de a trimite in mod automat o camera video din interfata de vizualizare a operatorului, fara a fi nevoie ca operatorul sa o partajeze de fiecare data ; • Toate functiile software-ului pentru managementul sistemului de afisare trebuie sa fie disponibile prin intermediul plug-in-ului pe platforma VMS ; • Se pot defini zone pe suprafata videowall-ului , utilizatorii putand selecta zona de lucru dorita si modifica continutul zonei in cadrul suprafetei de afisare ; • Drepturi de utilizare ale zonelor pe ecran ; • Acces prin interfata web;		

	• Utilizatorii platformei VMS pot utiliza fisiere salvate pentru sabloane de afisare ; • Camera-discovery ; • Sistem de operare Windows 10 ; • **Software pentru colaborare in timp real** cu urmatoarele functionalitati (5 licente): • Integrare cu software-ul de management al sistemului videowall ; • Arhitectura server-client ; • Permite utilizatorilor sa vizualizeze si sa partajeze aplicatii, precum si sa modifice fisierul sursa original ; • Toate modificarile aduse fisierelor sunt sincronizate instantaneu si sunt vizualizate in timp real ; • Utilizatorii pot vizualiza si edita fisiere, fara sa fie nevoie de programele necesare vizulazarii si editarii pe calculatorul local ; • Partajare ecran intre utilizatori, precum si afisare pe videowall-ul ; • Reprezinta sursa video pentru videowall, ferestrele aplicatiilor utand fi drag&drop pe suprafata videowall-ului ; • Capabilitati KVM ; • Virtual meeting, chat ; • Ofera utilizatorilor din posibilitatea de a identifica sursele fizice care sunt alocate controllerului grafic, putand astfel prelua fluxul video dorit pe propriul monitor ; • Cerinte minimale hardware: procesor Intel™ Pentium Core i5, i7 sau echivalent, Windows 10; Sistem redundant pentru afisare • Platforma hardware mini-ITX; • Procesor: Intel I7 sau echivalent; • Memorie 16 GB RAM; • Capacitate stocare 128 GB, SSD; • Interfata ethernet 10/100/1000 Mbps; • Sistem de operare : Windows sau echivalent ; • Video: suporta 4 iesiri video cu rezolutia de 1920x1080p sau 1 iesire video cu rezolutia 4096x2160 pixeli; • Afiseaza 8 fluxuri simultane (surse H.264, surse VNC, browsere web, 2 ecrane partajate wireless WebRTC); • Suport pentru apeluri catre și de la sisteme bazate pe protocol SIP pentru partajare audio si video ; • Suport pentru retele mobile 3G si 4G ; • Interfata API ; • Suport Windows Single Sign-On (SSO) ; • Interfata web optimizata pentru multitouch ; • Tableta pentru controlul surselor video, pozitionare si scalare a acestora pe suprafata de afisare; • Integrare cu Active Directory pentru definire utilizatori si permisiuni ale acestora; • 2 licente portabile pentru dispozitive mobile;		
2	**Sistem KVM over IP** compus din platforma software de management, trasmittere si receivere KVM over IP Platforma software ce ruleaza pe sistem de operare Windows necesara pentru gestionarea sistemelor KVM over IP distribuite in retea. Accesul utilizatorilor se face numai la resursele pentru care sunt autorizate. Funcțiile de gestionare a drepturilor utilizatorului includ: • Conturi de utilizator • Definirea rolurilor utilizatorului • Accesul utilizatorului la resurse specifice • Niveluri de securitate ale utilizatorilor Caracteristici : • Matrice KVM cu suport de pana la 2.000 de terminale ; • Permite controlul mai multor PC-uri de pe o singura statie de lucru cu tastatura și mouse • Sursele multi-dislay pot fi tratate ca un intreg ; • Suport tip « Push »- impinge conexiunea curenta pe alte displayuri si pe videowall ca partajare video ; • Support « Pull » - receiverul curent obtine orice sursa ca partajare video; • Vizualizare sursa de la distanta sau preluarea controlului sursei remote ;		

	• Ofera calitate imaginii fara pierderi vizuale, indiferent de continut ; • Latenta redusa, avantaj semnificativ al latentei fata de alte metode, inclusiv h.264, RDP, VNC ; • Funcționează peste o rețea de 1 Gb cu cerinte simple de comutare (suport IGMP) ; • Sunt acceptate modurile de retea extinsa sau P2P (punct la punct) ; • Suport de extensie locala - Bucla video prin port pentru extensie locala in reteaua IP ; • Securitate • Kit de montare rack; **Transmitter KVM over IP** (4 bucati) • Conectori : 1x DVI-I in 1x DVI-I (loop out) 1x USB-B 2x 3.5mm Analog Audio (Line In/out) 1x RS232 via RJ11 1x 1Gb KVM link via RJ45 1x DC power port • Video : pana la 1920x1200@60Hz 24bit ; • Audio : Analog 16bit, 44kHz, 2ch ; • USB : USB 2.0, max. 480 Mbit/s, dispozitiv de stocare suportat daca este activat de cate administratorul de sistem ; • Link : 1 Gbps ; • Distanta maxima : 150 m ; • Dimensiuni : 108 mm x 40 mm x 98 mm Receiver KVM over IP (4 bucati) : • Conectori : 1x DVI-D out 4x USB-A 2x 3.5mm Analog Audio (line In/out) 1x RS232 via RJ11 1x 1Gb KVM link via RJ45 1x DC power port • Video : pana la 1920x1200@60Hz 24bit ; • Audio : Analog 16bit, 44kHz, 2ch ; • USB : USB 2.0, max. 480 Mbit/s, dispozitiv de stocare suportat daca este activat de cate administratorul de sistem ; • Link : 1 Gbps ; • Distanta maxima : 150 m; • Dimensiuni : 108 mm x 40 mm x 98 mm ; Procesor pentru automatizare si control Unitate de control pentru automatizarea sistemului: Memorie: - SDRAM minim 512 MB - Flash minim 4 GB Interfete: - Minim 1 x port RS-232/RS-422/RS-485 configurabil pentru comunicare unidirectionala sau bidirectionala pe o regleta cu 5 pini - Minim 1 x port RS-232 configurabil pentru comunicare unidirectionala sau bidirectionala pe o regleta cu 3 pini - Minim 1 x port IR/Serial configurabil pentru transmisia semnalelor IR sau pentru comunicare RS-232 unidirectionala pe o regleta cu 2 pini - Minim doua relee configurabile de joasă tensiune pentru controlul sistemelor de iluminare, controlul ecranului sau altor echipamente pentru extensii viitoare pe o regleta cu 3 pini - Minim 4 contacte digitale I/O ce pot fi configurate ca intrari sau ca iesiri, pentru interactionarea cu senzori, switch-uri sau sau relee third-party pe o regleta cu 5 pini si rezistor 1kohm +5 VDC programabil - Port dedicat pentru comunicare tip BUS, pe o regleta cu 4 sau 5 pini ce permite conectarea panourilor de control pentru extensii viitoare; - Minim 1x Conector RJ-45, 10/100/1000Base-T, half/full duplex, cu detectia automata a conexiunii - Minim 1 port cu tensiune variabila (0 la 10 VDC in incremente de maxim 0.2 V), pe o regleta cu 5 pini		

	- Asigura suport pentru minim urmatoarele protocoale: DHCP, DNS, HTTPS, ICMP, IEEE 802.1x, NTP, SFTP, SSH, TCP/IP, UDP - Indicatori LED pentru status alimentare, conexiuni porturi de comunicare, contacte I/O, relee, retea. Alimentare: 12 VDC, 1.5 A Dimensiuni: maxim 45 x 110 x 152 mm (HxWxD) Greutate: maxim 300 g Garantie: minim 3 ani Acesta se va livra cu un touchpanel pentru control cu diagonala de minim 15", capacitiv, rezolutie 1366x768 pixeli minim, alimentare PoE+, instalare pe masa. Conectica /Accesorii • Switch 48 porturi 10/100/1000, Layer 2, cu management; • Monitor 19" KVM, 1920x1080@60Hz, intrare DVI-D single link, USB, PS/2; • Rack 19" dimesnionat corespunzator pentru echipamente, echipat cu rafturi, patch-panel, baterie ventilatoare, lampa etc; • Se accepta doar producatori consacrati si specializati in productia de echipamente audio-video profesionale; • Cablul trebuie sa fie flexibil si izolat; corespunzator pentru a nu permite interferentele electromagnetice sa afecteze semnalul video; • Cantitatea si lungimea cablului trebuie sa fie corespunzatoare asa fel incat sa nu ingradeasca instalarea solutiei intr-un anumit spatiu strict; Toate elementele necesare functionarii sistemului vor fi incluse; Ofertantul trebuie sa dispuna de personal calificat certificat de producatorii sistemelor si echipamentelor ofertate;		
3	**SUPORT** Garanție hardware pentru o perioadă de minim 60 de luni cu înlocuirea hardware în caz de defectare în cursul următoarei zi de lucru. Echipamentele livrate vor fi noi și neutilizate Suport tehnic pe întreaga perioadă de garanție a echipamentului, accesibil prin telefon, email și portal de suport al producătorului Garantia a fi oferita de producatorul selectat, se va prezenta un document emis de acest producator pentru a demonstra acest aspect Se va descrie (cu exemplificare din referințe oficiale ale producătorului) politica de End of Sale / Life / Support pentru echipamentul hardware, sistemul de operare și alte componente software – în special cronologia și modul de rezolvare a suportului între momentul anunțului de tip „End-of-Sale" și **încheierea efectivă a vieții produsului**		
4	**Condiţii privind conformitatea cu standardele relevante** Operatorul economic trebuie sa faca dovada prin prezentarea de documente edificatoare valabile pentru anul in curs(emise de producator), ca detine personal calificat pentru programarea, parametrizarea si punerea in functiune a prezentei licente. Certificate de conformitate CE		
5	**Condiţii de garanţie şi postgaranţie** Minim 3 ani asigurat de producator printr-un document valabil pentru anul in curs.		
6	**Condiţii cu caracter tehnic**		

e. *Aplicatia pentru managementul centralizat – GUI*

Nr. crt.	SPECIFICATII TEHNICE Specificaţii tehnice impuse prin Caietul de sarcini		CORESPONDENTA Propunerii tehnice cu specificaţii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
1	*Parametrii tehnici şi funcţionali*	• Dispeceratul sistemului de management a traficului este nodul central unde toate fluxurile informationale de interes in ceea ce priveste traficul ajung si se distribuie astfel incat sa asigure informare rapida si eficienta cu privire la starea efectiva a drumurilor, valorile de trafic, conditiile meteo, calitate aer,avertizari. • Principala sectiune operativa este reprezentata de aria de dispecerizare, aceasta asigurand intreaga logistica si personal necesare operarii centrului, monitorizarii starii drumurilor si a parametrilor lui, analizei situatiilor de urgenta si totodata asigurarii unei bune cooperari intre operatorii din teren si celelalte entitati implicate in gestiunea traficului rutier (politia rutiera,		

		companii de transport, companii de utilitati, echipe de interventie etc.) astfel incat acestia sa poata beneficia de cele mai prompte servicii. • Aplicatia trebuie sa ofere o viziune integrata asupra intregului sistem de management a traficului din Municipiul Arad incluzand functionalitati din toate subsistemele componente: Prin intermediul acestei intefete, operatorii vor avea acces intr-un mod intuitiv la functionalitatile subsistemelor integrate si nu va fi nevoie de a folosi linia de comanda sau alte modalitati de comanda a aplicatiei care sa ceara cunostinte avansate de utilizare a calculatorului. Se vor putea vizualiza pe aceeasi interfata grafica statutul si localizarea tuturor echipamentelor. • Aplicatia pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme faciliteaza invatarea rapida a utilizarii acesteia, pentru ca abordeaza intr-un mod unitar legatura dintre elementele de interfata (meniuri, iconite grafice etc.) si functionalitatile aplicatiei. • In acest proiect interfata aplicatiei trebuie livrata in limbile romana si engleza. Limba nativa a interfetei este limba romana, dar utilizatorul poate schimba oricand limba interfetei in engleza. • In cadrul aplicatiei pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme utilizatorul trebuie sa aiba definit profilul dorit iar una din setarile acestui profil este si limba interfetei. In consecinta utilizatorul indiferent de pe ce statie se va loga la aplicatie trebuie sa aiba limba interfetei pe care a ales-o. • Se vor adauga intersectii in interfata grafica, interfata trebuie sa foloseasca un fundal sub forma de harta geografica a Municipiului Arad. Datele geografice sunt salvate pe server care le furnizeaza sub forma de harti la cererea utilizatorului. • Functionalitatile principale ale interfetei se bazeaza pe functionalitatile modulelor integrate in interfata grafica comuna pentru a satisface nevoile prezentului proiect. • In acest modul al interfetei grafice comune operatorul trebuie sa poata alege ce informatii vor fi afisate pe harta interectiva. • Operatorul trebuie sa aiba o lista de straturi (layers) corespunzatoare unui tip de obiecte sau evenimente sau asociate unui subsistem. La alegerea unui strat de catre operator, continutul acestuia (obiecte ce au asociata o pozitie geografica) va fi afisat pe harta. • Harta interactiva trebuie sa prezinte ca straturi geografice urmatoarele: • informatii preluate din subsitemele supraveghere video, echipamente de semaforizare (automate,semafoare etc), detectori de trafic , puncte de contorizare a traficului . Obtional, trebuie sa poata si activate si alte module cum ar fi:panouri cu mesaje variabile, subsistem meteo, subsistem LPR etc • La alegerea unui element dintr-un strat geografic harta trebuie sa se pozitioneze automat pe elementul selectat. • Harta interactiva trebuie sa ofere o vizualizare 3D cu care sa se poata interactiona doar prin folosirea mouse-ului (se poate misca harta stanga-drapta sus jos, shimbat ungiul de perspectiva si modificat zoom-ul) • In momentul interactiunii cu harta interactiva operatorul trebuie sa poata salva o pozitie de vizualizare in pozitiile sale favorite. Aceste pozitii salvate trebuie sa fie organizate intr-o structura ierarhica • Operatorul trebuie sa dispuna de posibilitatea de a alege din camerele video ale sistemului orice camera pentru a vizualiza fluxul video. Acest lucru il poate face atat din modulul de supraveghere video cat si de pe harta interactiva folosind stratul corespunzator camerelor video.		

		• Prin intermediul aplicatiei operatorul trebuie sa poata selecta din lista de panouri de afisaj unul sau mai multe panouri si sa introduca mesajul dorit. Dupa operatia de trimitere, acest mesaj va fi afisat pe panoul/panourile selectate. • Aplicatia pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme ofera accesul la rapoartele existente in sistem in functie de drepturile de acces ale utilizatorului. • Aplicatia pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme trebuie sa aiba un modul de rapoarte si statistici din care operatorul sa poata genera, vizualiza si exporta toate rapoartele, analizele si statisticile oferite de sistem. Pentru generarea de rapoarte utilizand aceast modul nu va fi nevoie de interventia dezvoltatorului solutiei. • Pe langa faptul ca sunt asigurate rapoarte pentru sistemele componente exista posibilitatea de analiza datelor agreate din aceste sisteme. Este asigurata prelucrarea statistica a informatiilor si sunt oferite informatii preluctrate in vederea luarii deciziilor de optimizare a traficului. • Prin intermediul aplicatiei pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme se poate accesa modulul de Administrare si Securitate pentru utilizatorii ce au dreptul corespunzator de acces. In acest modul se vor face operatiunile de administrare a utilizatorior si rolurilor acestora, configurarea paramentrilor sistemului. • Aplicatia pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme trebuie sa ofere un mecanism de single-sign-on pentru toate aplicatiile, ceea ce presupune ca rolurile si profilele utilizatorilor sunt administrate central si daca utilizatorul se autentifica in oricare aplicatie din sistem el va putea porni orice alte aplicatii din sistem fara sa i se mai ceara alte informatii de autentificare atata timp cat are cel putin o aplicatie deschisa in sesiunea curenta. • Sistemul de gestiune a utilizatorilor trebuie sa permita accesului diferentiat pe roluri, drepturi si permisiuni la modulele sistemului. Mecanismul de gestionare a drepturilor de acces permite delegarea temporara a drepturilor de acces si administrare si crearea si administrarea grupurilor de utilizatori. • Sistemul de securitate trebuie sa fie parte integranta a sistemului in general si a aplicatiei pentru interfatare si schimb de date cu alte sisteme in special. • Aplicatia trebuie sa fie conceputa pentru a permite nativ utilizarea mai multor monitoare astfel operatorul poata alege in cadrul aplicatiei ce informatii sunt afisate pe fiecare monitor • Arhitectura aplicatiei trebuie sa fie conceputa astfel incat informatiile ce se afiseaza pe statiile operatorilor sa fie preluate dintr-un singur punct de distributie, dar nu de pe statia locala, ceea ce asigura ca inforrmatiile afisate pe statiile operatorilor sunt aceleasi. In cadrul ofertei, ofertantii vor prezenta documente relevante (rapoarte de teste, certificate etc) prin care sa se demontreze compatibilitatea aplicatiei ofertate cu automatele de semaforizare existente • Interfata grafica comuna trebuie sa: • permita controlul intregului sistem prin intermediul unei singure interfete grafice • faciliteze invatarea rapida a utilizarii aplicatiei, fiind o interfata prietenoasa cu utilizatorul • faciliteze accesul rapid la elementele sistemului prin utilizarea hartii interactive		
2	*Conditii de garantie si postgarantie:*	• Garantie si suport tehnic din partea producatorului in limba romana: 3 ani. Se vor prezenta documente in acest sens		
3	*Cerinte suplimentare privind calitatea*	• Nu se permite utilizarea de aplicatii software costumizate, ci doar unele aflate in productia de serie, mature pe piata, testate la toate standardele europene in vigoare.		

	echipamentelor:	• Se va anexa manualul de configurare si operare a aplicatiei ofertate • Compatibila si interconectata cu interfata GUI utilizata in prezent. Va fi considerata o extindere a prezentei interfete GUI utilizata de Municipiul Arad.		

f. *Aplicatia pentru managementul defectelor*

Scopurile ce vor fi indeplinite de acest sistem sunt:

1. detectarea in timp real a defectelor unui echipament
2. atingerea unor costuri minime ale reparatiilor si interventiilor
3. cresterea timpului mediu de functionare al echipamentului
4. controlul costurilor interventiilor si a activitatilor de intretinere
5. inregistrarea si urmarirea evenimentelor privind functionarea echipamentului.

Solutia existenta este o solutie dedicata prin care sa se poata planifica si executa diferite tipuri de interventii cum ar fi interventii preventive, corective, planificarea interventiilor asupra echipamentelor din sistem, urmarirea starii de functionare a echipamentelor din cadul sistemului , detectarea automata a defectelor si urmarirea costurilor pe activitatile de intretinere si reparatie.

Sistemul de management al defectiunilor este parte integrata a solutiei software din cadrul centrului de control.

Sistemul de management al defectiunilor - receptioneaza defectiunile de echipamente din sistem in timp real si stabileste activitatile de interventie si intretinere, astfel incat costurile sa fie minime. Acest modul centralizeaza alarmele de defectare a componentelor hardware, software si de comunicatie si alerteaza operatorii in momentul aparitiei acestora. 0 alarma de defectare reprezinta depasirea anumitor praguri normale de functionare pentru o componenta.

Sistemul de management al defectiunilor - permite salvarea tuturor operatiilor care se fac pe un echipament, inclusiv managementul de resurse alocate pe durata de functionare a unui echipament pentru reparatiile si mentenanta lui.

Functionalitatile minime ale acestui subsistem ce vor fi aplicabile si noilor intersecti din prezentul proiect:

1. crearea unei baze de date tehnice cu privire la echipamentele din dotare (structuri arborescente, legaturi intre echipamente, pozitie geografica, marcare cu coduri de bare);
2. gestiunea pieselor de schimb si a uneltelor, repertoar al pieselor de schimb (cantitati, furnizori);
3. gestiunea utilizarii echipamentelor;
4. gestionarea diferitelor tipuri dei, reparatii:
5. prevenire pe baza unor reguli de planificare;
6. conditionate pe baza unor indicatori de functionare;
7. accidentale;
8. gestiunea resurselor umane angajate in procesul de intretinere;
9. gestiunea comenzilor de reparatii, intretinere;
10. planificarea lucrarilor de intretinere si reparatii;
11. se pot defini planuri de reparatii periodice pe baza carora se pot genera automat reparatiile planificate pentru toate echipamentele;
12. planificarea lucrarilor de intretinere si reparatii se face pe baza unor reguli de planificare;
13. evaluarea materialelor pe masini in lucru la final de luna;
14. situatii de lucrari aflate in diverse stadii (lansat / finalizat / inchis);

15. mentinerea istoricului activitatii de intretinere;
16. urmarirea analitica si bugetara a interventiilor (costuri);
17. rapoarte si statistici aferente proceselor (defecte eel mai des intalnite, costul reparatiilor pe comenzi, alocarea de resurse);
18. colectarea datelor de interventie cu ajutorul dispozitivelor mobile

Sistemul permite inregistrarea documentelor referitoarea la activitatile de intretinere si reparatii ale echipamentelor ajungand astfel la o analiza a costurilor.

Sistemul va permite definirea unor parametrici specifici precum:

1. **perioada dupa care o alerta va fi stearsa automat din sistem**
2. **metoda de transmitere a alertelor generate de echipament**
3. **limita de siguranta la care un echipament va genera o alerta**

In cazul defectarii unei echipament sistemul asigura detectarea automata a acestuii defect si alertarea operatorului despre acesta defectiune. Acest sistem trebuie sa fie parte integranta a centrului de control Software-ul Video Management System Afisarea imaginilor Controlul afisarii pe sistemele de afisare independente va putea fi facut de pe statiile de lucru. Subsistemul de dispecerizare va asigura doua tipuri de monitorizare, care se vor realiza simultan.

Monitorizarea de ansamblu.

Are scopul de a oferi o supraveghere generala a obiectivelor, in vederea determinarii aparitiei evenimentelor. Acest gen de monitorizare va fi realizat prin utilizarea camerelor video in regim de deschidere unghiulara mare (reglarea obiectivului zoom al camerei pe distanta focala mica si medie). Solutia recomandata permite realizarea monitorizarii in regim manual, prin manevrarea de catre operator a camerelor din punct de vedere al pozitiei in plan orizontal si vertical (PAN/TILT) si a ZOOM-ului, pentru obtinerea dimensiunii optime a scenei vizualizate, sauin regim automat, prin pre- definirea unor pozitii, caracteristici de deschidere unghiulara si timp de stationare pentru fiecare camera, pe care aceasta le va parcurge automat, la intervale de timp alese de operator.

Monitorizarea de detaliu

Are scopul de a permite operatorului observarea "macro" a unui eveniment. Acest mod de monitorizare se va realiza folosind camerele video in regim de deschidere unghiulara mica (reglarea obiectivului ZOOM al camerei pe distanta focala mare).

Supravegherea se va face prin manipularea camerei/camerelor video respective ca PAN/TILT si ZOOM, pentru obtinerea pozitiei si nivelului de detaliere dorit.

Monitorizarea de detaliu se va realiza pe un monitor separat al operatorului pe care se va putea vizualiza imaginea de la una sau mai multe camere, prin impartirea imaginii, in diverse forme de prezentare.

Pe aceasta statie de lucru, operatorul sau administratorul de sistem poate realiza configuratia sistemului, monitorizarea starii sistemului cat si setari pentru sistem.

Inregistrarea imaginilor

Imaginile video se vor inregistra in permanenta, indiferent daca sunt vizualizate sau nu de catre operatori.

Inregistrarile vor fi marcate cu numele camerei si cu data/ora, astfel incat s! poata fi cautate cu usurinta. Operatorii nu vor putea modifica aceste informatii.

Se va asigura managementul inregistrarilor video indiferent daca sunt stocate centralizat sau distribuit.

Se va asigura inregistrarea in bucla a imaginilor, astfel incat la umplerea spatiului de

inregistrare, inregistrarile vechi sa fie automat rescrise.
Se va asigura posibilitatea exportului de inregistrari de catre operatorii autorizati.
Accesul la inregistrari se va face pe baza unor proceduri stricte, in conditiile legii, numai de catre operatori autorizati, in baza autentificarii in sistem si a unui sistem de permisiuni.
Se va asigura inregistrarea imaginilor pe o durata de 30 zile.

g. *Aplicatii tip sistem de operare COTS*

Sistem Operare Servere
Se vor include licente Windows Server 2022 Standard Edition sau echivalent, care sa acopere toate nucleele de procesare are serverelor de mai sus, in total 704 nuclee.

- Se va include licenta MS SQL pentru unitatea de stocare – storage.
- Se va include Ms Office minim 2019 pentru statiile de lucru.
- Se va include software antivirus.

Bazele de proiectare:
La baza realizării proiectului tehnic faza PTDE trebuie sa stea minim următoarele documente:
a) Contractul;
b) Comanda de proiectare;
c) Caiet de sarcini
d) Studiu de fezabilitate
e) Relevee ale situației din teren;
f) Discuţii tehnice cu reprezentanţii Beneficiarului;
g) Legislaţia, normele și reglementarile tehnice în vigoare aplicabile la data elaborării prezentei documentaţii:
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completarile ulterioare;
- Ordinul 839/2009 - Norme Metodologice din 12.10.2009 de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- NP 068-05 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranță în exploatare;
- Legea nr. 307-2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- P 118-99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- I7-2011- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- I18/1/2001 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădirile civile și de producție.
- P 118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare.
- Legea nr.333/2003 - privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor.
- H.G. nr.301/2012 – pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr.333/2003.
- P 116-1994 - Normativ de încercări și măsuratori la echipamente și instalații electrice;
- Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;
- NTE 006/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în retelele electrice cu tensiunea sub 1 kV;

- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Ordinul M.A.I. nr. 163 din 28.02.2007 pentru aprobarea "Normelor generale de aparare împotriva incendiilor";
- Ordinul M.A.I. nr. 166 din 27.06.2010 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apararea împotriva incendiilor la construcții și instalații aferente;
- Legea securității și sănatății în muncă nr. 319/2006;
- HG nr 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănatății în muncă nr. 319/2006, cu completările și modificările din HG nr. 955/2010;
- HG 971/2006 privind cerințele minime de semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Legea nr. 265/2006 privind protecția mediului;
- Legea nr. 107/1996 privind protecția apelor.

D. Echipa tehnica minima propusa pentru indeplinirea corespunzatoare a contractului:

Expert tehnic nr. 1 – Manager/Sef de proiect

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert Manager/Sef de proiect		
- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta cu specializarea Automatica si Calculatoare - Diploma/ Certificat de Manager de proiect atestat la nivel national/international conform COR 242101		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani in domeniul IT&C		
- Experienta profesionala specifica: Implicare in calitatea de Manageer/Sef de proiect in cadrul unui proiect similar, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: > coordonarea si supervizarea generala a intregului continut al documentatiei tehnico-economice ale proiectului; > elaborarea si semnarea documentelor tehnico-economice necesare si in legatura cu obiectivul de investitii; > verificarea in timpul executiei lucrarii a conformitatii acesteia cu autorizatia de constructie emisa. > coordonarea echipei de experti implicati in realizarea/implementarea contractului;		

> reprezentarea Contractantului in relatia cu Autoritatea Contractanta si cu alte institutii interesate in realizarea documentatiei tehnico-economice (avizatori, organism finantator, etc.);		

Expert tehnic nr.2 – ecrane de mari dimensiuni

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert ecrane de dimensiuni mari		
- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta cu specializarea Automatica si calculatoare - Master finalizat cu diploma, cu specializarea Sisteme inteligente de transport.		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani in domeniul IT&C		
- Experienta profesionala specifica: Implicare in calitatea de Expert ticketing in cadrul unui proiect similar, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: Redactarea si alcatuirea solutiei tehnice plecand de la solicitarile beneficiarului final Stabilirea parametrilor tehnici dar si a caracteristicilor tehnice in cazul componentelor HARDWARE si SOFTWARE. Elaborarea graficului de implementare in cazul sistemului de ticketing. Stabilirea parametrilor optimi de functionare in cazul punctelor de vanzare(automate sau cu operator umar) cat si a punctului central. Programarea softului central de ticketing in vederea optimizarii proceselor Transferul de cunostinte tehnice minime catre beneficiar in vederea operarii sistemului de ticketing. participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei		

Expert tehnic nr. 3 – Expert infrastructura de transport

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert Infrastructura de transport		
- Studii superioare tehnice finalizate cu diploma de licenta cu specializarea CFDP - Diploma/ Certificat/ Atestat pentru programul de realizare a simularilor de trafic pentru transportul in comun(micro-simulari si ,macro-simulari) PTV VISSIN-VISUM sau echivalent		

- Experienta profesionala generala: minim 5 ani in domeniul IT&C		
- Experienta profesionala specifica: Implicare in calitatea de Expert infrastructura de transport in cadrul unui proiect similar, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: coordonare, elaborarea si semnarea documentelor tehnico-economice necesare si in legatura cu obiectivul de investitii; verificarea in timpul executiei lucrarii a conformitatii acesteia cu solicitarile beneficiarului. reprezentarea Contractantului in relatia cu Autoritatea Contractanta pe domeniul infrastructura de transport participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei		

Expert tehnic nr. 4 – Expert intocmire devize

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert Intocmire devize		
- Studii superioare tehnice finalizate cu diploma de licenta (inginer sau sub-inginer) specializarea CCIA - Diploma/ Certificat/ Atestat pentru programul de realizare a devizelor - WINDEV sau echivalent		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicare in calitatea de Expert intocmire devize in cadrul unui proiect similar, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: > realizarea componentelor ofertei tehnico-economice, parte scrisa si desenata, conform continutului cadru HG907/2016 pentru obiectele de investitie de infrastructura rutiera, transport public si nemorizat - PTE, PAC, POE si detalii de executie; > intocmirea devizelor pe obiect pentru toate obiectele proiectului de investitie, pe baza listelor de cantitati oferite de Autoritatea Contractanta; > intocmirea devizului general al investitiei, parte integranta a ofertei > realizarea Notei explicative privind posibilele diferente intre devizul general/pe obiecte la faza PT fata de		

devizul general/pe obiecte la faza AS-BUILD. > participarea la elaborarea raspunsurilor de natura tehnica aferente eventualelor solicitari de clarificari pe parcursul evaluarii ofertelor; > participarea la activitatile de asistenta tehnica pe perioada derularii executiei lucrarilor prin acordarea de support in alcatuirea situatiilor de lucrari > ajustarea/corectarea/corelarea devizelor pe obiect/general din documentatia tehnico- economica in conformitate cu recomandarile/ obligativitatile impuse de institutiile avizatoare si/sau de institutia finantatoare.		

Expert tehnic nr. 5 – Expert sistematizare rutiera

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert sistematizare rutiera		
- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta, in domeniul ingineriei, specializarea CFDP - Atestat auditor de siguranta rutiera, emis de Ministerul Transporturilor - Autoritatea Rutiera Romana sau echivalent		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicarea in calitate de expert sistematizare rutiera/auditor de siguranta rutiera in cadrul a minim 1 proiect/contract, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: > intocmirea si sustinerea documentatiei privind obinerea avizelor specifice neceare (aviz Politia Rutiera, CNAIR-DRDP, dupa caz)		

Expert tehnic nr. 6 – Expert organizarea, managementul si integrarea infrastructurilor de comunicatii

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert organizarea, managementul si integrarea infrastructurilor de comunicatii		
- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta. - Certificate/atestat/diplome pentru demonstrarea competentelor privind implementarea, integrarea si mentenata infrastructurilor de comunicatii IP si WAN complexe (certificare in domeniul/ de tipul CISCO CCIP si CCNP sau echivalent)		

eliberata de o institutie recunoscuta la nivel national/international		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicarea in calitate de expert organizarea, managementul si integrarea infrastructurilor de comunicatii in cadrul a minim 1 proiect/contract, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: > elaborarea solutiei tehnice privind organizarea, managementul si integrarea infrastructurii de comunicatii aferenta sistemelor in cauza; > elaborarea programului de control al calitatii > elaborarea programului de urmarire a comportarii in timp > stabilirea si planificarea parametrilor de securitate necesari pentru infrastructura de comunicatii > elaborarea graficului propus pentru executia lucrarilor de constructii, componenta privind organizarea, managementul si integrarea infrastructurii de comunicatii in timpul executiei lucrarilor · Experienta in activitatile de livrare si instalare echipamente de comunicatii, definitii, design, constructie, instalare, folosire software specific – participarea la cel putin 5 proiecte. · Cunoasterea limbii romane > participarea la elaborarea raspunsurilor de natura tehnica aferente eventualelor solicitari de clarificari pe parcursul procedurii de achizitie a executiei de lucrari; > participarea la activitatile de asistenta tehnica pe perioada derularii executiei lucrarilor > participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei.		

Expert tehnic nr. 7 – Expert sisteme de supraveghere video

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert sisteme de supraveghere video		
- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta. - Certificate/atestat/diplome care sa demonstreze ca expertul este abilitat si calificat in programarea si parametrizarea aplicatiilor software pentru managementul camerelor de supraveghere video utilizate		

in realizarea obiectului contractului **QOGNIFY Kayuga 6.0.**		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicarea in calitate de expert sisteme de supraveghere video in cadrul a minim 1 proiect/contract, de minim aceeasi complexitate si arhitectura, cu a prezentei investitii.		
- Responsabilitati: > elaborarea solutiei tehnice privind componenta de supraveghere video aferenta prezentei investitii; > elaborarea programului de control al calitatii > elaborarea programului de urmarire a comportarii in timp > stabilirea si planificarea parametrilor de securitate necesari pentru component de supraveghere video elaborarea graficului propus pentru executia lucrarilor de constructii, componenta privind sistemul; de supraveghere video in timpul executiei lucrarilor > participarea la elaborarea raspunsurilor de natura tehnica aferente eventualelor solicitari de clarificari pe parcursul procedurii de achizitie a executiei de lucrari; > participarea la activitatile de asistenta tehnica pe perioada derularii executiei lucrarilor > participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei.		

Expert tehnic nr. 8 – Expert autovehicule rutiere si sistem integrat de management transport public

Cerinta minima	**Modul de indeplinire**	**Observatii**
Expert autovehicule rutiere si sistem integrat de management transport public		
- Studii superioare in domeniul ingineriei mecanice, specializarea autovehicule rutiere, specializare in domeniul autovehiculelor si mediului inconjurator - -Specializare in domeniul sistemelor avansate de transport rutier - arhitectura sistemelor inteligente de transport Experienta profesionala generala		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicarea in calitate de expert in cadrul a		

minim 1 proiect de aceeasi tipologie si anvergura privind achizitia de mijloace de transport public local ecologice, inclusiv a componentelor sistemului integrat de management transport public (management de trafic, impunerea legislatiei rutiere, CCTv, comunicatii si CCC.)		
- Responsabilitati: > elaborarea solutiei tehnice privind componenta de supraveghere video aferenta prezentei investitii; > elaborarea programului de control al calitatii > elaborarea programului de urmarire a comportarii in timp > stabilirea si planificarea parametrilor de securitate necesari pentru component de supraveghere video elaborarea graficului propus pentru executia lucrarilor de constructii, componenta privind sistemul; de supraveghere video in timpul executiei lucrarilor > participarea la elaborarea raspunsurilor de natura tehnica aferente eventualelor solicitari de clarificari pe parcursul procedurii de achizitie a executiei de lucrari; > participarea la activitatile de asistenta tehnica pe perioada derularii executiei lucrarilor > participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei.		

Expert tehnic nr. 9 – Expert sisteme inteligente de transport

Cerinta minima	Modul de indeplinire	Observatii
Expert sisteme inteligente de transport		
- Studii superioare finalizate in domeniul ingineriei in transporturi, specializarea electronica in transporturi, - Diploma de master -Specializare in domeniul sistemelor inteligente de transport		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicarea in calitate de expert in cadrul a minim 1 proiect de aceeasi tipologie si anvergura privind achizitia de mijloace de transport public local ecologice, inclusiv a componentelor sistemului integrat de management transport public (impunerea		

legislatiei rutierei, CCTv, comunicatii si CCC.)		
- Responsabilitati: > elaborarea solutiei tehnice privind componenta de prioritizare a vehiculelor de transport in comun aferenta prezentei investitii; > elaborarea programului de control al calitatii > elaborarea programului de urmarire a comportarii in timp > stabilirea si planificarea parametrilor de securitate necesari pentru component de prioritizare elaborarea graficului propus pentru component de prioritizare a mijloacelor de transport in comun > participarea la activitatile de asistenta tehnica pe perioada derularii executiei lucrarilor > participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei.		

Expert tehnic nr. 10 – Expert tehnic instalatii electrice

Cerinta minima	**Modul de indeplinire**	**Observatii**
Expert tehnic instalatii electrice		
- Studii superioare finalizate in domeniul ingineriei, specializarea electronica,electrotehnica, energetica, - Diploma/Atestat/**Certificat ANRE 2A si 2B** sau echivalent		
- Experienta profesionala generala: minim 5 ani.		
- Experienta profesionala specifica: Implicarea in calitate de expert in cadrul a minim 1 proiect de aceeasi tipologie si anvergura privind achizitia de mijloace de transport public local ecologice, inclusiv a componentelor sistemului integrat de management transport public (CCTv, comunicatii si CCC.)		
- Responsabilitati: > elaborarea solutiei tehnice privind componenta de electroalimentare; > verificarea prizelor de pamant > racordarea echipamentelor la sursele de enegie electrica > stabilirea si planificarea traseelor electrice participarea la activitatile de asistenta tehnica pe perioada derularii executiei lucrarilor > participarea la intocmirea Cartii tehnice a constructiei.		

Documente suport, anexe la oferta tehnică:

- Pentru fiecare echipament utilizat in alcatuirea solutiei tehnice se vor prezenta documente oficiale, emise de fiecare producator ales pentru indeplinirea cerintelor tehnice minime, prin care operatorul economic dovedeste corespondenta cu nivelul minim de calitate impus.
- Documente de calitate , conformitate si CE
- Certificate / Atestate / Diplome pentru specialistii solicitati in implementarea corespunzatoare a prezentului contract
- Atestate pe care operatorul economic le detine in vederea implementarii contractului respectand cadrul legal ce se impune.

3.2.3.1. SCENARIUL 1.

Scenariul 1 – pentru atingerea obiectivelor si cerintelor proiectului:

Sistemul de comunicații va asigura transmiterea datelor video captate de camerele de supraveghere către centrul de comanda și control al traficului, în care vor putea fi urmărite imagini în timp real.

Scenariul 1 va trata subsistemul de comunicații realizat integral pe suport de fibra optica, obținând astfel o rețea proprie la nivelul municipiului, care va interconecta cele 687 de locații.

Pentru cele 687 de locații, în care se instalează cate un switch, dupa caz, cat și pentru legătura cu Centrul de Control s-a prevazut realizarea unei infrastructuri de comunicații prin fibra optica.

Pentru informare, descriem succint structura unei rețele de comunicații de fibra de tip Net City. O astfel de rețea este organizată în modul următor:

- Noduri de branșament;
- Noduri de distribuție;
- Noduri centrale – concentratoare pe magistralele de comunicație – nu se aplică în cazul acesta;
- Rețeaua propriu zisă este compusă dintr-un număr de bucle funcționale (tronsoane de tubulatură de tip „tubetă" de tip TRANSPORT sau RACORD și
- Arii FTTB (Fiber To The Building) definite în interiorul buclelor.

Pentru a asigura redundanța comunicațiilor, fiecare nod de branșament este conectat în două puncte la magistrala de comunicație care are doar rolul de backbone – coloană vertebrală a rețelei (nivelul 1 – Layer 1). Din magistrală spre nodurile de branșament se folosește rețeaua de distribuție (nivel 2 – Layer 2), iar distribuția la consumatori (noduri de distribuție de tip scară de bloc, grup de case, imobil de birouri, instituții, companii etc.) se realizează prin rețeaua de branșament (nivel 3 – Layer 3).

Tipul de rețea propus este compus din noduri (similar cu nodurile de branșament), puncte de conexiune (similar cu nodurile de distribuție) interconectate printr-o rețea similară cu rețeaua de branșament (comunicație Layer3), iar comunicația dintre punctele de conexiune și dispecerat se realizează printr-o rețea similară cu rețeaua de distribuție (comunicație Layer 2).

Fibra optica va fi pozata intr-un șanț realizat prin săpătura (canalizatie) deschisa, respectând cotele minime de 0.80 m, sub cota superioara a trotuarului, și de 0.80 m sub cota superioara a spatiului verde. Acolo unde va fi posibil , fibra optica va fi pozata în aerian , pe

stâlpii existenți.

Pentru traseele principale de canalizație se va folosi 2tub PHDE d=63-110mm.

In punctele de traversare și la schimbarea de directie a traseului canalizatia este prevazuta cu camere de tragere, din beton de ciment, 64 x 64 cm, și capace din fonta.

Solutia aleasa pentru acest subsistem deriva din tipul de camere video folosit și din distanta mare pana la locatia de instalare a centrului de comanda. Transmiterea imaginilor de la subsistemul de culegere de date se va face pe suport cablu fibra optica folosind protocolul IP.

Cablurile de fibra optica vor fi amplasate în canalizaţie proprie.

Parametrii de rețea la punctele de conectare din teren:

- - viteza pe port (lărgime de banda): min. 10 Mbps / locație
- - capacitate canal backbone: min. 1Gbps (recomandat 10Gbps pentru asigurarea disponibilității pentru extensii ulterioare ale sistemului sau completarea cu noi servicii locale, necesare beneficiarului);
- - cerințe protocol de transfer: autoconfigurabil în caz de avarie și posibilitate de funcționare insulara, dispecerizabil;
- - redundanta de alimentare la nivelul fiecărui nod local;
- - redundanta de alimentare la nivelul Centrului de Comanda și Control (nodul central al rețelei)
- - mod de adresare locala: IP, TCP/IP v4 (cu eventuală disponibilitate IP v6), pana la 16 adrese fizice per locație, tunelare VPN, criptare;

Parametrii de rețea la Centrul de Comanda și Control:

- - viteza pe port: 1 Gbps (ideal 10Gbps pe porturile de intrare din exterior)
- - număr de porturi fizice de intrare din exterior: min. 4
- - număr de porturi fizice locale: min. 24
- - redundanta de alimentare: N+2 (sursa de baza, UPS și grup electrogenerator);
- - porturi disponibile și posibilitați de extensie a rețelei la nivel fizic.

Dezavantaje

- Costuri ridicate de implementare;
- Durata mare de implementare;
- Interventii in structura pietonala, rutiera si in retelele edilitare de utilitati in vederea realizarii canalizatiilor necesare;
- Disconfortul cetatenilor pe durata implementarii in zonele de lucru.

3.2.3.2. SCENARIUL 2.

Scenariul 2 va trata subsistemul de comunicatii realizat din retelele existente de fibra optica, incluzand astfel si integrarea cu sistemul de management trafic, combinat cu servicii de transmisie date de tip VPN (retele private) obtinute de la providerii existenti.

Principala problema tehnica care poate apărea la implementarea unui sistem complex de supraveghere video, este volumul mare de date care trebuie transportat de la fiecare locație la Centrul de Comanda si Control, acesta fiind nodul central al sistemului, dar si locul in care se stochează si procesează toate datele provenite din teren, sigur, fiabil si in timp real.

Acest volum mare de date trebuie stocat, criptat si trimis la serverul din centrul de control simultan de la toate echipamentele din sistem. Pornind de la aceasta situație, sistemul trebuie implementat pe o rețea de transmitere a datelor cu viteza si capacitate mare in întreg orașul.

Soluția pentru asigurarea comunicațiilor sistemului de supraveghere video prin conectare fiecărei locații in parte cu Centrul de Comanda si Control nu trebuie limitată la o anumită soluție tehnică particulară, ci trebuie sa se poate implementa indiferent de tipul de rețea fizică de comunicații ce poate asigura capacitatea si vitezele cerute..

Astfel, propunerea este de realizare a unei rețele de transmisie date cu fibră optică (aeriană pe stâlpi existenți si/sau subterană) iar in zonele fără stâlpi sau unde nu se pot executa lucrări subterane – wireless.

Sistemele video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție în domeniul supravegherii video

Acest sistem prezintă un număr mare de avantaje printre care putem enumera:

- Viteza ridicată de transfer
- Securitate ridicată a datelor
- Rețea ușor extensibilă
- Calitate ridicată a imaginii
- Utilizare, administrare și mentenanță ușoară
- Timp scăzut de implementare
- Monitorizare în timp real a obiectivelor urmărite
- Un număr redus de echipamente
- Datorită proprietăților fibrei optice de a putea transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari, numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "repetor" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs.
- Posibilitatea implementării unui sistem de supraveghere având în componență un număr mare de camere
- Posibilitatea scalarii numărului de camere pentru sistemul implementat
- Calitatea excepțională a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus semnificativ, acest lucru duce la o calitate excepțională a semnalului
- Posibilitatea de implementare în sistemul de supraveghere a unor camere cu o rezoluție mare si foarte mare.

Pentru cazurile in care din motive obiective nu se poate asigura conectivitate prin fibra optica, conectivitatea wireless poate reprezenta o soluție

Avantajul sistemului wireless este acela de a instala tot ce înseamnă cabluri pentru conectivitate rețea in locația in care se poate instala punctul de acces ce va asigura acoperirea, rămânând necesar pentru camerele de supraveghere, doar cele pentru alimentarea cu energie electrică. Soluția wireless devine ideală pentru zonele unde este interzisă traversarea aeriană sau subterană a cablajelor. Scad astfel semnificativ costurile cu manopera și timpul de punere în funcțiune a sistemului.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

Pentru acest tip de investitii nu exista un standard de cost aprobat la nivel national.

Costul total al investitiei a fost stabilit avand in vedere preturile existente in momentul de fata pentru instalatiile propuse.

Atasat la prezenta documentatie devizul general si pe obiect pentru realizarea

investitiei.

- **costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.**

Investitia nu genereaza venituri financiare, deci nu poate fi calculata o durata de amortizare a investitiei.

Pentru acest tip de investitii nu exista o durata normata de viata, dar exista o evolutie tehnologica foarte rapida ceea ce implica un grad de uzura morala mare intr-un timp relativ scurt. Prin intretinerea periodica, se estimeaza ca durata de viata poate atinge 10 ani.

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
Total capitol 1		**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Energie electrică	3,773,385.00	716,943.15	4,490,328.15
2.2	Telecomunicaţii	14,237,110.80	2,705,051.05	16,942,161.85
Total capitol 2		**18,010,495.80**	**3,421,994.20**	**21,432,490.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	114,200.00	21,698.00	135,898.00

3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	**1,952,100.00**	**370,899.00**	**2,322,999.00**
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	53,600.00	10,184.00	63,784.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	168,000.00	31,920.00	199,920.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	72,300.00	13,737.00	86,037.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	1,658,200.00	315,058.00	1,973,258.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	**89,300.00**	**16,967.00**	**106,267.00**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	89,300.00	16,967.00	106,267.00
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	**237,300.00**	**45,087.00**	**282,387.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**151,400.00**	**28,766.00**	**180,166.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	95,400.00	18,126.00	113,526.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	56,000.00	10,640.00	66,640.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	85,900.00	16,321.00	102,221.00
Total capitol 3		**2,392,900.00**	**454,651.00**	**2,847,551.00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	14,935,875.17	2,837,816.28	17,773,691.45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	862,205.85	163,819.11	1,026,024.96

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	28,702,506.47	5,453,476.23	34,155,982.70
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	64,122.30	12,183.24	76,305.54
4.6	Active necorporale	6,117,180.62	1,162,264.32	7,279,444.94
Total capitol 4		**50,681,890.41**	**9,629,559.18**	**60,311,449.59**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**15,000.00**	**2,850.00**	**17,850.00**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**372,059.35**	**-**	**372,059.35**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	169,117.88	-	169,117.88
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	33,823.58	-	33,823.58
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	169,117.88	-	169,117.88
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	506,818.90	96,295.59	603,114.50
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
Total capitol 5		**918,878.25**	**103,895.59**	**1,022,773.84**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	16,000.00	3,040.00	19,040.00

6.2	Probe tehnologice şi teste	16,000.00	3,040.00	19,040.00
Total capitol 6		**32,000.00**	**6,080.00**	**38,080.00**
TOTAL GENERAL		**72,036,164.46**	**13,616,179.97**	**85,652,344.43**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		33,823,576.82	6,426,479.60	40,250,056.42

DEZAVANTAJE:

- Costuri ridicate de implementare;
- Durata mare de implementare;
- Interventii in structura pietonala, rutiera si in retelele edilitare de utilitati in vederea realizarii canalizatiilor necesare;
- Disconfortul cetatenilor pe durata implementarii in zonele de lucru.

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2 RECOMANDAT

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
Total capitol 1		**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Energie electrică	2,799,797.29	531,961.49	3,331,758.78
2.2	Telecomunicaţii	16,831,481.84	3,197,981.55	20,029,463.39
Total capitol 2		**19,631,279.13**	**3,729,943.03**	**23,361,222.16**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-

	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	114,200.00	21,698.00	135,898.00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	**1,952,100.00**	**370,899.00**	**2,322,999.00**
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	53,600.00	10,184.00	63,784.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	168,000.00	31,920.00	199,920.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	72,300.00	13,737.00	86,037.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	1,658,200.00	315,058.00	1,973,258.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	**89,300.00**	**16,967.00**	**106,267.00**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	89,300.00	16,967.00	106,267.00
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	**237,300.00**	**45,087.00**	**282,387.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**151,400.00**	**28,766.00**	**180,166.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	95,400.00	18,126.00	113,526.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	56,000.00	10,640.00	66,640.00

	3.8.2. Dirigenţie de şantier	85,900.00	16,321.00	102,221.00
Total capitol 3		**2,392,900.00**	**454,651.00**	**2,847,551.00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	11,018,409.68	2,093,497.84	13,111,907.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	818,648.49	155,543.21	974,191.70
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	22,349,287.49	4,246,364.62	26,595,652.11
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	60,882.94	11,567.76	72,450.70
4.6	Active necorporale	4,983,734.41	946,909.54	5,930,643.95
Total capitol 4		**39,230,963.01**	**7,453,882.97**	**46,684,845.98**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**15,000.00**	**2,850.00**	**17,850.00**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**346,316.71**	**-**	**346,316.71**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	157,416.69	-	157,416.69
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	31,483.34	-	31,483.34
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	157,416.69	-	157,416.69
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	392,309.63	74,538.83	466,848.46

5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
Total capitol 5		**778,626.34**	**82,138.83**	**860,765.17**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	16,000.00	3,040.00	19,040.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	16,000.00	3,040.00	19,040.00
Total capitol 6		**32,000.00**	**6,080.00**	**38,080.00**
TOTAL GENERAL		**62,065,768.48**	**11,726,695.84**	**73,792,464.32**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		31,483,337.30	5,981,834.09	37,465,171.39

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- **studiu topografic;**

Studiile topografice s-au realizat in sistemul de referinta national Stereo 70 si cuprind planurile topografice cu amplasamentele reperelor si obiectivelor de investitie. Din punct de vedere topografic, terenul este aproximativ plan si orizontal.

Studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referinţă naţional

Pentru identificarea numarului optim, tipului si amplasamentului eficient al fiecarui element din sistemul de supraveghere aferent obiectului investitiei, a fost efectuat un audit complet al fiecarei locatii, prin deplasari pe teren si verificarea la fata locului.

Concluziile se regasesc in plansele desenate atasate prezentului document.

Amplasarea camerelor video pe teritoriul Municipiului ARAD este prezentată în plansele desenate anexate.

- **studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;**

Având în vedere că sistemul de monitorizare video se montează pe stâlpi existenţi, console de semafor și pe 278 stâlpi nou montaţi și 69 console, fără a necesita alte construcţii, iar echipamentele centrale se instalează într-o încăpere existentă într-o clădire a Companiei de Transport Public Arad, a fost elaborat un studiu geotehnic, prezentat in Anexa 3.

- **studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul

- **studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;**

Nu este cazul

- **studiu de trafic şi studiu de circulaţie;**

Camerele video vor fi amplasate în general pe stapi aflați în proximitatea carosabilului auto circulabil sau a trotuarelor pietonale.

Prin urmare, au fost identificate locații unde vă fi necesara coordonarea cu echipajele Politiei Locale pentru restrictionarea/ocolirea sau devierea zonei astel încât amplasarea

echipamentelor să se poată face în condiții maxime de securitate a muncii și evitarea accidentelor nedorite.

- **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu este cazul

- **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;**

Nu este cazul

- **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul

- **studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.**

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Graficul orientativ de realizare si esalonare a investiţiei este urmatorul:

Nr. crt.	Categoria de lucrari	Durata (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realizare proiect tehnic, detalii de executie												
2	Obtinere avize												
3	Realizare infrastructura comunicatii												
4	Montaj echipamente de camp												
5	Montaj echipamente dispecerat												
6	Programare si configurare echipamente												
7	Punere in functiune sistem												
8	Probe si verificari sistem												
9	Instruire personal												
10	Receptie sistem												

Nr. crt.	Categoria de lucrari	Durata (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realizare proiect tehnic, detalii de executie												
2	Obtinere avize												
3	Realizare infrastructura comunicatii												
4	Montaj echipamente de camp												
5	Montaj echipamente dispecerat												
6	Programare si configurare echipamente												
7	Punere in functiune sistem												
8	Probe si verificari sistem												
9	Instruire personal												
10	Receptie sistem												

Graficul de execuție este orientativ și poate suferi modificari in funcție de ordinul de incepere al lucrărilor și de graficul de livrare al materialelor și echipamentelor.

4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul principal care a stat la baza analizei scenariilor posibile a fost respectarea datelor de tema in contextul situatiei existente, a informatiilor primite și a configuratiei terenurilor.
Necesitatile principale prevazute de Beneficiar in obiectivul de investitii vizeaza implementarea unui sistem de supraveghere si monitorizare video care sa realizeze :
În actualizarea Studiului de Fezabilitate s-a urmarit gasirea de soluții moderne de analiză video și alerte automate predefinite, care să ajungă atât în Dispecerat, cât și la funcționarii responsabili de soluționarea problemei.
Trebuie să existe un sistem care să nu depindă numai de operatorii din Dispecerat care să observe anomalii și să gerenere incidente, ci să se încadreze în conceptele moderne de Safe City, care includ automatizarea proceselor bazată pe inteligență artificială, deep machine learning, analiză video. De asemenea, prin solutiile propuse trebuie reconfirmate locațiile camerelor și poziționarea în anumite locuri de interes în ceea ce privește ordinea și liniștea publică și pentru supravegherea traficului rutier.

Cadrul de analiză al ambelor scenarii propuse include o analiză multicriterială concentrată pe următoarele obiective:

- Creșterea calității serviciilor publice prestate la nivelul comunității locale
- Utilizarea unor tehnologii inteligente: automatizări, interoperabilitate, inteligență artificială, alocarea automată optimă a resurselor în operare, scalabilitate, interoperabilitate, tehnologii deschise (integrabile ușor).
- Realizarea unei investiții fezabile din punct de vedere tehnologic, față de dezvoltarea actuală și tendințele înregistrate la nivelul administrației publice și societății în general
- Realizarea unei investiții care să asigure cel puțin costurile de operare și ulterior să genereze venituri suplimentare pentru bugetul local
- Diminuarea amprentei de carbon prin utilizarea unor sisteme inteligente pentru management și gestiune integrată a parcărilor.

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția în Scenariul 1 si Scenariul 2

In cazul ambelor scenarii, vulnerabilitatile sunt similare.

Factorii de risc naturali care pot apărea, legați de temperaturi extreme care să coboare sub -30 de grade, sunt extrem de scăzuți.

Există însă riscuri asociate cu înghețul sever sau cantitățile foarte mari de zăpadă care pot bloca funcționarea unor echipamente.

Risc	*Probabilitate de apariție*	*Măsuri*
Riscuri de mediu: - condițiile de climă şi temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	Mediu	- planificare corecta a lucrărilor; - alegerea unor soluții de execuție functie de condițiile climatice

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- **Costuri de alimentare cu energie electrica a sistemului**:

- consumul camerelor de luat vederi: cele 678 puncte de consum la un consum de 0,5 kWh rezulta un consum anual estimat de 4.380 kWh/an al carui cost este de 4.380 lei/an, la un pret de 1.000 lei/MWh
- consumul echipamentelor din dispecerat este de cca. 175.200 kWh/anual al carui cost este de 157.200 lei/an, la un pret de 1.000 lei/MWh.

Total costuri cu energia anual: 179.580 lei/an.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

In cazul ambelor scenarii, impactul social al proiectului este unul crescut, sistemul de supraveghere video avand efect imediat pentru toti locuitorii din municipiul ARAD si cei din

afara acestuia, respectiv persoanele care tranzitează zona, prin efectele imediate ale proiectului, respectiv se va asigura un climat de siguranta si confort la nivelul intregului oras iar acest aspect va constitui pentru toate persoanele care il tranziteaza un beneficiu substantial, mai ales prin prisma faptului ca vor fi astfel incurajati sa vina sa desfasoare activitati legale sau sa utilizeze serviciile publice culturale, sociale, medicale oferite de Municipiul ARAD si in acest mod sa contribuie la mentinerea si dezvoltarea activitatilor economice si cu caracter social din acest sector.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare

SCENARIUL 1

Număr de locuri de muncă create în faza de operare.
In faza de operare sunt necesare 7 posturi
In Camera de comanda vor fi 2 operatori in zona centrala, precum si 1 operator supervizor, iar Camera de control propusa va asigura conditiile optime de lucru pentru cel puțin 4 persoane, organizate dupa cum urmeaza:

- 2 operatori permanenti
- 1 expert supervizor
- 1 expert tehnic

Numar persoane	Salariu incadrare	Cost anual (lei)
7	6,837	587,244

SCENARIUL 2

Număr de locuri de muncă create în faza de operare.
In faza de operare sunt necesare 7 posturi
In Camera de comanda vor fi 2 operatori in zona centrala, precum si 1 operator supervizor, iar Camera de control propusa va asigura conditiile optime de lucru pentru cel puțin 4 persoane, organizate dupa cum urmeaza:

- 2 operatori permanenti
- 1 expert supervizor
- 1 expert tehnic

Numar persoane	Salariu incadrare	Cost anual (lei)
7	6,837	587,244

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate,după caz;

In cazul ambelor scenarii, lista aspectelor de mediu identificate:

Aspect de mediu identificat	Impact de mediu asociat	Solutii tehnice corective

	Cauza care ar putea genera impact negativ		Solutii	In sarcina
Deseuri din lucrari Aspect de mediu de spargeri/perforari pereti si plansee	-Generare deseuri industriale	- deseuri nereciclabile	- Colectare si depozitare	Executant
Deseuri din lucrari de dezafectare instalatii electrice si de curenti slabi	-Generare deseuri industriale	- deseuri nevalorificate	- preluare si tratare de catre firme specializate	Executant
Deseuri din lucrari de executie instalatii electrice si de curenti slabi	- Generare bucati de cabluri si conectori	- deseuri nevalorificate	- preluare si tratare de catre firme specializate	Executant
Aer	Nu este cazul			
Apa	Nu este cazul			
Sol	Nu este cazul			

d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta seintegrează, după caz.

Nu este cazul

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Elementele esențiale în definirea calității vieții oricărei comunități sunt sănătatea, siguranța sociala și stabilitatea economica. Calitatea ridicata a vieții în comunitate încurajează creșterea numărului populației tinere, stabilitatea populației cu nivel de educație ridicat și atractivitatea pentru dezvoltarea mediului de afaceri- element important în contribuția la bugetul local al comunității, necesar pentru susținerea investițiilor destinate ameliorării și îmbunătățirii condițiilor generale ale mediului social.

Astfel, un element important al unui nivel ridicat al calității vieții locuitorilor unei comunități este nivelul de siguranța a cetățeanului în spatiile publice în general și a siguranței grupelor de vârste vulnerabile (copii, seniori) în zonele publice dedicate (scoli, grădinițe, locuri de joaca, parcuri)- în special.

In context mai larg, pe plan internațional, în special în tarile dezvoltate, conceptul de "smart city" a devenit deja o realitate către care tind toarte aglomerările urbane. Acest concept de oraș inteligent a pornit de la viziunea integrării în mod securizat a soluțiilor oferite de tehnologia informației și comunicațiilor pentru asigurarea managementului eficient al activelor unei comunități precum: instituții de învățământ și cultura, sistemul de transport, rețele de utilități, managementul deșeurilor și alte servicii publice.

Obiectivul unui "oraș inteligent" estre acela de a îmbunătăți substanțial calitatea vieții prin utilizarea tehnologiei informației în eficientizarea serviciilor publice, monitorizând

permanent ce se întâmplă în arealul orașului prin procesarea și analiza datelor culese de la cetățeni și dispozitivele tehnologice instalate.

In acest context, o componenta importanta o reprezinta sistemul de monitorizare stradal, care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a preveni și combate actele de violenta în spatiile publice, de a preveni și combate acțiunile împotriva protecției mediului și de monitorizarea stării de întreținere a salubrității, de a preveni și combate în timp util acțiunile de vandalism, deteriorare sau distrugere, precum și de a eficientiza activitatea polițiștilor locali, privind intervențiile în combaterea infractionalitatii sau situații de urgenta.

Prezenta camerelor de supraveghere acționează ca un factor de descurajare pentru potențialii infractori și da posibilitatea administrației locale sa folosească eficient resursele umane pentru activități de ordin calitativ și nu cantitativ.

Prin achiziționarea de echipamente specifice se dorește scăderea ratei criminalității, în scopul asigurării obiectivelor, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite care lezează dreptul de proprietate, existenta materiala a acestora, precum și a protejării persoanelor împotriva oricăror acte ostile care le pot periclita viata, integritatea fizica sau sănătatea.

Sistemul stradal de supraveghere vine în întâmpinarea autorităților ce au ca obiectiv asigurarea ordinii și liniștii publice, paza și protecția obiectivelor de interes public, precum și a celor care desfășoară activități de combatere a criminalității sociale. Realizarea investiției trebuie să ducă la creșterea gradului de siguranță a cetățeanului în Municipiul Arad, în preajma unităților de învățământ, a piețelor publice, parcuri și locuri de joacă și de recreere, parcări publice și a altor aglomerări urbane, mijloace de transport în comun, paza și protecția bunurilor publice împotriva furturilor, distrugerilor sau actelor de vandalism, prevenirea și sancționarea unor fapte d natură contravențională sau infracțională în domeniile de ordine și liniște publică, circulație și siguranță rutieră, disciplina în construcții, în domeniul protecției mediului, monitorizarea traficului greu precum și al activităților comerciale.

Nu în ultimul rand, prin implementarea sistemului de supraveghere video la nivelul Municipiului ARAD, se urmărește controlul depozitării ilegale a deșeurilor.

4.6. Analiza financiar-economică aferentă realizării investițiilor.

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanţa şi sustenabilitatea financiară a investiţiei propuse pe parcursul perioadei de referinţă.

Perioada de referinţă se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viaţă economică a investiţiei, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu şi lung al acesteia.

Orizonturile de timp de referinţă, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiză a proiectelor de infrastructură:

Sector	Orizont de timp (ani)
Căi ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi şi aeroporturi	25
Transport urban	25-30

Alimentare cu apă	25-30
Managementul deşeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cercetare şi inovare	15-25
Infrastructură de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Orizontul de timp pentru care s-a efectuat prezenta analiza este de **10 ani.**

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze şi să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar şi să calculeze indicatorii de performanţă financiară ai proiectului. În acest sens a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor şi costurilor investiţiei. A fost estimat necesarul de finanţare al investiţiei şi s-a evaluat sustenabilitatea şi profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată **proiecţia fluxurilor de numerar** – ***metoda directă:*** ţinând cont de următoarele precizări:

- Proiecţia s-a realizat în corelaţie cu următoarele: graficul de eşalonare a investiţiei, veniturile încasabile şi cheltuielile plătibile, tinând cont de duratele medii de încasare, respectiv de plata aferente. Nu s-a luat în calcul plata TVA, deoarece pentru beneficiar aceasta reprezintă cheltuială.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul şi analiza următorilor indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanţa financiară şi sustenabilitatea proiectului:

1. Valoarea actualizată netă indică valoarea actuală, la momentul 0, a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri şi cheltuieli:

Valoarea actualizată neta (**VAN**) se va calcula după urmatoarea formula:

$$VAN = \sum_{i=0}^{n} \frac{FD_i}{(1+Ra)^i} + \frac{Vr}{(1+Ra)^{n+i}}$$

în care:

VAN – valoarea actualizată netă;
Fdi – fluxul de lichidităţi disponibile în anul i;
Vr – valoarea reziduală;
Ra – rata de actualizare;
n – durata de viaţă economică a proiectului.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) este un inidcator de eficienţă a investiţiei, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care şi-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viaţă economică a unui proiect şi efortul investiţional total, exprimate în valoare actuală.

2. Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate (RIR)- reprezintă rata de actualizare la care valoarea actualizată netă =0. O rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.
Rata internă de rentabilitate s-a calculat prin actualizarea fluxurilor de lichidităţi disponibile, utilizând programul Excel din pachetul Microsoft Office utilizând funcţia financiara IRR(). Microsoft Excel utilizează o tehnică iterativă pentru calculul funcției IRR. Începând de la valoarea guess, IRR ciclează prin calcule până la o precizie a rezultatului de 0,00001 procente.
Astfel RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficienţă de funcţionare.
3. Raportul beneficiu/cost (Rc/b c) compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare. RBC>O indică faptul că proiectul este profitabil.
4. Fluxul de numerar cumulat- prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.
5. **Rata de actualizare** - rata de actualizare, după modelul în care a fost impuse de practica proiectelor de finanţare europeană, reflectă perspectiva comunităţii vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate cu cele prezente.
În M.Of. nr. 23 din 9 ianuarie 2023, a fost publicat Ordinul nr. 2.580/177/2022 privind revizuirea ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică în anul 2023. Rata care se utilizează pentru calcularea costurilor pe ciclul de viață al achiziției în cadrul procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică/acordurilor-cadru ce au drept criteriu
de atribuire "costul cel mai scăzut" în anul 2023 este de **9,5 %, rată care s-a utilizat și în prezenta analiză.**

Ipoteze de lucru

- La calculul totalului (respectiv în operaţiunile de adunare sau scădere) fluxurilor de numerar apărute în ani diferiţi, se ia considerare valoarea actualizată. Fluxurile de numerar viitoare se actualizează la valoarea curentă folosind un factor de actualizare de 9.5% . Se folosesc preţuri curente – preţurile nominale observate efectiv de la an la an - se va utiliza o rată de actualizare nominală (dacă rata de actualizare se exprimă în termeni reali, analiza trebuia să fie efectuată la preţuri constante – preţuri ajustate la inflaţie şi fixate pe bază anuală).
- Veniturile şi cheltuielile din exploatare înregistrate vor include TVA; Previziunile asupra fluxului de numerar (în variantă statică şi dinamică) se vor realiza pe un interval de 15 ani de la începerea investiţiei. Perioada de referinţă reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii.
- Previziunile proiectului includ o perioadă apropiată de durata de viaţă economică a echipamentelor achiziţionate, destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termenul cel mai lung. Intervalele de referinţă pentru "Alte sectoare" – în baza practicilor acceptate la nivel internaţional şi recomandate de Comisia Europeană– este furnizat la nivelul de 10 ani. Ritmul de modificare a parametrilor (asupra tarifelor, de exemplu, pentru energie electrică şi termică) este estimat în legătură cu evoluţiile macroeconomice în România;
- Se face abstractie de faptul ca investitia se realizeaza în mai multe luni calendaristice și se va considera anul zero anul de realizare a investitiei, toate costurile urmand a fi atribuite primului an de analiza;

- Veniturile și costurile recurente se vor considera la sfarsitul anului se vor actualiza pe intregul an;

Investiţia totală de capital este de:

Scenariul	Investiţia de capital totală	Suma
Scenariul 1- nerecomandat	Lei cu TVA	85.652.344,43
Scenariul 2- recomandat	Lei cu TVA	73.792.464,32
Scenariul 3	Lei cu TVA	0

Analiza scenariului 1- nerecomandat

Sistemul de comunicații va asigura transmiterea datelor video captate de camerele de supraveghere către centrul de comanda și control al traficului, în care vor putea fi urmărite imagini în timp real.

Scenariul 1 va trata subsistemul de comunicații realizat integral pe suport de fibra optica, obținând astfel o rețea proprie la nivelul municipiului, care va interconecta cele 687 de locații.

Pentru cele 687 de locații, în care se instalează cate un switch, dupa caz, cat și pentru legătura cu Centrul de Control s-a prevazut realizarea unei infrastructuri de comunicații prin fibra optica.

Pentru informare, descriem succint structura unei rețele de comunicații de fibra de tip Net City. O astfel de rețea este organizată în modul următor:

- Noduri de branșament;
- Noduri de distribuție;
- Noduri centrale – concentratoare pe magistralele de comunicație – nu se aplică în cazul acesta;
- Rețeaua propriu zisă este compusă dintr-un număr de bucle funcționale (tronsoane de tubulatură de tip „tubetă" de tip TRANSPORT sau RACORD și
- Arii FTTB (Fiber To The Building) definite în interiorul buclelor.

Pentru a asigura redundanța comunicațiilor, fiecare nod de branșament este conectat în două puncte la magistrala de comunicație care are doar rolul de backbone – coloană vertebrală a rețelei (nivelul 1 – Layer 1). Din magistrală spre nodurile de branșament se folosește rețeaua de distribuție (nivel 2 – Layer 2), iar distribuția la consumatori (noduri de distribuție de tip scară de bloc, grup de case, imobil de birouri, instituții, companii etc.) se realizează prin rețeaua de branșament (nivel 3 – Layer 3).

Tipul de rețea propus este compus din noduri (similar cu nodurile de branșament), puncte de conexiune (similar cu nodurile de distribuție) interconectate printr-o rețea similară cu rețeaua de branșament (comunicație Layer3), iar comunicația dintre punctele de conexiune și dispecerat se realizează printr-o rețea similară cu rețeaua de distribuție (comunicație Layer 2).

Fibra optica va fi pozata intr-un șanț realizat prin săpătura (canalizatie) deschisa, respectând cotele minime de 0.80 m, sub cota superioara a trotuarului, și de 0.80 m sub cota superioara a spatiului verde. Acolo unde va fi posibil , fibra optica va fi pozata în aerian , pe stâlpii existenți.

Pentru traseele principale de canalizație se va folosi 2tub PHDE d=63-110mm.

In punctele de traversare și la schimbarea de directie a traseului canalizatia este prevazuta cu camere de tragere, din beton de ciment, 64 x 64 cm, și capace din fonta.

Solutia aleasa pentru acest subsistem deriva din tipul de camere video folosit și din distanta mare pana la locatia de instalare a centrului de comanda. Transmiterea imaginilor de la subsistemul de culegere de date se va face pe suport cablu fibra optica folosind protocolul IP.

Cablurile de fibra optica vor fi amplasate în canalizaţie proprie.

Parametrii de rețea la punctele de conectare din teren:

- - viteza pe port (lărgime de banda): min. 10 Mbps / locație
- - capacitate canal backbone: min. 1Gbps (recomandat 10Gbps pentru asigurarea disponibilității pentru extensii ulterioare ale sistemului sau completarea cu noi servicii locale, necesare beneficiarului);
- - cerințe protocol de transfer: autoconfigurabil în caz de avarie și posibilitate de funcționare insulara, dispecerizabil;
- - redundanta de alimentare la nivelul fiecărui nod local;
- - redundanta de alimentare la nivelul Centrului de Comanda și Control (nodul central al rețelei)
- - mod de adresare locala: IP, TCP/IP v4 (cu eventuală disponibilitate IP v6), pana la 16 adrese fizice per locație, tunelare VPN, criptare;

Parametrii de rețea la Centrul de Comanda și Control:

- - viteza pe port: 1 Gbps (ideal 10Gbps pe porturile de intrare din exterior)
- - număr de porturi fizice de intrare din exterior: min. 4
- - număr de porturi fizice locale: min. 24
- - redundanta de alimentare: N+2 (sursa de baza, UPS și grup electrogenerator);
- - porturi disponibile și posibilitați de extensie a rețelei la nivel fizic.

Investiția de capital în aceasta varianta este de:

Investitie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	**72,036,164.46**	**13,616,179.97**	**85,652,344.43**
din care: C+M	33,823,576.82	6,426,479.60	40,250,056.42

Venituri din exploatare

Proiectul își propune îmbunătățirea infrastructurii publice urbane. Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, de situației infrastructurii publice, de nevoile grupurilor tinta, a îndeplinirii obiectivelor strategice. In acest context, implementarea acestui proiect va raspunde problemelor de coeziune sociala și interacțiune umana în acest areal.

Avand în vedere ca proiectul are ca obiectiv rezolvarea unor probleme sociale nu se obtin venituri din realizarea acestuia. Proiectul nu este generator de venituri. Cheltuielile sunt reevaluate în conformitate cu coeficientul dinamic de creștere anuala de 8%.

Veniturile instituției sunt obținute din alocări bugetare.

Cheltuieli de exploatare

1. ***Costuri cu reparatiile periodice (revizia capitala)*** - Costurile cu reparatiile echipamentelor montate sut acele costuri generate de inlocuirea unor componente functionale datorita expirarii timpului optim de functionar, preum și operatiunle de menenanta cu caracter complex.

Analizând lista locatiilor care se doresc a fi supravegheate și cerintele beneficiarului privind obiectivele urmarite prin monitorizarea fiecarei locații, în urma vizitelor efectuate în vederea stabilirii particularitatilor zonelor supravegheate,s-au ales 1.553 camere video. La fiecare 3 ani se realizează o curățare și verificare a tuturor componentelor, cu precădere a filtrelor de aer, a garniturilor și componentelor în miscare.
Valoarea mentenantei, incepand cu anul 3 de exploatare este de 225 lei la fiecare trei ani/camera, adica 75 lei/an.

Numar camere	Pret anual mentenanta/ Camera (lei)	Total anual (lei)
1,553	75	116,475

Pentru mentenanța celorlalte elemente ale sistemului luam in considerare un cost anual de 50.286 lei/an.

2. ***Costuri de alimentare cu energie electrica a sistemului***-
- consumul camerelor de luat vederi: cele 678 puncte de consum la un consum de 0,5 kWh rezulta un consum anual estimat de 4.380 kWh/an al carui cost este de 4.380 lei/an, la un pret de 1.000 lei/MWh
- consumul echipamentelor din dispecerat este de cca. 175.200 kWh/anual al carui cost este de 157.200 lei/an,la un pret de 1.000 lei/MWh.

Total costuri cu energia anual: 179.580 lei/an.

3. ***Costuri de inlocuire***- Costurile de inlocuire a echipamentelor apar ca urmare a uzurii normale și imbatranirii în timp a echipamentelor și datorita furturilor. Sistemul are o durata medie de viata de 10 ani, mai ales datorita evolutiei tehnologice și uzurii morale. Datorita amplasarii la inaltime și caracteristicilor intrinseci ale sistemului de supraveghere video se considera ca nu exista risc de furt, prin urmare nu se iau in considerare costuri de inlocuire.

4. **Costuri diverse și neprevazute**

- constau in uzura prematura a echipamentelor și le estimam la cca. 170.780 lei/an intre anul 1 și 3 de exploatare, 256.170 lei/an intre anul 4 și 5 de exploatare, iar intre anul 6- 7 aceste costuri se ridica la suma de 341.560 lei, intre anul 8-10 aceste costuri se ridica la suma de 426.950 lei.

- costuri de intretinere a infrastructurii: le estimam la cca. 88.868 lei/an intre anul 1 și 3 de exploatare, 133.303 lei/an intre anul 4 și 5 de exploatare, iar intre anul 6- 7 aceste costuri se ridica la suma de 177.737 lei, intre anul 8-10 aceste costuri se ridica la suma de 222.717 lei.

Total costuri diverse si neprevazute:

Tip cost	An 1-3	An 4-5	An 6-7	An 8-10
Costuri diverse si neprevazute (lei/an)	259,648	389,473	519,297	649,121

5. **Cheltuieli salariale**-s-a mers pe ipoteza ca sistemul va fi operat de 7 persoane.
In Camera de comanda vor fi 2 operatori in zona centrala, precum si 1 operator supervizor, iar Camera de control propusa va asigura conditiile optime de lucru pentru cel puțin 4 persoane, organizate dupa cum urmeaza:

- 2 operatori permanenți
- 1 expert supervizor
- 1 expert tehnic

Numar persoane	Salar incadrare	Cost anual (lei)
7	6,837	587,244

Total cheltuieli anuale in preturi constante se ridica la suma de:

Tip cheltuiala	An 1-3	An 4-5	An 6-7	An 8-10
Mentenanță	50,286	116,475	116,475	116,475
Energia electrica	179,580	179,580	179,580	179,580
Costuri diverse si neprevazute	259,648	389,473	519,297	649,121
Salarii	587,244	587,244	587,244	587,244
Total	1,076,758	1,272,772	1,402,596	1,532,420

Fiind o investitie de utilitate publica, valoarea reziduala nu se ia in calcul.

Indicatorii investiției scenariul 1- nerecomandat

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7
Investitie	72,036,164.46							
Încasări operaționale		1,078,000	1,164,240	1,257,379	1,273,750	1,375,650	1,403,700	1,431,774
Plăți operaționale		1,076,758	1,162,899	1,255,931	1,272,772	1,374,594	1,402,596	1,430,648
Flux de numerar operational net		1,242	1,341	1,449	978	1,056	1,104	1,126
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat		1,242	1,341	1,449	978	1,056	1,104	1,126
Flux de numerar net ajustat	-72,036,164.46	1,242	1,341	1,449	978	1,056	1,104	1,126
Rata de actualizare	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Factor de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711

Categorie	8	9	10	11	12	13	14	15
Investitie								
Încasări operaționale	1,533,500	1,656,180	1,788,674	1,931,768	2,086,310	2,253,215	2,433,472	2,628,150
Plăți operaționale	1,532,420	1,655,014	1,787,415	1,930,408	2,084,840	2,251,628	2,431,758	2,626,299
Flux de numerar operational net	1,080	1,166	1,260	1,360	1,469	1,587	1,714	1,851
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat	1,080	1,166	1,260	1,360	1,469	1,587	1,714	1,851
Flux de numerar net ajustat	1,080	1,166	1,260	1,360	1,469	1,587	1,714	1,851
Rata de actualizare	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Factor de actualizare	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481

Indicatori financiari ai proiectului raportaţi la investiţia totală pentru proiect în cazul scenariului 1- în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Nr. crt	Denumire indicator	Valoare	Explicaţii şi propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-48.86%	Rata este mai mică de 9.50%, deci nu se poate susţine singur. Necesită finanţare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-68.593.133 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanţare din fonduri.
3	Raportul cost- beneficiu (R c/b)	0.99	
4	Fluxul de numerar cumulat > 0 în fiecare an de analiza		

Analiza scenariului 2- recomandat

Scenariul 2 va trata subsistemul de comunicatii realizat din retelele existente de fibra optica, incluzand astfel si integrarea cu sistemul de management trafic, combinat cu servicii de transmisie date de tip VPN (retele private) obtinute de la providerii existenti.

Principala problema tehnica care poate apărea la implementarea unui sistem complex de supraveghere video, este volumul mare de date care trebuie transportat de la fiecare locație la Centrul de Comanda si Control, acesta fiind nodul central al sistemului, dar si locul in care se stochează si procesează toate datele provenite din teren, sigur, fiabil si in timp real.

Acest volum mare de date trebuie stocat, criptat si trimis la serverul din centrul de control simultan de la toate echipamentele din sistem. Pornind de la aceasta situație, sistemul trebuie implementat pe o rețea de transmitere a datelor cu viteza si capacitate mare in întreg orașul.

Soluția pentru asigurarea comunicațiilor sistemului de supraveghere video prin conectare fiecărei locații in parte cu Centrul de Comanda si Control nu trebuie limitată la o anumită soluție tehnică particulară, ci trebuie sa se poate implementa indiferent de tipul de rețea fizică de comunicații ce poate asigura capacitatea si vitezele cerute..

Astfel, propunerea este de realizare a unei rețele de transmisie date cu fibră optică (aeriană pe stâlpi existenți si/sau subterană) iar in zonele fără stâlpi sau unde nu se pot executa lucrări subterane – wireless.

Sistemele video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție în domeniul supravegherii video

Acest sistem prezintă un număr mare de avantaje printre care putem enumera:

- Viteza ridicată de transfer
- Securitate ridicată a datelor
- Rețea ușor extensibilă
- Calitate ridicată a imaginii
- Utilizare, administrare și mentenanță ușoară
- Timp scăzut de implementare
- Monitorizare în timp real a obiectivelor urmărite
- Un număr redus de echipamente

- Datorită proprietăților fibrei optice de a putea transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari, numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "repetor" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs.

- Posibilitatea implementării unui sistem de supraveghere având în componență un număr mare de camere

- Posibilitatea scalarii numărului de camere pentru sistemul implementat

- Calitatea excepțională a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus semnificativ, acest lucru duce la o calitate excepțională a semnalului

- Posibilitatea de implementare în sistemul de supraveghere a unor camere cu o rezoluție mare si foarte mare.

Pentru cazurile in care din motive obiective nu se poate asigura conectivitate prin fibra optica, conectivitatea wireless poate reprezenta o soluție

Avantajul sistemului wireless este acela de a instala tot ce înseamnă cabluri pentru conectivitate rețea in locația in care se poate instala punctul de acces ce va asigura acoperirea, rămânând necesar pentru camerele de supraveghere, doar cele pentru alimentarea cu energie electrică. Soluția wireless devine ideală pentru zonele unde este interzisă traversarea aeriană sau subterană a cablajelor. Scad astfel semnificativ costurile cu manopera și timpul de punere în funcțiune a sistemului.

Investitia de capital în aceasta varianta este de:

Investitie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	**62,065,768.48**	**11,726,695.84**	**73,792,464.32**
din care: C+M	31,483,337.30	5,981,834.09	37,465,171.39

Venituri din exploatare

Proiectul își propune îmbunătățirea infrastructurii publice urbane. Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, de situației infrastructurii publice, de nevoile grupurilor tinta, a îndeplinirii obiectivelor strategice. In acest context, implementarea acestui proiect va raspunde problemelor de coeziune sociala si interacțiune umana în acest areal.

Avand în vedere ca proiectul are ca obiectiv rezolvarea unor probleme sociale nu se obtin venituri din realizarea acestuia. Proiectul nu este generator de venituri. Cheltuielile sunt reevaluate în conformitate cu coeficientul dinamic de creștere anuala de 8%.

Veniturile instituției sunt obținute din alocări bugetare.

Cheltuieli de exploatare

1.Costuri cu reparatiile periodice (revizia capitala) - Costurile cu reparatiile echipamentelor montate sut acele costuri generate de inlocuirea unor componente functionale datorita expirarii timpului optim de functionar, preum și operatiunle de menenanta cu caracter complex.

Analizând lista locatiilor care se doresc a fi supravegheate și cerintele beneficiarului privind obiectivele urmarite prin monitorizarea fiecarei locații, în urma vizitelor efectuate în vederea stabilirii particularitatilor zonelor supravegheate,s-au ales 1.553 camere video. La

fiecare 3 ani se realizează o curățare și verificare a tuturor componentelor, cu precădere a filtrelor de aer, a garniturilor și componentelor în miscare.
Valoarea mentenantei, incepand cu anul 3 de exploatare este de 225 lei la fiecare trei ani/camera, adica 75 lei/an.

Numar camere	Pret anual mentenanta/ Camera (lei)	Total anual (lei)
1,553	75	116,475

Pentru mentenanța celorlalte elemente ale sistemului luam in considerare un cost anual de 60.008 lei/an.

2. ***Costuri de alimentare cu energie electrica a sistemului-***
- consumul camerelor de luat vederi: cele 678 puncte de consum la un consum de 0,5 kWh rezulta un consum anual estimat de 4.380 kWh/an al carui cost este de 4.380 lei/an, la un pret de 1.000 lei/MWh
- consumul echipamentelor din dispecerat este de cca. 175.200 kWh/anual al carui cost este de 157.200 lei/an,la un pret de 1.000 lei/MWh.

Total costuri cu energia anual: 179.580 lei/an.

3.Costuri de inlocuire- Costurile de inlocuire a echipamentelor apar ca urmare a uzurii normale și imbatranirii în timp a echipamentelor și datorita furturilor. Sistemul are o durata medie de viata de 10 ani, mai ales datorita evolutiei tehnologice și uzurii morale. Datorita amplasarii la inaltime și caracteristicilor intrinseci ale sistemului de supraveghere video se considera ca nu exista risc de furt, prin urmare nu se iau in considerare costuri de inlocuire.

4.Costuri diverse și neprevazute

- constau in uzura prematura a echipamentelor și le estimam la cca. 132.978 lei/an intre anul 1 și 3 de exploatare, 199.467 lei/an intre anul 4 și 5 de exploatare, iar intre anul 6- 7 aceste costuri se ridica la suma de 265.957 lei, intre anul 8-10 aceste costuri se ridica la suma de 332.446 lei.

- costuri de intretinere a infrastructurii: le estimam la cca. 65.560 lei/an intre anul 1 și 3 de exploatare, 98.339 lei/an intre anul 4 și 5 de exploatare, iar intre anul 6- 7 aceste costuri se ridica la suma de 131.119 lei, intre anul 8-10 aceste costuri se ridica la suma de 163.899 lei.

Total costuri diverse si neprevazute:

Tip cost	An 1-3	An 4-5	An 6-7	An 8-10
Costuri diverse si neprevazute (lei/an)	198,538	297,807	397,076	496,344

5.Cheltuieli salariale-s-a mers pe ipoteza ca sistemul va fi operat de 7 persoane.
In Camera de comanda vor fi 2 operatori in zona centrala, precum si 1 operator supervizor, iar Camera de control propusa va asigura conditiile optime de lucru pentru cel puțin 4 persoane, organizate dupa cum urmeaza:

- 2 operatori permanenți
- 1 expert supervizor
- 1 expert tehnic

Numar persoane	Salar incadrare	Cost anual (lei)
7	6,837	587,244

Total cheltuieli anuale in preturi constante se ridica la suma de:

Tip cheltuiala	An 1-3	An 4-5	An 6-7	An 8-10
Mentenanță	60,088	116,475	116,475	116,475
Energia electrica	179,580	179,580	179,580	179,580
Costuri diverse si neprevazute	198,538	297,807	397,076	496,344
Salarii	587,244	587,244	587,244	587,244
Total	**1,025,450**	**1,181,106**	**1,280,375**	**1,379,643**

Fiind o investitie de utilitate publica, valoarea reziduala nu se ia in calcul.

Indicatorii investiţiei scenariul 2- recomandat

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7
Investitie	62,065,768.48							
Încasări operaţionale		1,027,500	1,109,700	1,198,476	1,183,200	1,277,856	1,282,500	1,385,100
Plăţi operaţionale		1,025,450	1,107,486	1,196,085	1,181,106	1,275,594	1,280,375	1,382,805
Flux de numerar operational net		2,050	2,214	2,391	2,094	2,262	2,125	2,295
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat		2,050	2,214	2,391	2,094	2,262	2,125	2,295
Flux de numerar net ajustat	-62,065,768.48	2,050	2,214	2,391	2,094	2,262	2,125	2,295
Rata de actualizare	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%
Factor de actualizare	1.000	0.913	0.834	0.762	0.696	0.635	0.580	0.530

Categorie	8	9	10	11	12	13	14	15
Investitie								
Încasări operaţionale	1,381,700	1,492,236	1,611,615	1,740,544	1,879,788	2,030,171	2,192,584	2,367,991
Plăţi operaţionale	1,379,643	1,490,014	1,609,216	1,737,953	1,876,989	2,027,148	2,189,320	2,364,466
Flux de numerar operational net	2,057	2,222	2,399	2,591	2,799	3,022	3,264	3,525
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat	2,057	2,222	2,399	2,591	2,799	3,022	3,264	3,525
Flux de numerar net ajustat	2,057	2,222	2,399	2,591	2,799	3,022	3,264	3,525
Rata de actualizare	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%
Factor de actualizare	0.484	0.442	0.404	0.369	0.337	0.307	0.281	0.256

Indicatori financiari ai proiectului raportaţi la investiţia totală pentru proiect în cazul scenariului 2- în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicaţii şi propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-45.37%	Rata este mai mică de 9.50%, deci nu se poate susţine singur. Necesită finanţare din fonduri.

2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-56.664.198 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanţare din fonduri.
3	Raportul cost- beneficiu (R c/b)	0.99	
4	Fluxul de numerar cumulat > 0 în fiecare an de analiza		

Recapitulare

Nr.crt	Denumire indicator	Scenariul 1- nerecomandat	Scenariul 2- recomandat
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-48.38%	-45.37%
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-68.593.133 lei	-56.664.198 lei
3	Raportul cost- beneficiu (R c/b)	0.99	0.99
4	Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza		

In scopul calcularii indicatorilor de apreciere a performantei financiare a investitiei (valoarea actualizat neta, rata interna de rentabilitate si raportul beneficii/cost) s-a facut previziunea fluxurilor de numerar. Asa cum se observa si in tabelele de mai sus, fluxurile aferente tuturor celor 15 ani de previziune sunt pozitive. Ceea ce inseamna ca veniturile exced cheltuielile, aspect ce demonstreaza viabilitatea proiectului si sustenabilitatea sa.
Asa cum se observa, indicatorul VANF este negativ, aspect care la prima vedere ar sugera o investitie nerentabil, dar luand in considerare beneficiile sociale, economice, investitia devine rentabila.
De asemenea RIR este inferioara ratei de actualizare. Desi acest lucru nu indica o rentabilitatebuna a investitiei, este recomandabila efectuarea ei.
Se recomanda implementarea scenariului 2.

Analiza scenariului 3- Investitie 0
Acest scenariu reprezintă menţinerea situaţiei prezente, în care nu exista retele de alimentare cu apa potabila.

4.7 Analiza economica – analiza cost-eficacitate

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuţie pozitivă netă pentru societate. Analiza financiară nu este suficientă pentru a releva, în mod complet, utilitatea şi beneficiile reale ale proiectului de investiţii. Pentru a include şi aceste aspecte, ea trebuie completată cu analiza economică, având rolul de a identifica atât beneficiarii direcți cât

şi de a cuantifica efectele asupra acestora.

Analiza economică evaluează contribuţia proiectului la bunăstarea economica şi sociala a regiunii, măsurând impactul economic, social şi de mediu al proiectului şi evaluându-l din punct de vedere al societăţii.

Prin analiza economică se urmărește estimarea impactului și a contribuției proiectului la cresterea economică la nivel regional și național.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăţi (municipiu, regiune sau ţară), nu numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principiile şi metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanţă cu:

□ „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis", elaborat de Comisia Europeană;

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor se referăl a următoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare şi transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analizăa proiectelor, evaluarea riscului viitor şi a senzitivităţii, costul marginal al fondurilor publice, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Costuri de mediu;
- Costurile ş impactul indirect al investiţei de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare ş administrare, valoarea reziduală.

Ipoteze de baza

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcţii și întreţinere şi economiile din costurile de operare precum şi elemente fără valoare de piaţă directă precum economia de timp şi impactul de mediu.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparări consistente a costurilor şi beneficiilor în cadrul proiectului şi apoi sunt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectul este dezirabil şi merită să fie implementat.

Cu toate acestea, este important de acceptat faptul că nu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetara.

Anul 2023 este luat ca baza fiind anul întocmirii analizei cost-beneficiu. Prin urmare, toate costurile și beneficiile sunt actualizate prin prisma preturilor reale din anul 2023.

Valoarea reziduala la sfârșitul perioadei de analiza a fost estimata din costul total de investiție, pentru orice element care va fi realizat ca parte a lucrărilor de investitii.

Ca indicator de performanta a lucrărilor de execuție, s-au folosit Valoarea Actualizata Neta (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) și Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urma exprima benefiiciile actualizate raportate la unitatea monetara de capital investit. In final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Neta Actualizata ar fi zero.

Rata Interna de Rentabilitate Economica

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- ✓ Toate beneficiile şi costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2023, în Lei;
- ✓ EIRR este calculată pentru o durată de 15 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de construcţie, precum ş perioada de exploatare;
- ✓ Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 5%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 5%, conditie ce corespunde cu obținerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Beneficiile economice

Au fost considerate pentru analiza socio-economica, doar o parte din componentele monetare care au influenta directa. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat același concept de analiza incrementala, respectiv se estimează beneficiile in cazul diferenței intre cazul "cu proiect" și "fara proiect".

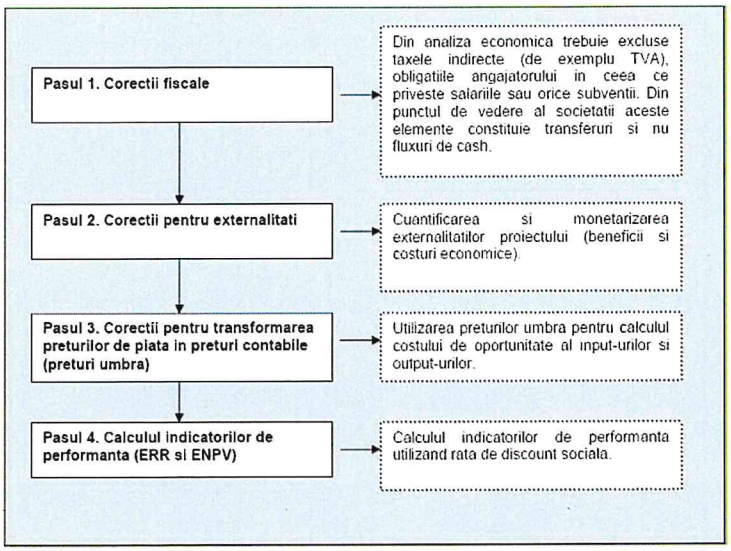
Efectele sociale (pozitive) ale implementării proiectului sunt multiple și se pot clasifica in doua categorii:

In rezumat, etapele de realizare a analizei economice sunt:

1. Aplicarea corecțiilor fiscale;
2. Monetizarea impacturilor (calculul beneficiilor);
3. Transformarea preturilor de piață in preturi contabile (preturi umbra); și
4. Calculul indicatorilor cheie de performanța economică

Figura următoare sintetizează etapele de realizare a analizei economice.

Etapele de realizare a analizei economice



Corecțiile fiscale și transformarea preturilor de piață in preturi contabile

Aplicarea corecțiilor fiscale

Aplicarea corecțiilor fiscale consta in deducerea cotei TVA de 19% din cadrul costurilor exprimate in valori financiare.

Transformarea preturilor de piață in preturi contabile

Pentru calculul factorilor de conversie din preturi de piață in preturi contabile se utilizează adesea o tehnică numită analiza semi-input-output (SIO). Analiza SIO foloseşte tabele de intrări ieşiri cu date la nivel naţional, recensăminte naţionale, sondaje cu privire la cheltuielile gospodăriilor şi alte surse la nivel naţional, cum ar fi date cu privire la tarifele vamale, cotaţii şi subvenţii. Această analiză poate fi folosită şi la calculul factorului de conversie standard.
Deşi factorul de conversie standard se determină în mod normal prin calcularea factorilor de conversie corespunzători sectoarelor productive ale unei economii, se poate folosi şi formula:

$$FCS = \frac{(M + X)}{(M + Tm - Sm) + (X - Tx + Sx)}$$

unde,

- FCS = factor de conversie standard;
- M = valoarea totală a importurilor în preţuri CIF la graniță;
- X = valoarea totală a exporturilor în preţuri FOB la graniță;
- Tm = valoarea taxelor vamale totale aferente importurilor;
- Sm = valoarea totală a subvențiilor pentru importuri;
- Tx = valoarea totală a taxelor la export;

Sx = valoarea totala a subvențiilor pentru exporturi.

În calcularea **preţului contabil (umbră al forței de muncă)** se aplică următoarea formulă **PCF = PPF x (1-u) x (1-t)**,unde:

- PCF = Prețul contabil al forței de muncă
- PPF = Prețul de piață al forței de muncă

□ u = Rata regională a șomajului

□ t = Rata plăților aferente asigurărilor sociale ş alte taxe conexe

În tabelul de mai jos se prezintă factorii de conversie a preţurilor de piață în preţuri contabile, pe categorii de costuri, pentru proiectele din România, aşa cum au fost definiţi în cadrul Ghidului Naţional pentru Analiza Cost – Beneficiu ACIS-Jaspers.

Factori de conversie de la preturi de piață in preturi contabile

Categorie de cost	Factor de conversie	Comentariu
Articole care se pot comercializa	1	
Articole care nu se pot comercializa	1	dacă nu se justifică altfel
Forța de muncă calificată	1	
Forța de muncă necalificată	SWRF	formula de calcul (1-u) x (1-t)
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

Sursa: http://www.metodologie.ro/Ghid%20ACB%20RO%20proiect.pdf

Ghidul Comisiei Europene pentru elaborarea Analizelor Cost-Beneficiu pentru proiectele de infrastructura stabilește un factor de conversie de 0.6 de la valori financiare la valori economice pentru forța de munca necalificata. De asemenea, Ghidul sugerează și o compoziție a elementelor de cost pentru costul de întreținere și operare, respectiv pentru costul de construcție, dupa cum urmează:

□ - Costul de întreținere și operare: 40% forță de munca necalificata, 8% forta de munca calificata, 45% materiale și utilaje, 7% energie.

- Costul de construcție: 37% forta de munca necalificata, 7% forta de munca calificata, 46% materiale și utilaje, 10% energie.

In lipsa unor informatii specifice proiectului analizat (informații detaliate cu privire la structura costurilor antreprenorului general precum și a companiilor de construcție ce vor fi implicate in activitățile de întreținere), se vor utiliza aceste data de intrare.

Avand in vedere acestea, factorii de conversie din preturi contabile in preturi umbra sunt:

□ Pentru costul de întreținere **și operare**: 0,4x0,6+0,6x1=**0,84**

□ Pentru costul de construcție: 0,37x0,6+0,63x1=**0,85.**

Luand în considerare recomandările manualului de Analiza cost–eficacitate proiectul de fata se incadreaza în categoria proiectelor cu ,,un singur obiectiv, rezultatele sale sunt clar determinate şi sunt omogene sau ar putea fi comparate prin factorii de echivalenţă", ca urmare ,,...ACE este cea mai bună modalitate de a compara opţiunile tehnice ale proiectului".

Analiza cost- eficacitate (ACE) consta în compararea alternativelor de proiect care urmaresc obtinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea acelui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizeaza valoarea neta actualizata a costurilor, sau, alternative, pentru un cost dat, maximizeaza nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale caror beneficii sunt mai dificil, daca nu imposibil, sa fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multa certitudine.

ACE este mai putin utila atunc cand o valoare, chiar și indicative, poate fi atribuita beneficiilor

și nu doar costurilor.
Analiza cost- eficacitate este utilizata pentru a testa ipoteza nula, adica cost- eficacitatea unui proiect(a) este diferita de cea a unei interventii curente (b)și se calculeaza ca raport:
R= (Ca-Cb)/(Ea-Eb)=ΛC/ ΛE
definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.
In termini practice, atunci cand sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei optiunilor, pentru fiecare din optiunile avute in vedere, se are urmatoarea abordare:

- Estimarea costurilor anuale de investitie si operare care sunt necesare pentru obtinerea rezultatului asteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale) , aparute pe parcursul vietii economice a proiectului
- Estimarea valorii reziduale a investitiilor la sfarsitul vietii economice a proiectului,
- Calcularea valorii actualizate a costurilor de investitie și operare pentru fiecare din alternative
- Raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obtinut și compararea indicatorilor de cost- eficacitate

Pentru analiza cost – eficacitate si pentru efectele economice ale proiectului s-a folosit aceeași rata de actualizare ca la analiza cost-beneficiu din cadrul analizei financiare.

Scenariul 1-nerecomandat

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7
Investitie	72,036,164.46							
Beneficii economice		6,161,268	6,654,169	7,186,503	7,761,423	8,382,337	9,052,924	9,777,158
Plăţi operaţionale		1,076,758	1,162,899	1,255,931	1,272,772	1,374,594	1,402,596	1,430,648
Flux de numerar operational net		5,084,510	5,491,271	5,930,572	6,488,651	7,007,743	7,650,328	8,346,510
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat		5,084,510	5,491,271	5,930,572	6,488,651	7,007,743	7,650,328	8,346,510
Flux de numerar net ajustat	-72,036,164.46	5,084,510	5,491,271	5,930,572	6,488,651	7,007,743	7,650,328	8,346,510
Rata de actualizare	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Factor de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711

Categorie	8	9	10	11	12	13	14	15
Investitie								
Beneficii economice	10,259,331	11,080,077	11,966,484	12,923,802	13,957,707	15,074,323	16,280,269	17,582,690
Plăţi operaţionale	1,532,420	1,655,014	1,787,415	1,930,408	2,084,840	2,251,628	2,431,758	2,626,299
Flux de numerar operational net	8,726,911	9,425,064	10,179,069	10,993,395	11,872,866	12,822,695	13,848,511	14,956,392
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat	8,726,911	9,425,064	10,179,069	10,993,395	11,872,866	12,822,695	13,848,511	14,956,392
Flux de numerar net ajustat	8,726,911	9,425,064	10,179,069	10,993,395	11,872,866	12,822,695	13,848,511	14,956,392
Rata de actualizare	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Factor de actualizare	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481

Nr.crt	Denumire indicator (rata internă de rentabilitate economică)	Valoare
1	Rata internă de rentabilitate economica investiţiei (RIRE)	7.82%
2	Valoarea economica actualizată netă a investiţiei (VANE)	16.798.571 lei

Scenariul 2- recomandat

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7
Investitie	62,065,768.48							
Beneficii economice		5,625,678	6,075,732	6,561,791	7,086,734	7,653,673	8,265,967	8,927,244
Plăţi operaţionale		1,025,450	1,107,486	1,196,085	1,181,106	1,275,594	1,280,375	1,382,805
Flux de numerar operational net		4,600,228	4,968,246	5,365,706	5,905,628	6,378,078	6,985,592	7,544,439
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat		4,600,228	4,968,246	5,365,706	5,905,628	6,378,078	6,985,592	7,544,439
Flux de numerar net ajustat	-62,065,768.48	4,600,228	4,968,246	5,365,706	5,905,628	6,378,078	6,985,592	7,544,439
Rata de actualizare	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Factor de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711

Categorie	0	1	2	3	4	5	6	7
Investitie	62,065,768.48							
Beneficii economice		5,625,678	6,075,732	6,561,791	7,086,734	7,653,673	8,265,967	8,927,244
Plăţi operaţionale		1,025,450	1,107,486	1,196,085	1,181,106	1,275,594	1,280,375	1,382,805
Flux de numerar operational net		4,600,228	4,968,246	5,365,706	5,905,628	6,378,078	6,985,592	7,544,439
Valoarea reziduală								
Flux de numerar operational net ajustat		4,600,228	4,968,246	5,365,706	5,905,628	6,378,078	6,985,592	7,544,439
Flux de numerar net ajustat	-62,065,768.48	4,600,228	4,968,246	5,365,706	5,905,628	6,378,078	6,985,592	7,544,439
Rata de actualizare	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
Factor de actualizare	1.000	0.952	0.907	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711

Nr.crt	Denumire indicator (rata internă de rentabilitate economică)	Valoare
1	Rata internă de rentabilitate economica investiţiei (RIRE)	8.47%
2	Valoarea economica actualizată netă a investiţiei (VANE)	18.062.504 lei

Analizand indicatorii rezultați in urma analizei economice, se recomanda implementarea scenariului 2 in care VANE si RIRE au o valoare mai mare decat in scenariul 1.

Din analiza informațiilor de mai sus, rezultă concluzia asupra alegerii Scenariului 2 ca variantă optimă din punct de vedere tehnico – economic și al duratei de realizare.

4.8 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice şi impactul potenţial asupra modificării indicatorilor de performanţă financiară şi economică.

Indicatorii de performanţă financiară şi economică relevanţi, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei şi valoarea financiară actuală netă. În cazul investiţiilor publice majore, analizele au în vedere şi rata internă a rentabilităţii economice.

Variabilele analizate, considerate ca input-uri în analiza de senzitivitate sunt: venituri şi costurile generate de proiect, precum şi creşterea valorii investiţiei.

Variabilele asupra cărora se studiază impactul variaţiei input-urilor sunt indicatorii de performanţă ai proiectului:

- rata internă de rentibilitate;

- valoarea actualizată netă;
- raportul cost/ beneficiu;

În aceste condiţii s-au reproiectat fluxurile de lichidităţi nete, utilizând modelele din tabelele de mai jos, în condiţiile în care se manifestă unul dintre factorii de risc prezentaţi.

Scenariul 1- nerecomandat

Variaţia ratei de actualizare				
Diminuarea ratei de actualizare cu	-10.0%	a = 4.5%	VAN = -68925148	RIR = -43.54%
Rata de actualizare modificata		4.50%	4.50%	4.50%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.957	0.916
Indicatori		4.50%	-68,925,148	-43.54%
Abaterea relativă a parametrilor		-10.00%	0.48%	-10.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-5.0%	a = 4.75%	VAN = -68760756	RIR = -45.96%
Rata de actualizare modificata		4.75%	4.75%	4.75%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.955	0.911
Indicatori		4.75%	-68,760,756	-45.96%
Abaterea relativă a parametrilor		-5.00%	0.24%	-5.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1.0%	a = 4.95%	VAN = -68629804	RIR = -47.9%
Rata de actualizare modificata		4.95%	4.95%	4.95%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.953	0.908
Indicatori		4.95%	-68,629,804	-47.90%
Abaterea relativă a parametrilor		-1.00%	0.05%	-1.00%
Creşterea ratei de actualizare cu	1.0%	a = 5.05%	VAN = -68564515	RIR = -48.86%
Rata de actualizare modificata		5.05%	5.05%	5.05%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.952	0.906
Indicatori		5.05%	-68,564,515	-48.86%
Abaterea relativă a parametrilor		1.00%	-0.04%	1.00%
Creşterea ratei de actualizare cu	5.0%	a = 5.25%	VAN = -68434308	RIR = -50.8%
Rata de actualizare modificata		5.25%	5.25%	5.25%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.950	0.903
Indicatori		5.25%	-68,434,308	-50.80%
Abaterea relativă a parametrilor		5.00%	-0.23%	5.00%
Creşterea ratei de actualizare cu	10.0%	a = 5.5%	VAN = -68272241	RIR = -53.22%
Rata de actualizare modificata		5.50%	5.50%	5.50%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.948	0.898
Indicatori		5.50%	-68,272,241	-53.22%
Abaterea relativă a parametrilor		10.00%	-0.47%	10.00%
Variaţia încasărilor operaţionale (fără modificarea valorii reziduale)				
Diminuarea încasărilor operaţionale cu	-10.0%	a = 5%	VAN = -69105088	RIR = -43.54%
Încasări operaţionale modificate			970,200	1,047,816
Flux de numerar operational net modificat			-106558	-115083

Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	-106,558	-115,083
Indicatori		5.00%	-69,105,088	-43.54%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.75%	-10.00%
Diminuarea încasărilor operaţionale cu	-5.0%	a = 5%	VAN = -68852964	RIR = -45.96%
Încasări operaţionale modificate			1,024,100	1,106,028
Flux de numerar operational net modificat			-52658	-56871
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	-52,658	-56,871
Indicatori		5.00%	-68,852,964	-45.96%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.38%	-5.00%
Diminuarea încasărilor operaţionale cu	-1.0%	a = 5%	VAN = -68651264	RIR = -47.9%
Încasări operaţionale modificate			1,067,220	1,152,598
Flux de numerar operational net modificat			-9538	-10301
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	-9,538	-10,301
Indicatori		5.00%	-68,651,264	-47.90%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.08%	-1.00%
Creşterea încasărilor operaţionale cu	1.0%	a = 5%	VAN = -68550414	RIR = -48.86%
Încasări operaţionale modificate			1,088,780	1,175,882
Flux de numerar operational net modificat			12022	12984
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	12,022	12,984
Indicatori		5.00%	-68,550,414	-48.86%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.06%	1.00%
Creşterea încasărilor operaţionale cu	5.0%	a = 5%	VAN = -68348715	RIR = -50.8%
Încasări operaţionale modificate			1,131,900	1,222,452
Flux de numerar operational net modificat			55142	59553
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	55,142	59,553
Indicatori		5.00%	-68,348,715	-50.80%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.36%	5.00%
Creşterea încasărilor operaţionale cu	10.0%	a = 5%	VAN = -68096591	RIR = -53.22%
Încasări operaţionale modificate			1,185,800	1,280,664
Flux de numerar operational net modificat			109042	117765
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	109,042	117,765
Indicatori		5.00%	-68,096,591	-53.22%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.72%	10.00%

Variaţia plăţilor operaţionale (fără modificarea valorii reziduale)

Diminuarea plăţilor operaţionale cu	-10.0%	a = 5%	VAN = -68097094	RIR = -43.54%
Plăţi operaţionale modificate			969,082	1,046,609
Flux de numerar operational net modificat			108918	117631
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	108,918	117,631
Indicatori		5.00%	-68,097,094	-43.54%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.72%	-10.00%
Diminuarea plăţilor operaţionale cu	-5.0%	a = 5%	VAN = -68348967	RIR = -45.96%
Plăţi operaţionale modificate			1,022,920	1,104,754
Flux de numerar operational net modificat			55080	59486

Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	55,080	59,486
Indicatori		5.00%	-68,348,967	-45.96%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.36%	-5.00%
Diminuarea plăţilor operaţionale cu	-1.0%	a = 5%	VAN = -68550465	RIR = -47.9%
Plăţi operaţionale modificate			1,065,990	1,151,270
Flux de numerar operational net modificat			12010	12970
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	12,010	12,970
Indicatori		5.00%	-68,550,465	-47.90%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.06%	-1.00%
Creşterea plăţilor operaţionale cu	1.0%	a = 5%	VAN = -68651214	RIR = -48.86%
Plăţi operaţionale modificate			1,087,526	1,174,528
Flux de numerar operational net modificat			-9526	-10288
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	-9,526	-10,288
Indicatori		5.00%	-68,651,214	-48.86%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.08%	1.00%
Creşterea plăţilor operaţionale cu	5.0%	a = 5%	VAN = -68852712	RIR = -50.8%
Plăţi operaţionale modificate			1,130,596	1,221,044
Flux de numerar operational net modificat			-52596	-56804
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	-52,596	-56,804
Indicatori		5.00%	-68,852,712	-50.80%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.38%	5.00%
Creşterea plăţilor operaţionale cu	10.0%	a = 5%	VAN = -69104585	RIR = -53.22%
Plăţi operaţionale modificate			1,184,434	1,279,189
Flux de numerar operational net modificat			-106434	-114949
Flux de numerar net ajustat modificat		-72,036,164	-106,434	-114,949
Indicatori		5.00%	-69,104,585	-53.22%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.75%	10.00%

Scenariul 2- recomandat

Variaţia ratei de actualizare

Diminuarea ratei de actualizare cu	-10.0%	a = 8.55%	VAN = -57163838	RIR = -40.84%
Rata de actualizare modificata		8.55%	8.55%	8.55%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.921	0.849
Indicatori		8.55%	-57,163,838	-40.84%
Abaterea relativă a parametrilor		-10.00%	0.88%	-10.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-5.0%	a = 9.03%	VAN = -56915065	RIR = -43.11%
Rata de actualizare modificata		9.03%	9.03%	9.03%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.917	0.841
Indicatori		9.03%	-56,915,065	-43.11%
Abaterea relativă a parametrilor		-5.00%	0.44%	-5.00%
Diminuarea ratei de actualizare cu	-1.0%	a = 9.41%	VAN = -56717594	RIR = -44.92%
Rata de actualizare modificata		9.41%	9.41%	9.41%

Factor de actualizare modificat		1.000	0.914	0.835
Indicatori		9.41%	-56,717,594	-44.92%
Abaterea relativă a parametrilor		-1.00%	0.09%	-1.00%
Creşterea ratei de actualizare cu	1.0%	a = 9.6%	VAN = -56619371	RIR = -45.83%
Rata de actualizare modificata		9.60%	9.60%	9.60%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.912	0.833
Indicatori		9.60%	-56,619,371	-45.83%
Abaterea relativă a parametrilor		1.00%	-0.08%	1.00%
Creşterea ratei de actualizare cu	5.0%	a = 9.98%	VAN = -56423938	RIR = -47.64%
Rata de actualizare modificata		9.98%	9.98%	9.98%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.909	0.827
Indicatori		9.98%	-56,423,938	-47.64%
Abaterea relativă a parametrilor		5.00%	-0.42%	5.00%
Creşterea ratei de actualizare cu	10.0%	a = 10.45%	VAN = -56181530	RIR = -49.91%
Rata de actualizare modificata		10.45%	10.45%	10.45%
Factor de actualizare modificat		1.000	0.905	0.820
Indicatori		10.45%	-56,181,530	-49.91%
Abaterea relativă a parametrilor		10.00%	-0.85%	10.00%

Variaţia încasărilor operaţionale (fără modificarea valorii reziduale)

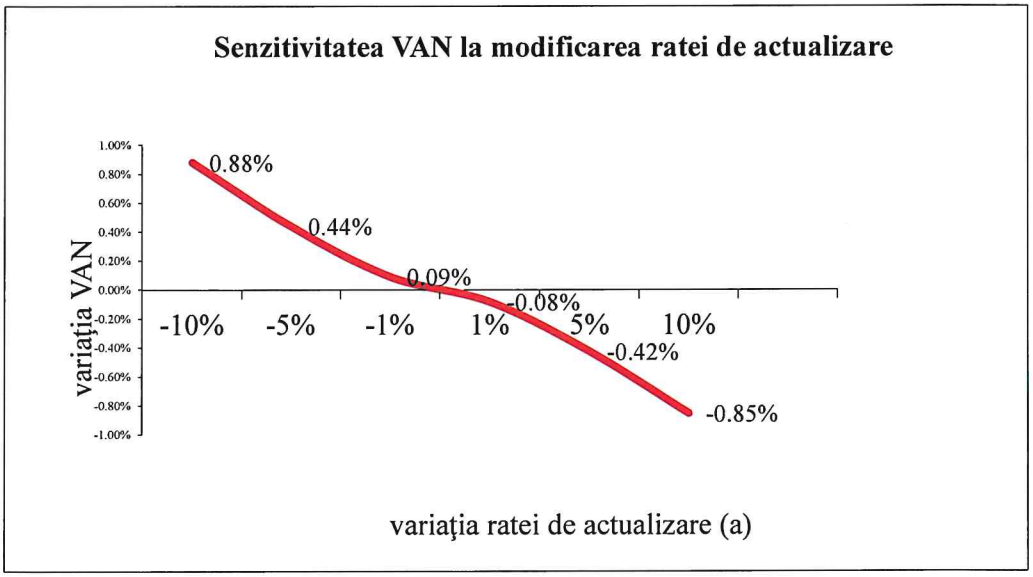
Diminuarea încasărilor operaţionale cu	-10.0%	a = 9.5%	VAN = -57076235	RIR = -40.84%
Încasări operaţionale modificate			924,750	998,730
Flux de numerar operational net modificat			-100700	-108756
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	-100,700	-108,756
Indicatori		9.50%	-57,076,235	-40.84%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.73%	-10.00%
Diminuarea încasărilor operaţionale cu	-5.0%	a = 9.5%	VAN = -56874800	RIR = -43.11%
Încasări operaţionale modificate			976,125	1,054,215
Flux de numerar operational net modificat			-49325	-53271
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	-49,325	-53,271
Indicatori		9.50%	-56,874,800	-43.11%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.37%	-5.00%
Diminuarea încasărilor operaţionale cu	-1.0%	a = 9.5%	VAN = -56713653	RIR = -44.92%
Încasări operaţionale modificate			1,017,225	1,098,603
Flux de numerar operational net modificat			-8225	-8883
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	-8,225	-8,883
Indicatori		9.50%	-56,713,653	-44.92%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.09%	-1.00%
Creşterea încasărilor operaţionale cu	1.0%	a = 9.5%	VAN = -56633079	RIR = -45.83%
Încasări operaţionale modificate			1,037,775	1,120,797
Flux de numerar operational net modificat			12325	13311
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	12,325	13,311
Indicatori		9.50%	-56,633,079	-45.83%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.05%	1.00%

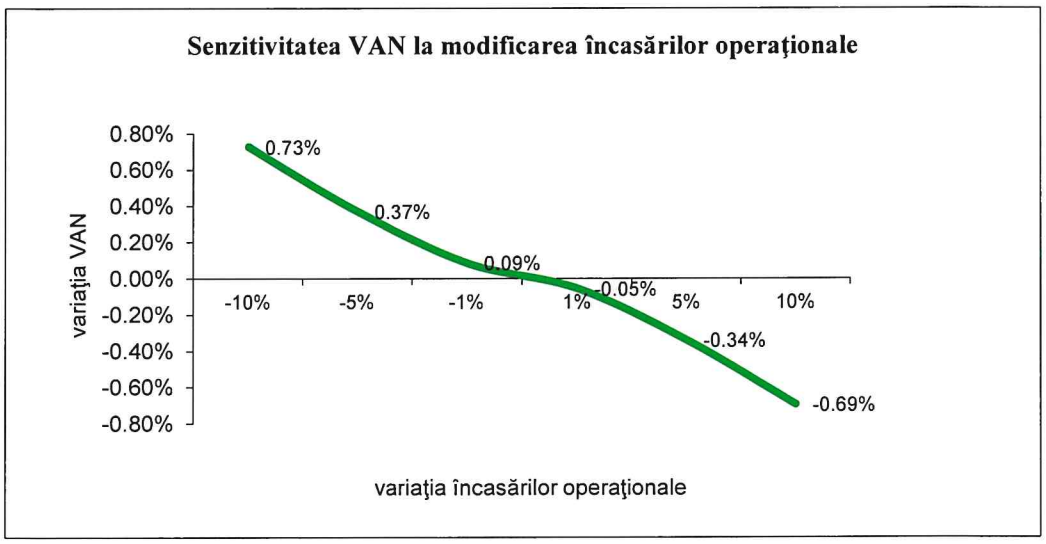
Creşterea încasărilor operaţionale cu	5.0%	a = 9.5%	VAN = -56471931	RIR = -47.64%
Încasări operaţionale modificate			1,078,875	1,165,185
Flux de numerar operational net modificat			53425	57699
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	53,425	57,699
Indicatori		9.50%	-56,471,931	-47.64%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.34%	5.00%
Creşterea încasărilor operaţionale cu	10.0%	a = 9.5%	VAN = -56270497	RIR = -49.91%
Încasări operaţionale modificate			1,130,250	1,220,670
Flux de numerar operational net modificat			104800	113184
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	104,800	113,184
Indicatori		9.50%	-56,270,497	-49.91%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.69%	10.00%

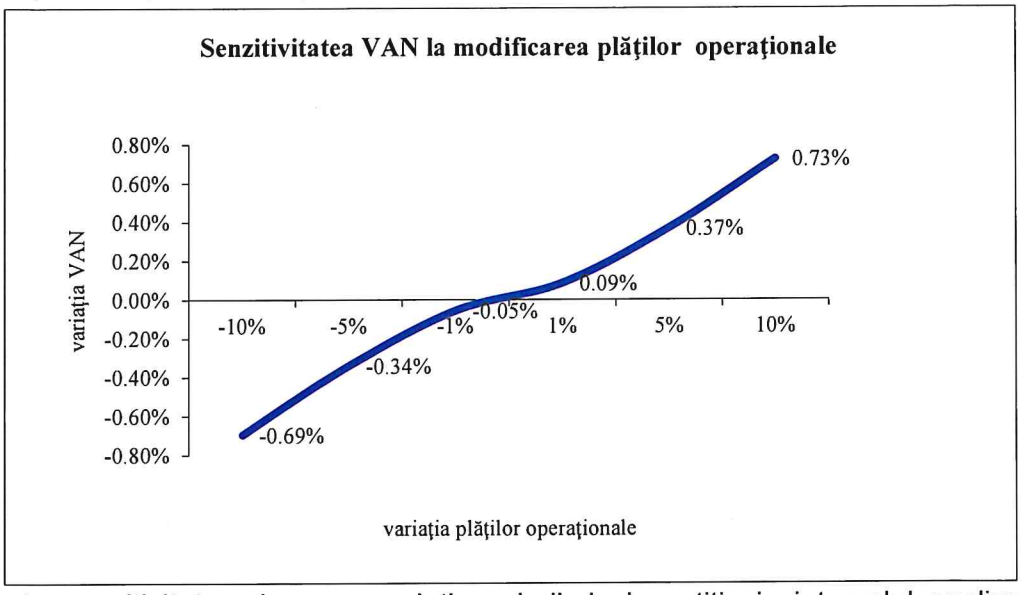
Variaţia plăţilor operaţionale (fără modificarea valorii reziduale)

Diminuarea plăţilor operaţionale cu	-10.0%	a = 9.5%	VAN = -56271267	RIR = -40.84%
Plăţi operaţionale modificate			922,905	996,737
Flux de numerar operational net modificat			104595	112963
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	104,595	112,963
Indicatori		9.50%	-56,271,267	-40.84%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.69%	-10.00%
Diminuarea plăţilor operaţionale cu	-5.0%	a = 9.5%	VAN = -56472316	RIR = -43.11%
Plăţi operaţionale modificate			974,178	1,052,112
Flux de numerar operational net modificat			53323	57588
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	53,323	57,588
Indicatori		9.50%	-56,472,316	-43.11%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.34%	-5.00%
Diminuarea plăţilor operaţionale cu	-1.0%	a = 9.5%	VAN = -56633156	RIR = -44.92%
Plăţi operaţionale modificate			1,015,196	1,096,411
Flux de numerar operational net modificat			12305	13289
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	12,305	13,289
Indicatori		9.50%	-56,633,156	-44.92%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	-0.05%	-1.00%
Creşterea plăţilor operaţionale cu	1.0%	a = 9.5%	VAN = -56713576	RIR = -45.83%
Plăţi operaţionale modificate			1,035,705	1,118,561
Flux de numerar operational net modificat			-8205	-8861
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	-8,205	-8,861
Indicatori		9.50%	-56,713,576	-45.83%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.09%	1.00%
Creşterea plăţilor operaţionale cu	5.0%	a = 9.5%	VAN = -56874415	RIR = -47.64%
Plăţi operaţionale modificate			1,076,723	1,162,860
Flux de numerar operational net modificat			-49223	-53160
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	-49,223	-53,160
Indicatori		9.50%	-56,874,415	-47.64%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.37%	5.00%

Creşterea plăţilor operaţionale cu	10.0%	a = 9.5%	VAN = -57075465	RIR = -49.91%
Plăţi operaţionale modificate			1,127,995	1,218,235
Flux de numerar operational net modificat			-100495	-108535
Flux de numerar net ajustat modificat		-62,065,768	-100,495	-108,535
Indicatori		9.50%	-57,075,465	-49.91%
Abaterea relativă a parametrilor		0.00%	0.73%	10.00%







Analiza de sensitivitate releva ca variația valorii de investitie in intervalul analizat nu va produce schimbări. Indicatorii financiari RIR și VAN nu ating

Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În mediul economic şi de afaceri actual, orice decizie de investiţii este puternic marcată de Ipotezele principale luate in considerare la elaborarea analizei proiectului sunt urmatoarele:

- din punctul de vedere al disponibilitatii resurselor financiare- beneficiarul va asigura finantarea cheltuielilor suplimentare (conexe) ce vor aparea in timpul executiei lucrarilor;
- din punct de vedere al intretinerii si protejarii infrastructurii - in scopul atingerii obiectivului vizat pe termen lung este important ca, localitatea Afumati sa poata mentine o infrastructura la paramentri tehnico-functionali adecvati. Beneficiarul va aloca atat fondurile cat si resursele umane necesare indeplinirii acestui obiectiv.

La nivelul rezultatelor estimate- obtinerea rezultatelor estimate este inevitabil legata si de concretizarea unor factori si conditii in afara controlului direct al proiectului.
Printre acestea se numara :

- utilizarea echipamentelor si materialelor adecvate, precum si a solutiilor tehnice si de proiectare in conformitate cu normele existente in domeniu. Rezultatele proiectului sunt influientate atat de calitatea materiilor prime si a echipamentelor utilizate de catre contractantii lucrarilor de construire, cat si de gradul de conformitate al solutiilor tehnice cu cele mai bune practici in domeniul constructiilor civile. Supravegherea sistematica si calificata, efectuata de catre promotorul proiectului, va contribui semnificativ la reducerea riscurilor implicate de aceste aspecte tehnice;
- respectarea normelor de proiectare si de protectie a mediului inconjurator. Pe tot parcursul procesului de identificare a solutiei tehnice ce va fi implementata si de elaborare a detaliilor de executie, un element esential este reprezentat de respectarea legislatiei existent in domeniul constructiilor si in domeniul mediului. In acest sens au

fost intreprinse toate eforturile necesare pentru identificarea celei mai potrivite solutii din punct de vedere al costurilor si conceptiei tehnice;

- existenta unui mediu economic, politic si social stabil. Exploatarea in viitor a infrastructurii incluse in actualul proiect de investitie este influientata intr-o anumita masura si de contextul legislativ si socio-economic . In etapa operationala pot sa apara influiente negative (ex. rata ridicata a inflatiei, nivel ridicat al fiscalitatii) ce pot descuraja investitiile, factori care pot influenta atingerea obiectivului propus in proiect;

Analiza riscului poate fi atat cantitativa cat si calitativa si depinde de existenta datelor si a cunostintelor respective.

Principalele riscuri asumate, au fost identificate anumite riscuri care pot aparea pe parcursul derularii proiectului si desfasuratii activitatii asupra utilizarii infrastructurii scolare .

- **riscuri tehnice** – din punct de vedere tehnic varantele tehnico-economice analizate sunt cu risc minim. La analiza solutiilor s-a tinut seama de incadrarea in prevederile normelor tehnice in vigoare, s-a prevazut utilizarea numai a materialelor agrementate, procurate de la surse autorizate. Singurul risc tehnic consta in eventualele neconcordante intre proiect si situatia din teren, dar si acestea sunt minime avand in vedere modul temeinic de culegere al adtelor din teren Aceste situatii, daca apar, vor fi acoperite din valoarea de cheltuielilor diverse si neprevazute din devizul general al investitiei.;
- **riscuri financiare**- sunt minime intrucat la derularea finantarii investitiei, se recomanda ca beneficiarul sa fie consiliat de specialisti in domeniul . In acest fel, imprumutul ce va fi contractat pentru finantarea investitiei (daca e cazul) se va derula fara riscul escaladarii dobanzilor;
- **riscuri institutionale** – nu exista motive pentru impiedecarea sau obstructionarea derularii investitiei din partea vreunei institutii emitente de avize, fiind indeplinite toate conditiile necesare autorizarii constructiilor ;
- **riscuri legale** – avnad in vedere faptul ca legislatia in domeniul investitiilor este intr-un proces de perfectionare continua, este posibila o modificare a acesteia, cu implicatii financiare asupra derularii proiectului. Insa si acest risc este minim daca se obtine repede finantarea investitiei si de demareaza repede lucrarile de executie,intucat modificarile legislative nu se aplica, de regula, retroactiv.

Consideram ca nu exista alte riscuri semnificative care ar putea afecta buna implementare si desfasurare a proiectului. Identificarea riscurilor este de dubla factura si anume :

- identificarea calitativa a riscrurilor (probabilitate si impact) ;
- identificarea cantitativa a riscurilor (masurarea impactului)

Probabilitatea de aparitie a unui risc este definita ca un raport intre numarul de evenimente " favorabile" care pot conduce la aparitia riscului si numarul total de evenimente .

Impactul reprezinta gradul de severitate cu care se manifesta riscul asupra unei situatii analizate .

In functie de probabilitate si impact riscurile se clasifica in:

- riscuri de impact mare si probabilitate mare;

- riscuri de impact mare si probabilitate mica;
- riscuri de impact mic si probabilitate mare;
- riscuri de impact mic si probabilitate mica;

Tehnicile de control a riscului (recunoscute in literatura de specialitate) se impart in urmatoarele categorii :

- **evitarea riscului**: presupune inlaturarea totala a riscului din cadrul proiectului care este executat. Evitarea riscului poate insemna chiar renuntarea la executarea proiectului;
- **reducerea riscului**: presupune diminuarea probabilitatii, a impactului sau a ambelor. Reducerea riscului este o strategie importanta si poate si rentabila daca se compara cu costurile pe care le-ar cauza riscurile care s-ar materializa;
- **transferarea riscurilui**: asigurarea este un mijloc de transferare a impactului financar pe care il are materializarea unui risc;
- **planuri pentru situatii neprevazute**: se refera la identificarea unor optiuni alternative care sa prevada strategii acceptabile care sa contribuie la recuperarea unor eventuale pierderi

Matricea de control al riscurilor identificate si masurile de management a acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Nr crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
1	ritm lent de realizare a investitiilor	reducerea riscului	furnizarea de informatii despre rezultatele investitiei realizate in mediul urban si promovarea la nivel local prevederea in contract a unor penalitati pentru depasirea termenelor intermediare si finale
2	intarzieri in realizarea lucrarilor datorate antreprenorului	transferarea riscului	prevederea in contract a unor penalitati pentru depasirea termenelor intermediare si finale prevederea in contract a unor clauze pentru incheierea de asigurari profesionale cu firma certificate.
3	intarzieri in realizarea lucrarilor datorate conditiilor meteorologice nefavorabile	plan pentru situatii neprevazute	reesalonarea graficului de executie a lucrarilor

Riscurile reprezinta o caracteristica esentiala si definitorie a oricarui proiect. O idee de proiect nu poate fi completa fara a lua in calcul si riscurile acestuia. Pentru a diminua riscurile este necesara identificarea lor, evaluare, planificarea raspunsului la factorii de risc, monitorizarea riscurilor si tinerea acestora sub control .

Proiectul este construit pe o idee asumata, pentru punerea ei in practica fiind luate in considerare aspectele de natura financiara, de organizare a activitatilor si de managment adecvat, elemente definitorii in asigurarea unei implementari eficiente .Totusi, trebuie luat in considerare faptul ca pe parcursul implementarii pot sa apara elemente de risc, de natura a conduce catre un esec al proiectului prin neatingerea obiectivelor specifice mentionate si implicit a obiectivului general al proiectului.

Preconditia necesara demararii tuturor lucrarilor este asigurarea finantarii pentru realizarea proiectului de executie a lucrarilor de construire conform temei de proiectare. Aceasta presupune in principal semnarea contractului de executie lucrari intre antreprenor si beneficiar.

- in cazul in care contractul de executie lucrari nu este adjudecat din diverse motive (ofertele pot fi nesatisfacatoare din punct de vedere tehnico-economic sau pot avea o valoare mai mare decat cea prevazuta in buget) proiectul nu poate fi implementat;
- cu cat intarzie activitatea de atribuire a contractului de executie lucrari cu atat se demareaza mai tarziu activitate de construire efectiva. Pentru evitarea acestor situatii solicitantul se va implica activ in plasarea anunturilor cu privire la licitatia de lucrari in publicatii relevante, cu respectarea prevederilor legale in domeniu;
- respectarea graficului de executie lucrari prin care antreprenorul s-a angajat sa finalizeze obiectivul, privind executia lucrarilor, poate fi o ipoteza controlata prin proiect , prin activitati de predare intermediara, precum si prin urmarirea indeaproape a modului in care se desfasoara executia de catre proiectant si dirigintele de santier. Pe langa o serie de actiuni controlabile cae pot interveni, exista si o serie de factori externi necotrolabili care pot produce intarzieri in predarea amplasamentului;
- incadrarea activitatii antreprenorului in bugetul prestabilit este un alt element important ce trebuie avut in vedere. Orice depasire de buget presupune alocarea de fonduri suplimentare din partea beneficiarului. Proiectul are prevazuta suma la capitolul “Cheltuieli diverse si neprevazute “ .
- in ceea ce priveste dificultatile in asigurarea resurselor necesare administratii obiectivului, beneficiarul poate apela la un credin extern ;
- se impune o analiza a costurilor suplimentare aparute si identificarea unor metode de diminuare a acestora sau a unor surse externe de finantare.

Principalele riscuri susceptibile sa afecteze proiectul pot fi descrise astfel :

- sa apara dificultati de cooperare intre diferite parti implicate in derularea proiectului ;
- incapacitatea de a efectua la timp platile datorate datorita unor blocaje de natura interna sau externa ;
- intarzieri rezultate din decizii referitoare la derularea contractului de lucrari de constructii ;

- incapacitatea firmelor selectate de a respecta graficul de executie ale contractelor, incapacitatea acestora de a depasi eventuale intarzieri in fluxul de numerar,
- incapacitatea de a mobiliza resurse umane si materiale necesare in timp util , incapacitatea de a recupera eventuale intarzieri cauzate de piedici interne sau externe ;
- contractarea si implementarea cu intarziere a contractelor de dirigintie de santier, executie lucrari, furnizare ;
- modificari/schimbari semnificative aduse procedurilor de lucru interne ce pot afecta activitatea beneficiarului ;
- implementarea inocrecta a planului de investitii la nivel local ;
- posibile modificari ale legislatiei privind achizitiile publice ori a normelor de implementare ce pot afecta derularea procedurilor de achizitie publica ;
- modificarea solutiilor tehnice pe parcursul derularii proiectului ca urmare a cerintelor beneficiarului ;
- interpretari incorecte ale procedurilor si documentelor legislative, care pot conduce la nereguli, blocaje financiare etc. cu implicatii serioase in ceea ce priveste sustinerea financiara ;
- modificarea legislatiei in ceea ce priveste apectele tehnice ale proiectului – proiectare, executie , SSM ;
- aparitia unor lucrari diverse si neprevazute de natura geologica , scgimbari de solutii tehnice aparute dupa decopertari, etc. ;
- conditii climaterice deosebit de dificile care intarzie finalizarea lucrarilor ;
- rezilierea contractului de executie lucrari sau a celui de supraveghere tehnica in cazul neindeplinirii la termen si/ sau in conditii necorespunzatoare a sarcinilor de catre antreprenor/diriginte de santier ;
- riscul afectarii unor constructii(ex. retele, cladiri) existente pe perioada de executie a lucrarilor ;
- defectarea echipamentelor/dotarilor care urmeaza a fi furnizate sau nefunctionarea corespunzatoare a acestore

Au fost indentificate corespunzator fiecarui risc in parte si masurile de contracarare in situatia manifestarii aparitiei lor, pentru a reduce cat mai mult efectele dorite , rezultand o serie de masuri aplicabile :

- se va acorda o atentie deosebita intocmirii documentatiei de atribuire in sensul introducerii de informatii clare, de natura a reduce timpul acordat clarificarilor. Se va urmari ca atat conditiile de calificare cat si cele de atribuire sa fie intocmite in asa fel incat sa fie evitate contestatiile ce pot genera reluarea prcesului de atribuire a contractelor, in special a contractului de executie lucrari. In programarea activitatilor s-a tinut cont de aceste aspecte acordandu-se o perioada de timp rezonabil mai mare;
- reprezentantul legal al beneficiarului detine experienta, acesta asigurand managementul implementarii in perioada anterioara pentru mai multe proiecte similare. Chiar daca responsabilitatea revine reprezentantului legal, experienta firmei de

proiectare si expertiza reprezentantilor acesteia, mai ales in implementarea proiectelor ce au ca obiect realizarea si executia lucrarilor de construire si amenajare va reduce riscul identificat;

- neefectuarea la timp a platilor, poate genera complicatii asupra derularii in timp a proiectului sar si asupra calitatii lucrarilor. Mai ales in activitatea de cosntructii, intreruperea lucrarilor pe motiv de neplata a lucrarilor efectuate si nu numai, poate genera cheltuieli suplimentare cu conservarea, pazam reluarea proceselor, etc. pot sa rezulte atat din cauza ca pot fi comise erori ale beneficiarului ce pot genera amanari de plari m blocaje ale investitiei datorate unor erori sistematice. Resursele umane suficiente si calificate vor fi in masura sa inlature blocajele financiare de ordin intern (amanari la plata si pierderi financiare) ;
- va fi tinuta o legatura permanenta cu localitatea Afumati pentru proiect in scopul evitarii neplacerilor se pot fi create de interpretari aproximative/ eronate ale actelor legislative, etc. ;
- riscurile de natura diverse si neprevazute nu pot fi controlate. Ele pot sa apara sau nu, iar ca masuri de diminuare/rezolvare a eventualelor situatii se mizeaza pe calitatea si experienta proiectantului desemnat in acordarea asistentei tehnice pentru implementarea proiectului precum si pe atentia care va fi acordata atribuirii contractului de dirigintie de santier;
- proiectul tehnic de executie poate asigura garantia implementarii lui in mod corect cu modificari pe parcursul implementarii nesubstantiale. Pot aparea insa situatii noi care sa reclame modificari de solutii tehnice si in aceste situatii, in functie de natura si caracterul lor pot fi considerate ca fiind substantiale, necesitand reproiectare si eventual noi proceduri de atribuire. De asemenea acelasi lucru se poate intampla in situatia imposibilitatii constructorului de a mai termina contractul din diverse motive. Ca si masuri pe langa atentia acordata in atribuirea contractelor , au fost prevazute perioade de timp relativ mai mari pentru implementare a contractelor de lucrari in special .
- contracararea riscului de implementare incorecta a planului de investitii la nivel local este relativ dificila in situatia in care problemele imbraca un aspect global(a se vedea criza financiara precedenta care a infuientat exterm de negativ mediu de afaceri si implementarea proiectelor cu finantare locala). Totusi contributia proprie alocata constant, va permite diminuarea acestui risc,
- modificarile legislative nu se pot constitui intr-o problema in situatia in care acestea nu vor afecta conditiile contractuale asumate de parti. Ele pot fi insa de natura a intarzia implementarea proiectului , insa in conditiile unui management adecvat , a unor parteneri implicati, cu masurile prezentate anterior, rezultatul poate de atins.

Riscuri interne

- intarzieri in mobilizarea fondurilor din partea beneficiarului

Riscuri externe

- instabilitatea cadrului legal;

- intarzieri generate de procedurile de licitatie: a unor oferte tehnice neadecvate sau cu o valoare mai mare deact cea stabilita prin buget;
- neincadrarea in graficul de timp al antreprenorului;
- depasirea bugetului de catre antreprenor;
- intarzieri in achizitia utilajelor , a echipamentelor necesare , a dotarilor specifice din lista de dotari.

Riscuri asumate(tehnice, financiare , institutionale, legale)

Proiectele de investitii sunt intotdeauna influientate de factori aflati in afara controlului direct al managerilor de proiect .

Cand realizam identificarea si evaluarea riscurilor trebuie sa luam in considerare posibile probleme legate de livrarea/eficienta output-urilor

	Factor de risc generat de	**Nivel risc**
Activitati	- lipsa resurselor umane corespunzatoare pregatite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate sa apara daca in procesul de recrutare si selectie de personal nu exista suficienta motivatie si interes pentru angajarea in proiect	Scazut
	- disponibilitatea redusa a furnizorului de a intocmi documente de ofertate conforme cu procedurile de achizitii publice. Aceasta indisponibilitate poate fi determinata de complexitatea si volumul dosarelor de licitatie	Mediu
	- modificari legislative in domeniul UAT - restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiunilor personalului; - riscul este considerat mediu mai cu seama datorita faptului ca inca se produc modificari si reorganizari la nivel de ministere	Mediu

Nivel	**Factor de risc generat de**	**Nivel risc**
Rezultate	- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei . Aici se include aportul la finantarea proiectului din partea localitatii Afumati	Mediu
	- factori neidentificabilii pana la decopertarea constructiei si a terenului, in prezenti neidentificati	Scazut
	- proiectarea neadaptata la conditiile specifice infrastructurii actuale si a situatiei teren . Acest risc poate sa apara ca urmare a unei evaluari incorecte a modalitatii de realizare a infrastructurii si constructiei	Scazut

	- intarzierea lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului. Situatia poate sa apara daca executantul deruleaza si alte lucrari in paralel	Scazut
	- nerespectarea specificatiilor tehnice si a standardelor de calitate in executia lucrarilor. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzatoare a inspectiei de santier	Scazut
	- cresterea preturilor la materii prime, materiale, servicii	Mediu
	- variabilitatea calitatii materialelor cu mentinerea pretului	Scazut
	- modificarea fiscalitatii, a aparitiei unor taxe si impozite suplimentare care sa ingreuneze finantarea proiectului	Mediu
	- potentiala instabilitate a cadrului legislativ	Mediu

Nivel	**Factor de risc generat de**	**Nivel risc**
Obiective	- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/subcontractanti	Mediu
	- nefunctionalitatea aranjametelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei	Mediu
	- exploatarea necorespunzatoare a constructiei si a infrastructurii de durata executiei , aceasta si dupa finalizare	Mediu
	- neimplicarea comunitatii in intretinerea si utilizarea investitiei	Scazut

Masuri de administrarea riscurilor

Administrarea riscului reprezinta o componenta importanta a managementului de proiect. Atingerea acestor obiective generale presupune existenta anumitor conditii de incertitidine, respectiv asumarea unui rosc. In aceste constitii , echipa de management a proiectului trebuie sa urmareasca atingerea obiectivelor proiectului cu mentinerea riscului la un nivel acceptabil .

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii in cadrul echipei de management a proiectului si a factorilor de decizie care sa duca la monitorizarea permanenta a riscului si reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului ca cuprinde trei faze :

- Identificarea riscului ;
- Analiza riscului;
- Reactia la risc .

In etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control (ce se intampla daca) .

Se evalueaza pericolele potentiale, efectele si probabilitatile de aparitie ale acestora pentru a decide care riscuri trebuie prevenite. Tot in aceasta etapa se elimina riscurile nerelevante adica acele elemente de risc cu probabilitati reduse de aparitie sau cu efect nesemnificativ.

Analiza riscului utilizeaza metode precum : determinarea valorii asteptate.

Reactia la risc va cuprinde masuri si actiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscului se va realiza prin :

- programare – daca riscurile sunt legate de termene de executie ;
- instruire pentru activitatile influentate de productivitatea si calitatea lucrarilor;
- reproiectarea judicioasa a activitatilor, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor.

Indepartarea/eliminarea riscurilor se va realiza prin :

- initierea unor activitati suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- conditionarea unor evenimente

Varianta recomandată de către elaborator este scenariul 2 ca variantă optimă.
Ca urmare a analizei cost-beneficiu și cost-eficacitate întocmite, se observă că sunt îndeplinite condițiile pentru acordarea finanțării, demonstrând oportunitatea și necesitatea socio-economică a investiției.

5. Scenariul optim, recomandat

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

5.1.1. Compararea scenariilor din punct de vedere tehnic:

Din punct de vedere tehnic, desi scenariile propuse aduc acelasi rezultat, consideram, date fiind avantajele de mai jos, scenariul 2 ca fiind mai bun:

- Tehnologie: se utilizeaza echipamente superioare ca performante – de tipul camerelor video tip IP de ultima generatie, functionalitati avansate de Video Analytics sau functionare conditii grele exterioare. Se vor conecta la dispecerat si sistemele video analogice.

- Functionalitate: Numarul mai mic de camere video si echipamente comunicatie (cu functionalitati extinse) necesita dimension area scazuta a capacitatilor de transmitere, de stocare si vizualizare a imaginilor video; numar mai mic de conexiuni la fibra optica (cost mai redus de abonament) implica un numar scazut de echipamente tip Firewall VPN – toate acestea fara a afecta negativ obiectivele proiectului.

- Timp de implementare: Timp mult mai redus de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme si implicit per total;

- Costuri de operare si intretinere: Costuri mult mai reduse datorita scaderii costurilor cu furnizorii de utilitati (Enel – Electrica si respectiv furnizorii de infrastructura fibra optica) – se reduce numarul de conexiuni fibra optica si respectiv consumul de energie electrica

(echipamente mai putine). Costuri mai reduse cu personalul, cu serviciile de intretinere (mai putine echipamente).

5.1.2. Compararea scenariilor din punct de vedere economic

Costuri de implementare: Costuri mult mai reduse de implementare pe fiecare din cele trei subsisteme si implicit per total:

Valoarea totala a investitie	
Scenariul 1	Scenariu 2
85,652,344.43 Lei, inclusiv 19% TVA	**73,792,464.32** Lei, inclusiv 19% TVA

5.1.3. Compararea scenariilor din punct de vedere financiar:

SCENARIUL 1:
Investitia de capital în aceasta varianta este de:

Investitie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	**72,036,164.46**	**13,616,179.97**	**85,652,344.43**
din care: C+M	33,823,576.82	6,426,479.60	40,250,056.42

Indicatori financiari ai proiectului raportaţi la investiţia totală pentru proiect în cazul scenariului 1- în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicaţii şi propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-48.38%	Rata este mai mică de 9.50%, deci nu se poate susţine singur. Necesită finanţare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-68.593.133 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanţare din fonduri.
3	Raportul încasări actualizate / plăţi actualizate	0.99	
4	Fluxul de numerar cumulat > 0 în fiecare an de analiza		

SCENARIUL 2:
Investitia de capital în aceasta varianta este de:

Investitie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	**62,065,768.48**	**11,726,695.84**	**73,792,464.32**
din care: C+M	31,483,337.30	5,981,834.09	37,465,171.39

Indicatori financiari ai proiectului raportaţi la investiţia totală pentru proiect în cazul scenariului 2 - în urma realizării analizei, rezultă astfel:

Nr.crt	Denumire indicator	Valoare	Explicaţii şi propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-45.37%	Rata este mai mică de 9.50%, deci nu se poate susţine singur. Necesită finanţare din fonduri.
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-56.664.198 lei	Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanţare din fonduri.
3	Raportul încasări actualizate / plăţi actualizate	0.99	
4	Fluxul de numerar cumulat > 0 în fiecare an de analiza		

Recapitulare

Nr.crt	Denumire indicator	Scenariul 2- recomandat	Scenariul 1- nerecomandat
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-45.37%	-48.38%
2	Valoarea financiară actualizată netă a investitiei (VAN)	-56.664.198 lei	-68.593.133 lei
3	Raportul încasări actualizate / plăţi actualizate	0.99	0.99
4	Fluxul de numerar cumulat > 0 in fiecare an de analiza		

5.1.4. Compararea scenariilor din punct de vedere al sustenabilitatii:

Din punct de vedere al sustenabilitatii, ambele scenarii se considera sustenabile in egala masura.

5.1.5. Compararea scenariilor din puct de vedere al riscurilor:

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se incadreaza in aceeasi coeficienti de risc, masurile de prevenire / diminuare a acestora identificate fiind identice.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

Scenariul recomandat de către Elaborator este SCENARIUL 2

Scenariul 2 va trata subsistemul de comunicatii realizat din retelele existente de fibra optica, incluzand astfel si integrarea cu sistemul de management trafic, combinat cu servicii de transmisie date de tip VPN (retele private) obtinute de la providerii existenti.

Principala problema tehnica care poate apărea la implementarea unui sistem complex de supraveghere video, este volumul mare de date care trebuie transportat de la fiecare locație la Centrul de Comanda si Control, acesta fiind nodul central al sistemului, dar si locul in care se stochează si procesează toate datele provenite din teren, sigur, fiabil si in timp real.

Acest volum mare de date trebuie stocat, criptat si trimis la serverul din centrul de control simultan de la toate echipamentele din sistem. Pornind de la aceasta situație, sistemul trebuie implementat pe o rețea de transmitere a datelor cu viteza si capacitate mare in întreg orașul.

Soluția pentru asigurarea comunicațiilor sistemului de supraveghere video prin conectare fiecărei locații in parte cu Centrul de Comanda si Control nu trebuie limitată la o anumită soluție tehnică particulară, ci trebuie sa se poate implementa indiferent de tipul de rețea fizică de comunicații ce poate asigura capacitatea si vitezele cerute..

Astfel, propunerea este de realizare a unei rețele de transmisie date cu fibră optică (aeriană pe stâlpi existenți si/sau subterană) iar in zonele fără stâlpi sau unde nu se pot executa lucrări subterane – wireless.

Sistemele video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție în domeniul supravegherii video

Acest sistem prezintă un număr mare de avantaje printre care putem enumera:

- Viteza ridicată de transfer
- Securitate ridicată a datelor
- Rețea ușor extensibilă
- Calitate ridicată a imaginii
- Utilizare, administrare și mentenanță ușoară
- Timp scăzut de implementare
- Monitorizare în timp real a obiectivelor urmărite
- Un număr redus de echipamente
- Datorită proprietăților fibrei optice de a putea transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari, numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "repetor" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs.
- Posibilitatea implementării unui sistem de supraveghere având în componență un număr mare de camere
- Posibilitatea scalarii numărului de camere pentru sistemul implementat
- Calitatea excepțională a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus semnificativ, acest lucru duce la o calitate excepțională a semnalului
- Posibilitatea de implementare în sistemul de supraveghere a unor camere cu o rezoluție mare si foarte mare.

Pentru cazurile in care din motive obiective nu se poate asigura conectivitate prin fibra optica, conectivitatea wireless poate reprezenta o soluție

Avantajul sistemului wireless este acela de a instala tot ce înseamnă cabluri pentru conectivitate rețea in locația in care se poate instala punctul de acces ce va asigura acoperirea, rămânând necesar pentru camerele de supraveghere, doar cele pentru alimentarea cu energie electrică. Soluția wireless devine ideală pentru zonele unde este interzisă traversarea aeriană sau subterană a cablajelor. Scad astfel semnificativ costurile cu manopera și timpul de punere în funcțiune a sistemului.

5.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții – SCENARIUL 2

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

1. Investitia de capital în aceasta varianta este de:

Investitie	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	**62,065,768.48**	**11,726,695.84**	**73,792,464.32**
din care: C+M	31,483,337.30	5,981,834.09	37,465,171.39

Nr.crt	Denumire indicator (rata internă de rentabilitate economică) scenariul 2, recomandat	Valoare
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiţiei (RIR)	-45.37%
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiţiei (VAN)	-56.664.198 lei
3	Raportul cost- beneficiu (Rc/b c)	1,29

5.4. Solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Scenariul 2 va trata subsistemul de comunicatii realizat din retelele existente de fibra optica, incluzand astfel si integrarea cu sistemul de management trafic, combinat cu servicii de transmisie date de tip VPN (retele private) obtinute de la providerii existenti.

Principala problema tehnica care poate apărea la implementarea unui sistem complex de supraveghere video, este volumul mare de date care trebuie transportat de la fiecare locație la Centrul de Comanda si Control, acesta fiind nodul central al sistemului, dar si locul in care se stochează si procesează toate datele provenite din teren, sigur, fiabil si in timp real.

Acest volum mare de date trebuie stocat, criptat si trimis la serverul din centrul de control simultan de la toate echipamentele din sistem. Pornind de la aceasta situație, sistemul trebuie implementat pe o rețea de transmitere a datelor cu viteza si capacitate mare in întreg

orașul.

Soluția pentru asigurarea comunicațiilor sistemului de supraveghere video prin conectare fiecărei locații in parte cu Centrul de Comanda si Control nu trebuie limitată la o anumită soluție tehnică particulară, ci trebuie sa se poate implementa indiferent de tipul de rețea fizică de comunicații ce poate asigura capacitatea si vitezele cerute..

Astfel, propunerea este de realizare a unei rețele de transmisie date cu fibră optică (aeriană pe stâlpi existenți si/sau subterană) iar in zonele fără stâlpi sau unde nu se pot executa lucrări subterane – wireless.

Sistemele video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție în domeniul supravegherii video

Acest sistem prezintă un număr mare de avantaje printre care putem enumera:

- Viteza ridicată de transfer
- Securitate ridicată a datelor
- Rețea ușor extensibilă
- Calitate ridicată a imaginii
- Utilizare, administrare și mentenanță ușoară
- Timp scăzut de implementare
- Monitorizare în timp real a obiectivelor urmărite
- Un număr redus de echipamente
- Datorită proprietăților fibrei optice de a putea transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari, numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "repetor" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs.
- Posibilitatea implementării unui sistem de supraveghere având în componență un număr mare de camere
- Posibilitatea scalarii numărului de camere pentru sistemul implementat
- Calitatea excepțională a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus semnificativ, acest lucru duce la o calitate excepțională a semnalului
- Posibilitatea de implementare în sistemul de supraveghere a unor camere cu o rezoluție mare si foarte mare.

Pentru cazurile in care din motive obiective nu se poate asigura conectivitate prin fibra optica, conectivitatea wireless poate reprezenta o soluție

Avantajul sistemului wireless este acela de a instala tot ce înseamnă cabluri pentru conectivitate rețea in locația in care se poate instala punctul de acces ce va asigura acoperirea, rămânând necesar pentru camerele de supraveghere, doar cele pentru alimentarea cu energie electrică. Soluția wireless devine ideală pentru zonele unde este interzisă traversarea aeriană sau subterană a cablajelor. Scad astfel semnificativ costurile cu manopera și timpul de punere în funcțiune a sistemului.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Soluția recomandată se încadrează în prevederile următoarelor acte normative:

- Legea nr. 10 din 18.01.1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 333 din 08.07.2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor şi protecţia persoanelor;

- Legea nr. 319 din 14.07.2006 a securităţii şi sănătăţii în muncă;
- Legea nr.307/12.07.2006 priivind apararea impotriva incendiilor
- Legea nr.40 din 9 martie 2010 privind modificarea si completarea Legii nr.333/2003
- HG nr. 301 din 11.04.2012 pentru aplicarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- HG nr. 1002 din 30.12.2015 privind modificarea si completarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Legea nr. 190/2018 privind măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor)
- Standarde, Norme si Normative de specialitate Securitate

- LEGE nr. 677 din 21 noiembrie 2001;
- LEGE nr. 506 din 17 noiembrie 2004;
- LEGE nr. 238 din 10 iunie 2009
- Decizia ANCOM nr. 1722/2011
- Standarde, Norme si Normative de specialitate Comunicatii

- Legea nr. 10/1995, cu modificarile ulterioare, privind calitatea în construcţii;
- Legea nr. 90/1996 privind norme generale de protectia muncii;
- Legea nr. 13/2007 privind energia electrica;
- Standarde, Norme si Normative de specialitate Electrice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investiției sunt constituite din bugetul local.

Analiza fluxului de numerar (pentru sustenabilitatea financiară)

Din analiza fluxului de numerar rezulta ca proiectul nu risca sa ramana fara numerar in viitor, alocarile bugetare asugurand capacitatea de acoperire a platilor pe durata perioadei de referinta a proiectului. În calculul sustenabilităţii proiectului nu s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiţiei, deoarece investiţia nu va fi lichidată la sfârşitul ultimului an de previziune, deci nu există o intrare reală de bani.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE

Sunt necesare următoarele avize și acorduri:
Certificatul de urbanism;
Acordul de mediu;
Aviz de principiu privind asigurarea utilităților (energie electrică);
Acordul de solutie tehnica si acordurile de racordare la infrastructura de fibra optica pentru

conexiunile FO de la Furnizor de infrastructura FO ;

Avize și acorduri de principiu specifice tipului de intervenție – se vor obține acordurile de principiu în baza certificatului de Urbanism de la proprietarii stâlpilor pe care se va realiza rețeaua de transmisie date;

Alte avize şi acorduri de principiu specifice.

Avizare / Atestare Verificatori pe Specialitati si MLPAT –

Avizul de legalitate si solutie tehnica pentru infrastructuri critice de la institutiile statului abilitate in aceste sens (IGPR, SRI, etc) – daca este cazul;

Avizul Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informationala ca structura guvernamentala abilitata – conform HOTĂRÂRE nr. 941 din 27 noiembrie 2013 privind organizarea şi funcţionarea Comitetului Tehnico-Economic pentru Societatea Informaţională; si Avizul MCSI de autorizare a centrului de calcul (dispecerat-datacenter) – conform Ordinul MCSI nr. 489-2009 - normele metodologice de autorizare a centrelor de date – daca este cazul;

Avizul Autoritatii Naţionale de Supraveghere a Prelucrării Datelor cu Caracter Personal cu respectarea :

1.LEGEA nr. 190 din 18 iulie 2018 privind masuri de punere in aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European si al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protectia persoanelor fizice in ceea ce priveste prelucrarea datelor cu caracter personal si privind libera circulatie a acestor date si de abrogare a Directivei 95/46/CE;

2.Directiva (UE) 2016/680 referitoare la protecţia datelor personale în cadrul activităţilor specifice desfăşurate de autorităţile de aplicare a legii.

Autorizare construire, amenajare dispecerat în sediul alocat.

Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Municipiul Arad.

7.2. Strategia de implementare

Investiția poate fi implementată atât integral, cât și în etape, în funcție de disponibilitatea surselor de finanțare. În cazul în care se recurge la implementare în etape,

recomandăm ca într-o primă etapă să fie realizat dispeceratul şi supravegherea din zonele cu cele mai multe incidente sau abateri de la respectarea reglementărilor.

Având în vedere că soluţiile de analiză video bazate pe inteligenţa artificială sunt foarte recente, iar unele dintre ele nu sunt suficient de mature (testate exhaustiv, cu rata de erori mică şi acurateţe ridicată etc.) recomandăm ca în procedura de achiziţie a execuţiei proiectului să fie inclusă o etapă de demonstraţie practică pe baza unei teme elaborate pentru această demonstraţie şi a unei scheme de punctare şi acceptare a soluţiei propuse. Soluţiile care nu îndeplinesc criteriul de acceptare vor fi respinse.

7.3. Strategia de exploatare și întreținere

Perioada estimata de execuţie şi punere în funcţiune a obiectului investiţiei: 24 luni din momentul predării amplasamentelor de către Beneficiar către executant.

Perioada de exploatare minima 10 ani va fi etapizata astfel:

Primii 5 ani fără costuri cu materiale necesare funcţionării, altele decât costurile normale cu energia electrică şi personalul; în această perioadă sistemul se va maturiza din punctul de vedere al utilizării optimale, asigurându-se în acelaşi timp actualitatea acestuia.

Între anul 5 și anul 7 – costuri reduse de exploatare, altele decât cele normale aferente serviciilor de întreţinere şi utilităţi necesare funcţionarii investiţiei;

Intre anul 7 și anul 10 – costurile de exploatare pot creşte (altele decât cele normale aferente serviciilor de întreţinere şi utilităţi necesare funcţionării investiţiei) ce vor fi influenţate de fenomenul de uzură morala (evoluţia tehnologiilor în acest segment nu poate fi previzionata prim metode concrete) şi uzură fizica a elementelor investiţiei, în special al celor aflate în aer liber.

Se va respecta si actualiza strategia de exploatare/operare conform prevederilor legale in vigoare la momentul receptiei lucrarilor si a documentatiei prezentata de Constructor dupa finalizarea lucrarilor.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru asigurarea capacităţii manageriale, în cadrul acestui proiect, se va proceda la alegerea unui manager de proiect care va gestiona implementarea pornind din momentul obţinerii cererii de finanţare şi pâna la finalizarea şi evaluarea investiţiei. Acesta va putea fi o persoană din cadrul serviciilor de specialitate ale primarie şi/sau un expert extern.

Managerul proiectului se va ocupa de coordonarea activităţilor şi va colabora strans cu serviciile primariei şi reprezentanţii acestora. cu proiectanţii şi cu toate celelalte persoane implicate în implementarea proiectului precum şi cu toate instituţiile care vor fi implicate în finalizarea proiectului. Atunci când este necesar. în oricare din etapele de implementare documentele vor fi supuse aprobării consiliului local şi vor fi adoptate hotarâri de consiliul local pentru aprobarea lor.

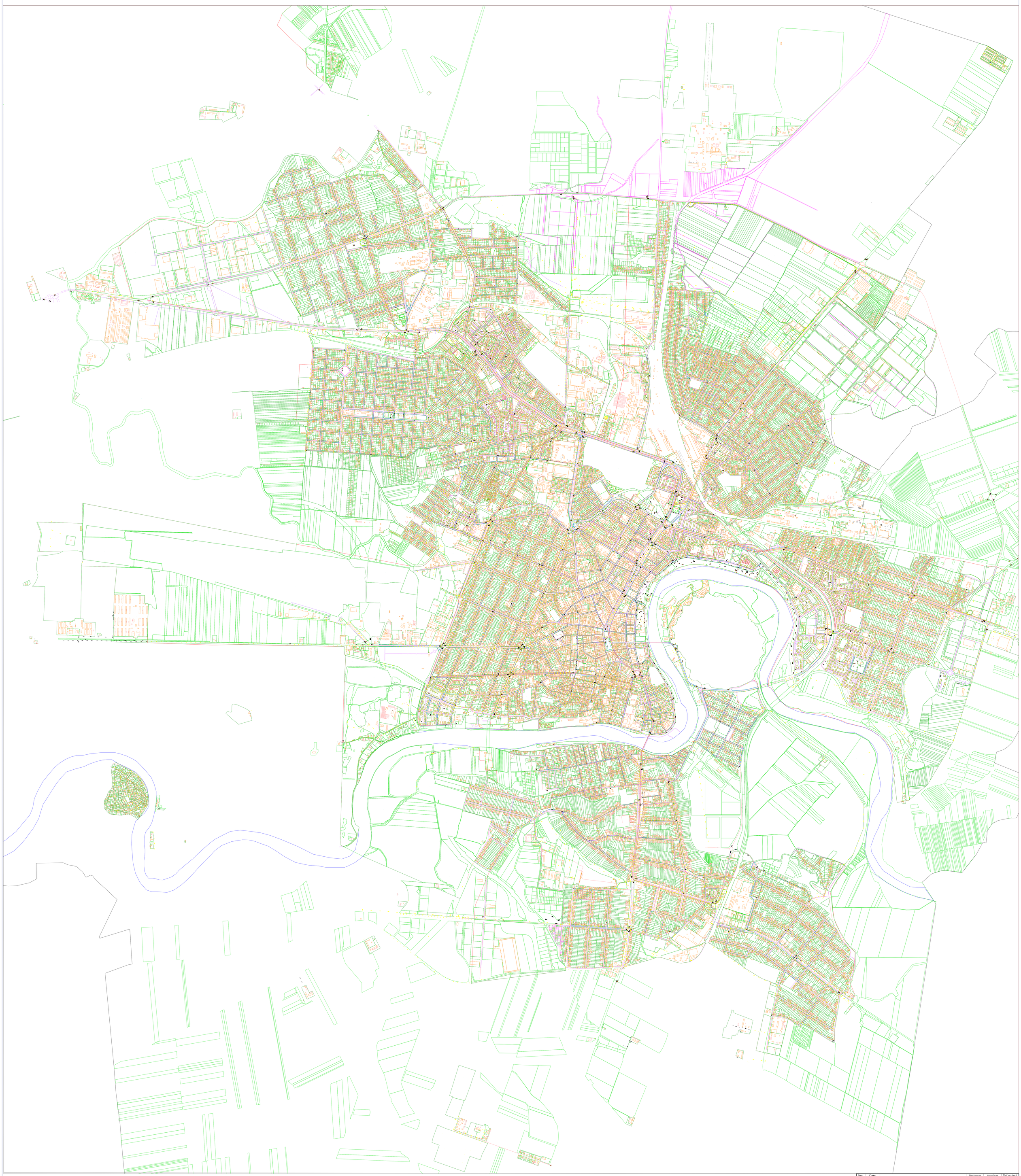
Municipiul Arad va asigura operaționalizarea unui compartiment organizatoric de exploatare a investiției în colaborare cu Poliţia Locală.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Soluția recomandată îndeplinește obiectivele investiției, prin intermediul unei concepții tehnice moderne, sustenabile și cu un raport cost/performanță optim. Soluția permite o abordare etapizată (două sau trei etape) în funcție de asigurarea surselor financiare.

Prezenta documentatie stabileste fezabilitatea realizarii obiectivului de investitii: sistem de supraveghere video si infrastructura retea de comunicatii date/voce/software/video cu sistem

de dispecerizare inclus pentru Municipiul Arad. In timpul executiei, lucrarile vor fi supravegheate si vor fi executate de persoane calificate si se vor întocmi procese verbale de lucrari ascunse si de receptie conform programului de control pe santier.



Rev.	Data		Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

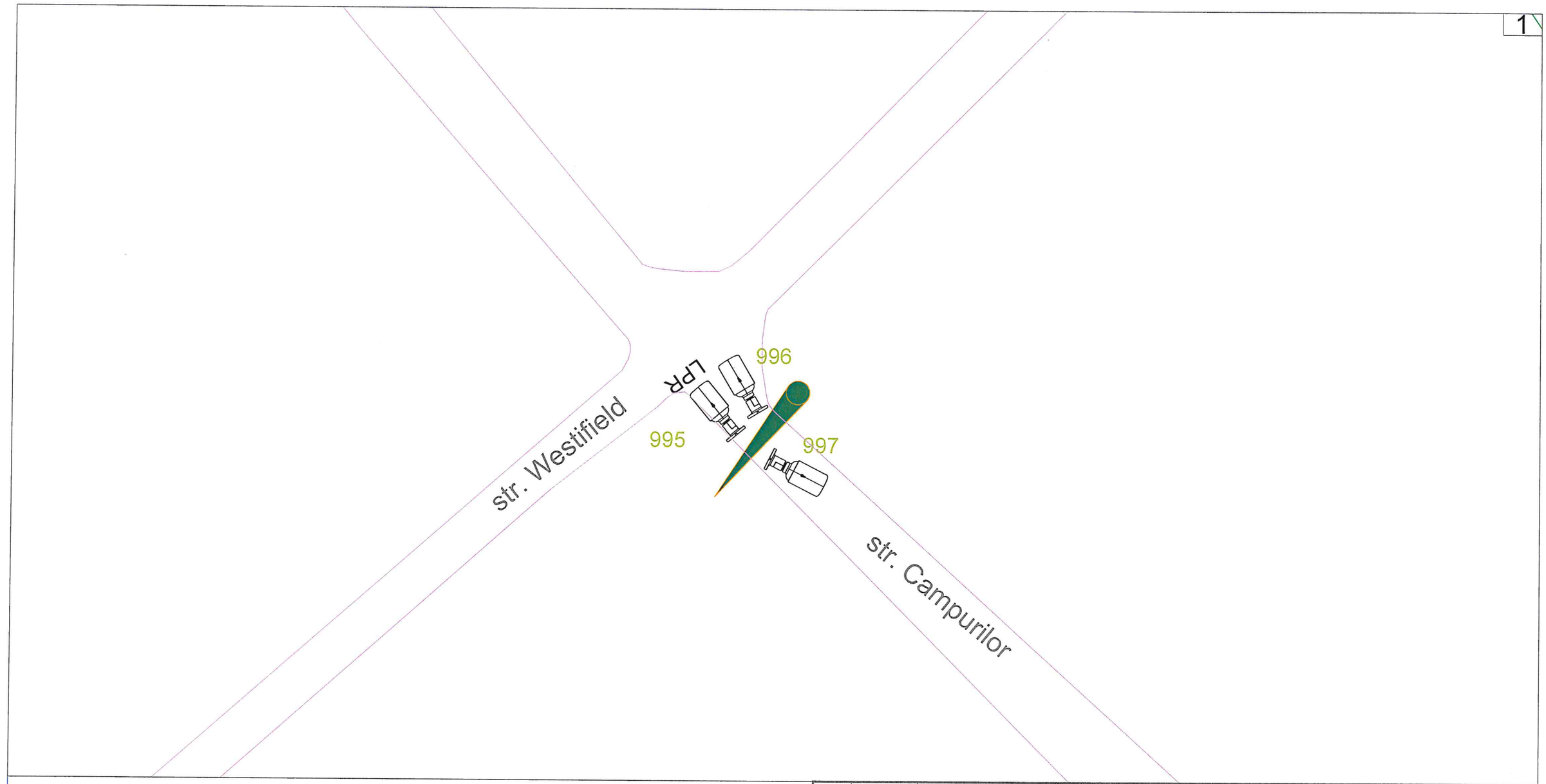
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Plan de situatie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:10000

Cod desen: HLS.01.01.23-0000



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE, INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

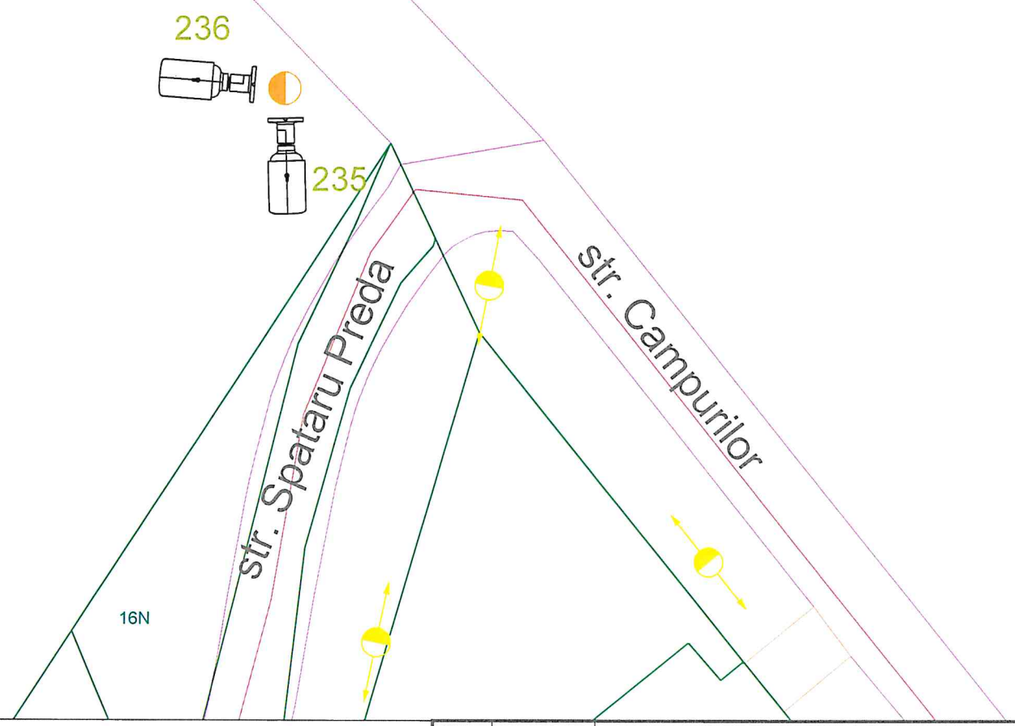
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 995, 996. 997

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0001

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD	Beneficiar: Primaria Municipiului Arad
	Contract: / Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 235, 236

HELISTECH ENGINEERING

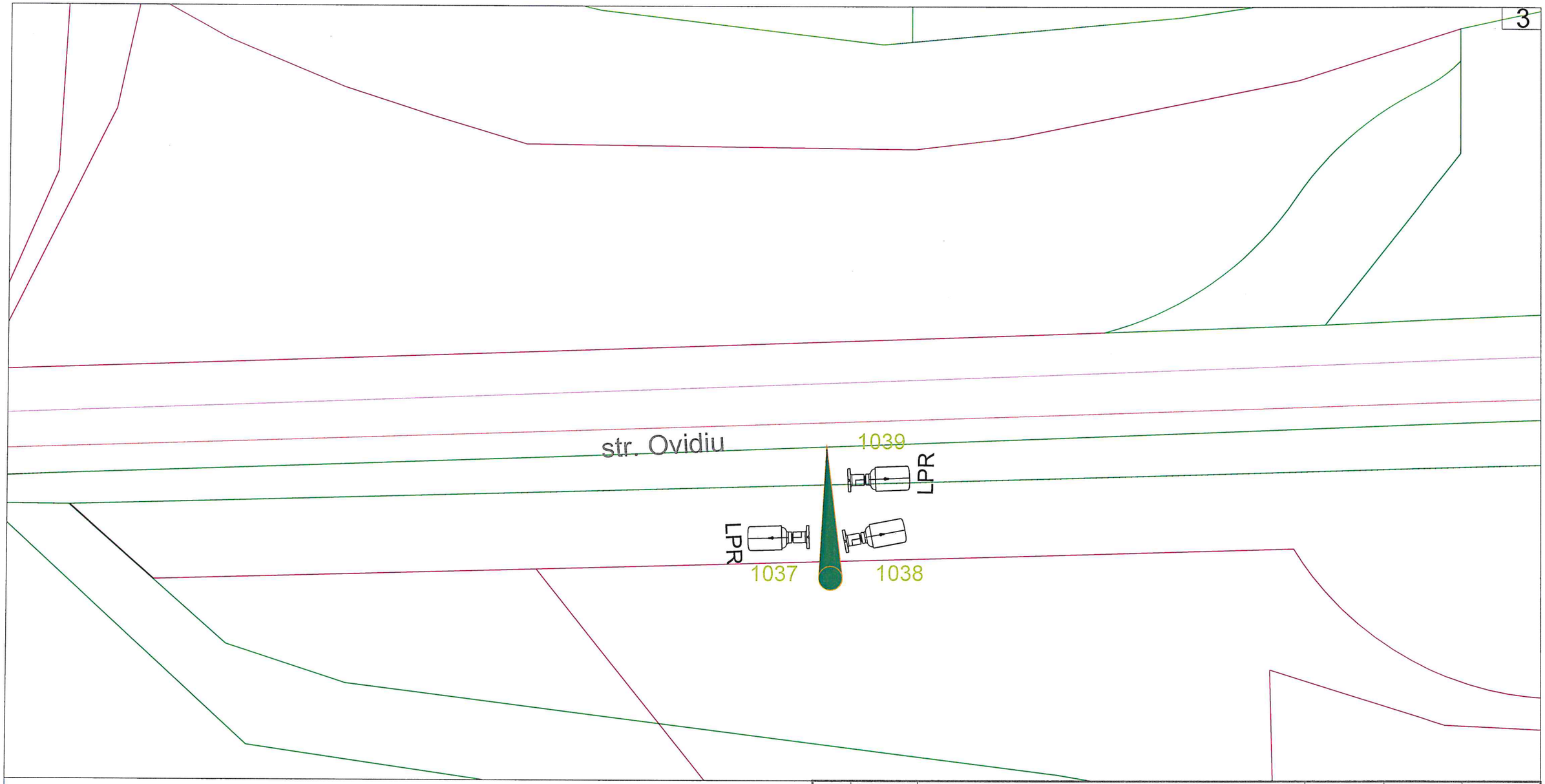
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0002

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1037, 1038, 1039

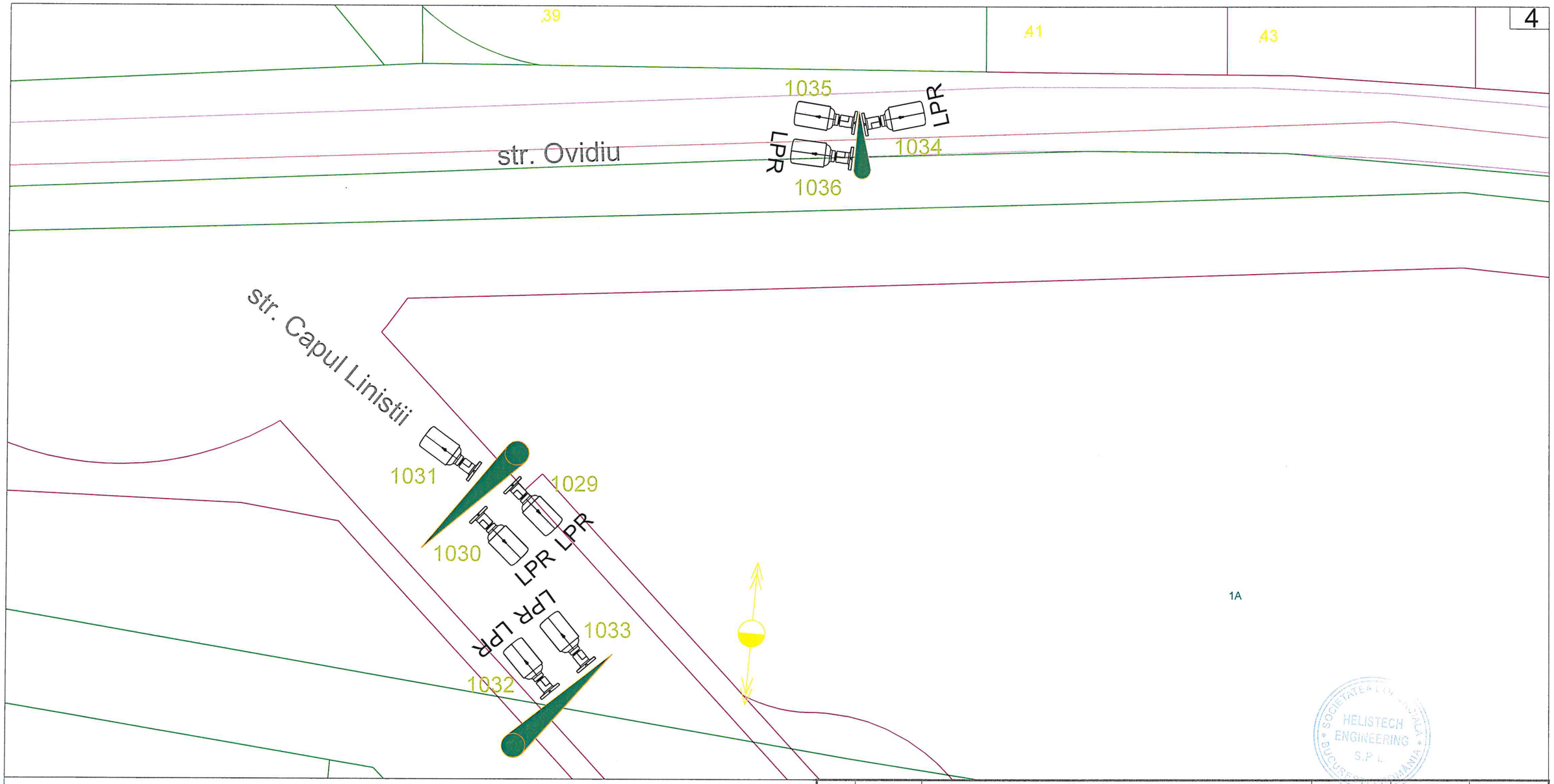
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0003

Revizia: 0



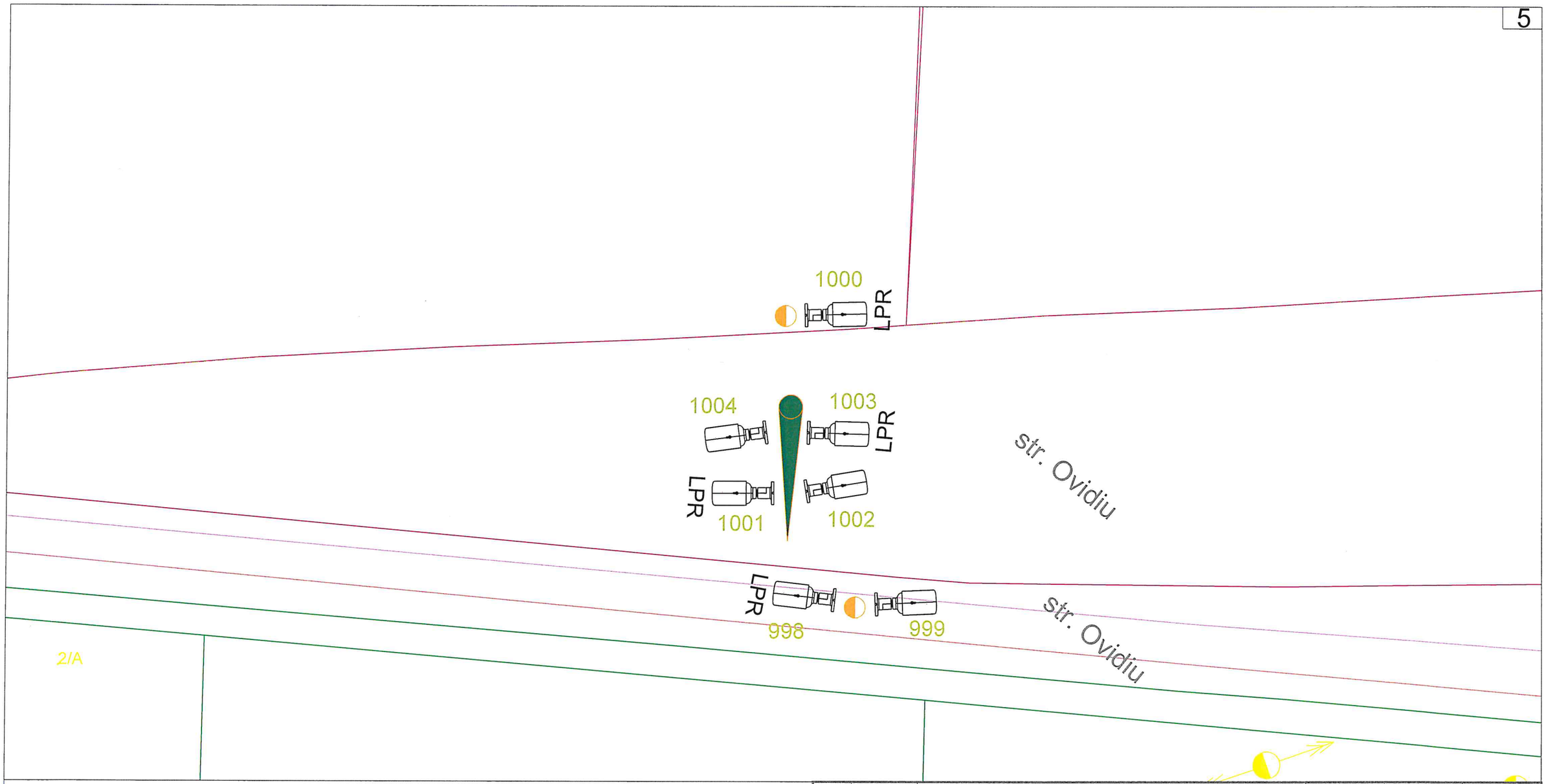
Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF
Proiectat:	Igor Danila	Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036	
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0004 / Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004

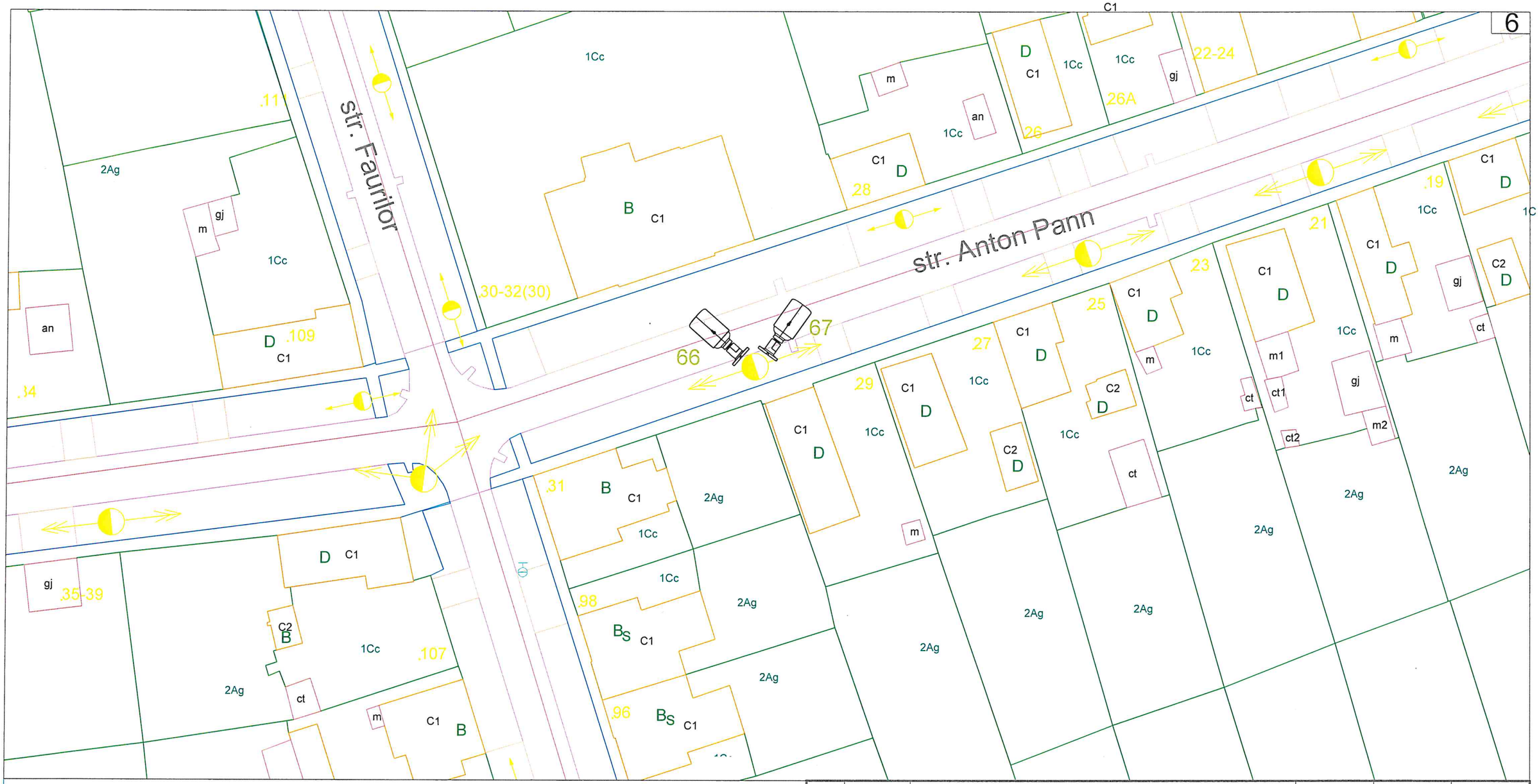
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0005

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 66, 67

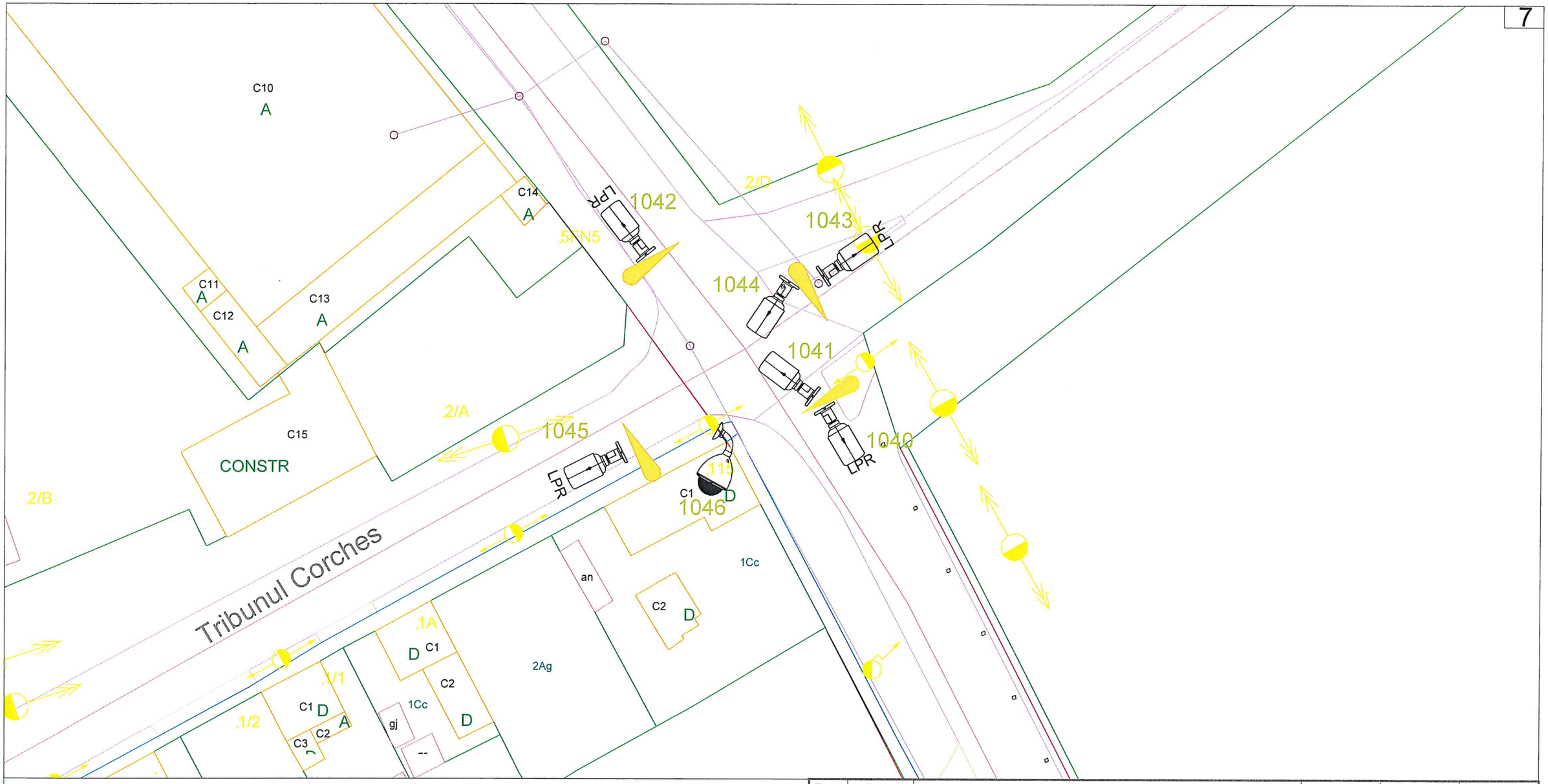
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0006

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046

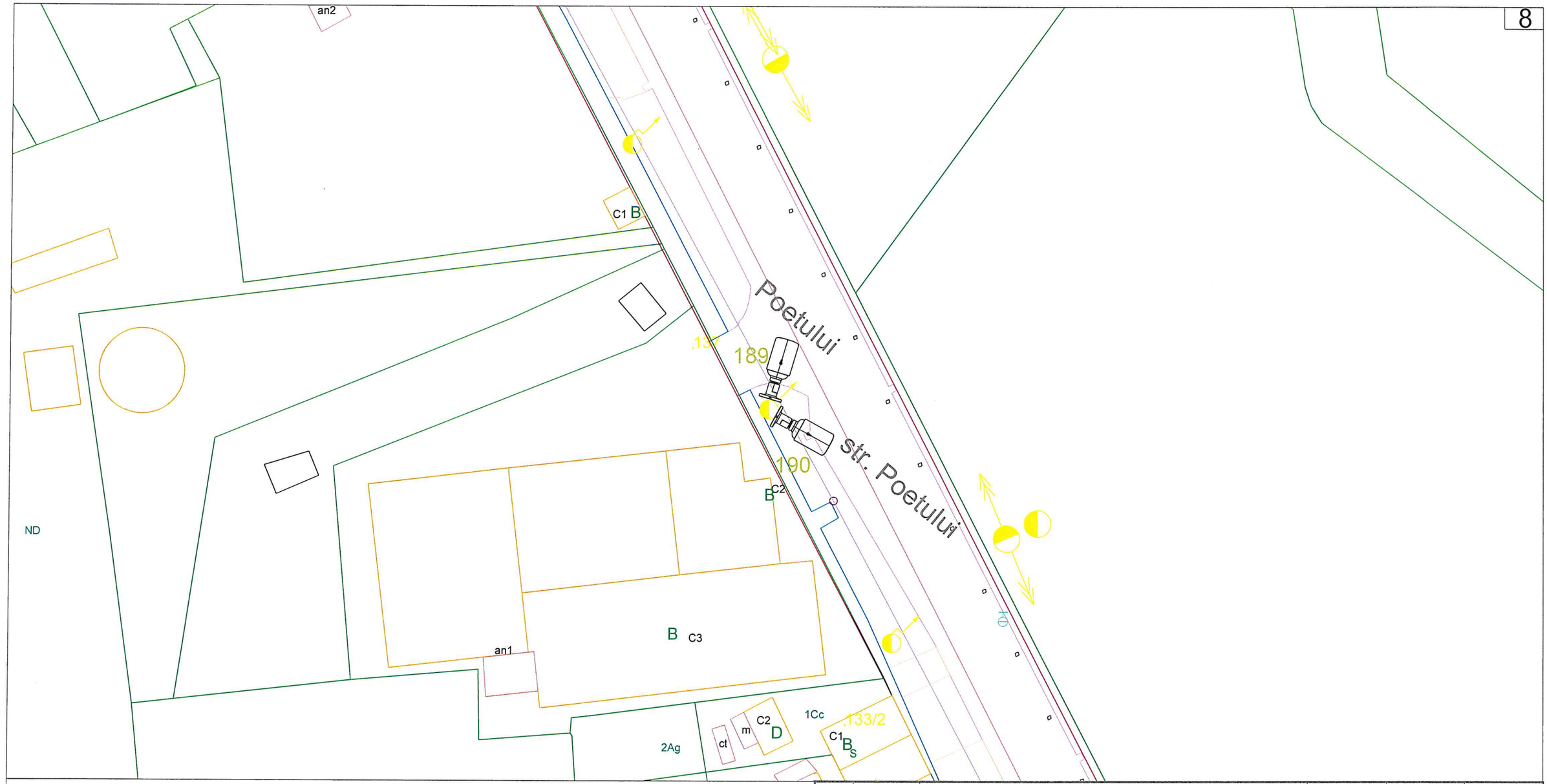
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0007

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 252 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere mere CCTV: 189, 190

HELISTECH ENGINEERING

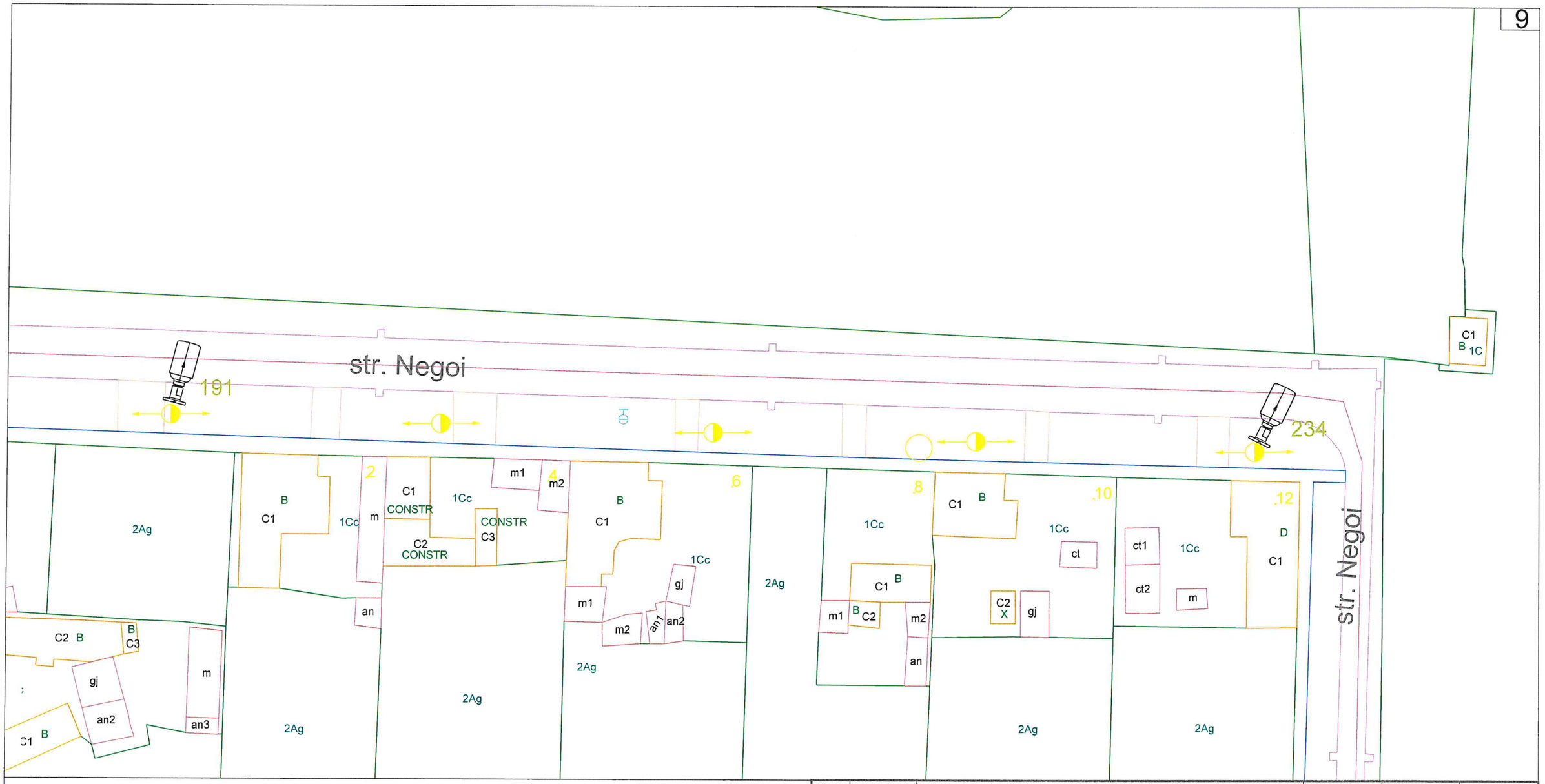
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0008

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 191, 234

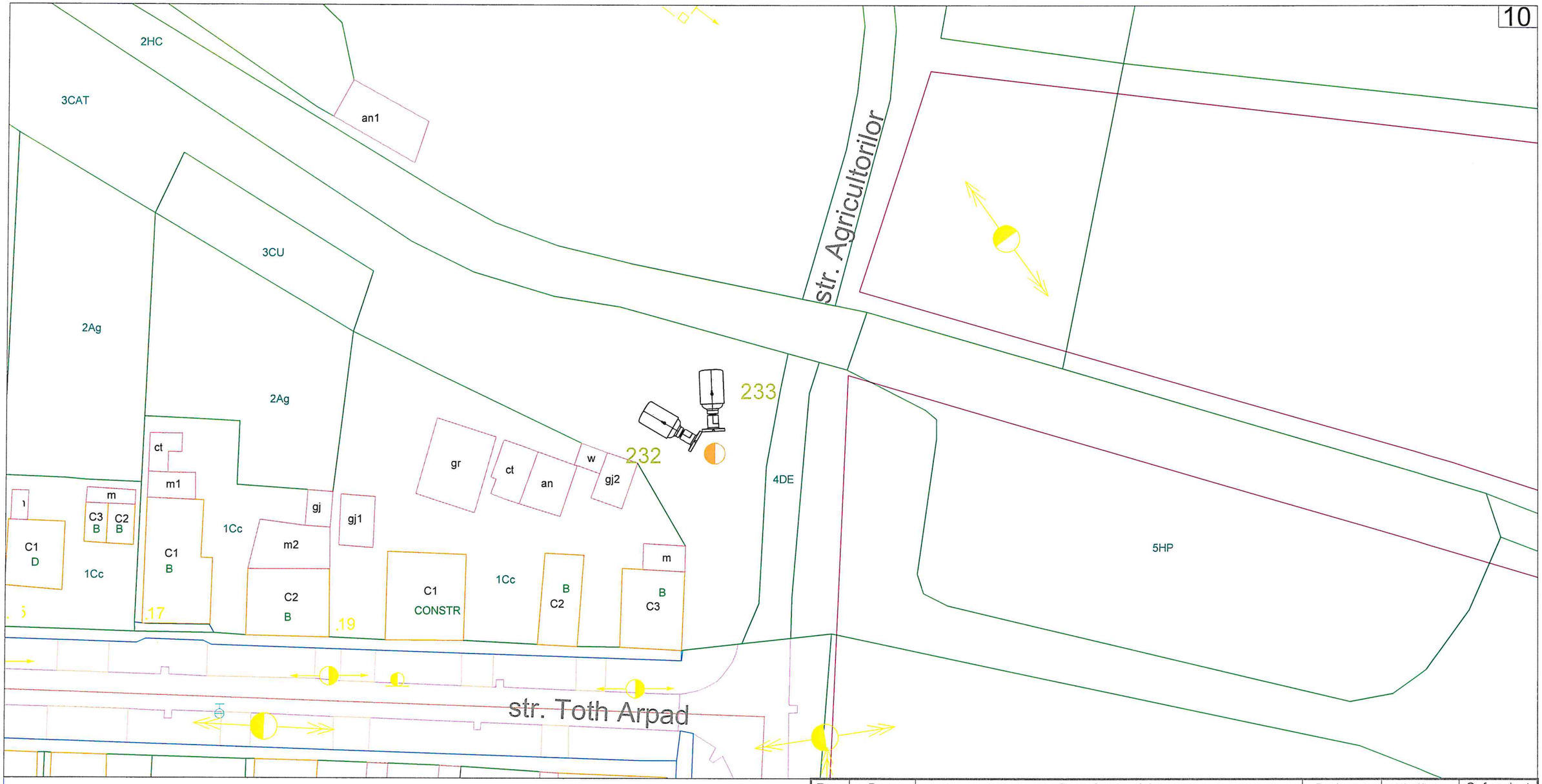
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0009

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 232, 233

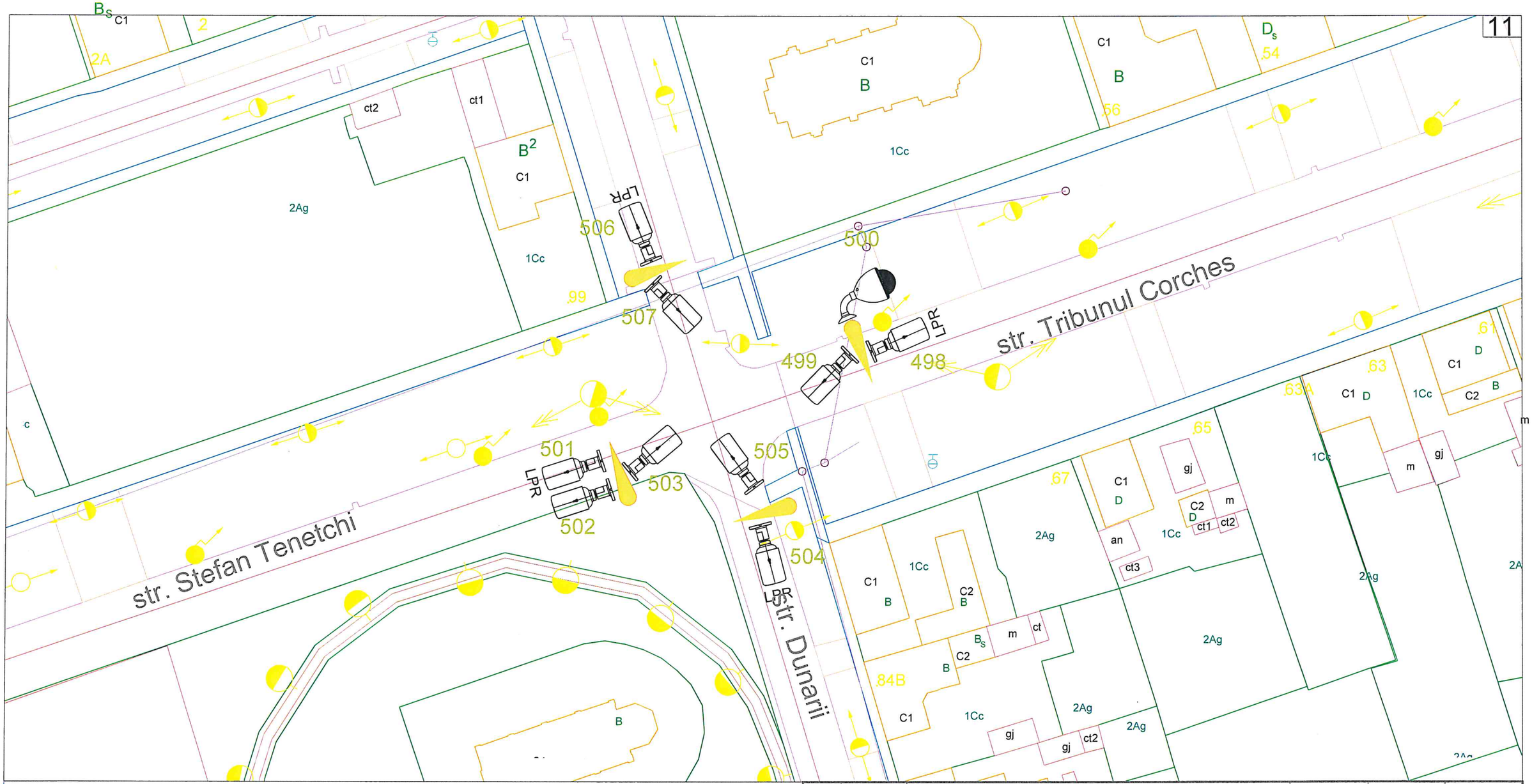
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0010

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: ...an Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507

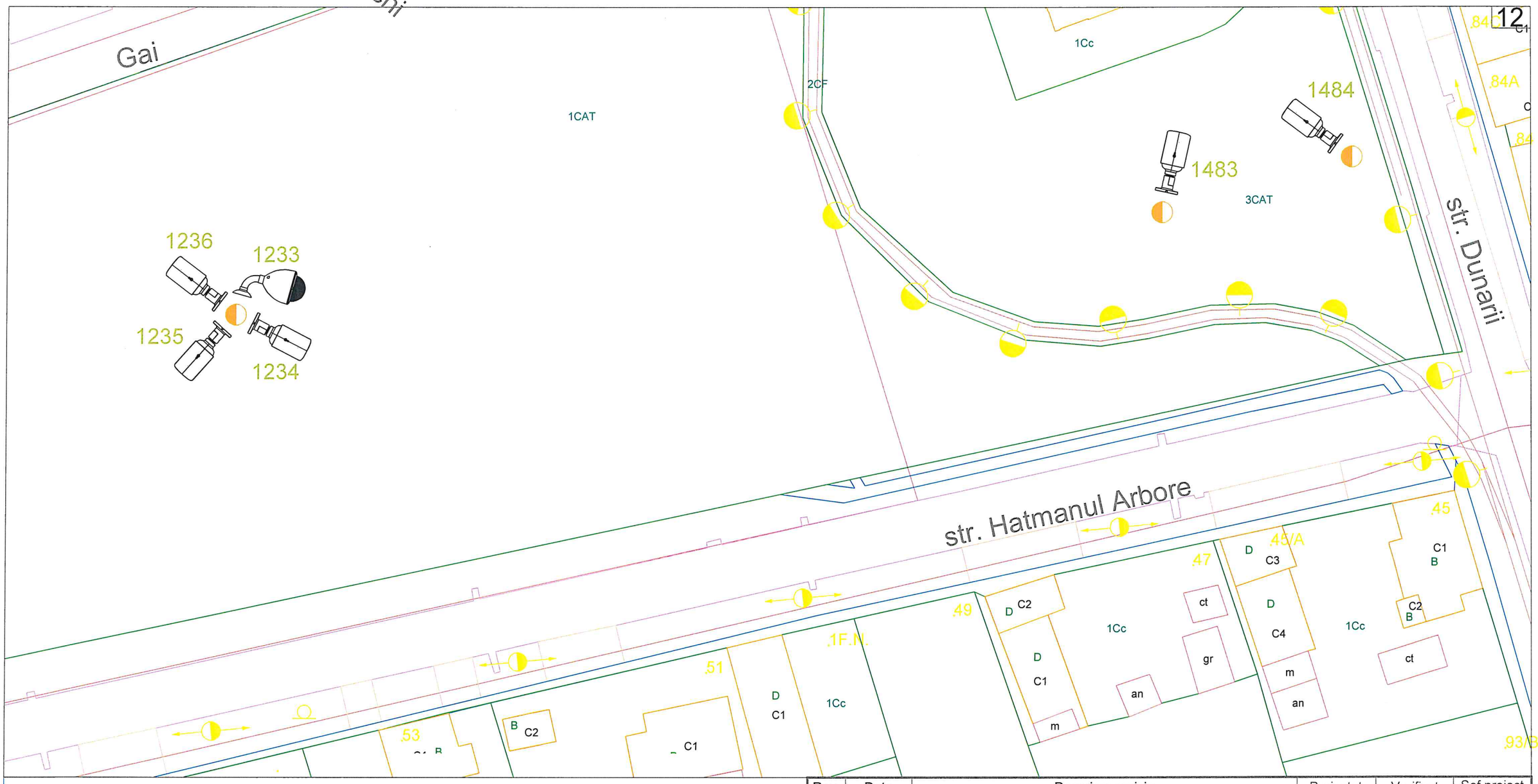
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0011

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

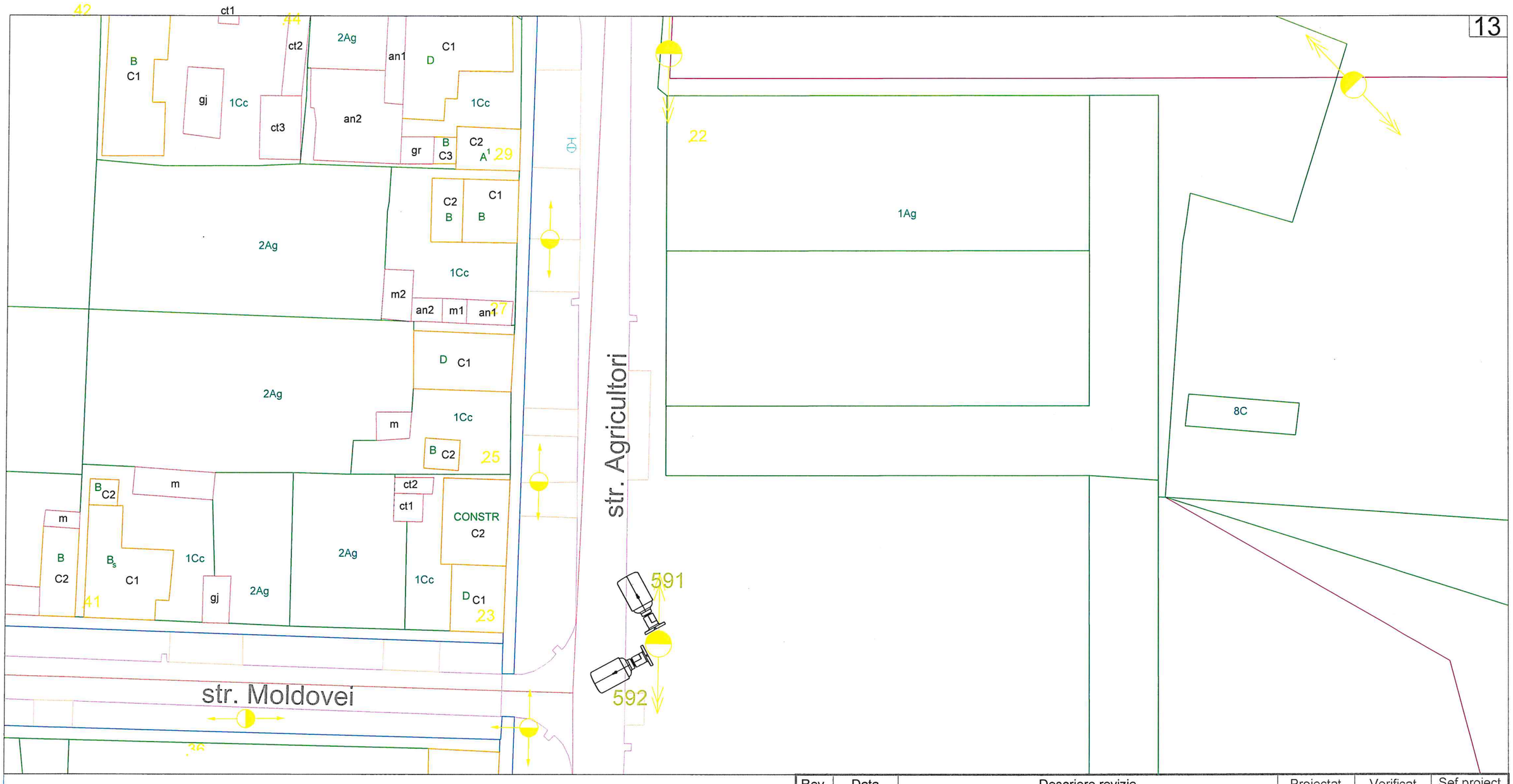
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1233, 1234, 1235, 1236, 1483, 1484

Cod desen: HLS.01.01.23-0012

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

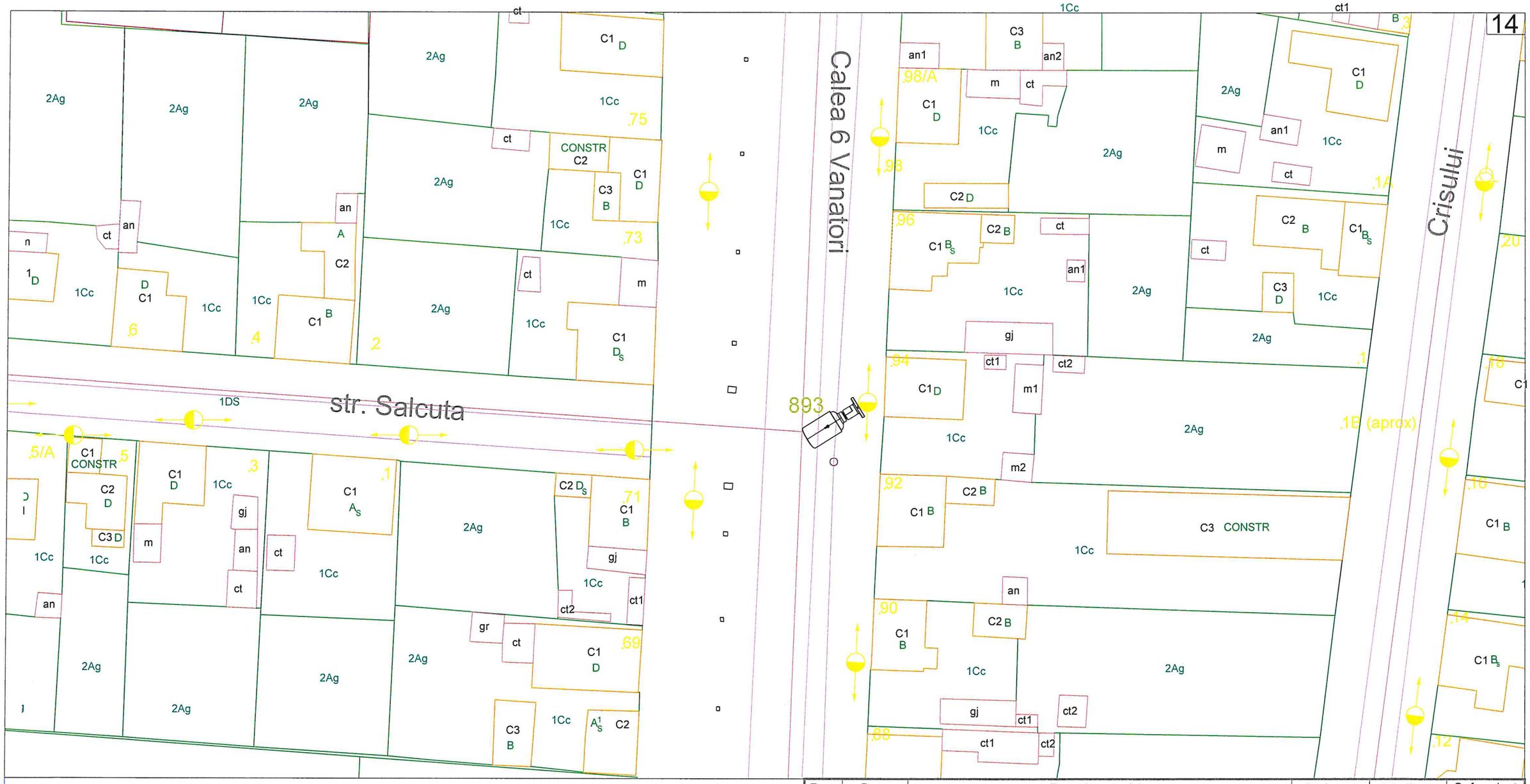
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 591, 592

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0013

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 893

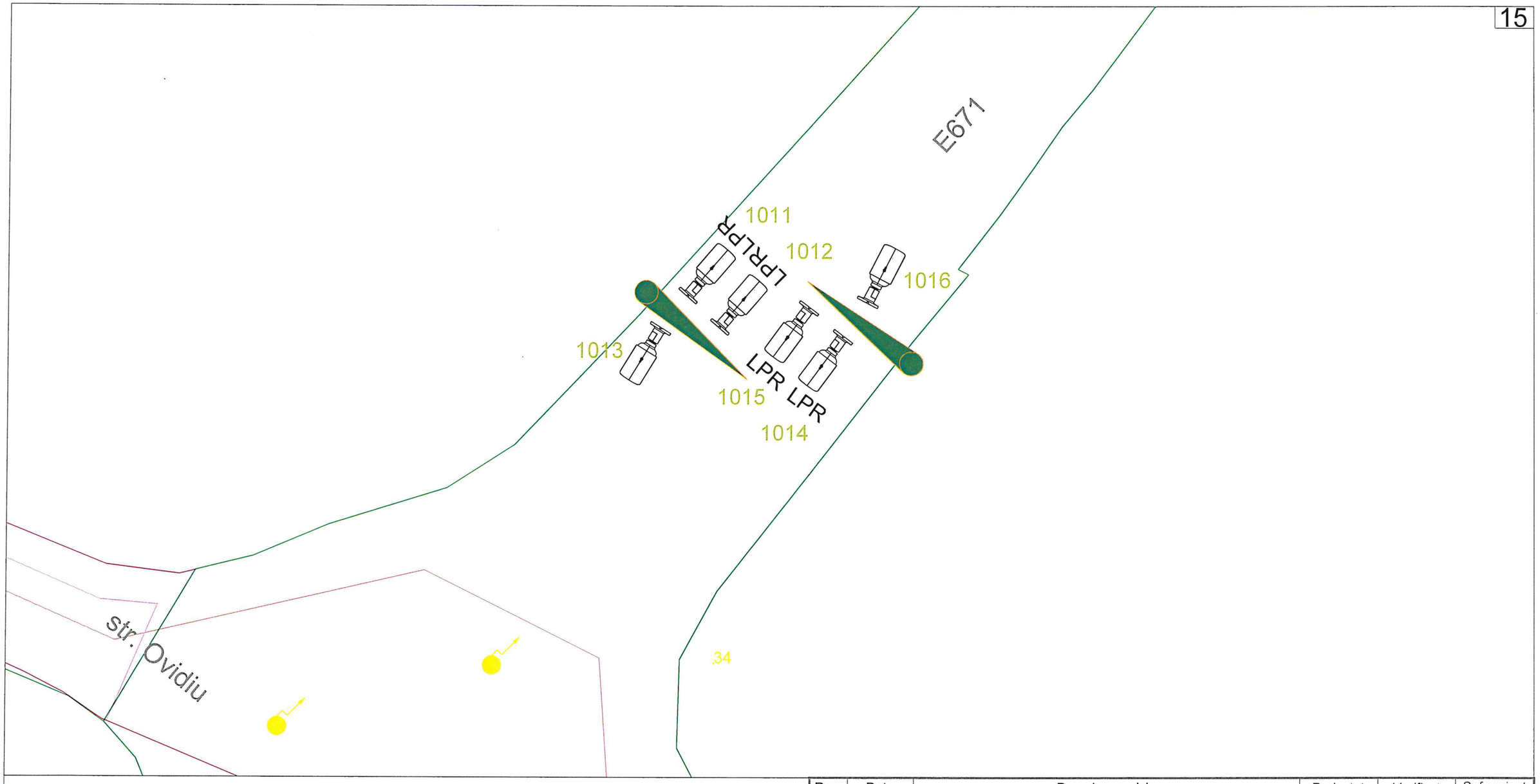
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0014

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

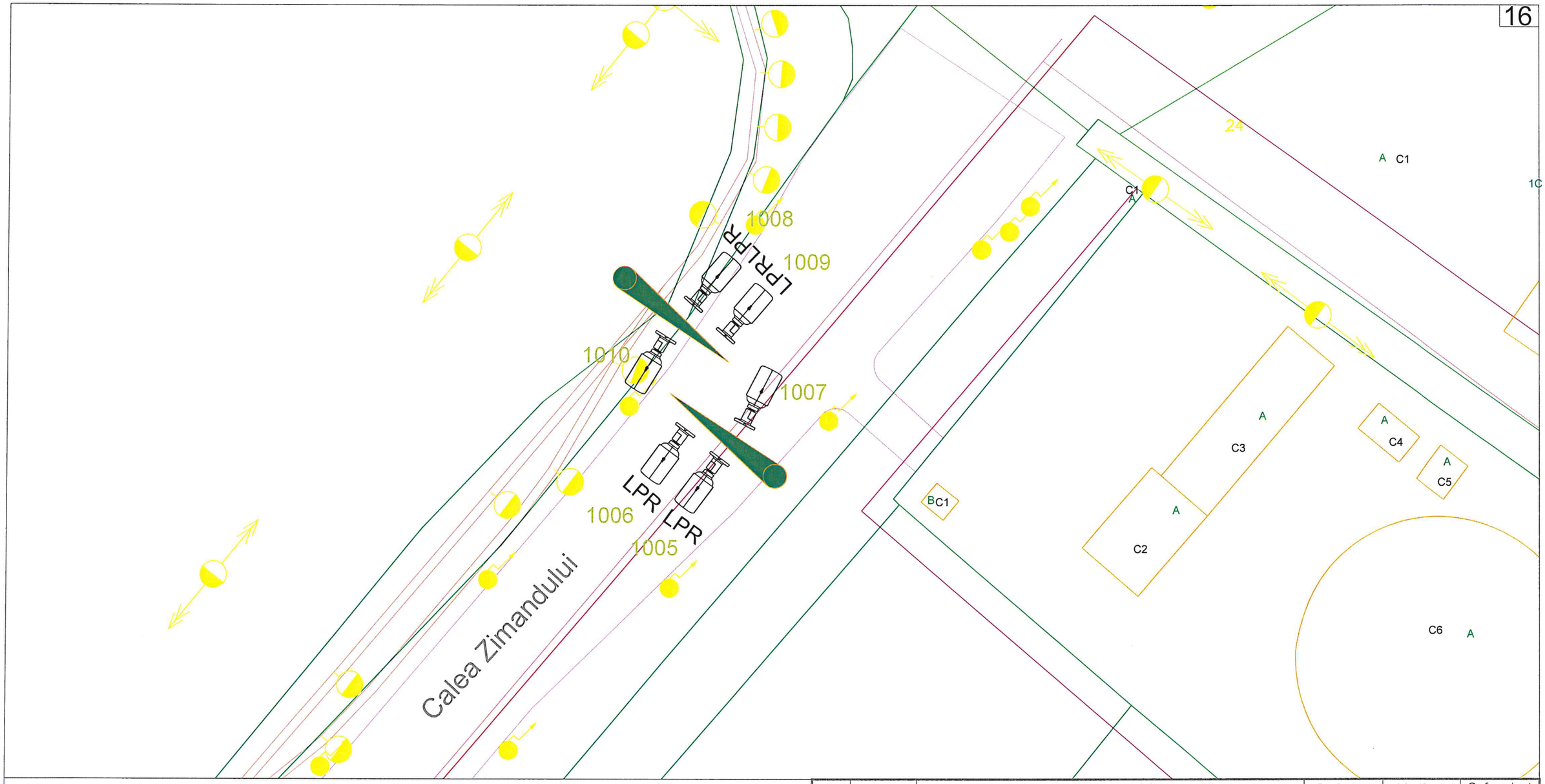
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0015

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

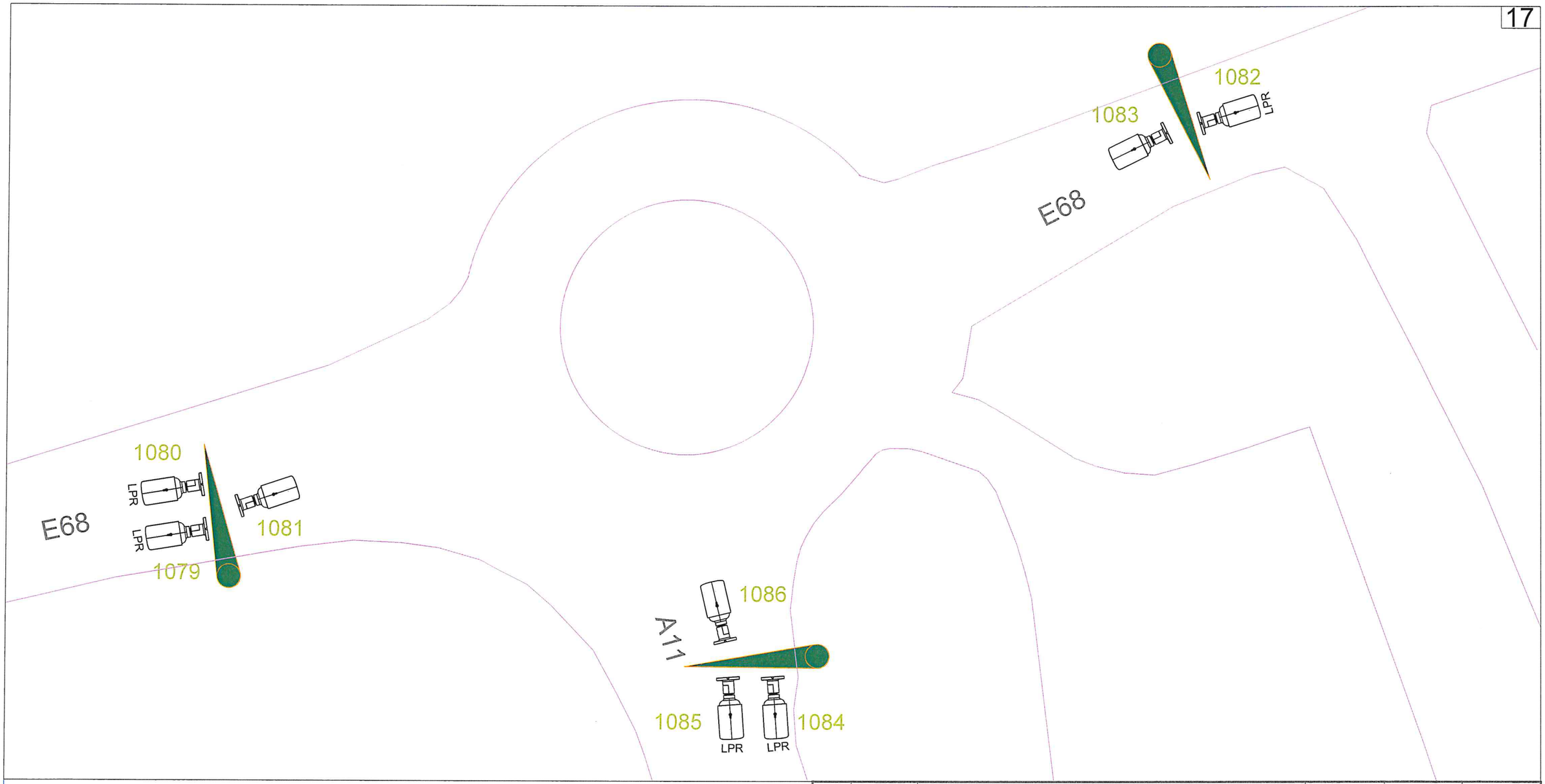
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0016

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

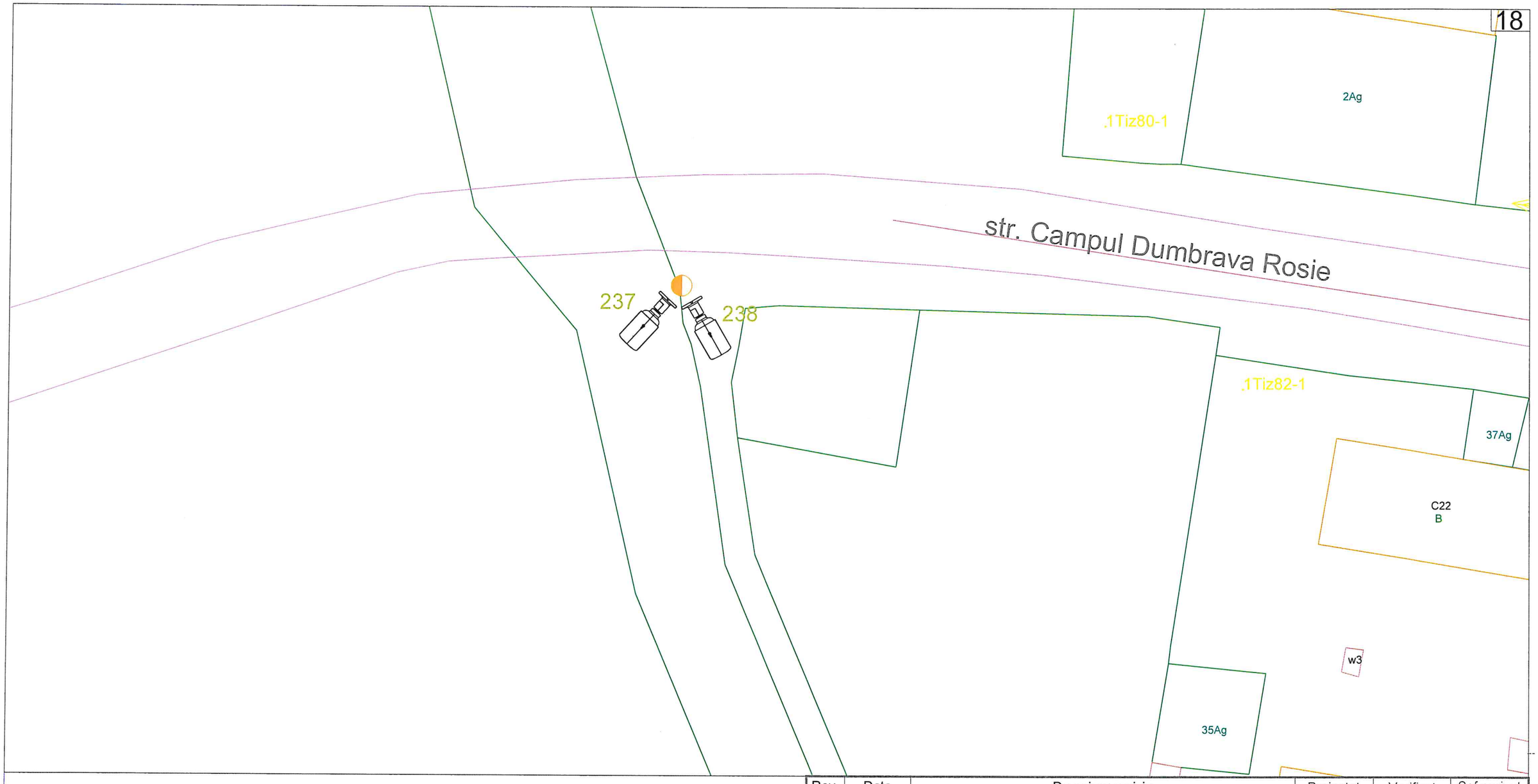
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0017

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 236, 237

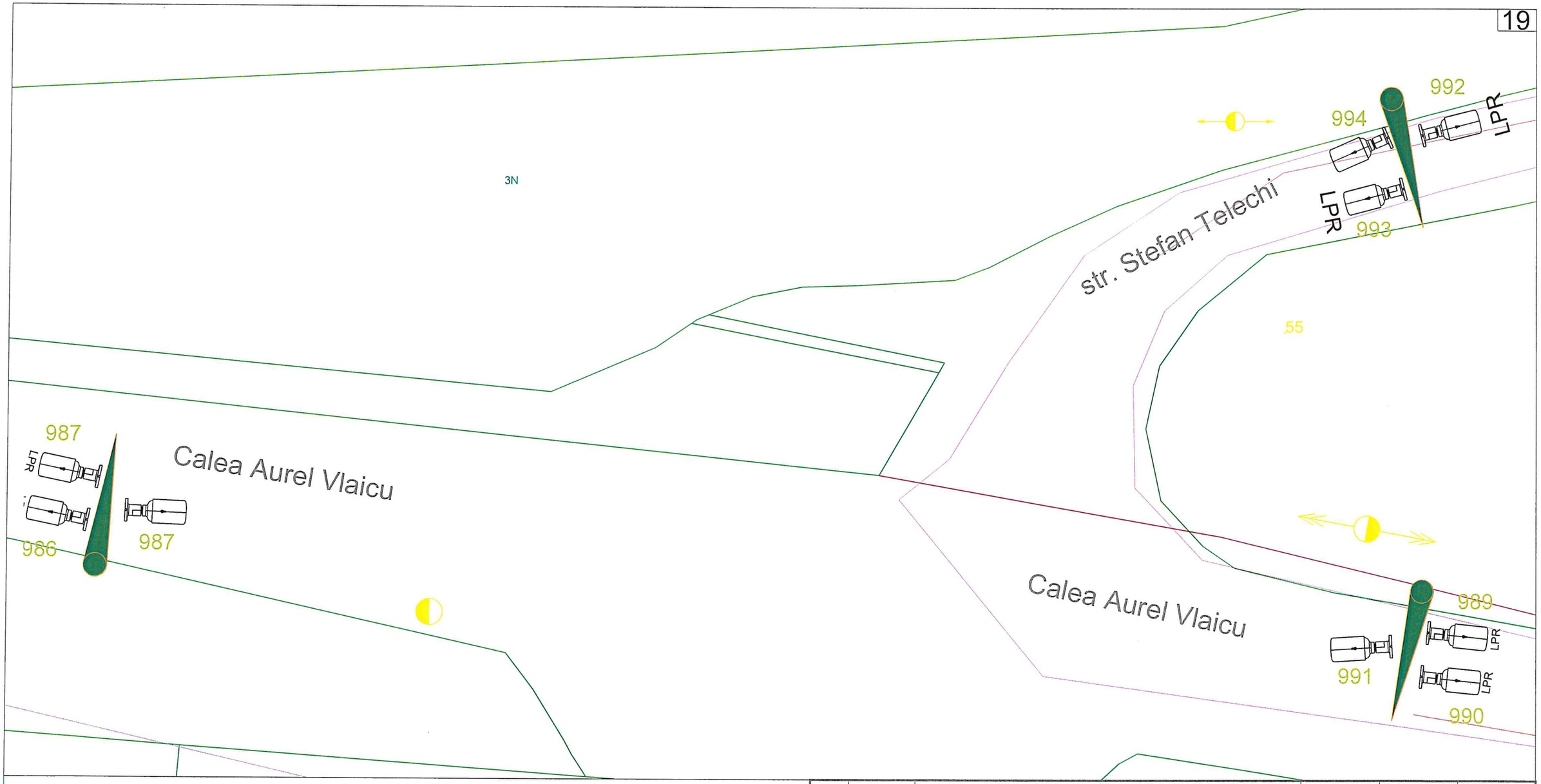
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0018

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

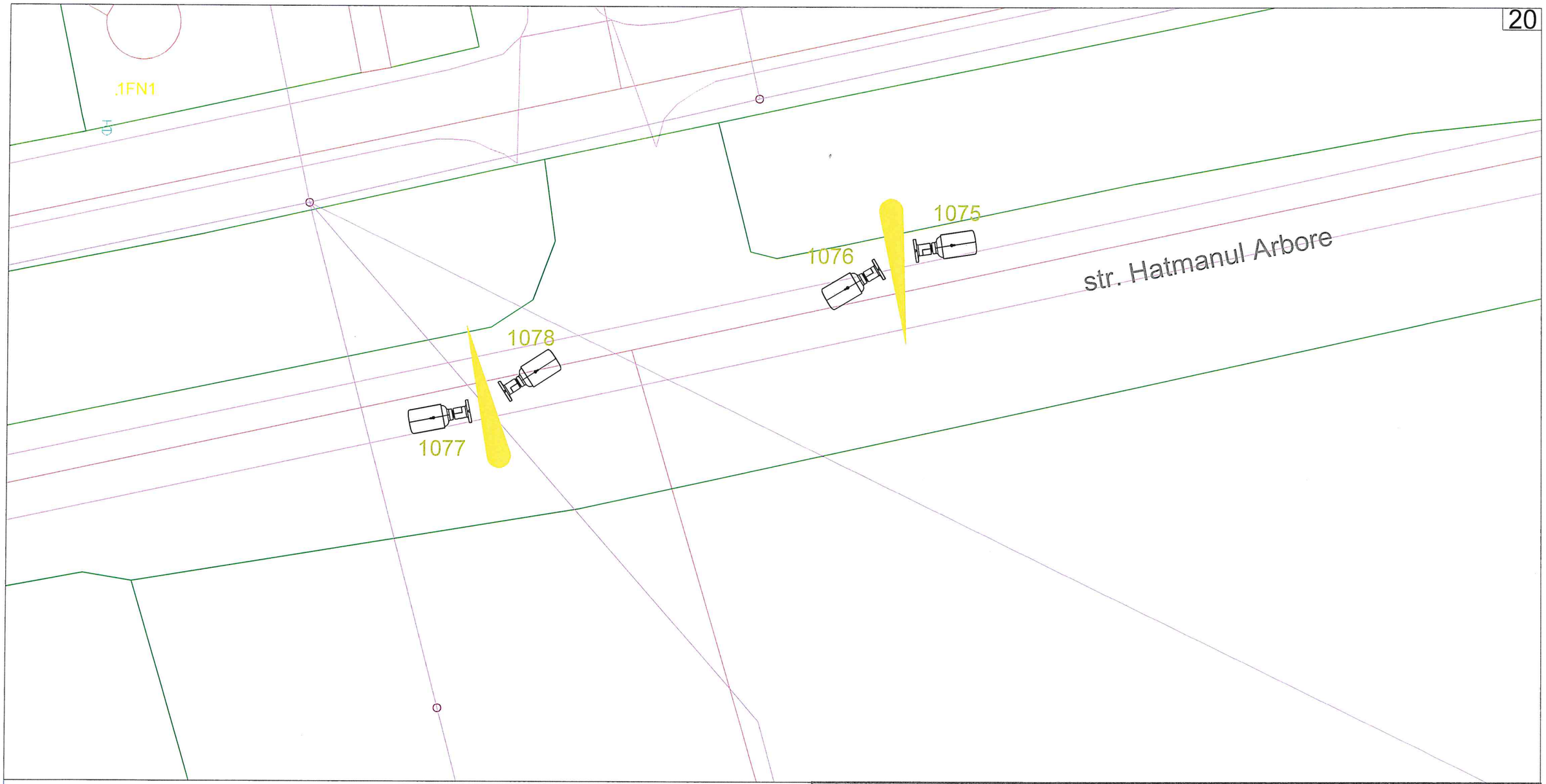
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0019

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

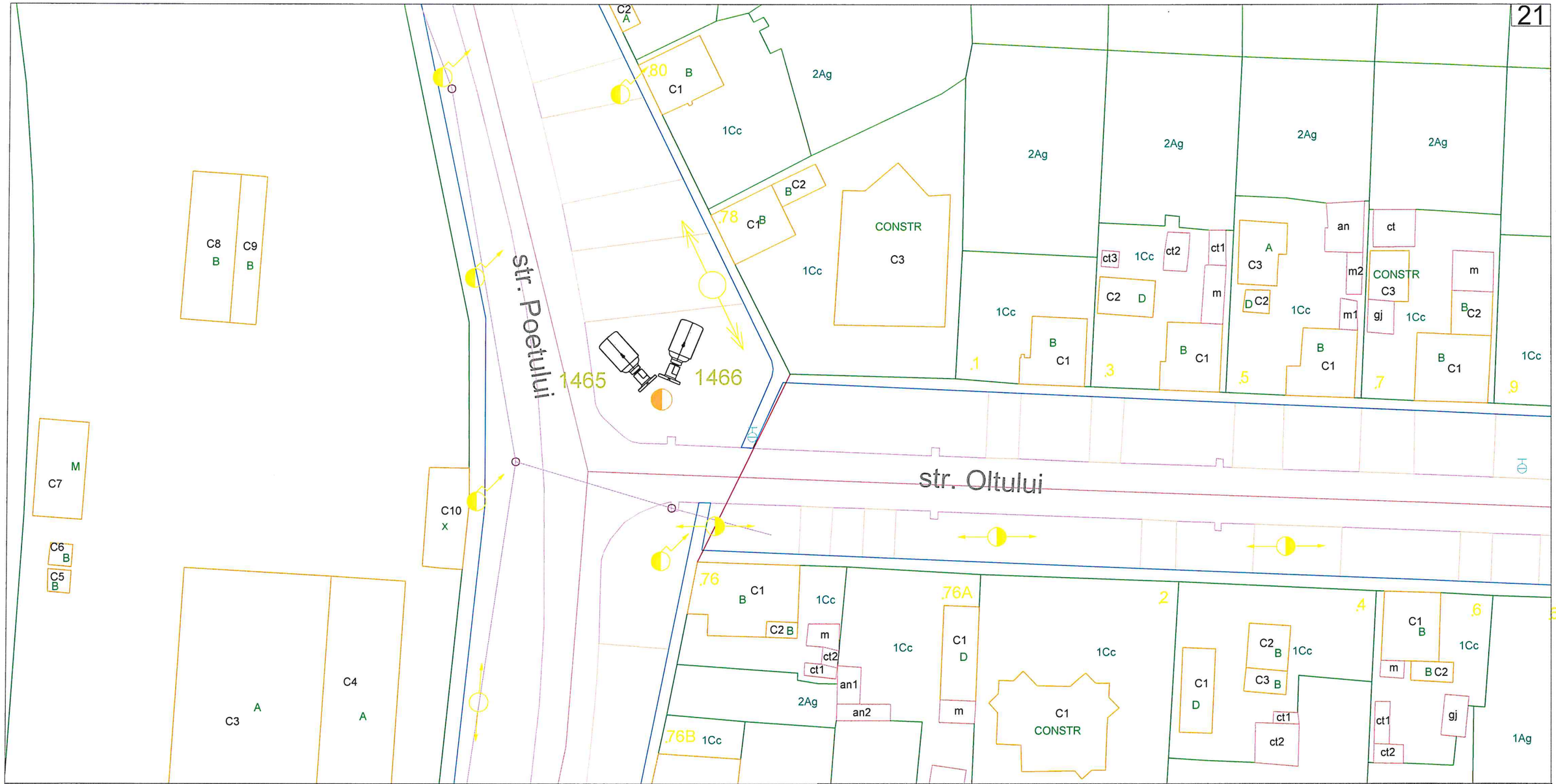
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1075, 1076, 1077, 1078

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0020

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1465, 1466

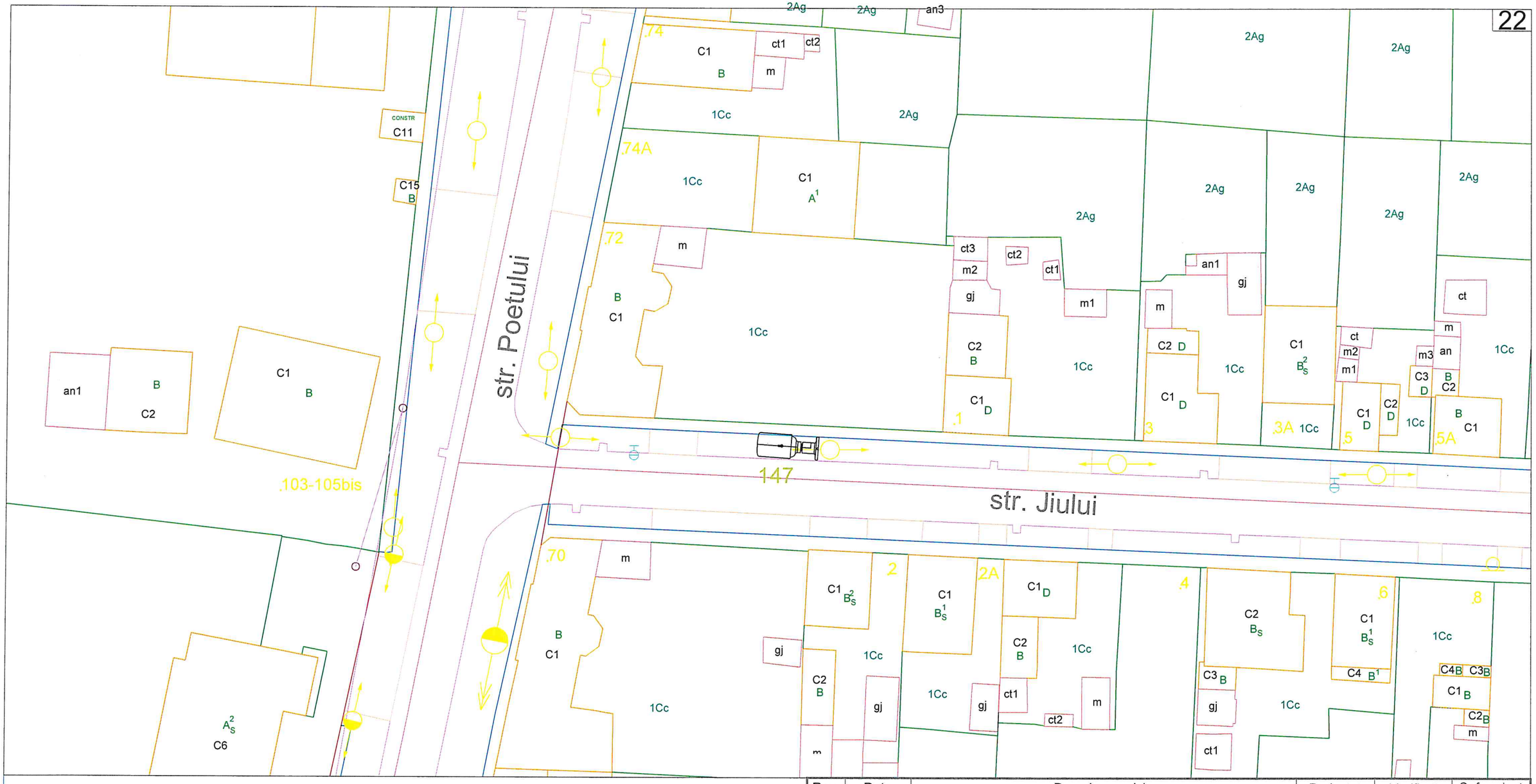
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0021

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 147

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0022

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

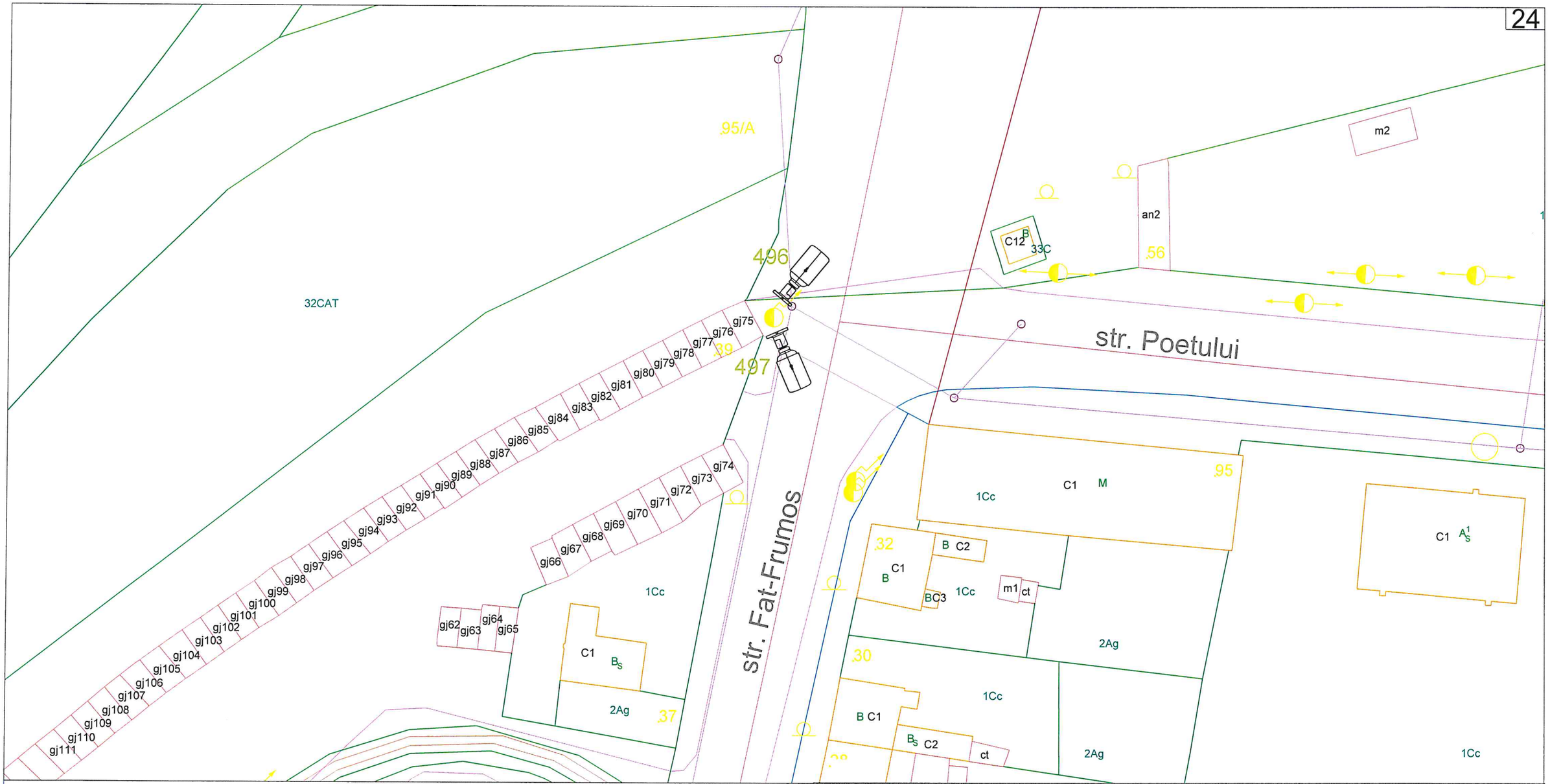
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 60, 61, 64, 65

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0023

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 496, 497

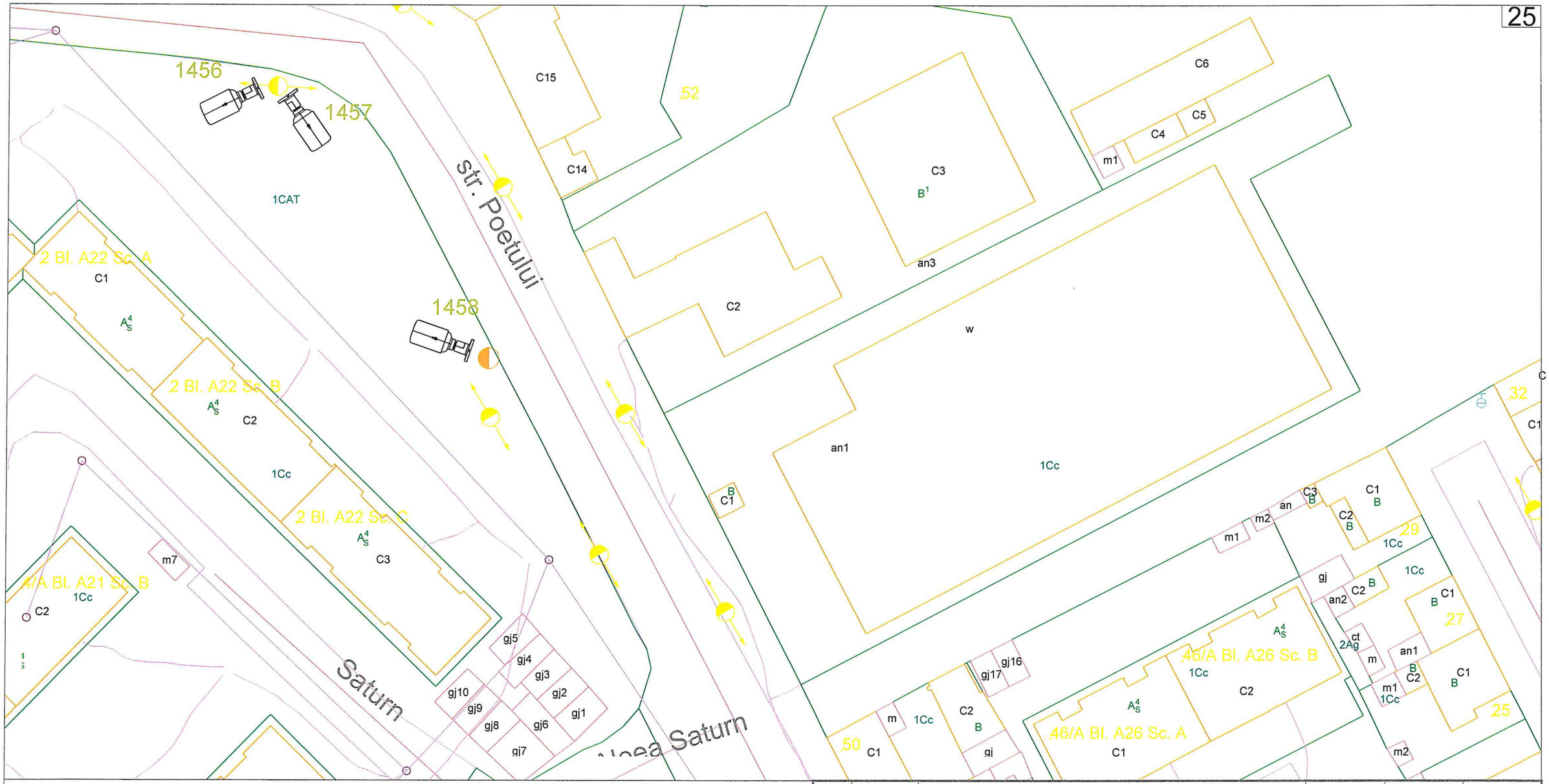
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0024

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1456, 1457, 1458

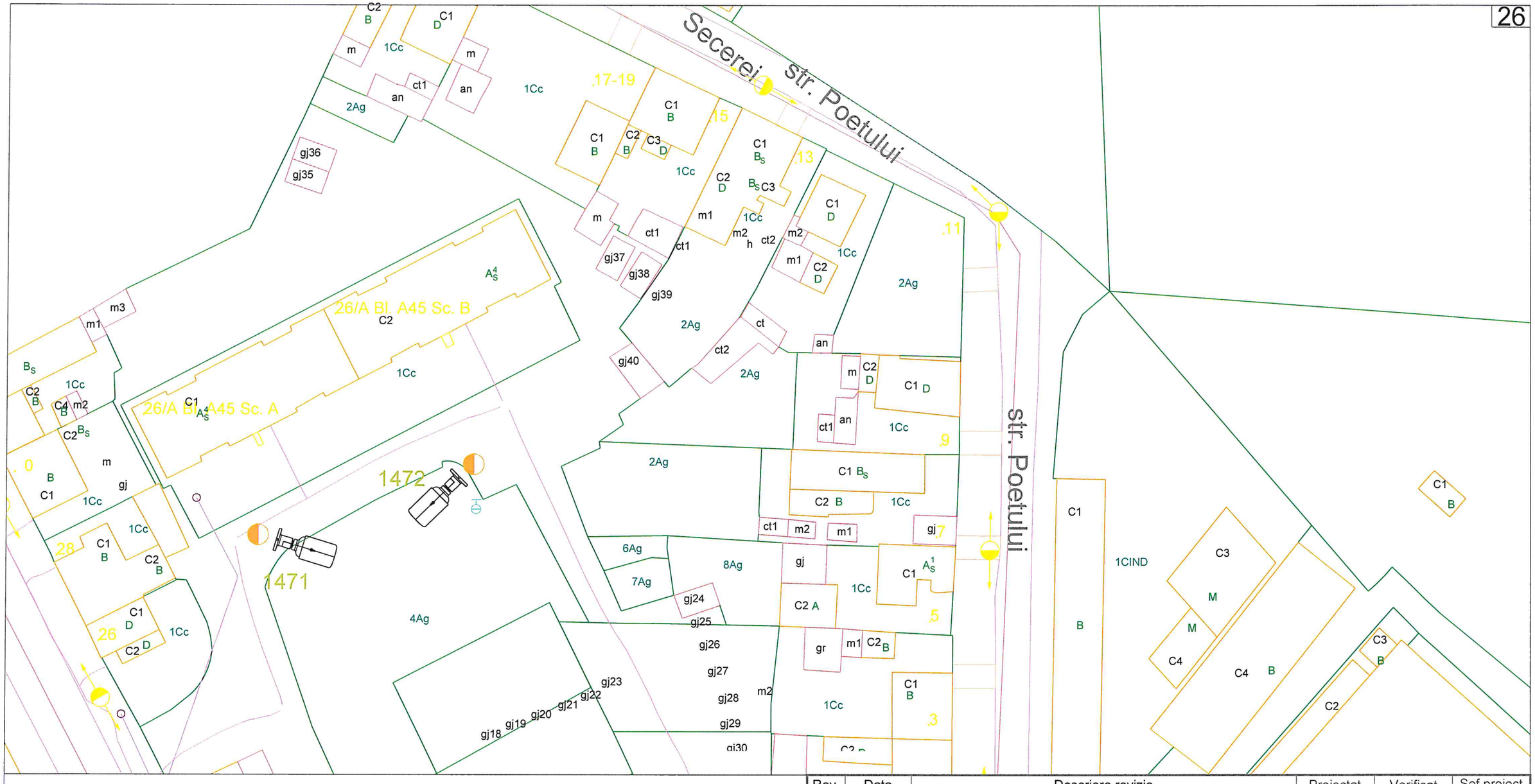
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0025

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1471, 1472

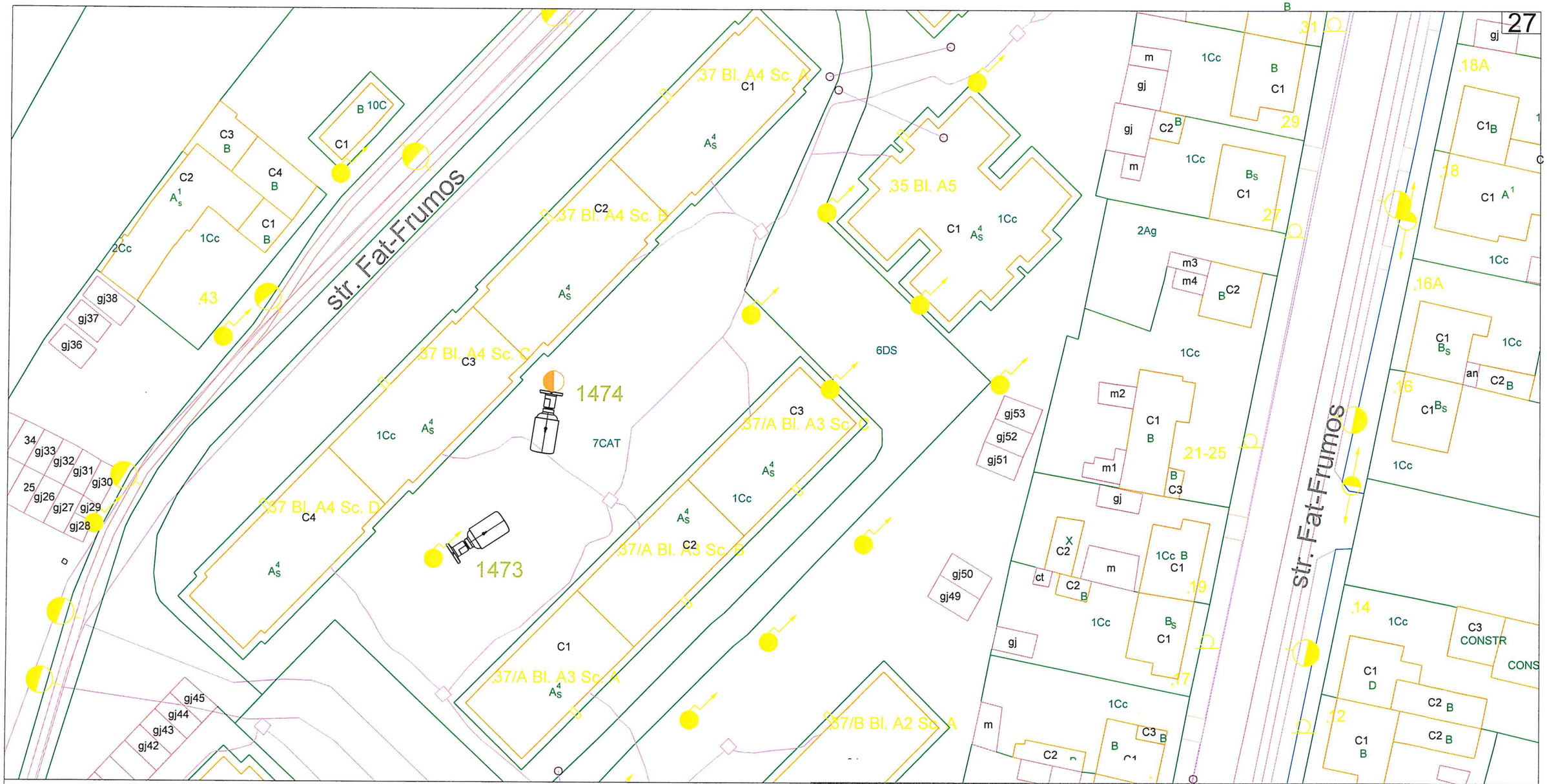
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0026

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 1473, 1474

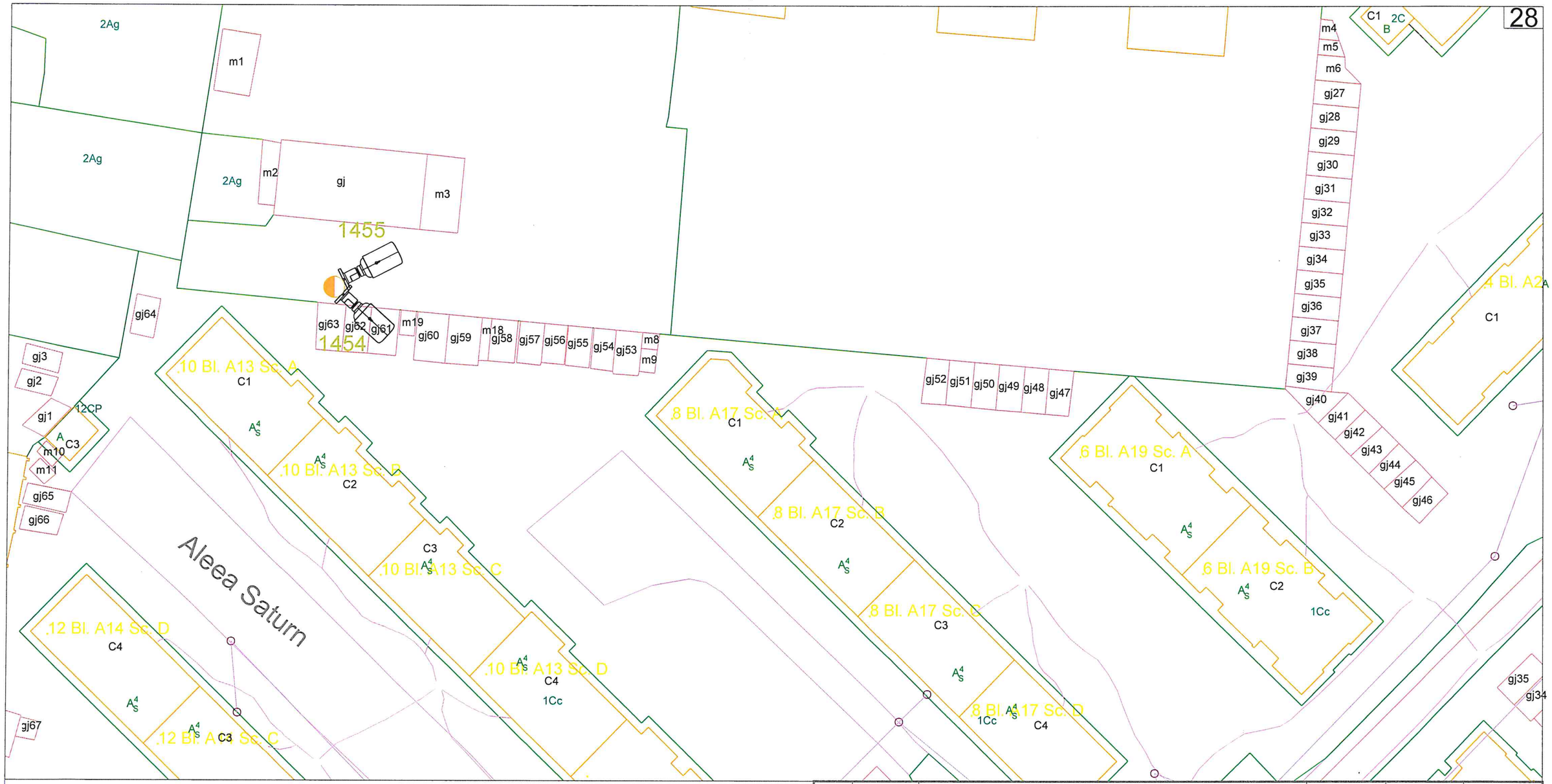
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0027

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1454, 1455

HELISTECH ENGINEERING

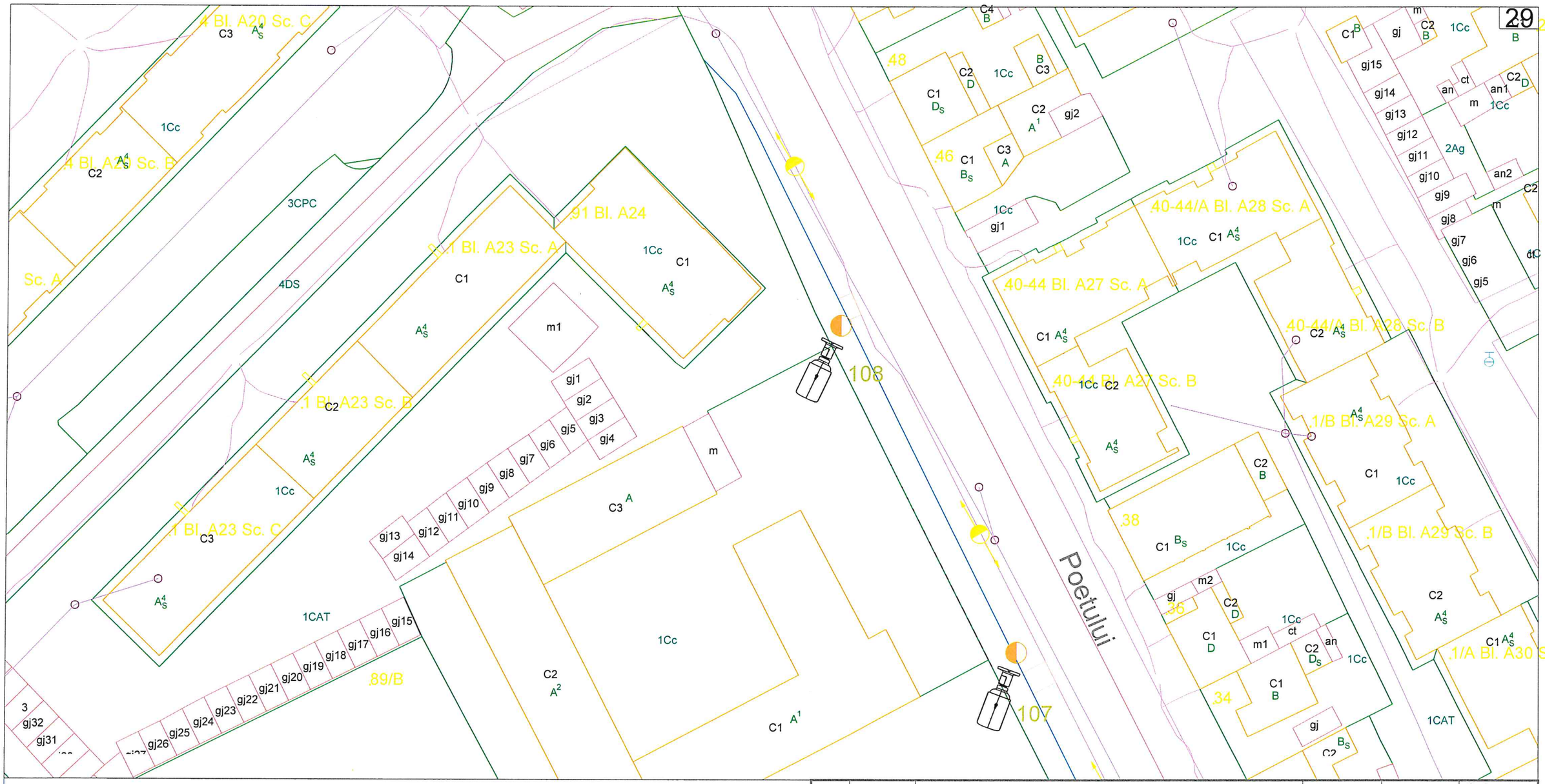
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0028

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

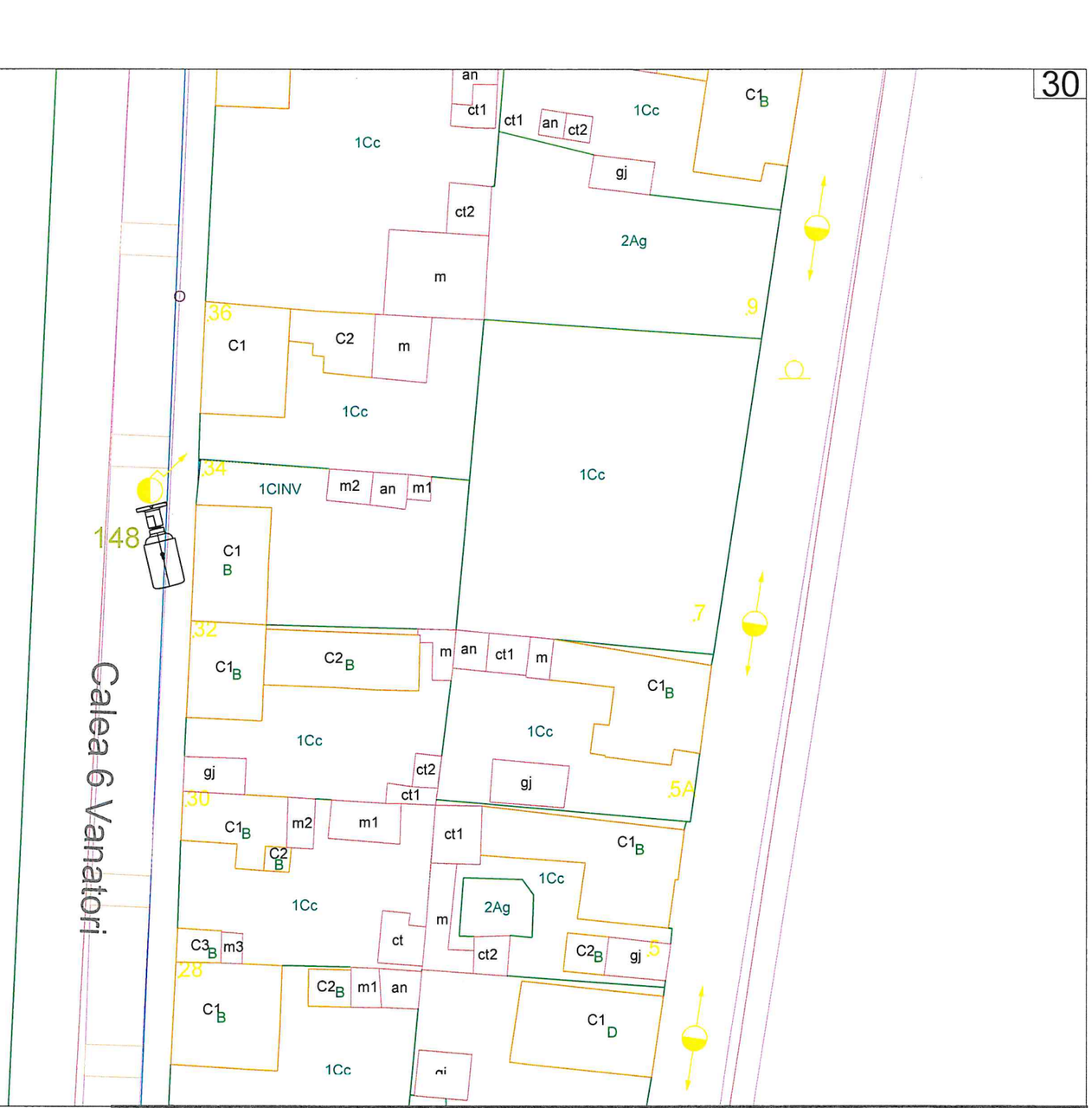
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 107, 108

Cod desen: HLS.01.01.23-0029

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

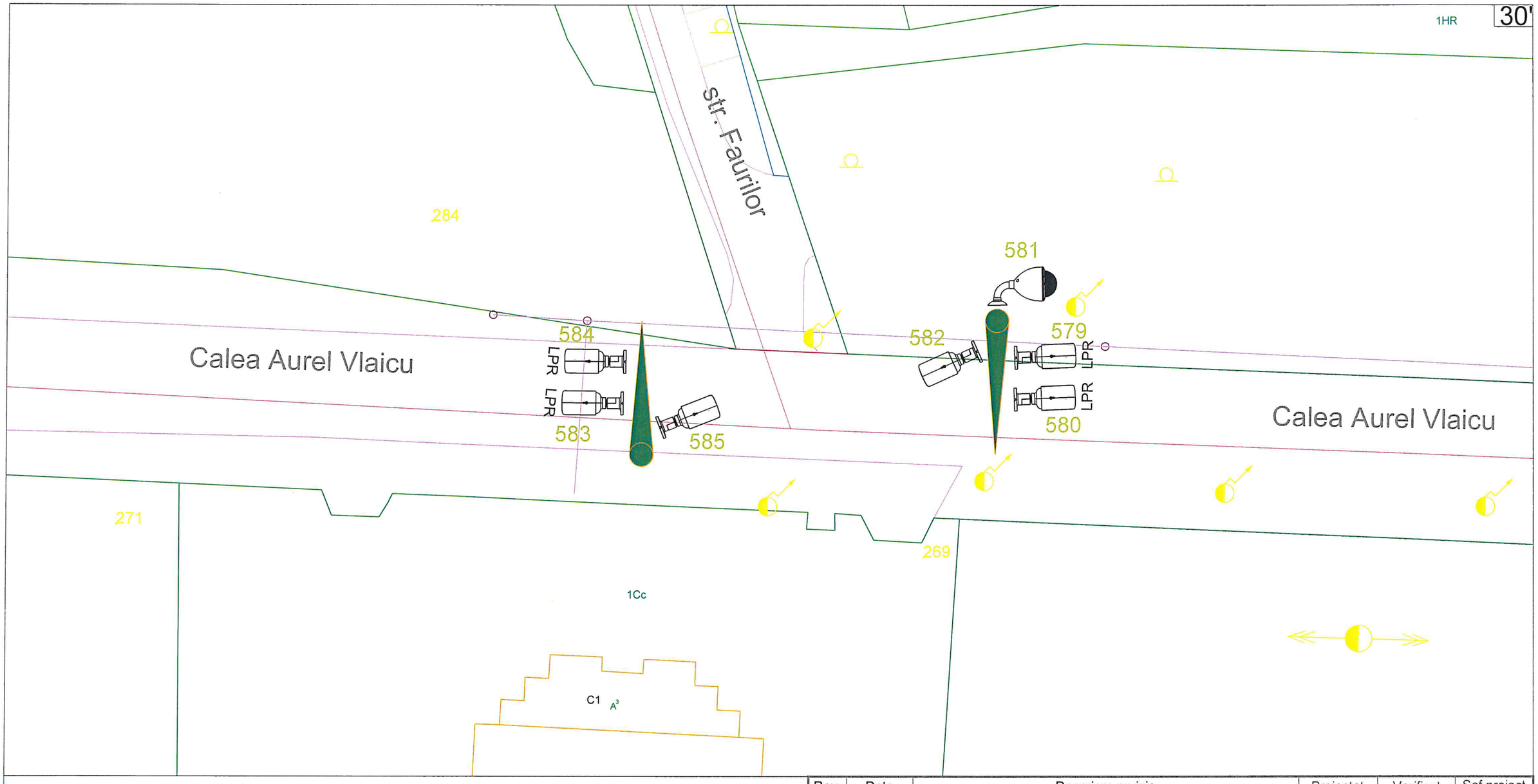
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 148

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0030

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585

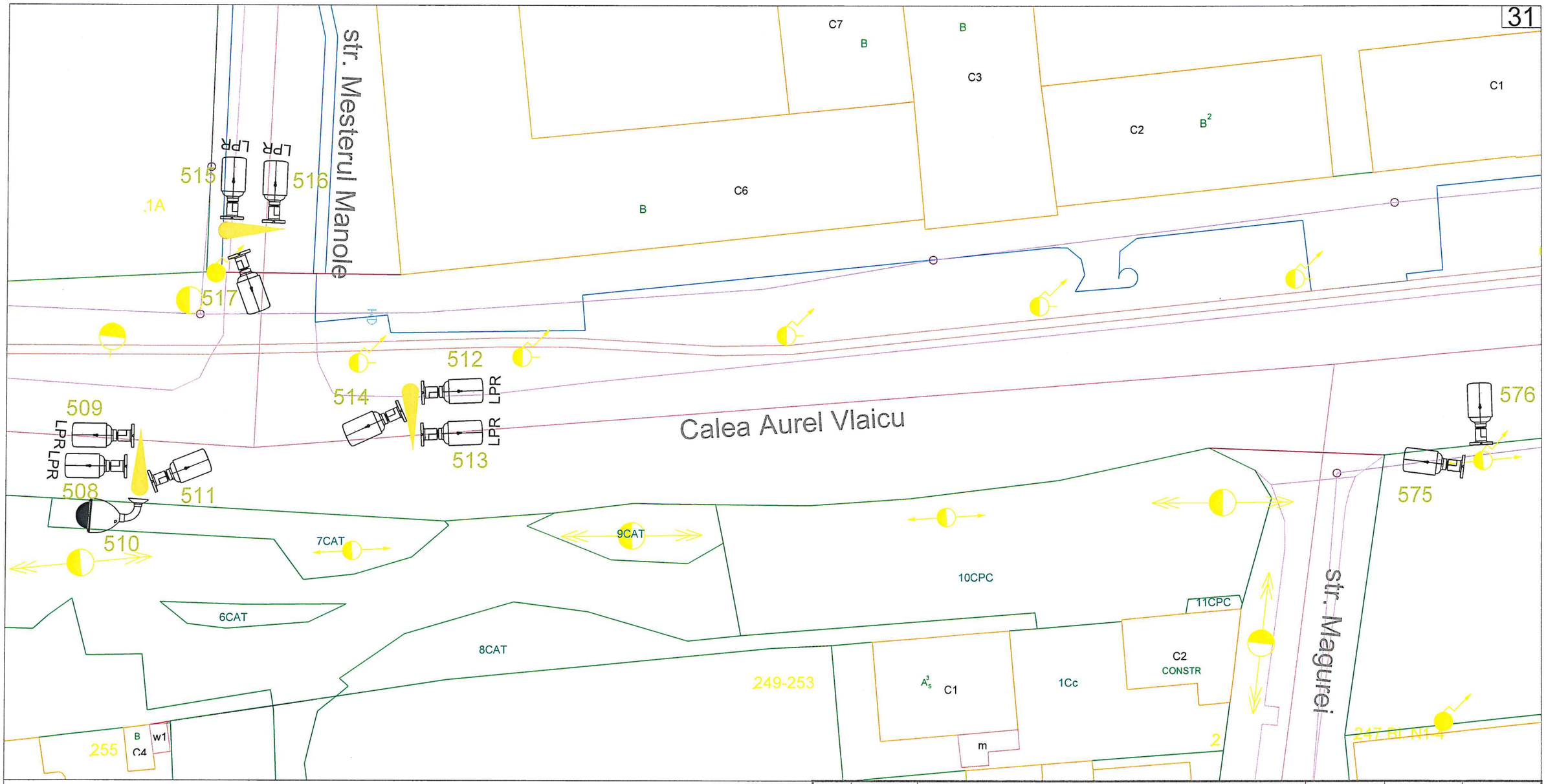
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0030'

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE, INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

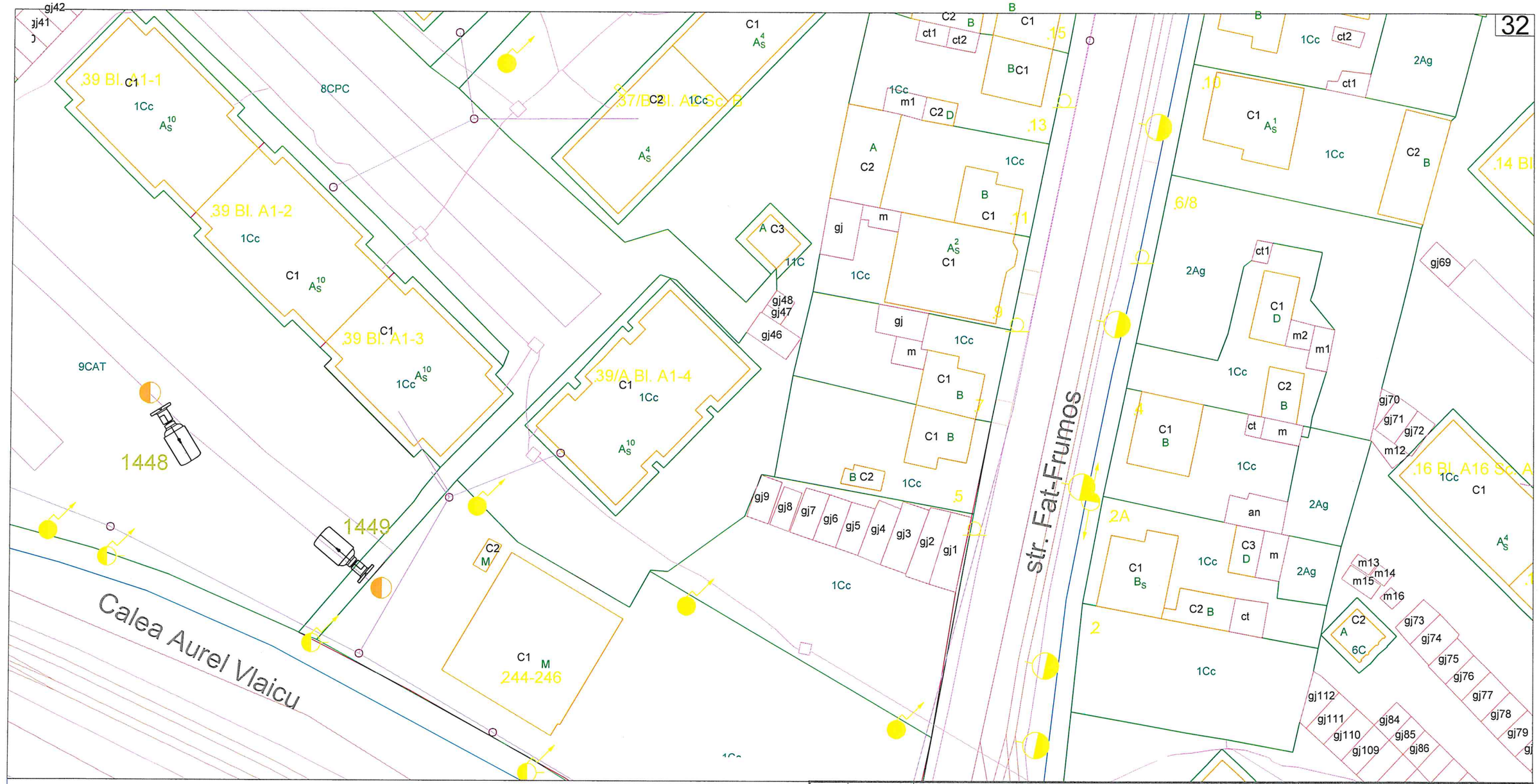
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 575, 576

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0031

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARF INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

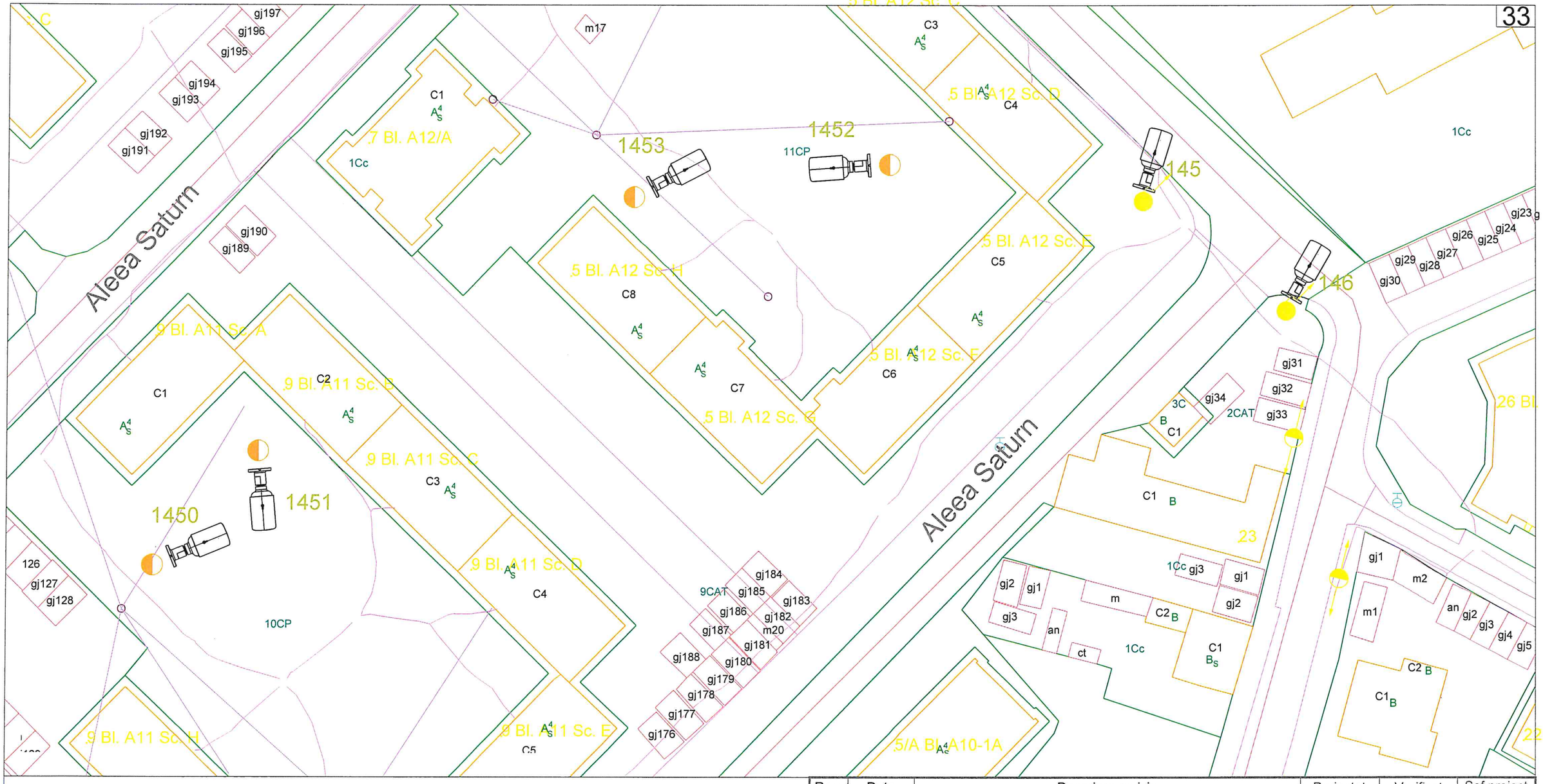
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1148, 1149

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0032

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 145, 146, 1450, 1451, 1452, 1453

Cod desen: HLS.01.01.23-0033

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 241, 242

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0034

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

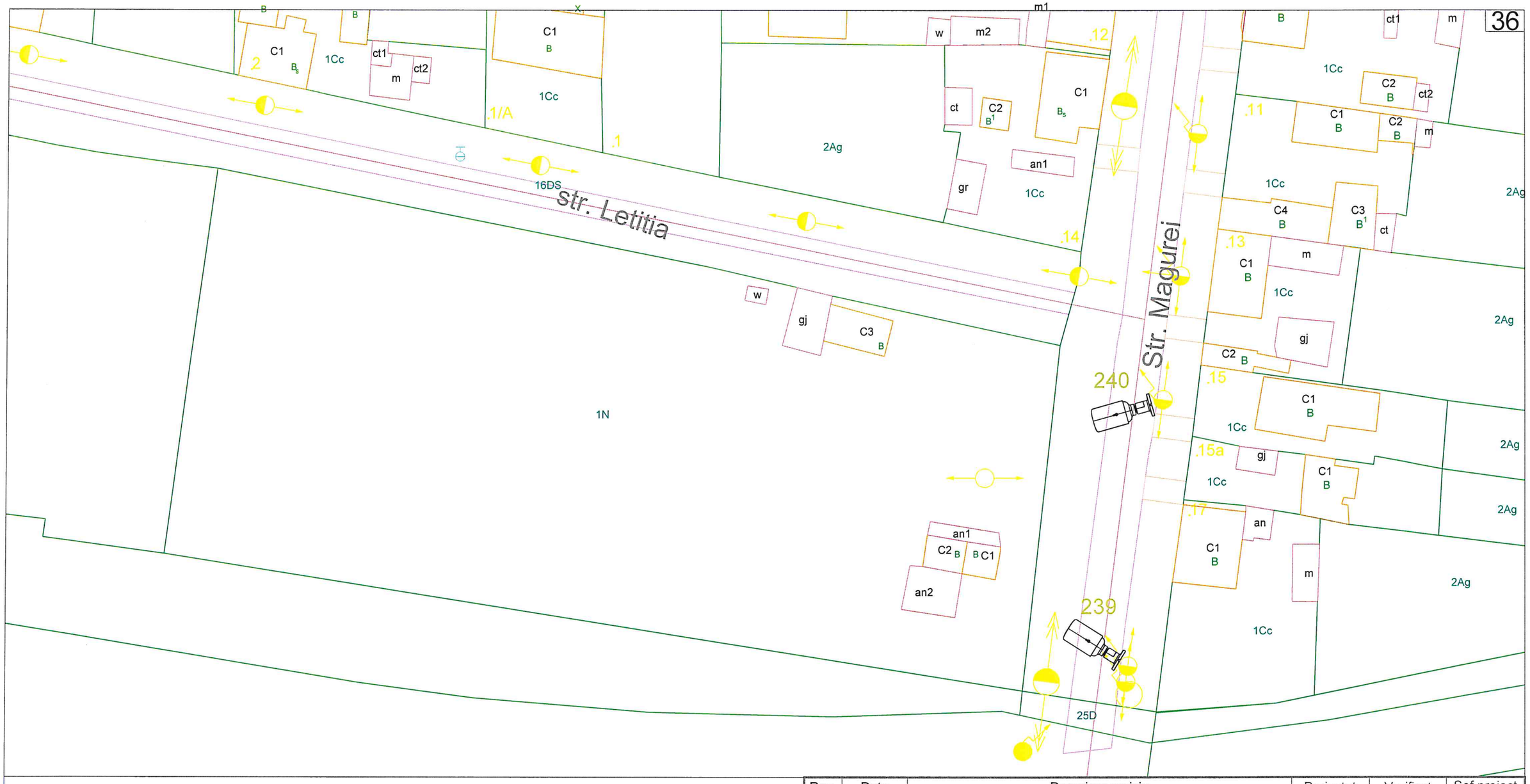
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 243, 244

Cod desen: HLS.01.01.23-0035

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 239, 240

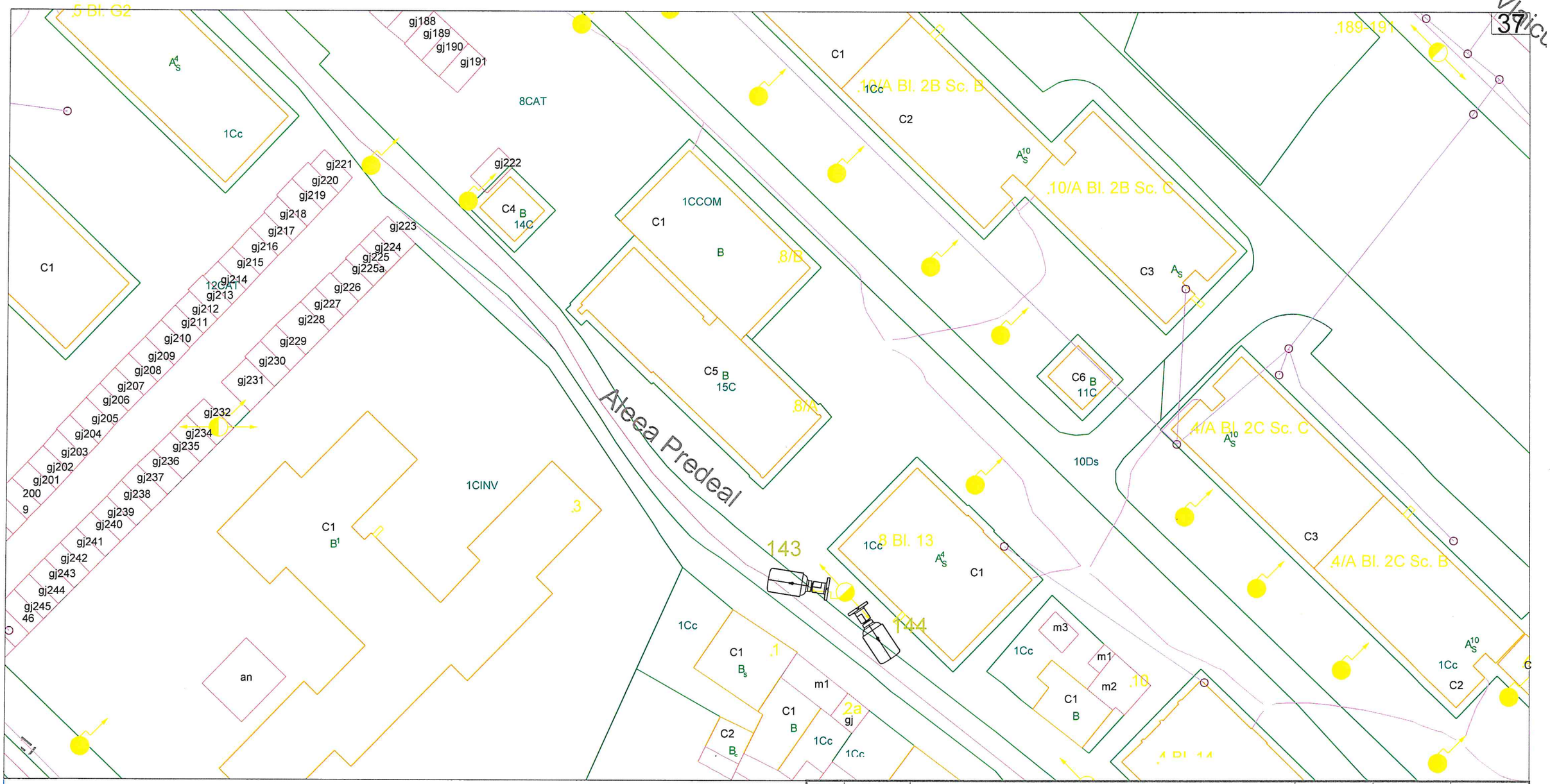
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0036

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

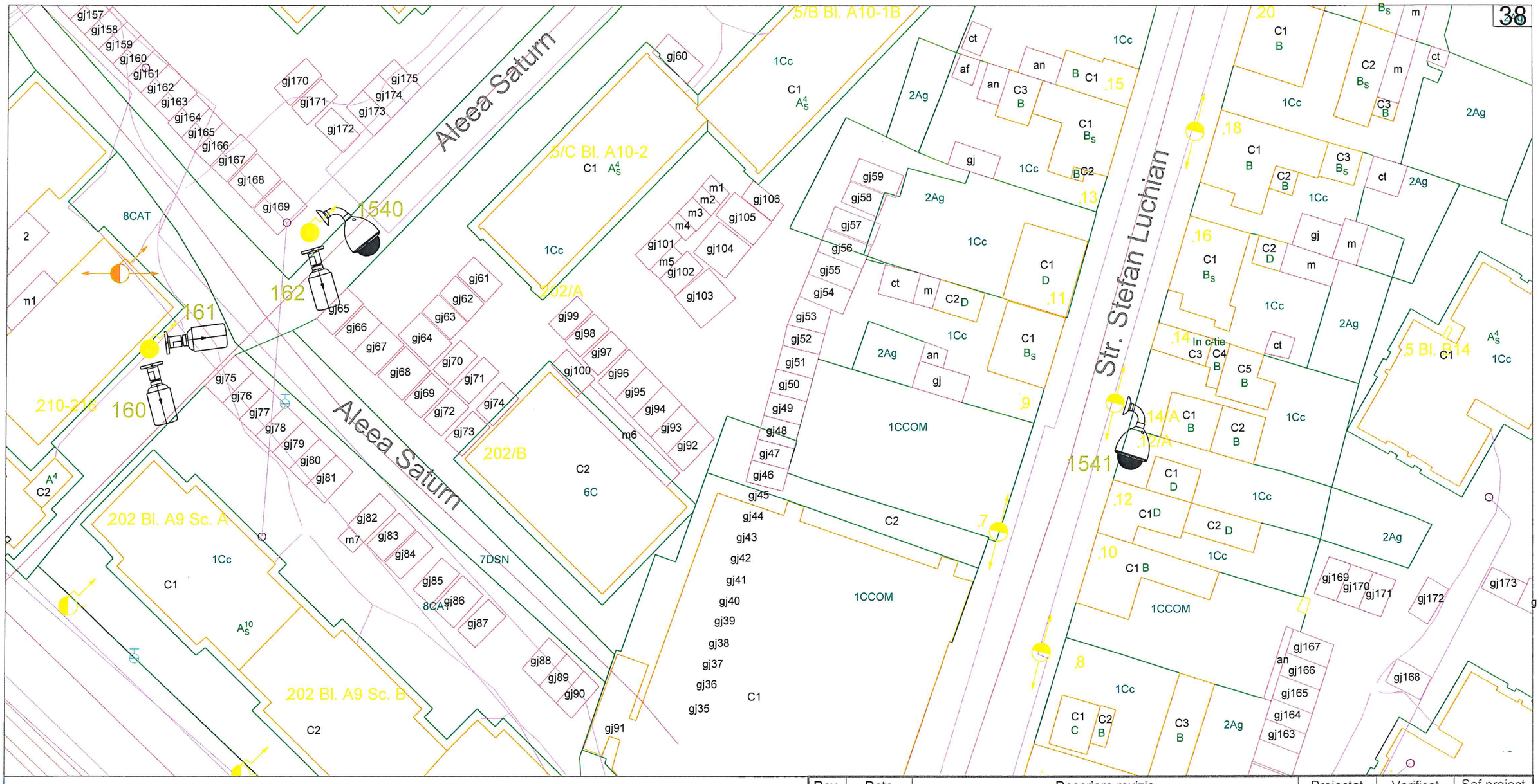
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 143. 144

Cod desen: HLS.01.01.23-0037

Revizia: 0

S.C. HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

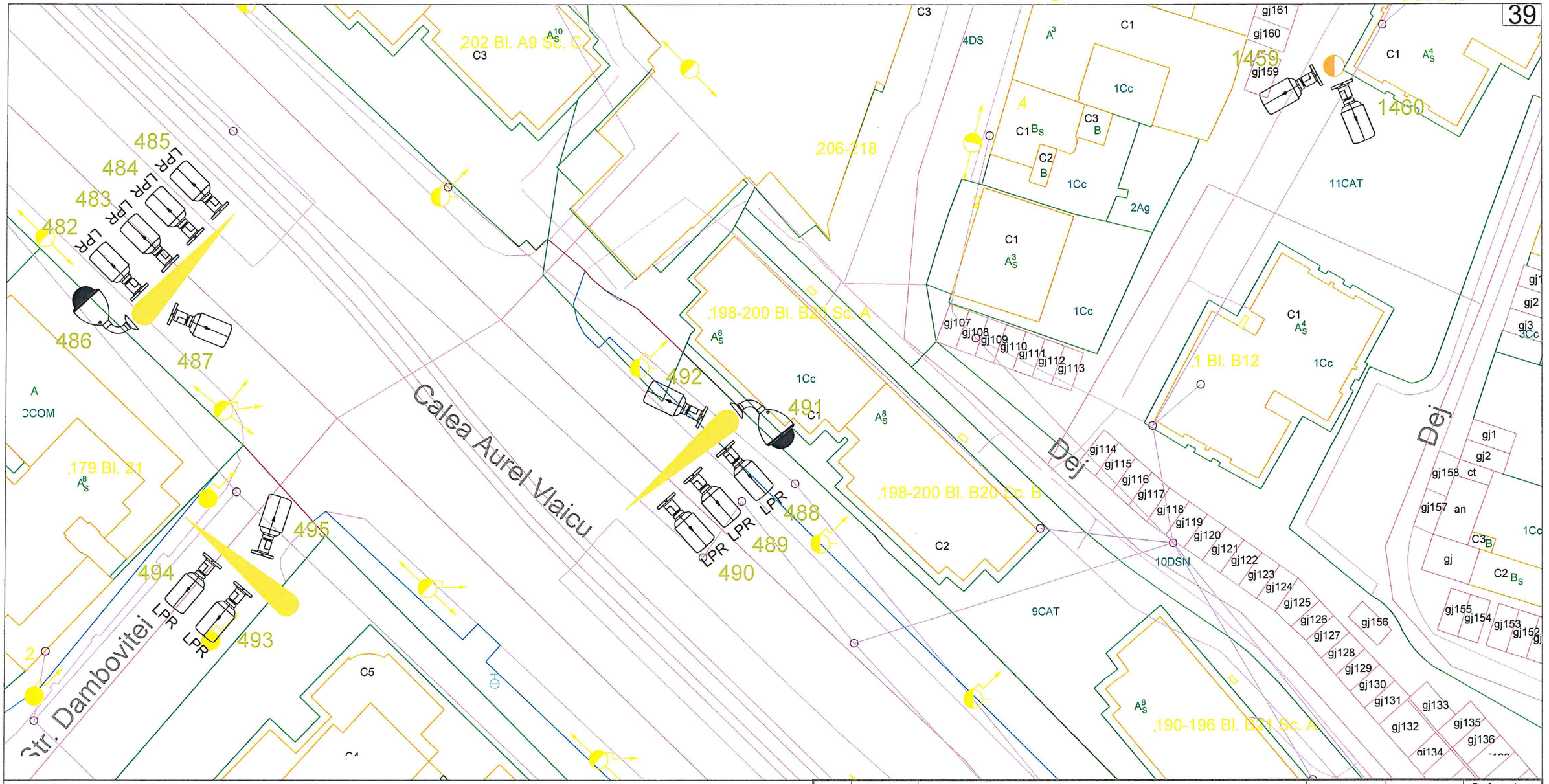
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 160, 161, 162, 1540, 1541

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0038

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

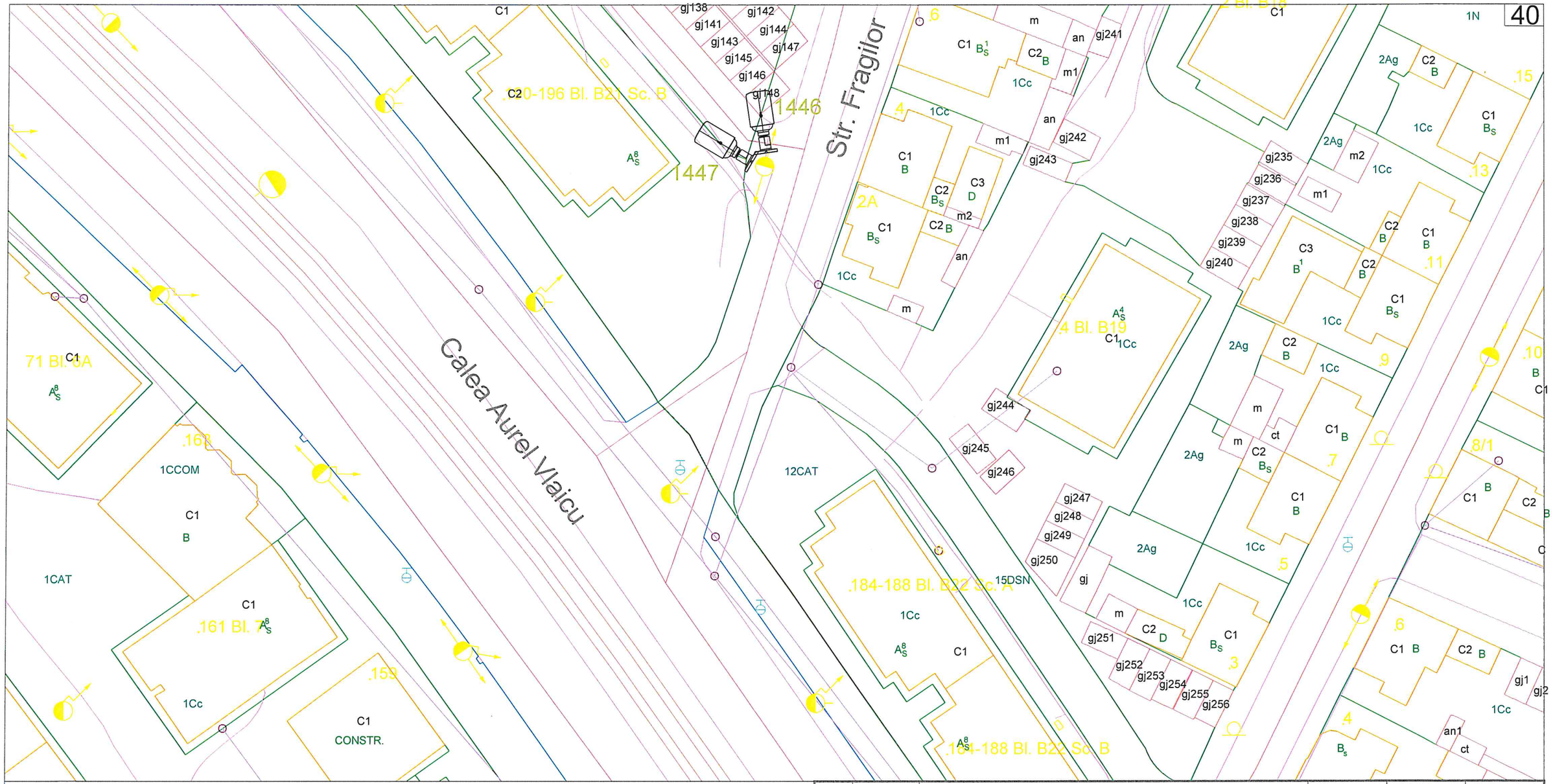
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 1459, 1460

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0039

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

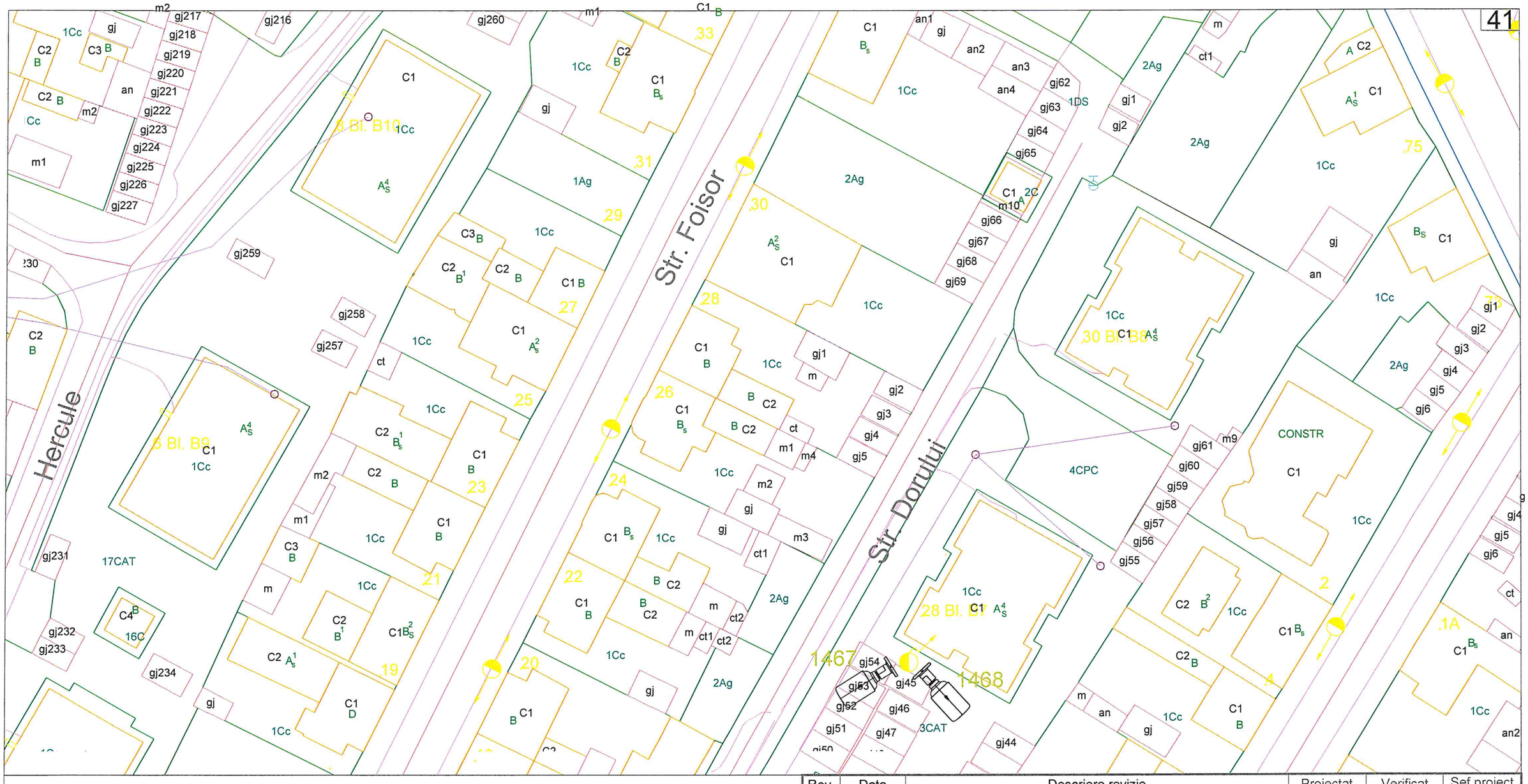
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1446, 1447

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0040

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1467, 1468

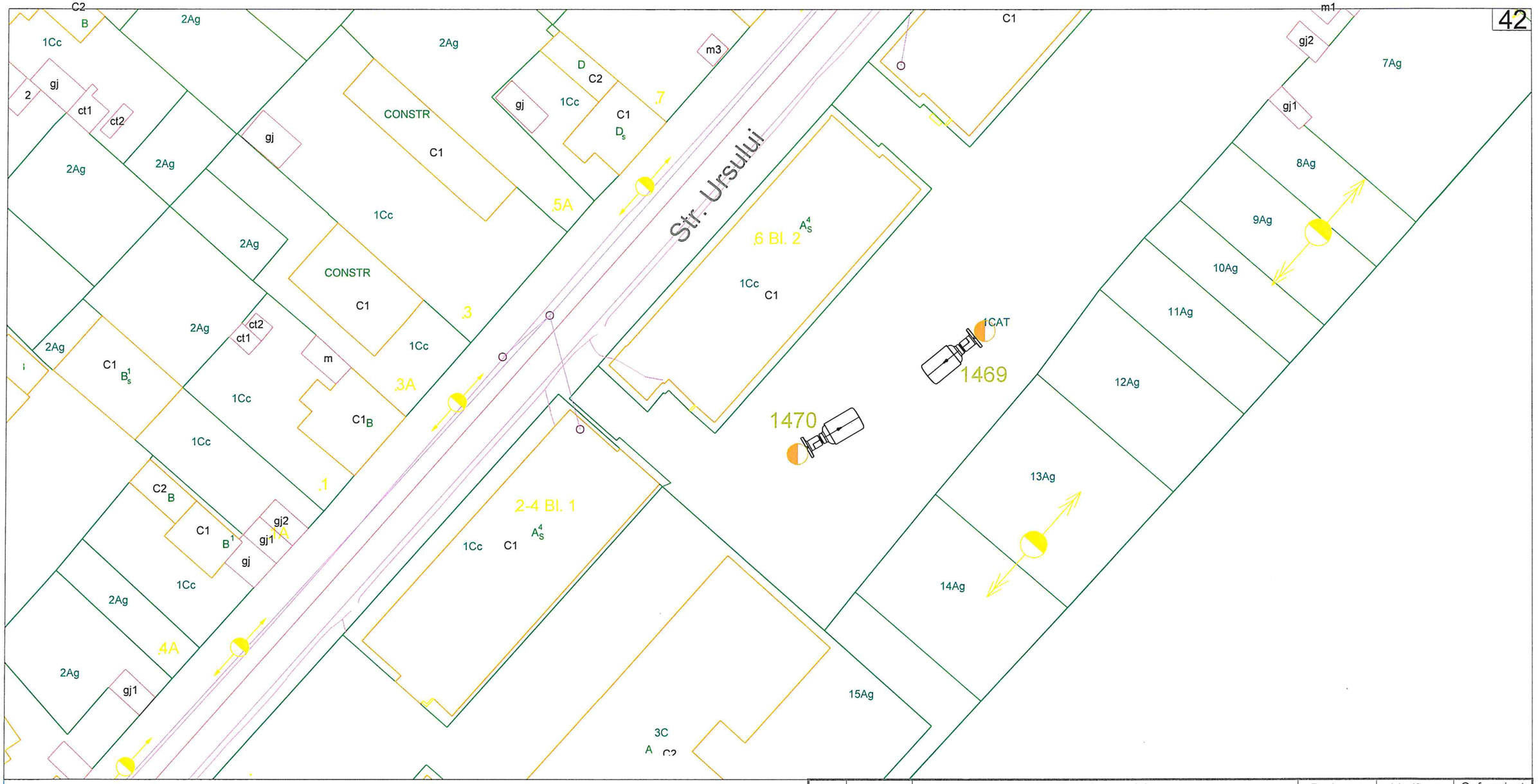
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0041

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



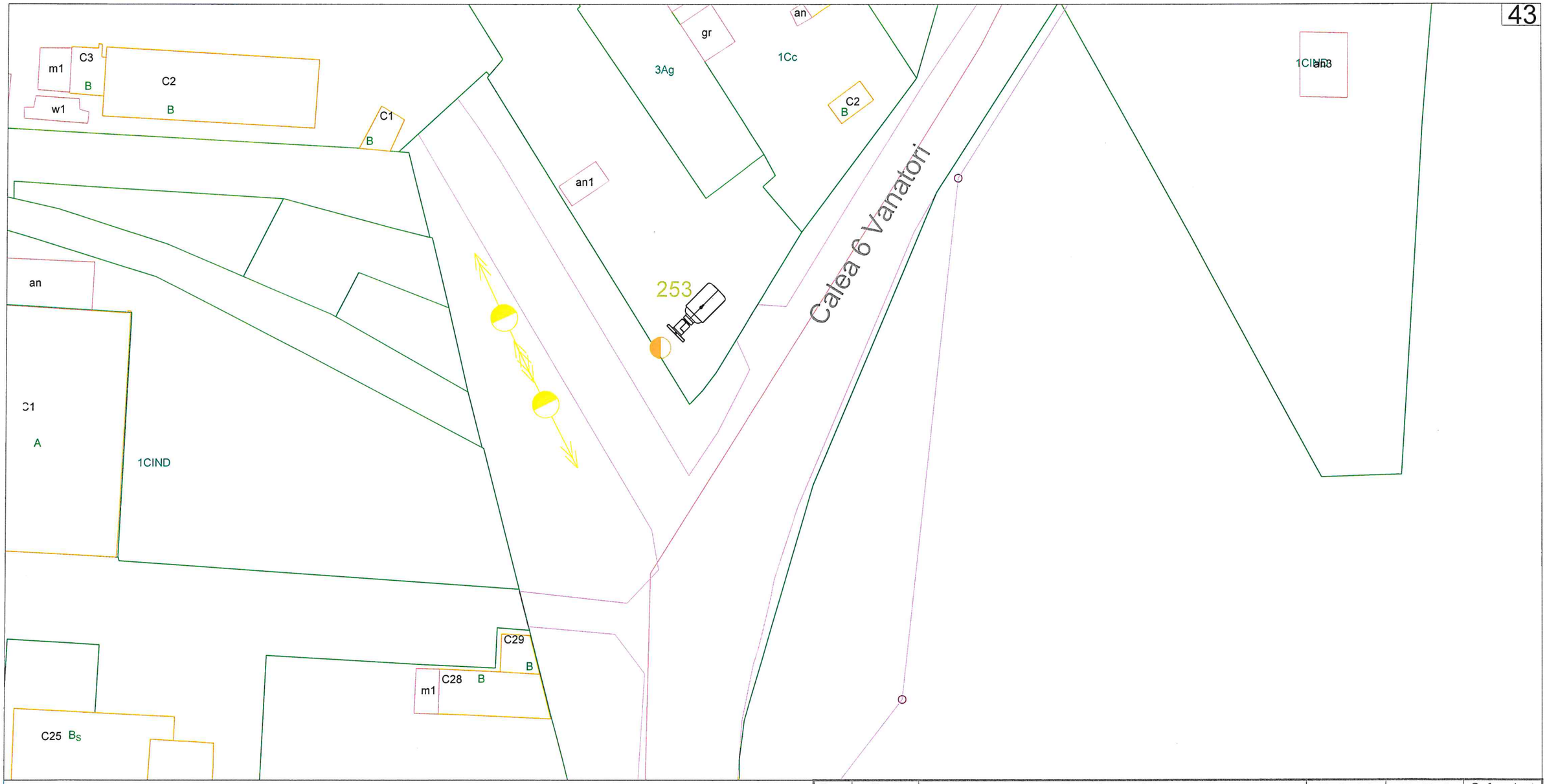
Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF
Proiectat:	Igor Danila	Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 1469, 1470	
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0042 — Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

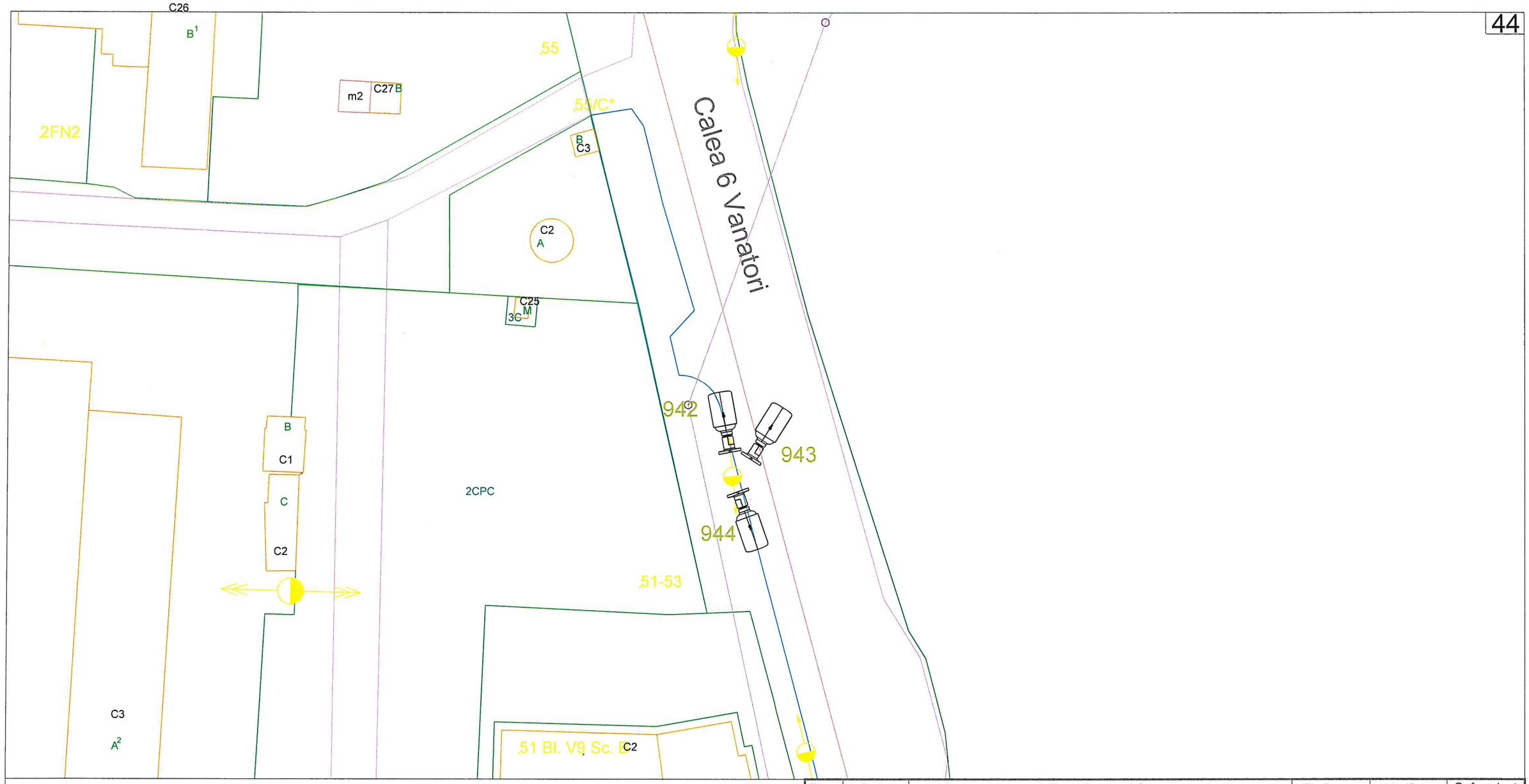
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 253

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0043

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila	
Verificat:	Cristian Mihai	
Sef proiect:	George Ilie	

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

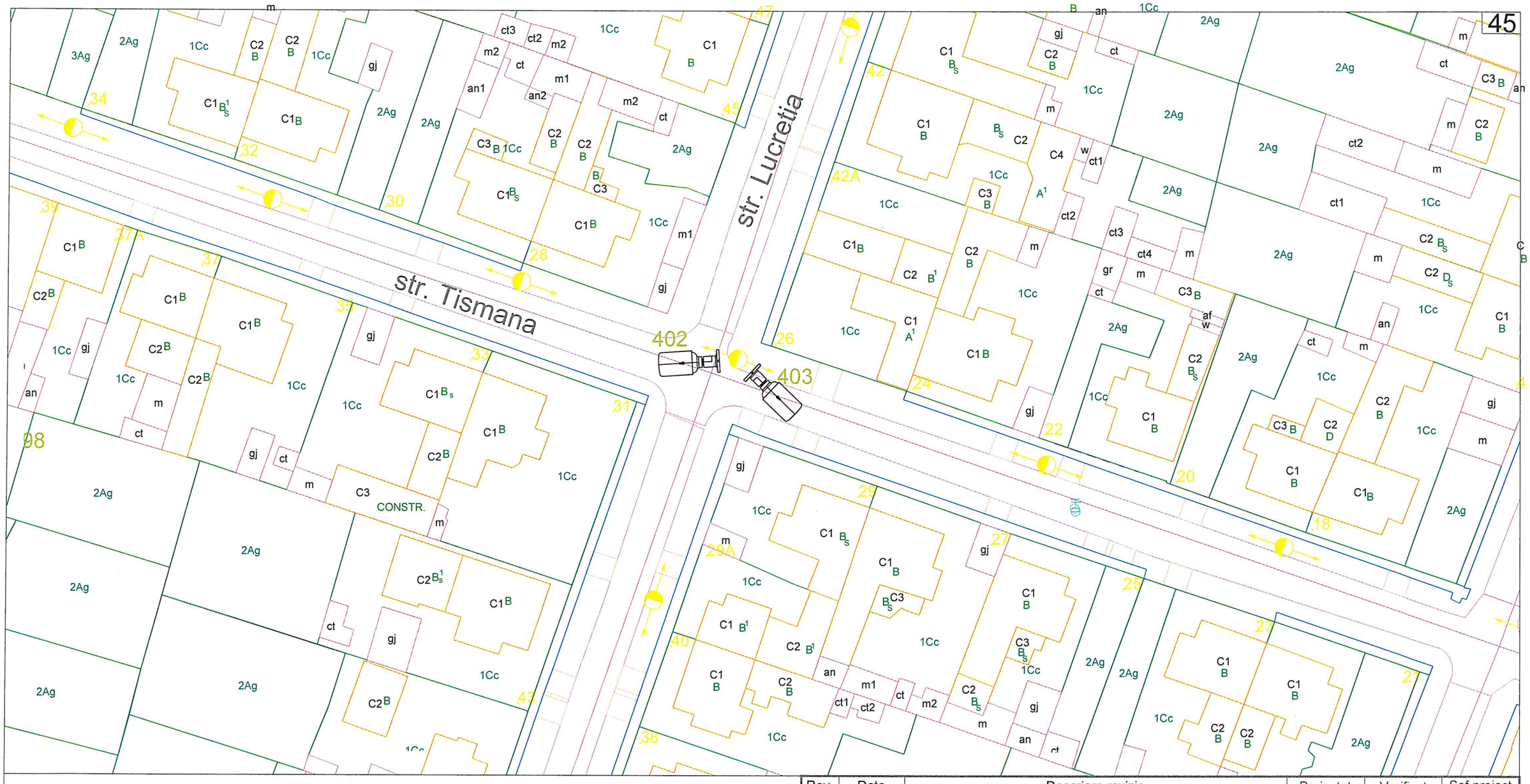
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 942, 943, 944

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0044

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

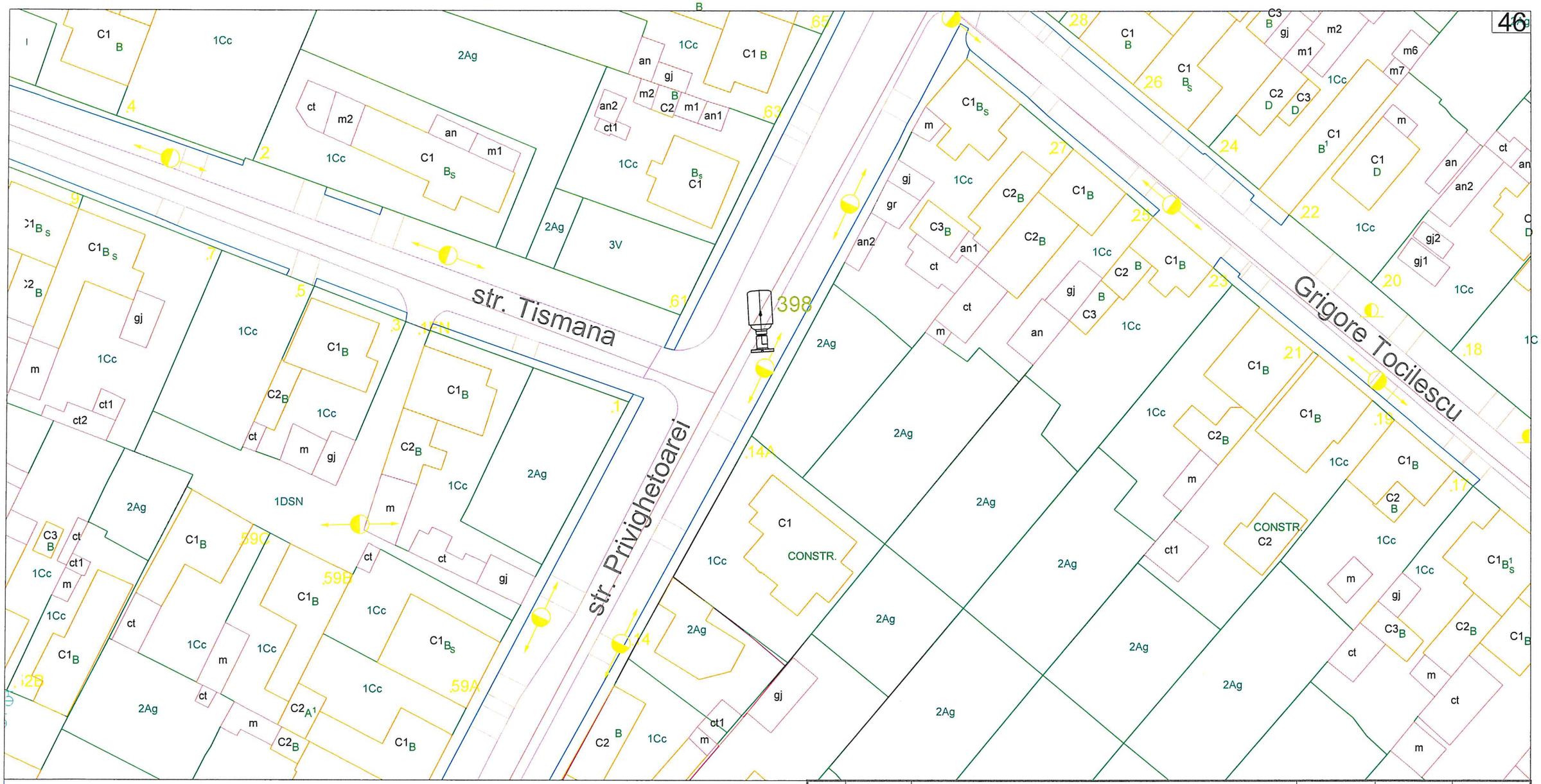
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 402, 403

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0045

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 398

Cod desen: HLS.01.01.23-0046

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

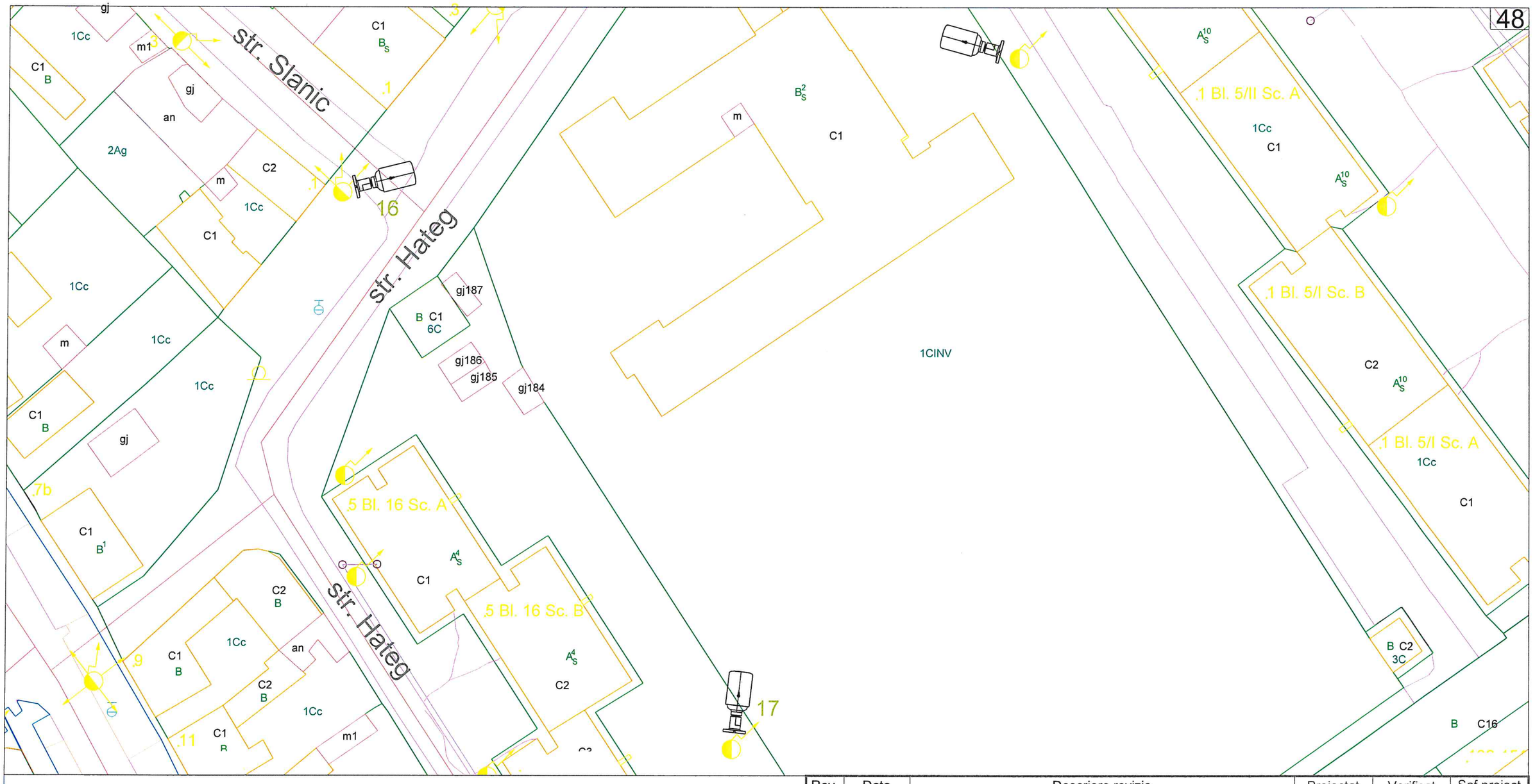
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1487, 1488

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0047

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 15, 16, 17

HELISTECH ENGINEERING

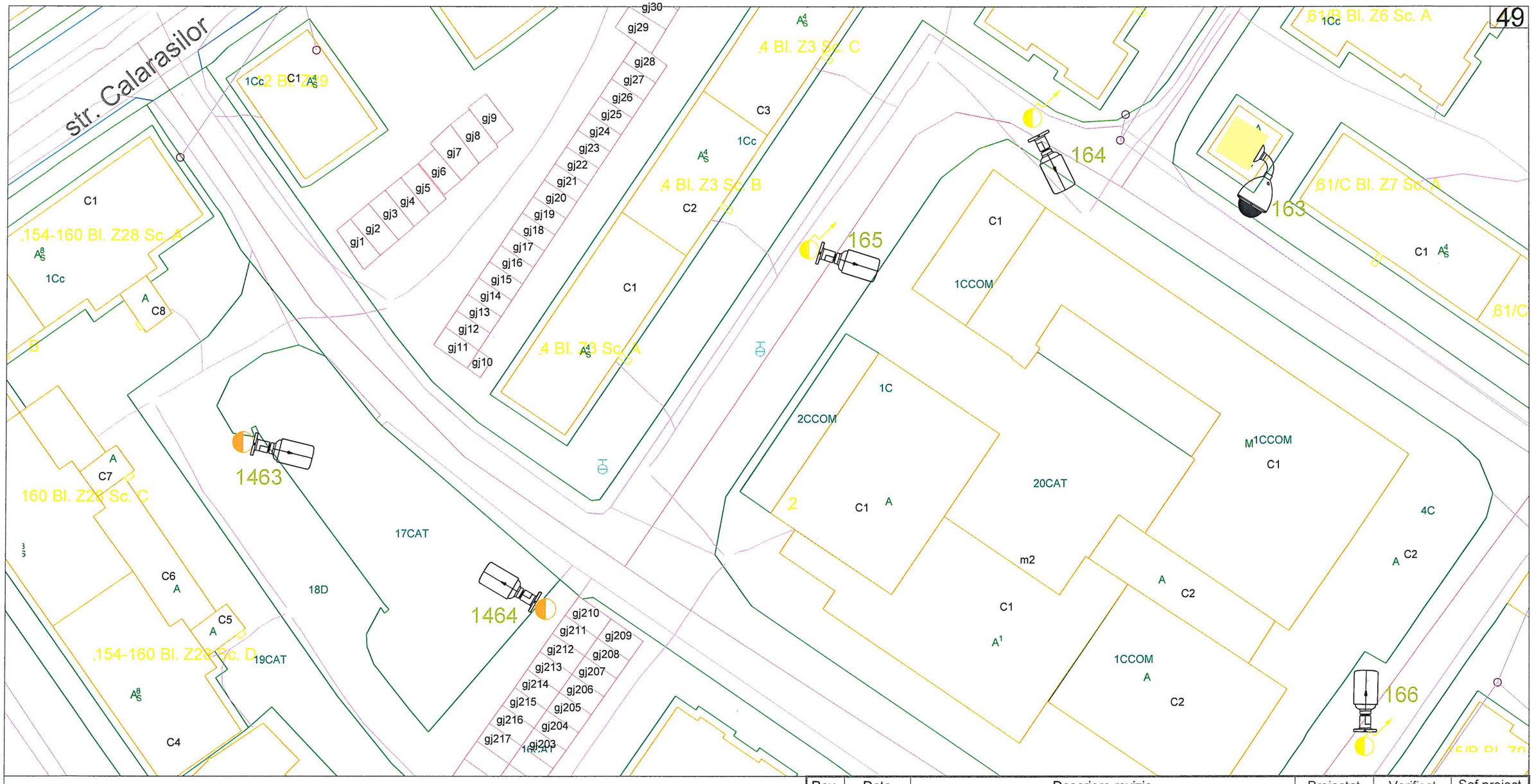
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0048

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

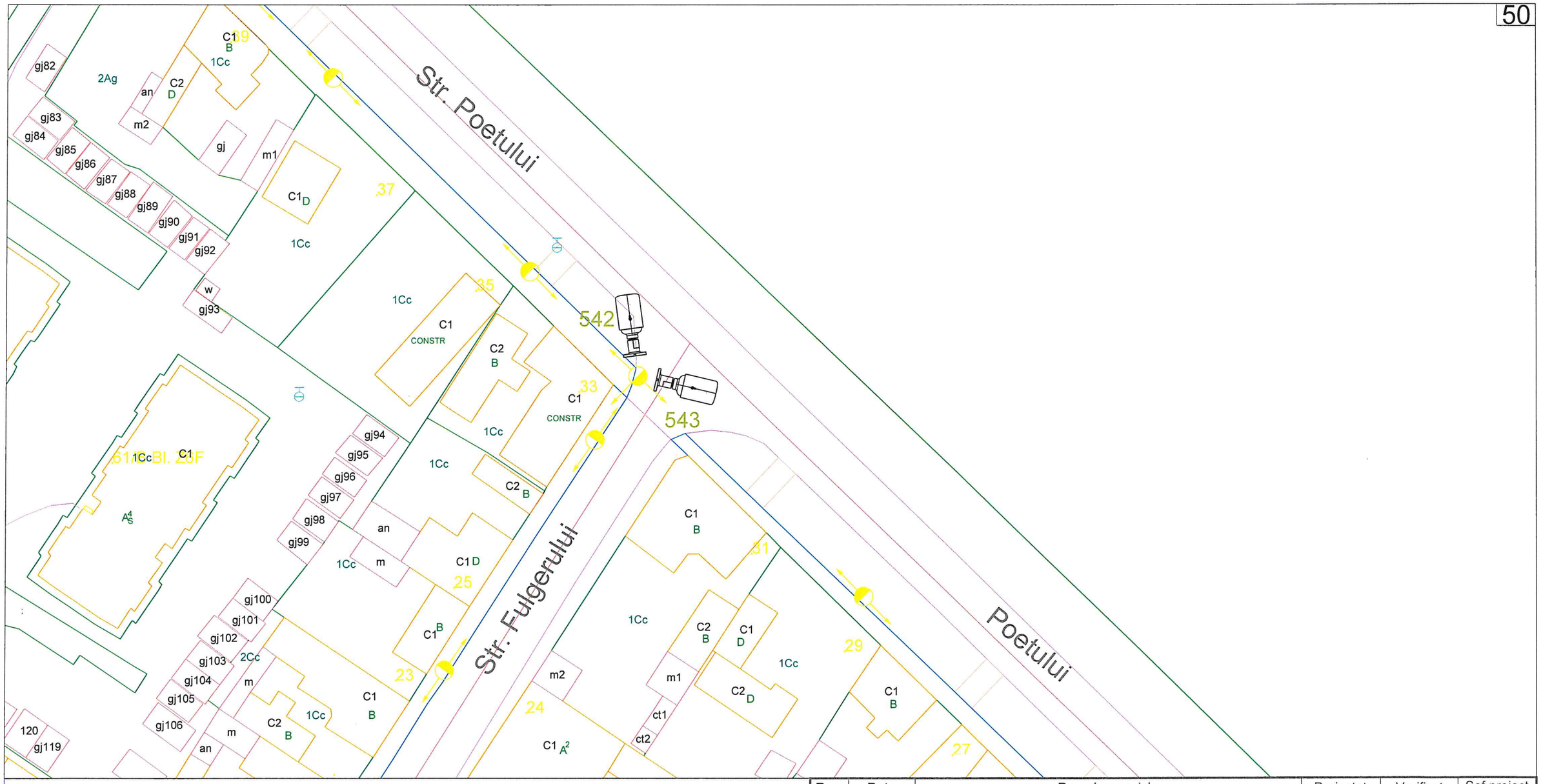
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 163, 164, 165, 166, 1463, 1464

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0049

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

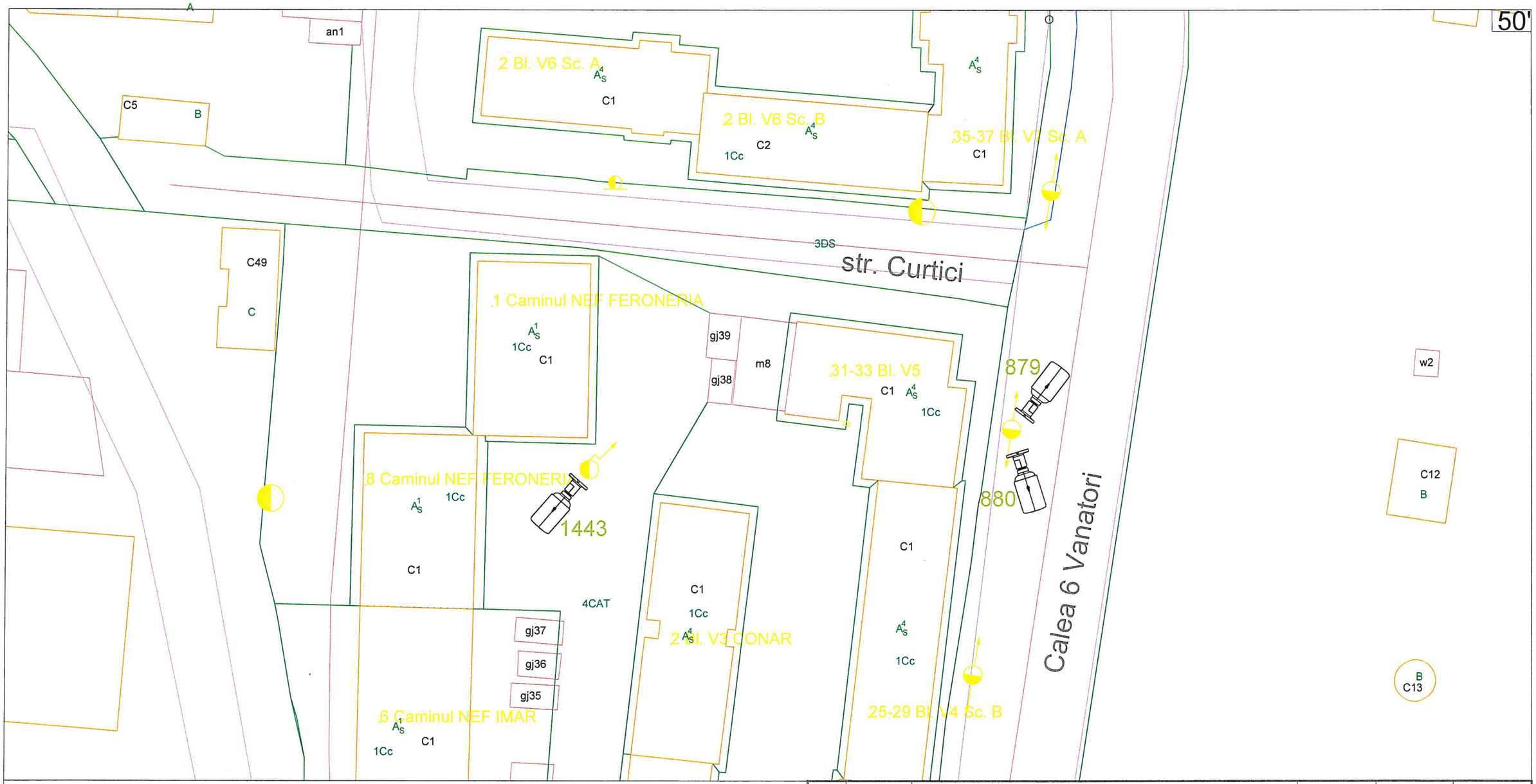
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 542, 543

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0050

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

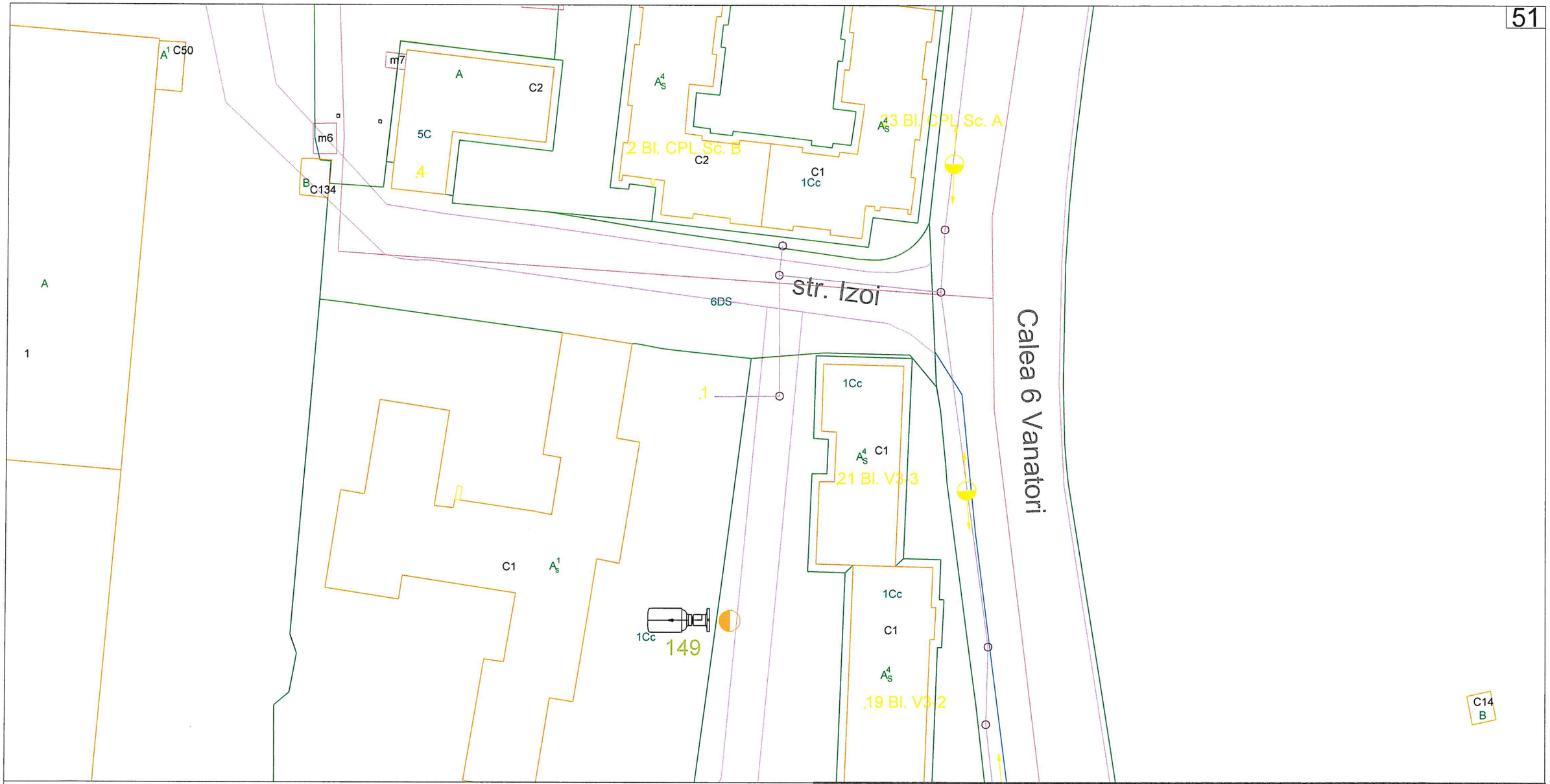
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 879, 880, 1443

Cod desen: HLS.01.01.23-0050'

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

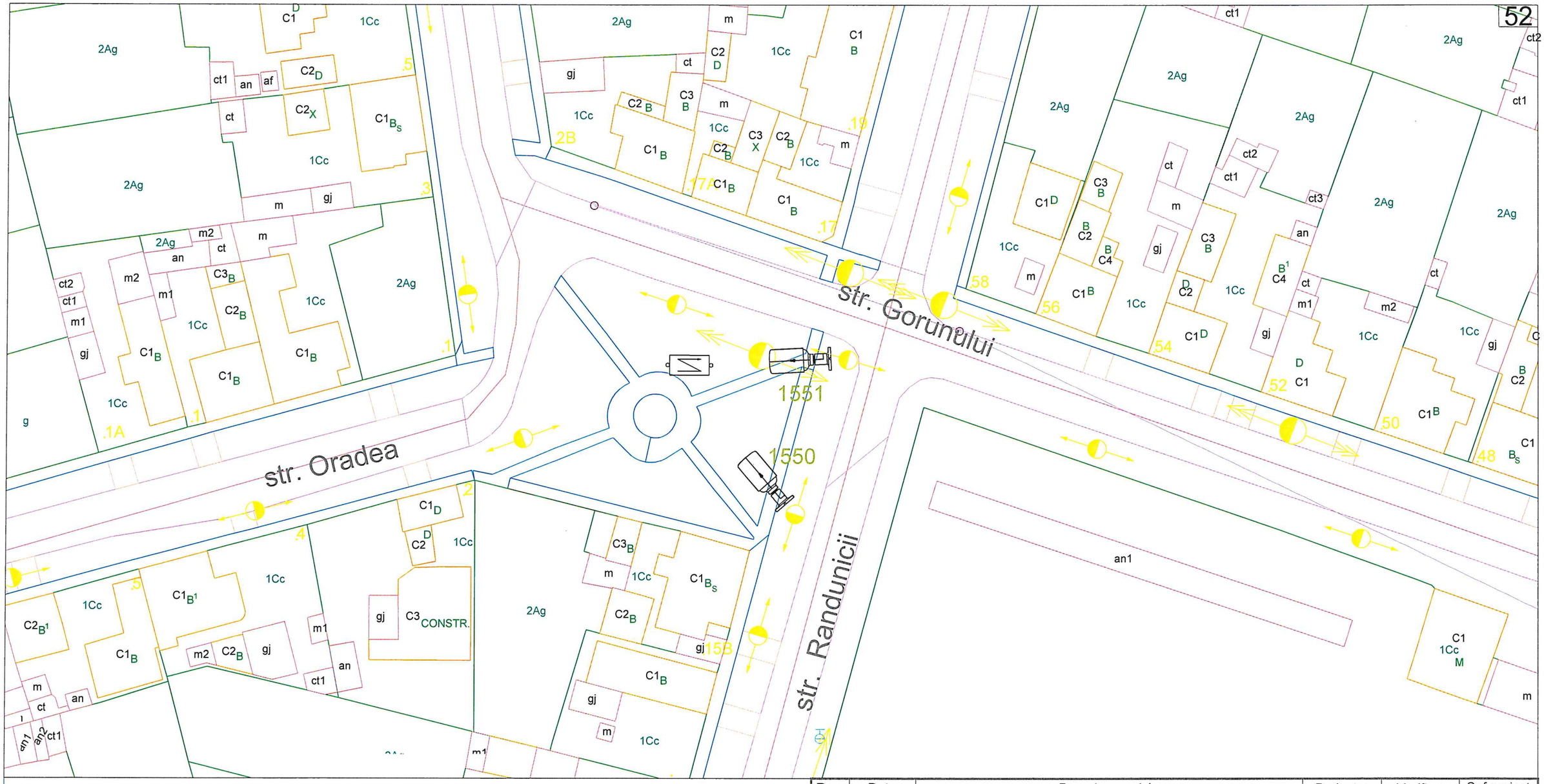
Camere CCTV: 149

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0051

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1550, 1551

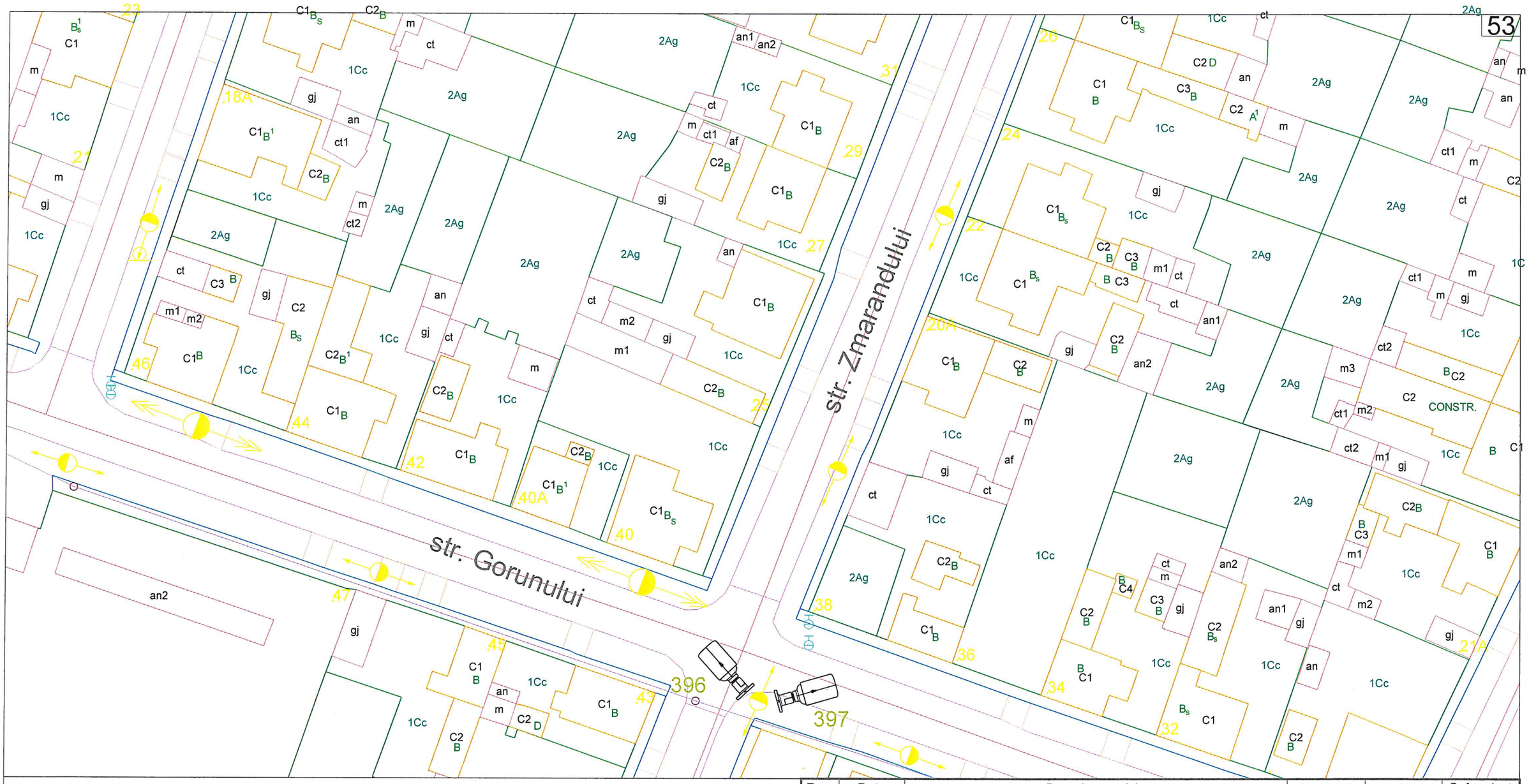
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0052

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
		.			
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

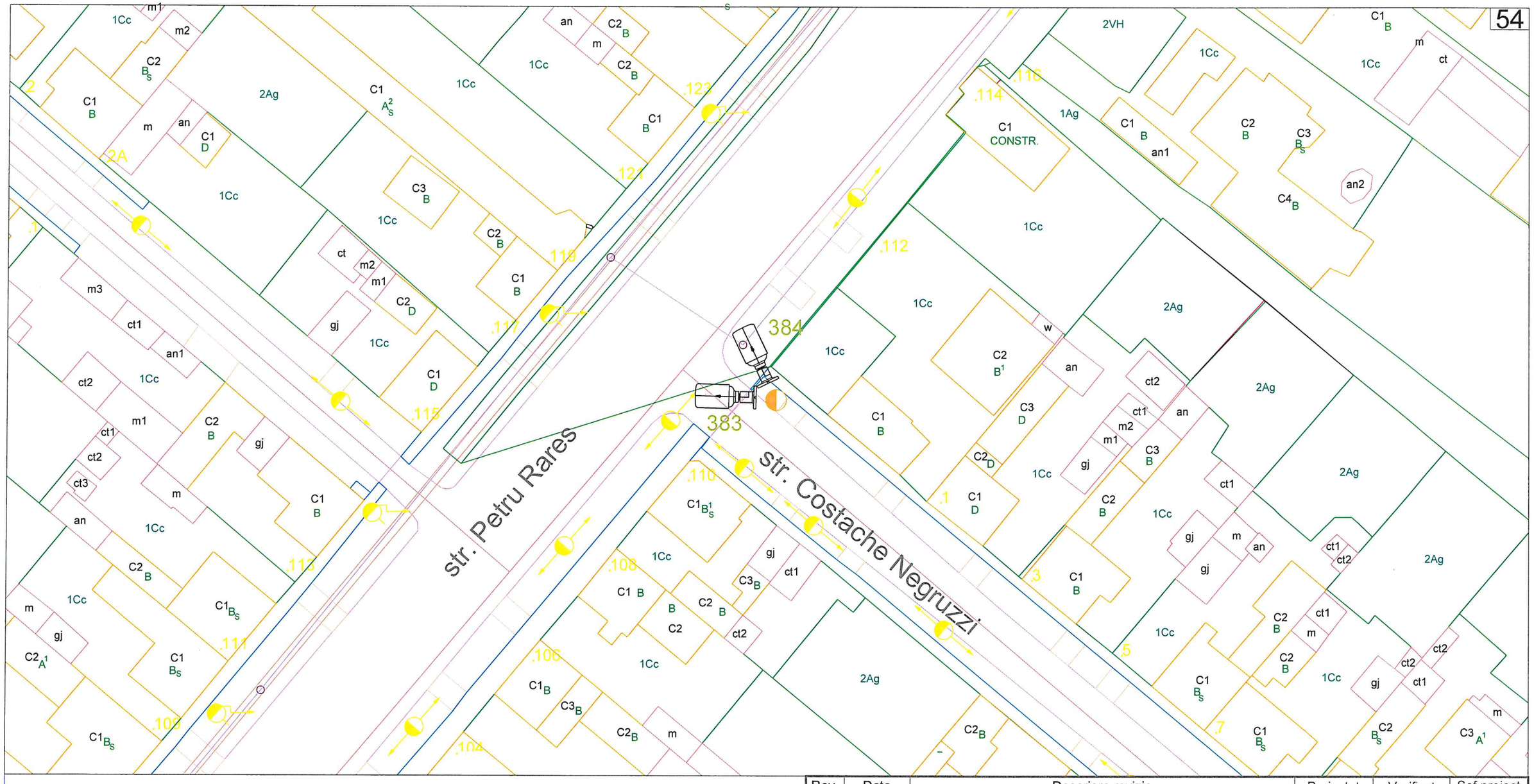
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 396, 397

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0053

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 383, 384

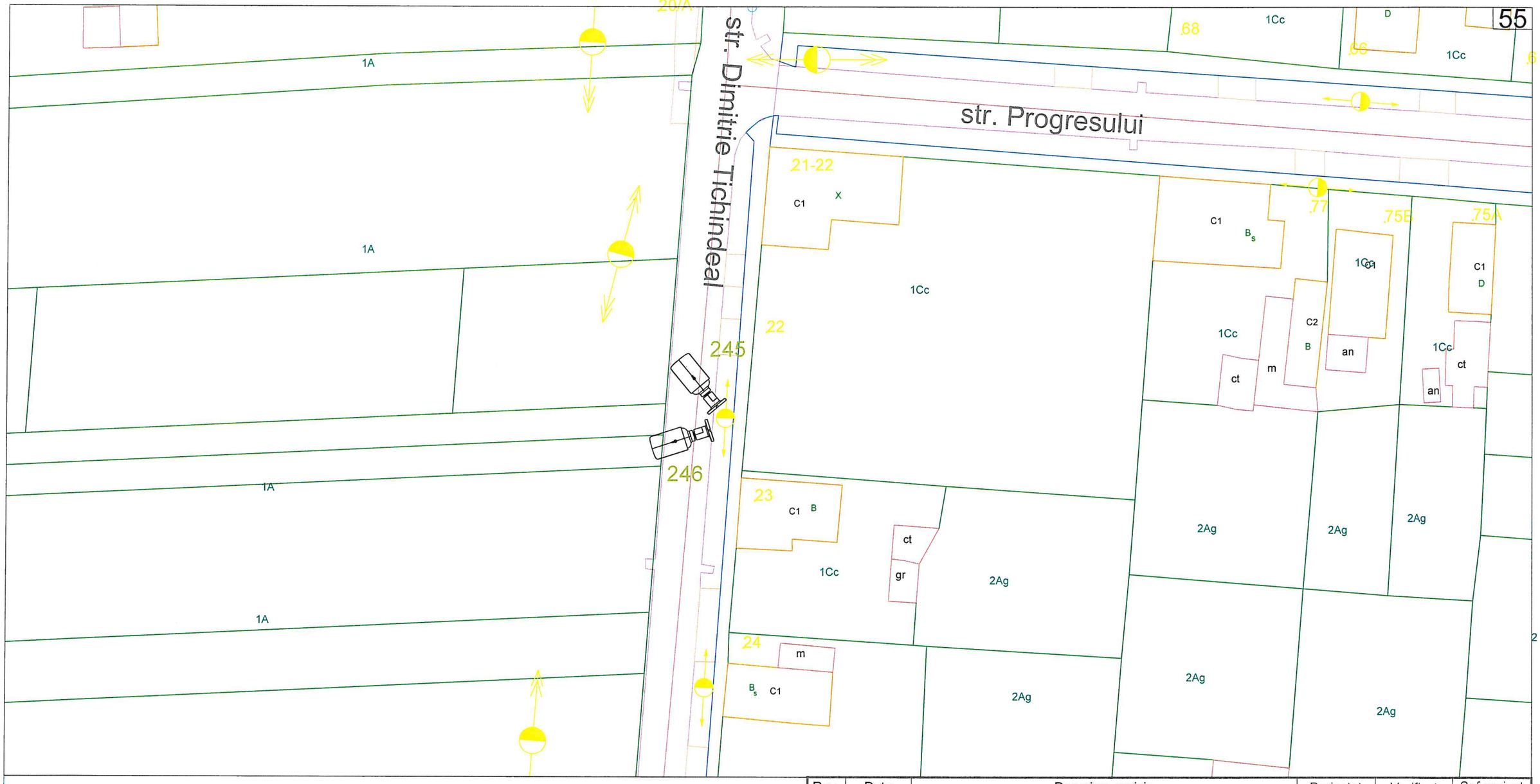
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0054

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 245, 246

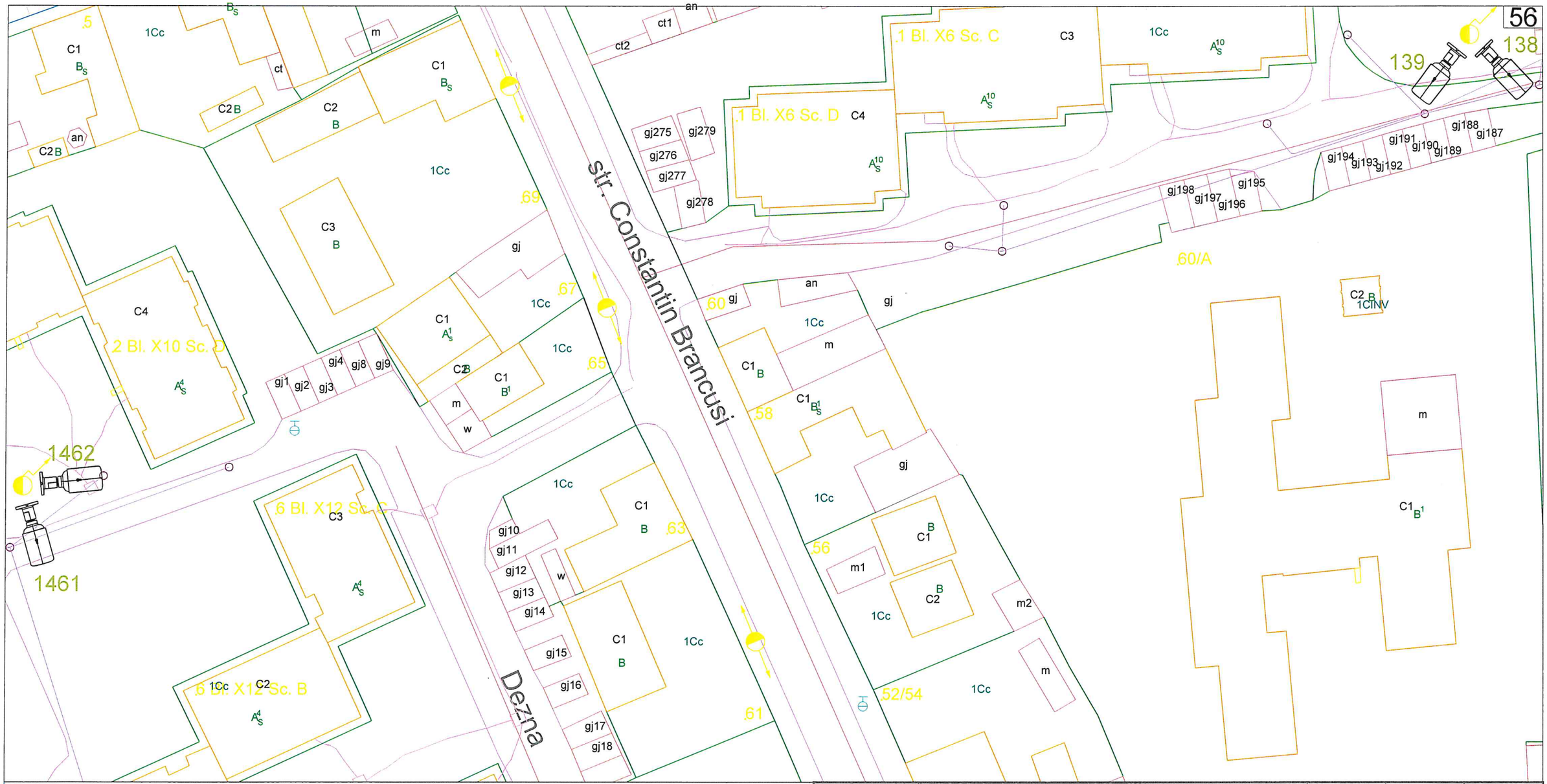
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0055

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 138, 139, 1461, 1462

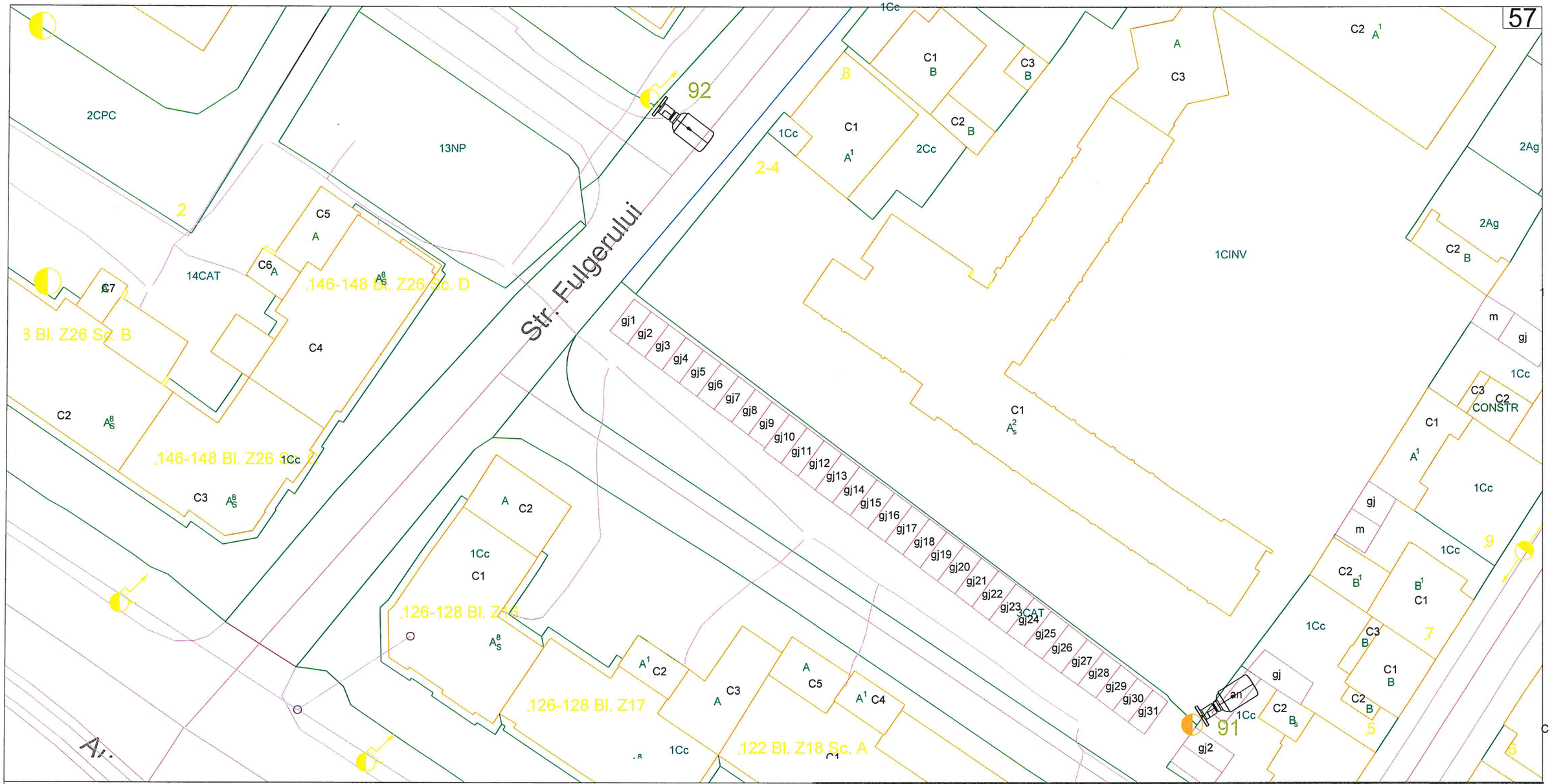
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0056

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

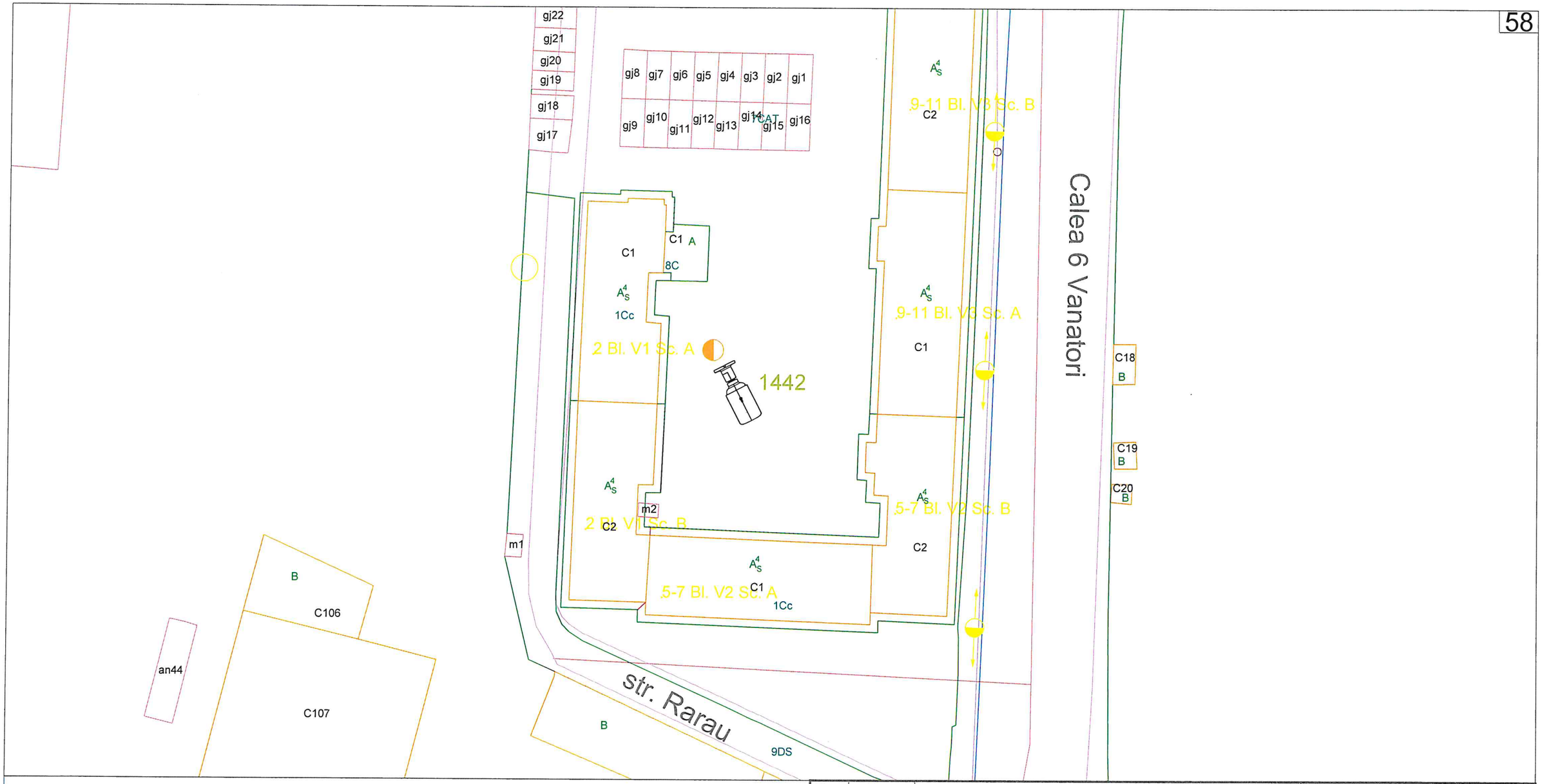
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 91, 92

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0057

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1442

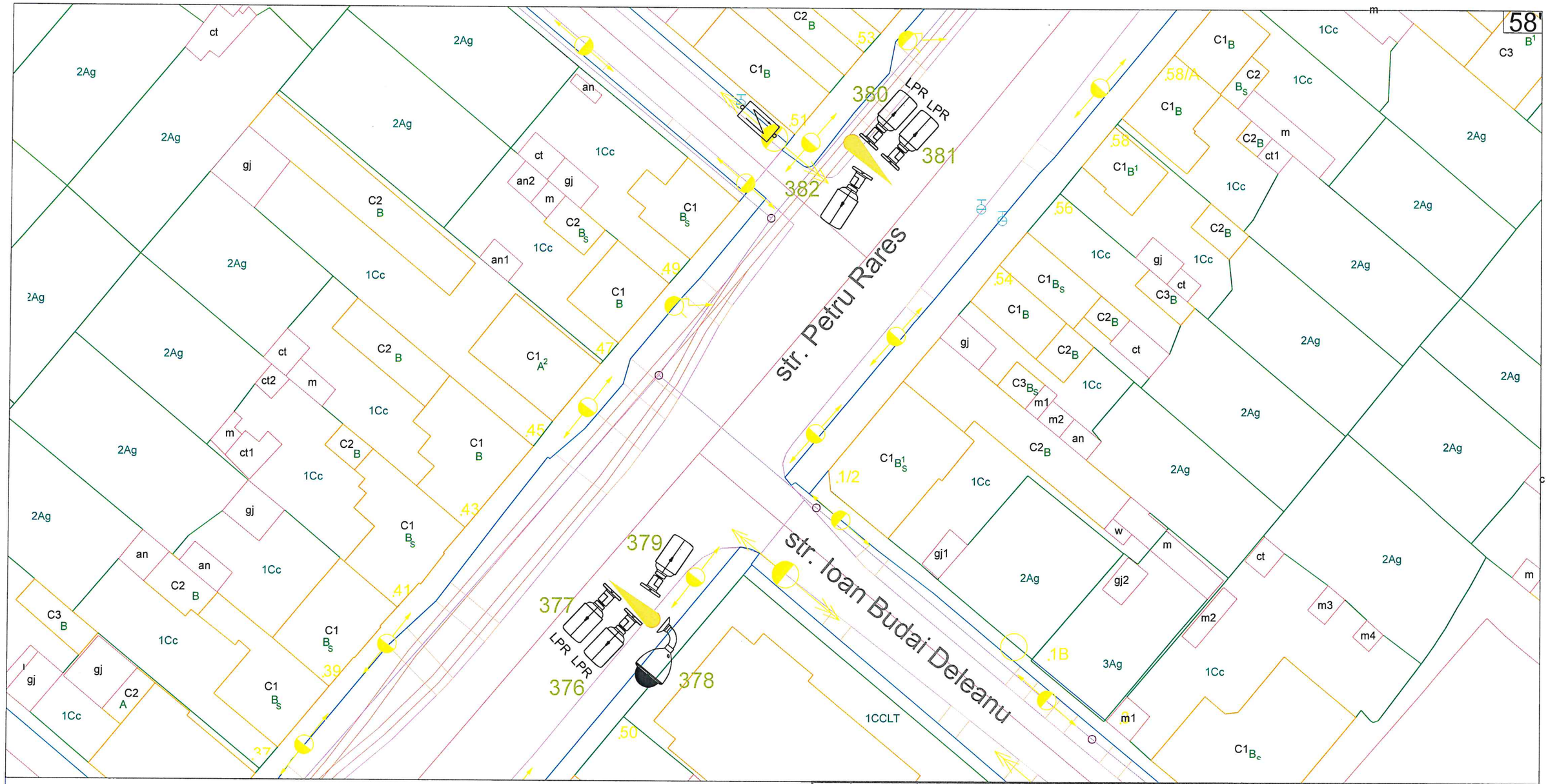
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0058

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

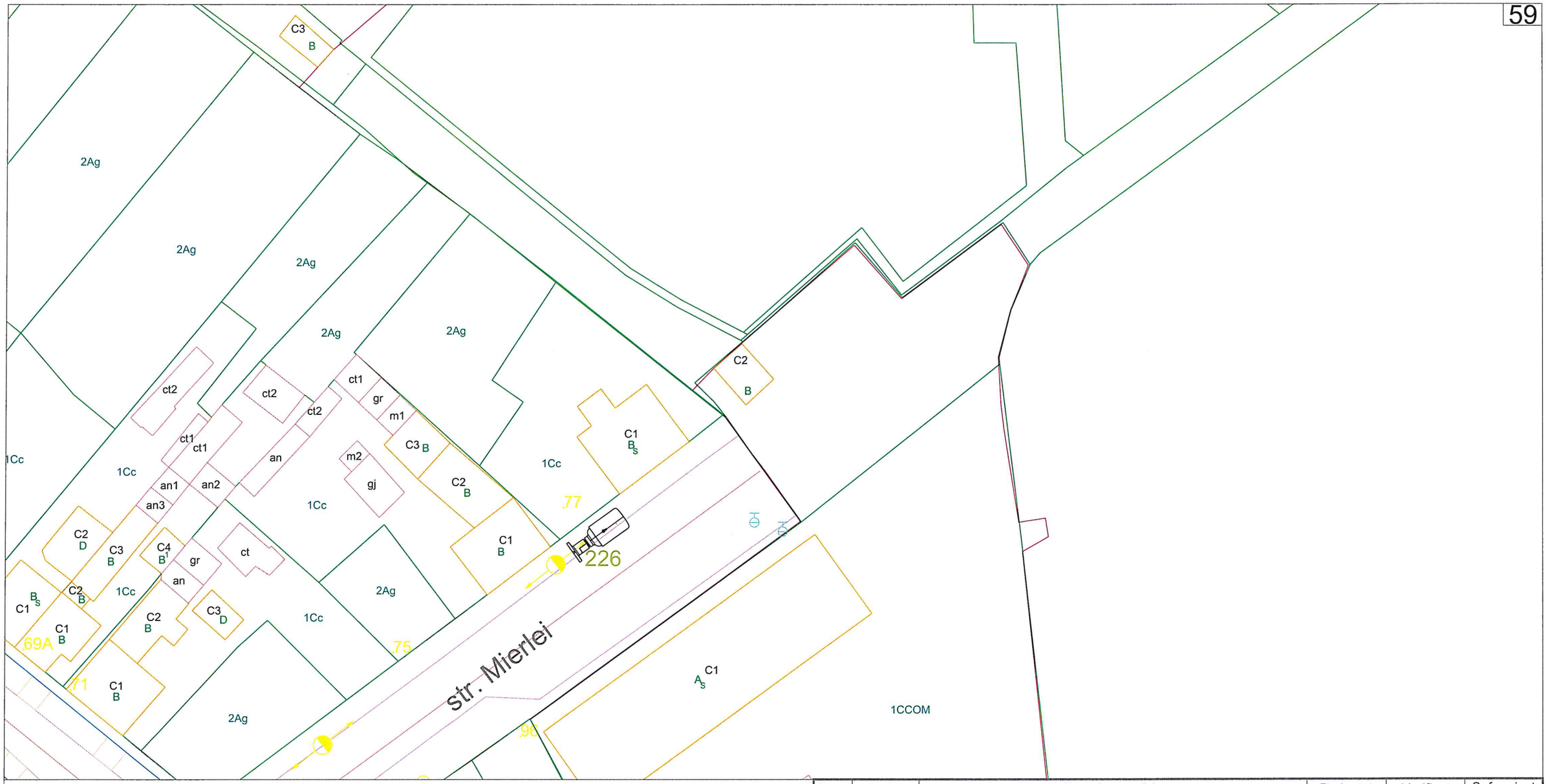
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382

Cod desen: HLS.01.01.23-0058'

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 226

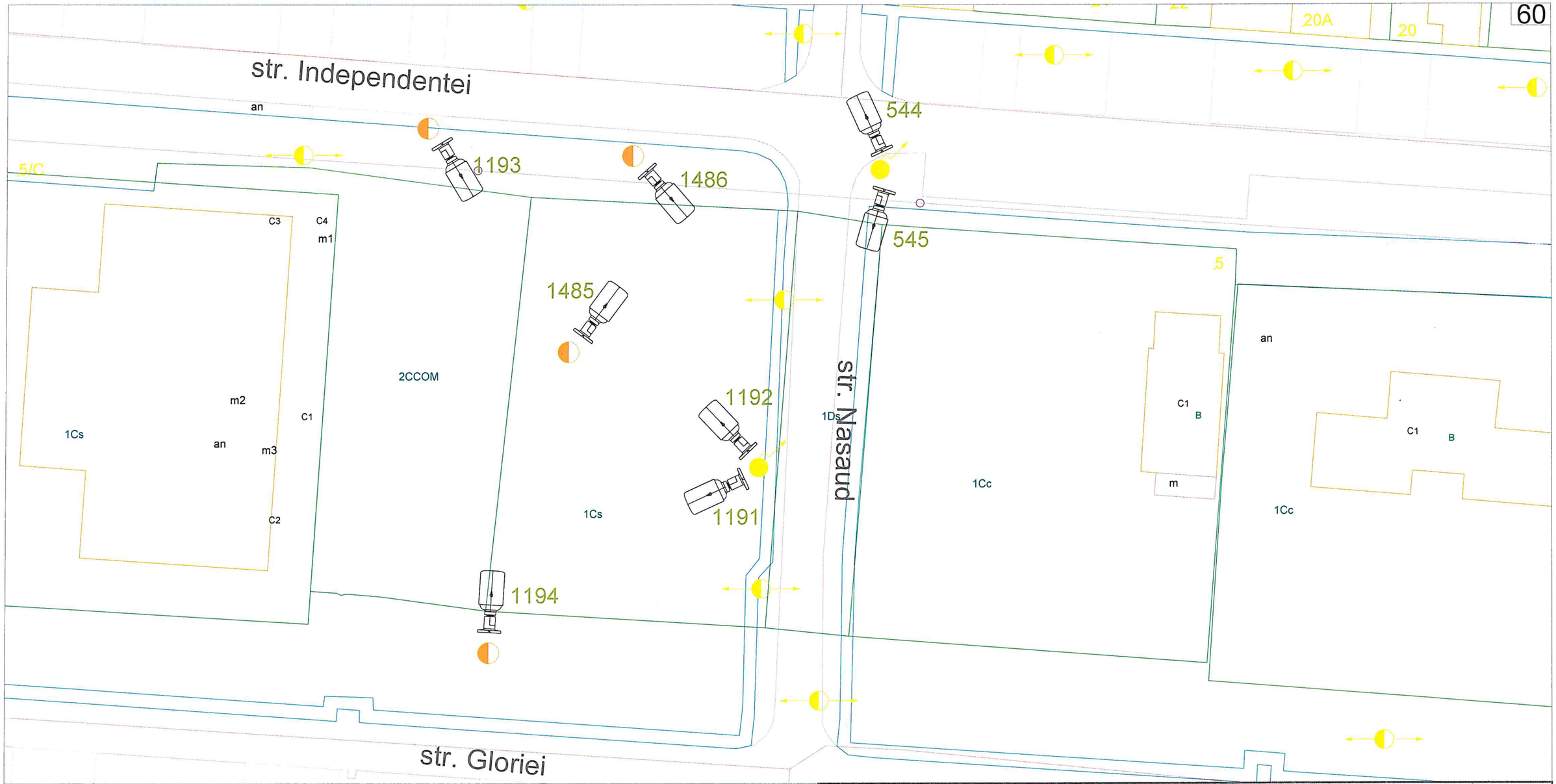
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0059

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 544, 545, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1486

Cod desen: HLS.01.01.23-0060

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA

str. Independentei

str. Suceava

str. Gloriei

Gloriei

58

59

62

63

.3

.17

.15A

.15

1Cc

C1

C2

C3
B

C4
B

C5
B

C6
B

m

m

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

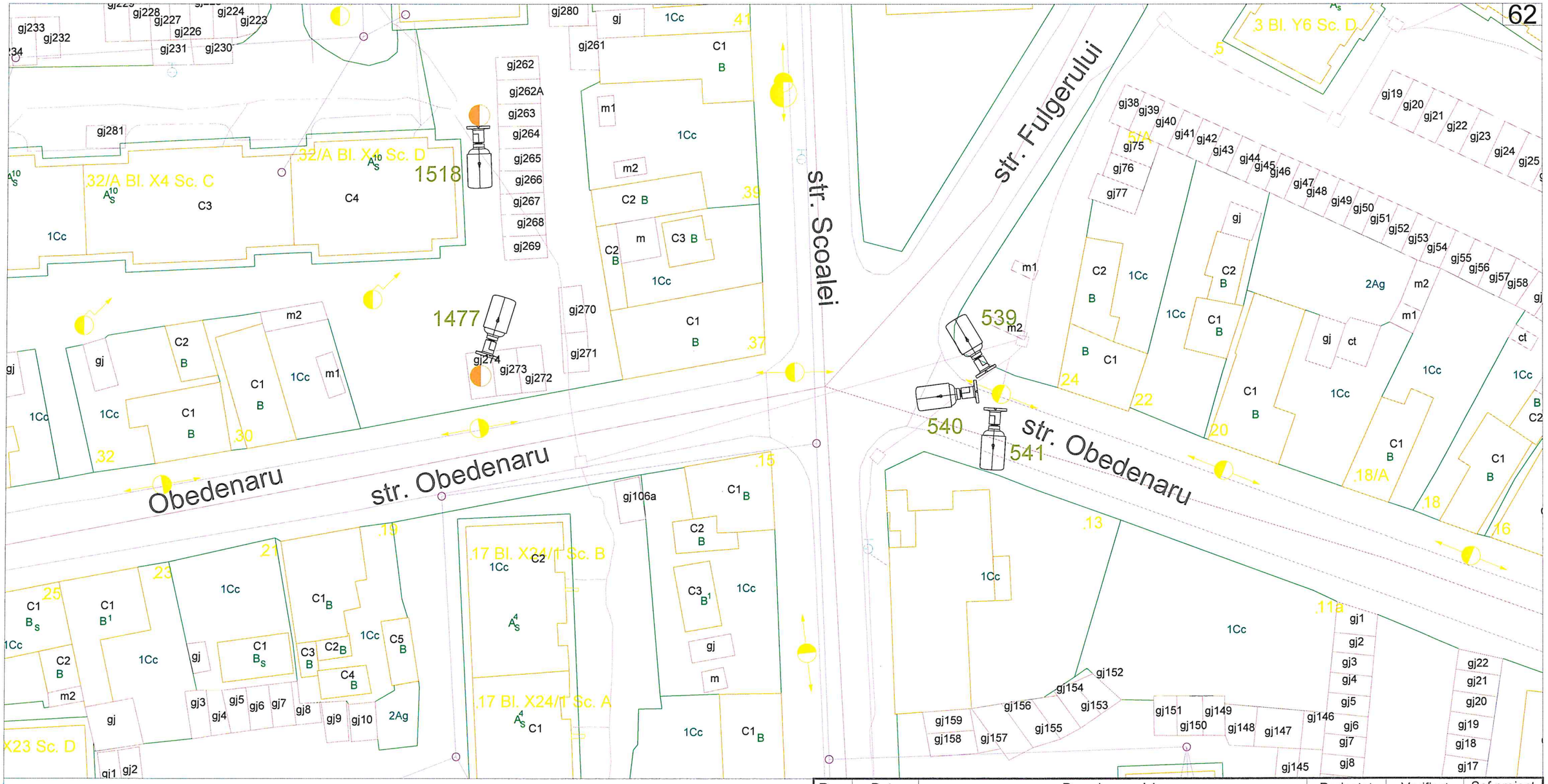
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 58, 59, 62, 63

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0061

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

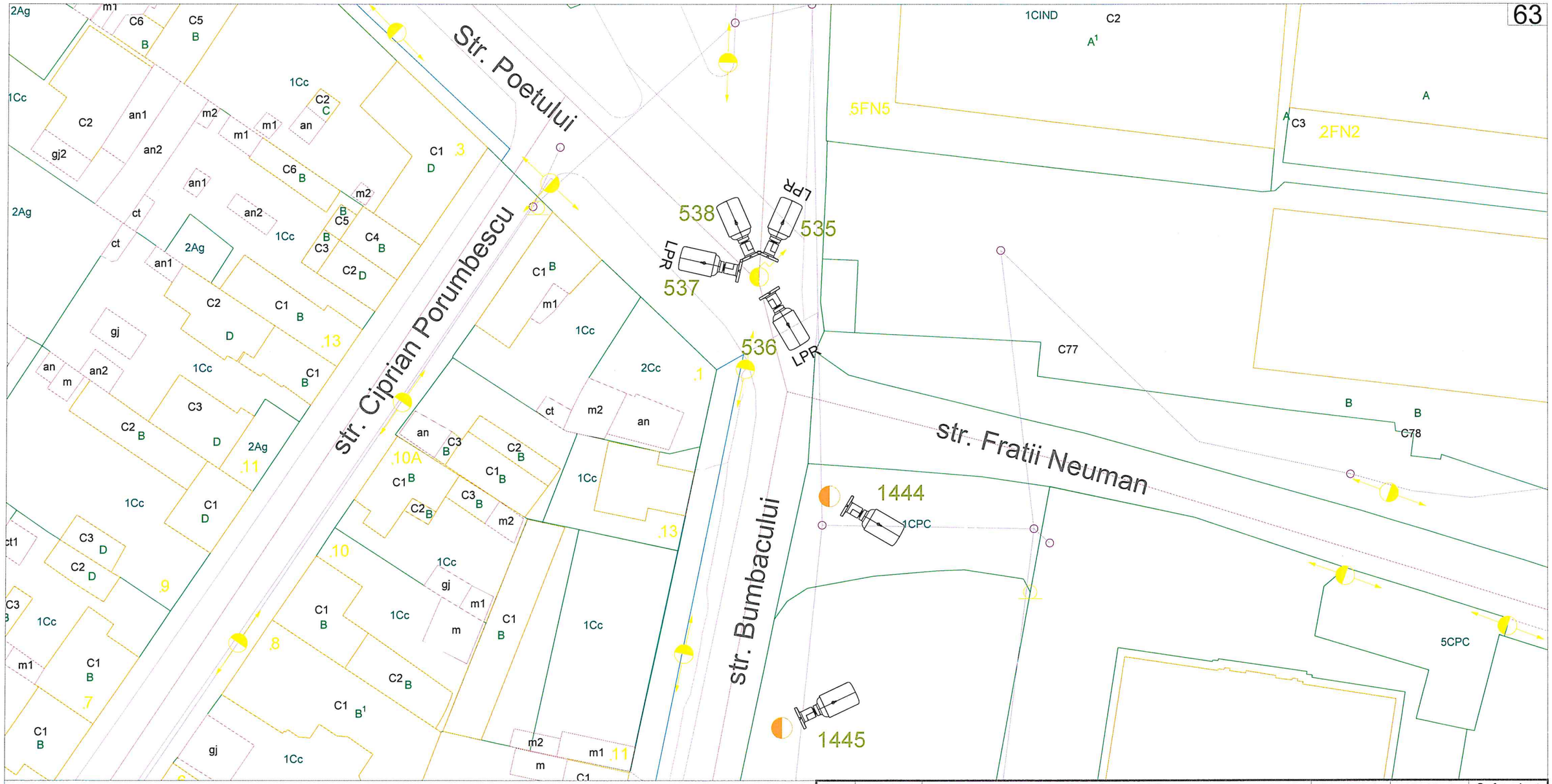
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 539, 540, 541, 1477, 1518

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0062

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 535, 536, 537, 538, 1444, 1445

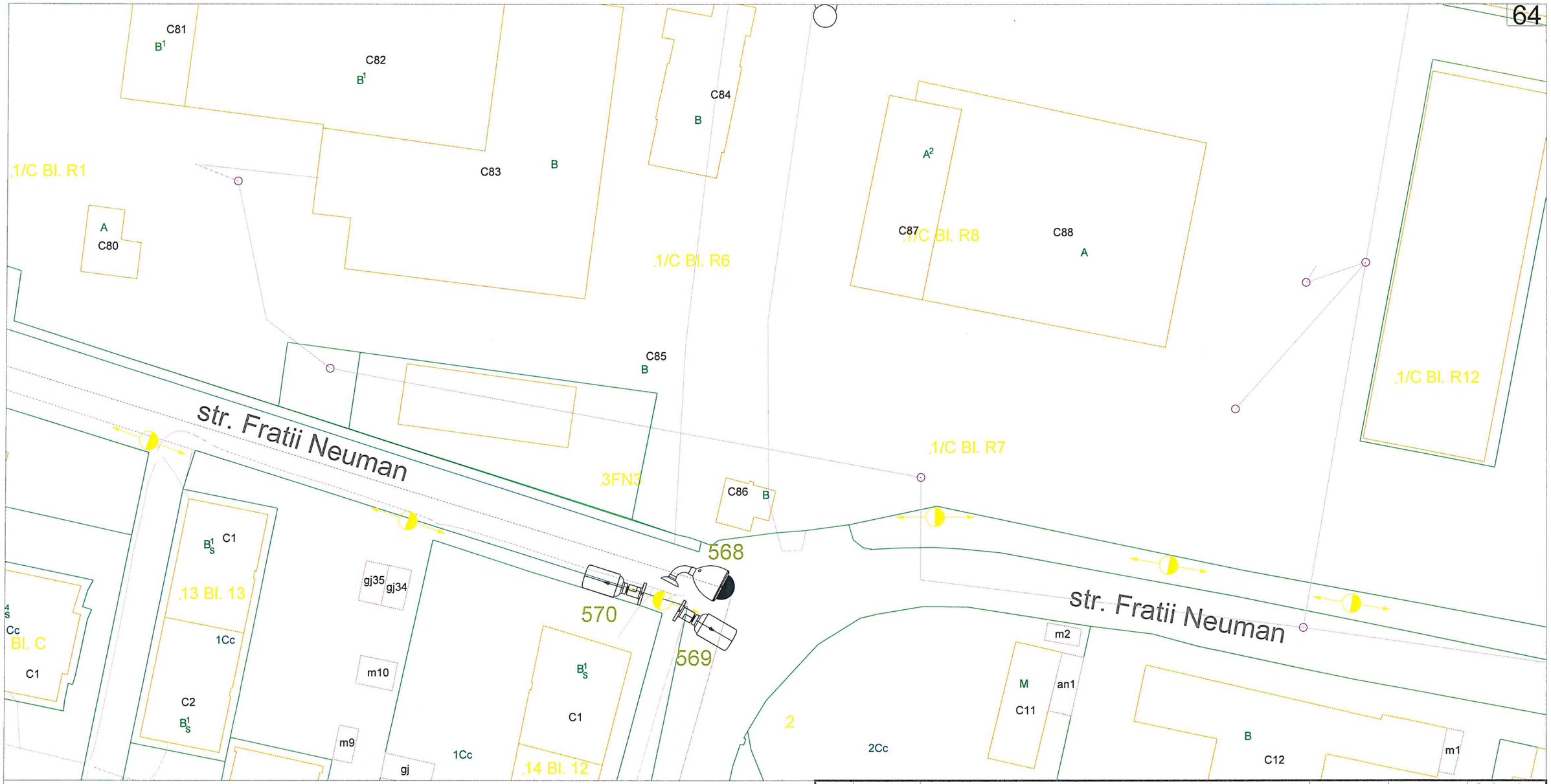
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0063

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 568, 569, 570

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0064

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data. Aprilie 2023

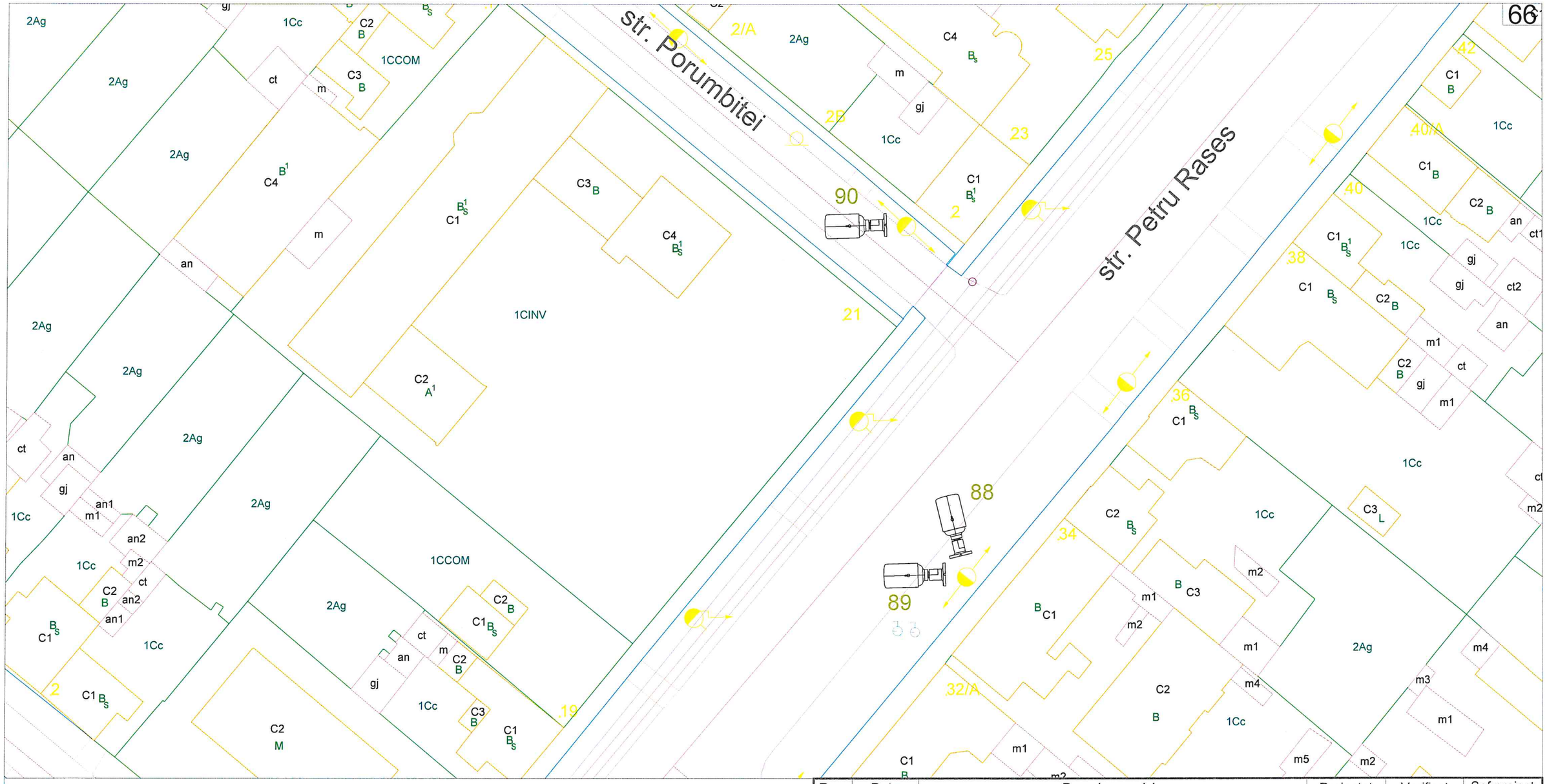
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 394, 395

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0065

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

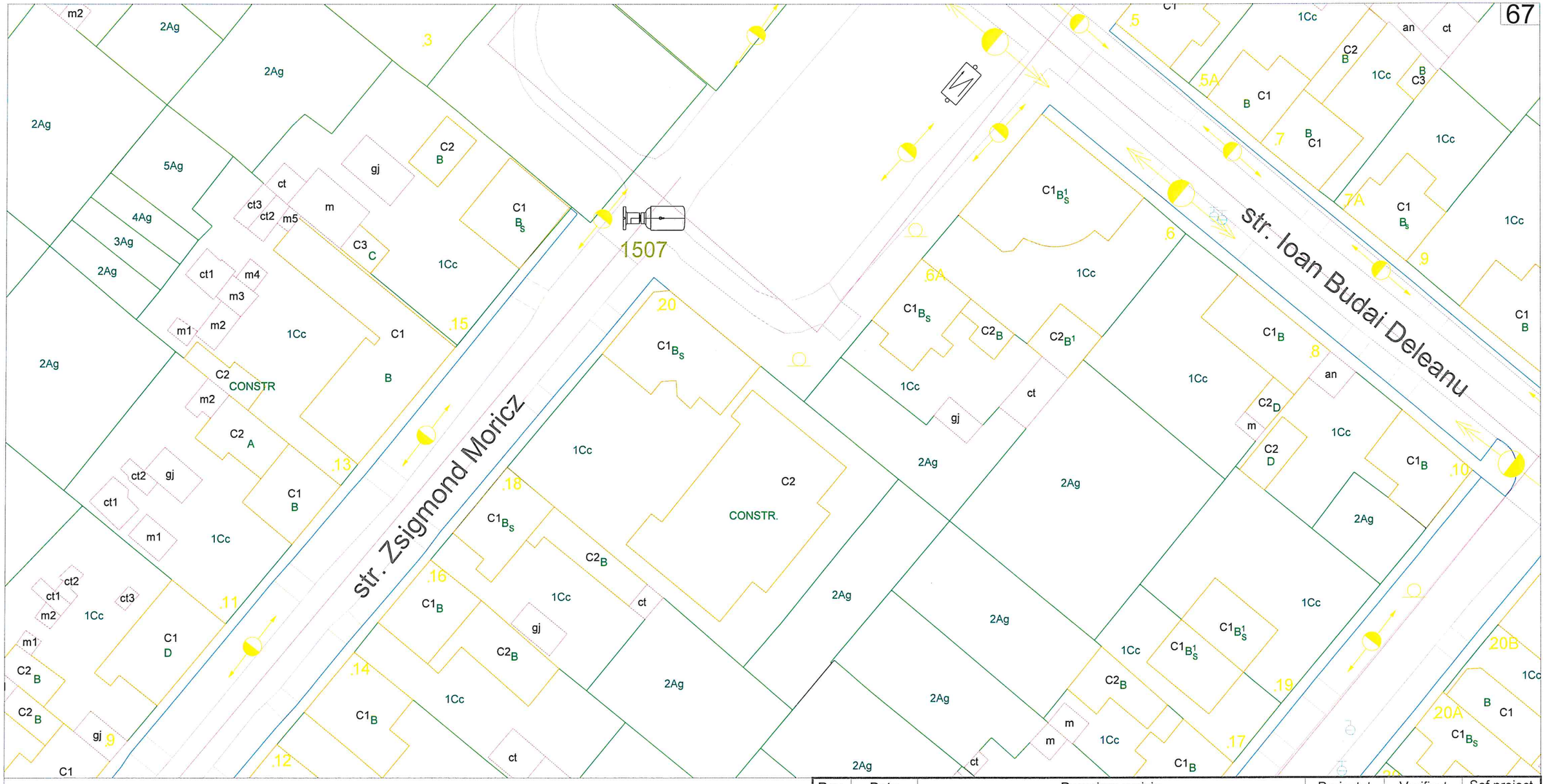
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 88, 89, 90

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0066

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

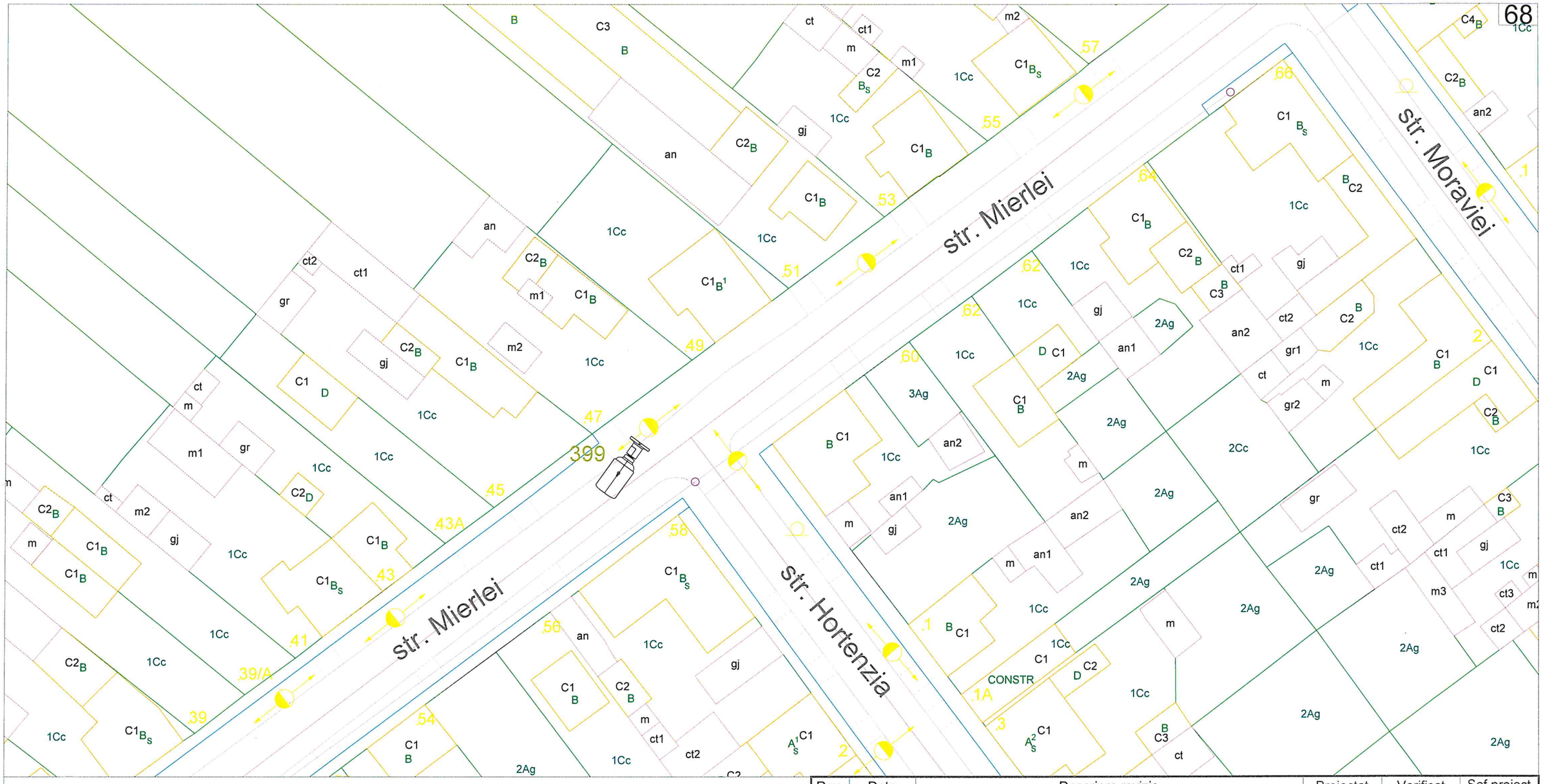
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1507

Cod desen: HLS.01.01.23-0067 | Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

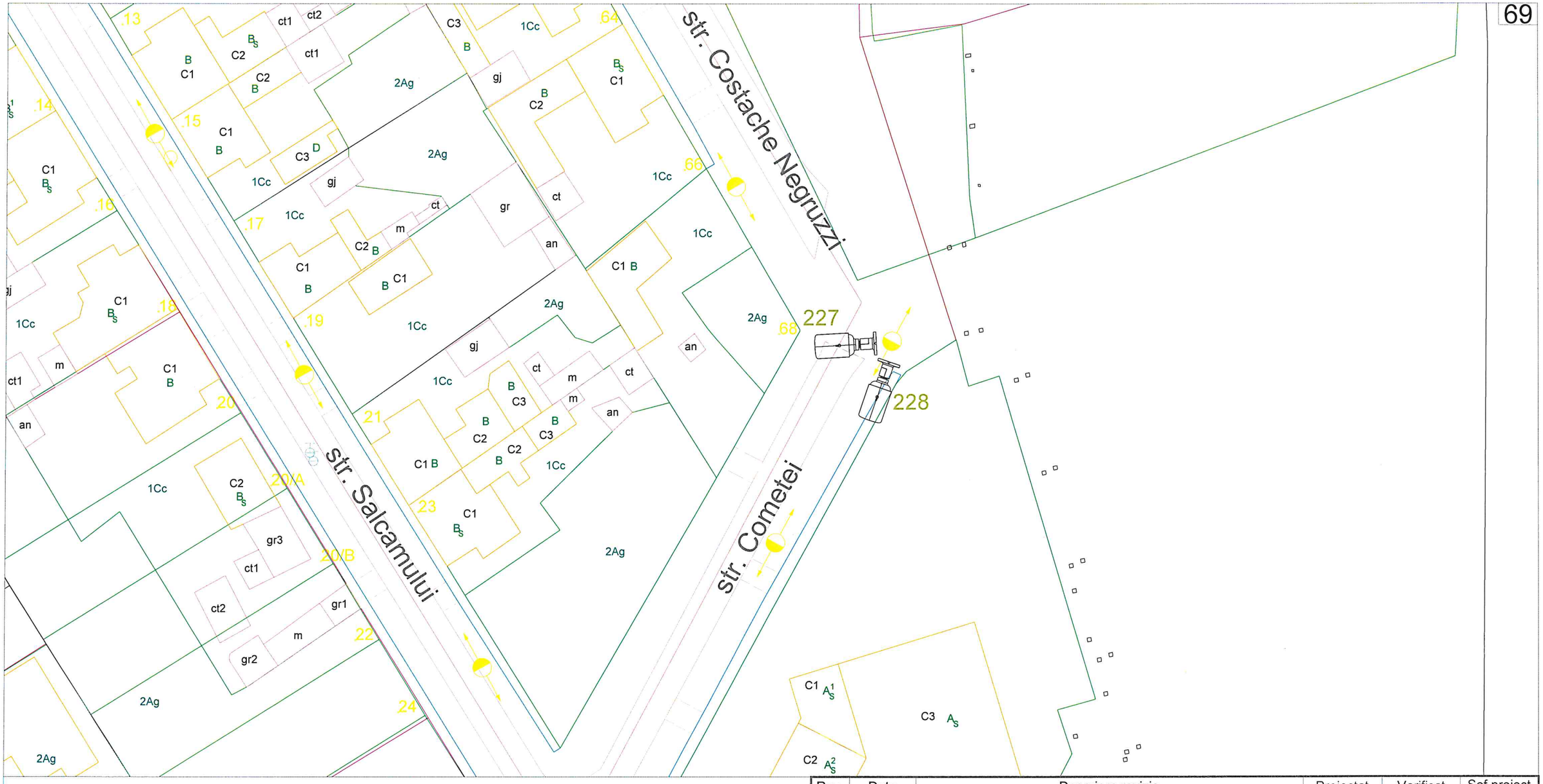
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 399

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0068

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 227, 228

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0069

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 93, 94

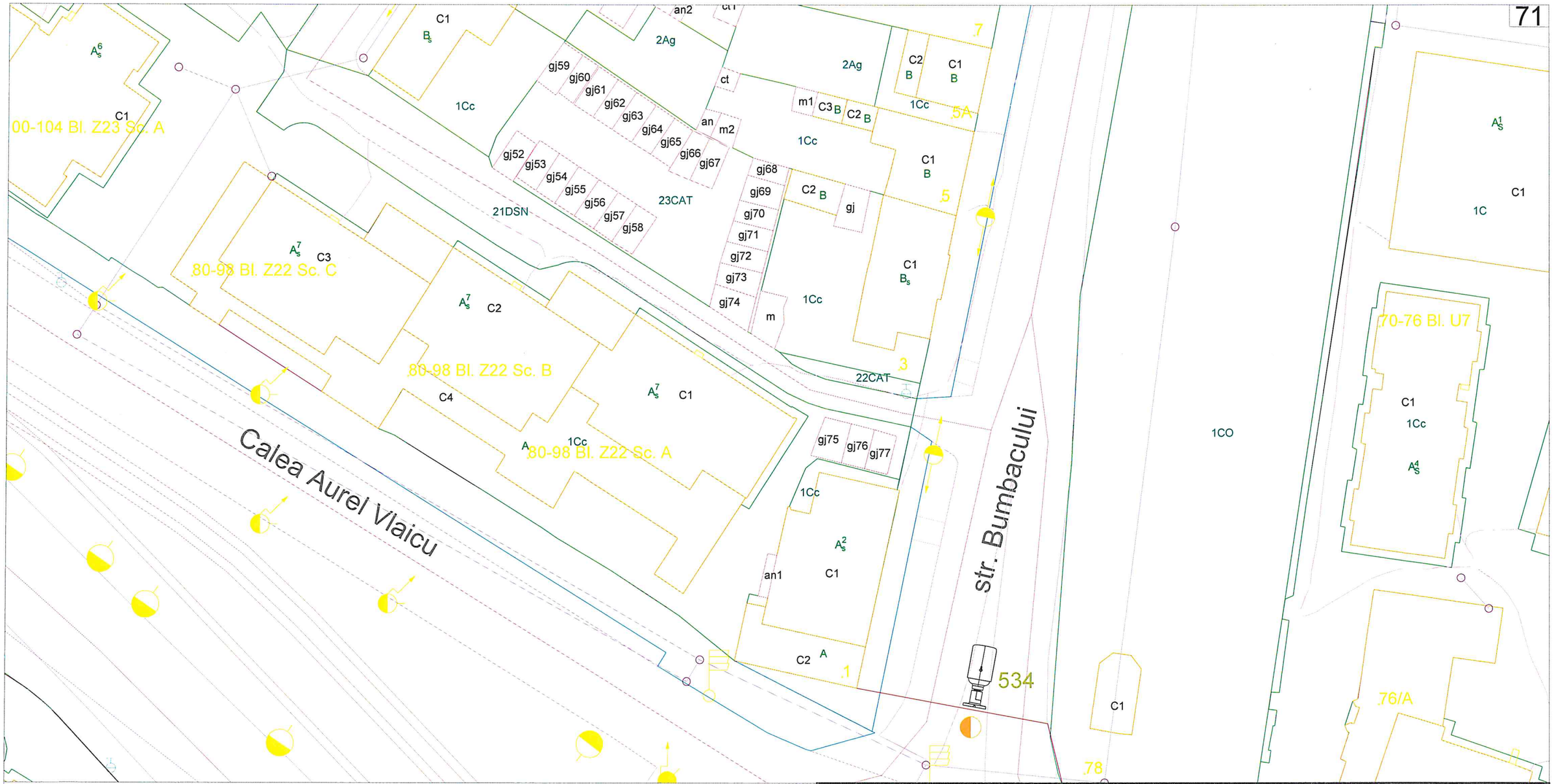
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0070

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 534

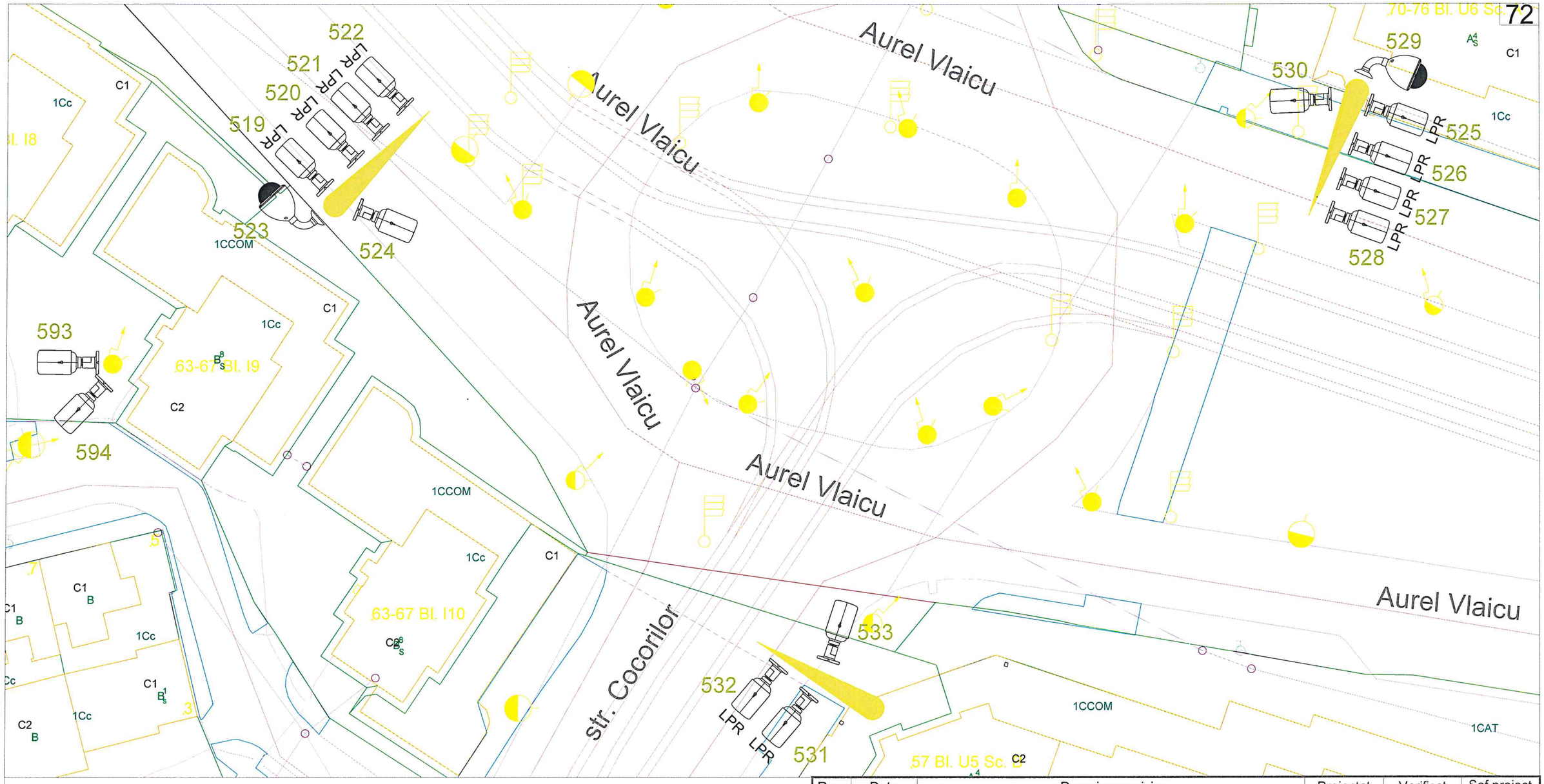
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0071

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

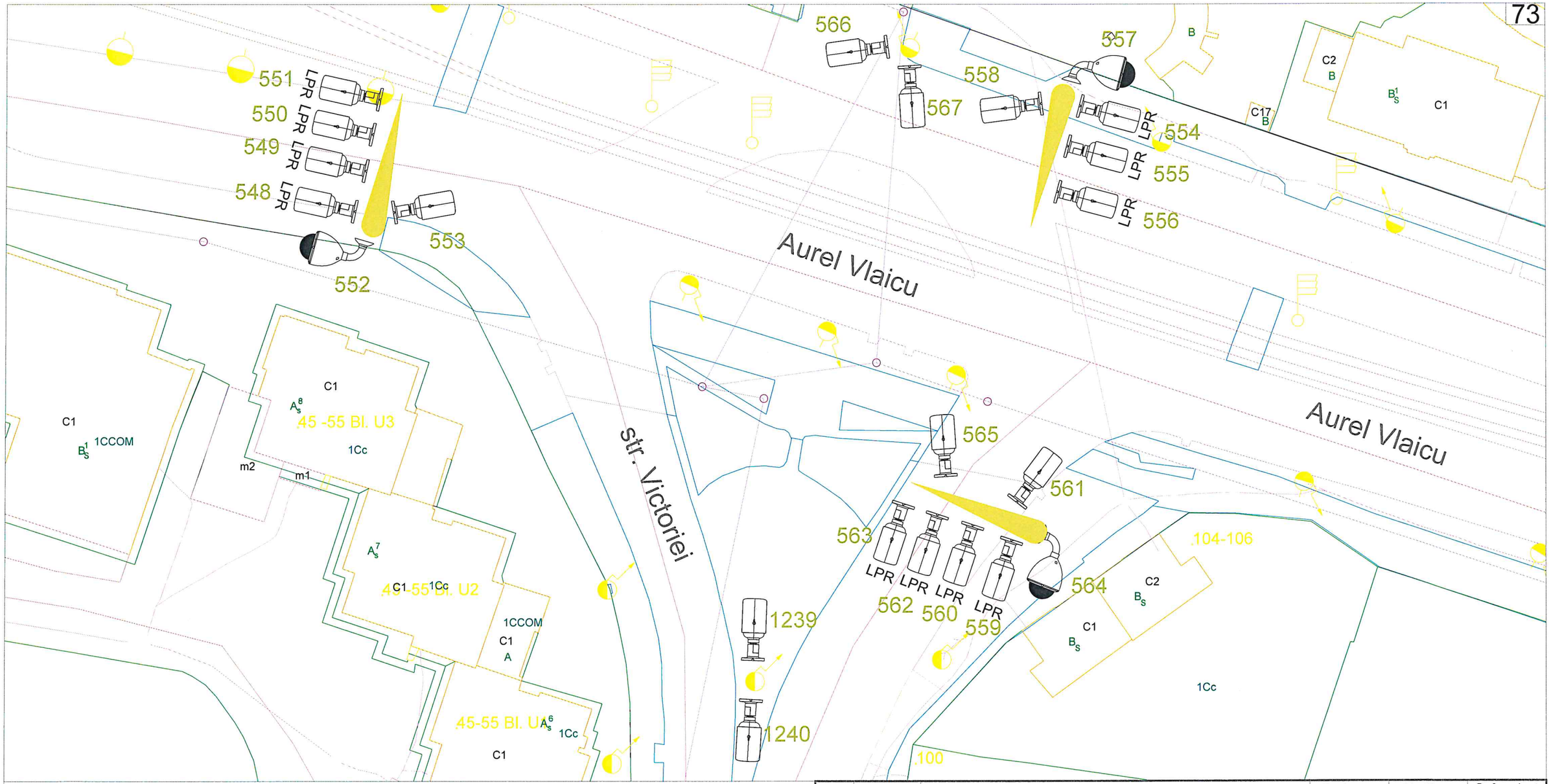
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0072

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

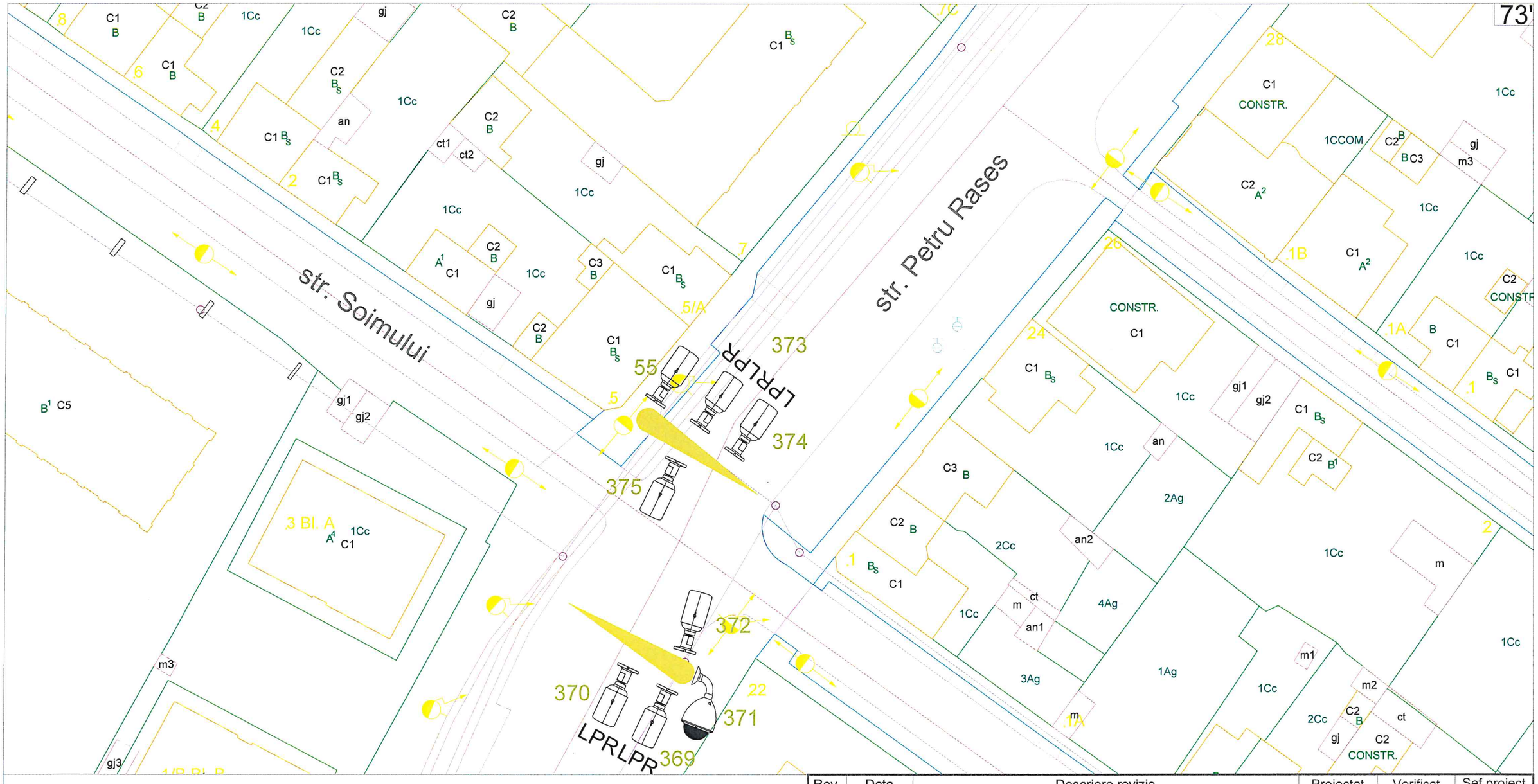
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 1240, 1241

Cod desen: HLS.01.01.23-0073

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

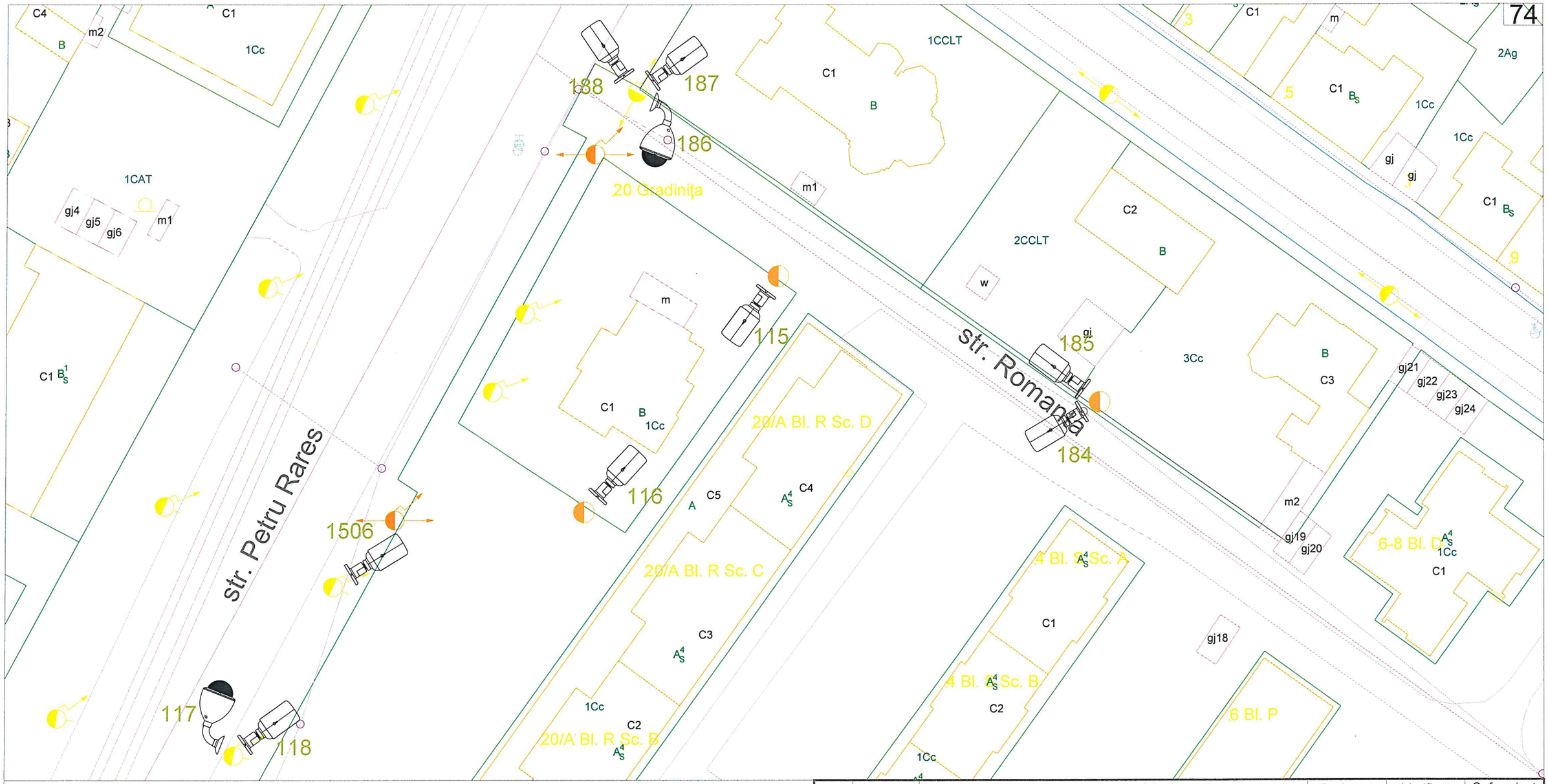
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 55, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0073'

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

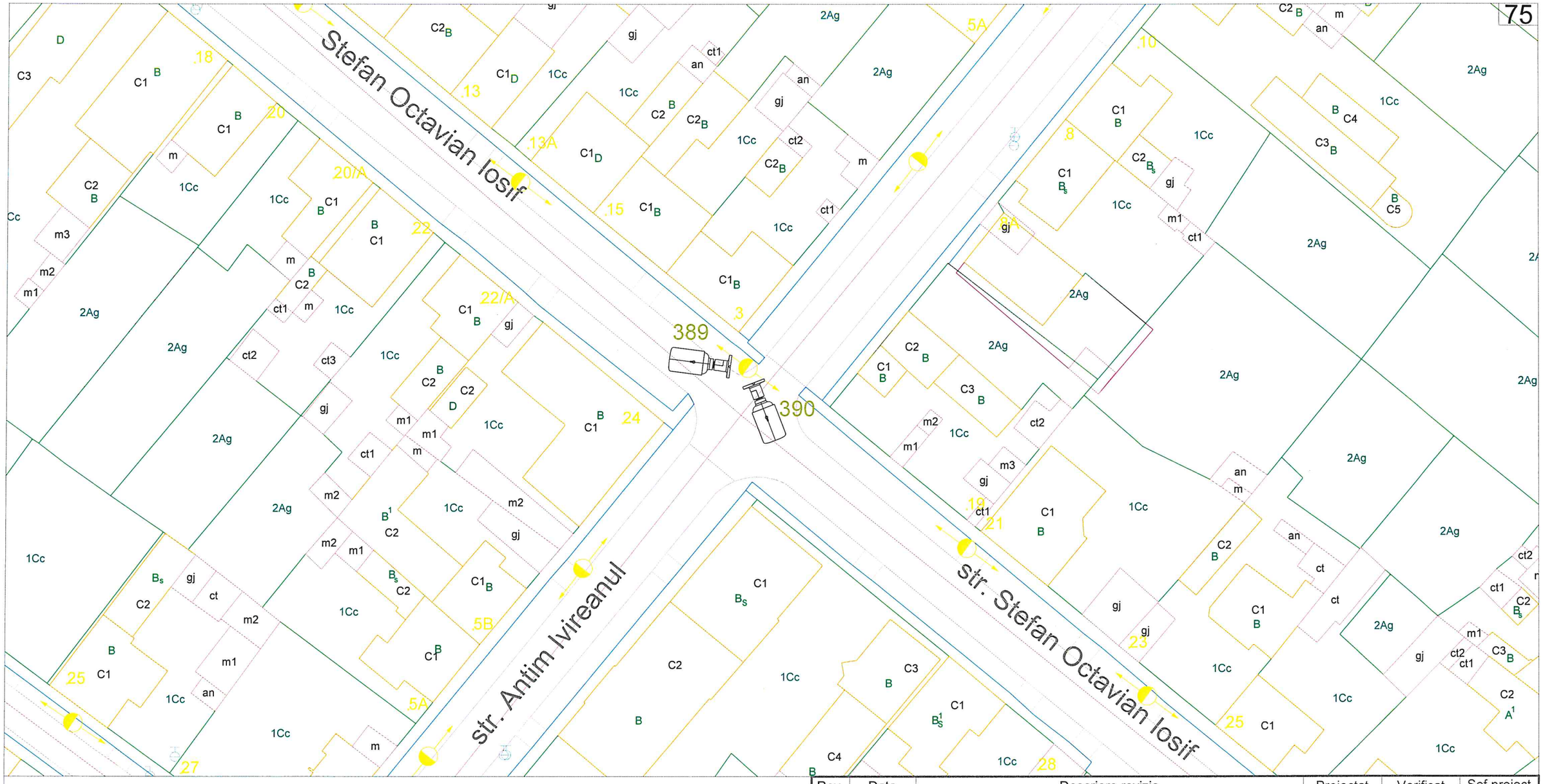
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 115, 116, 117, 118, 164, 165, 187, 188, 1506

Cod desen: HLS.01.01.23-0074

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 389, 390

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0075

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 391, 392, 400, 401

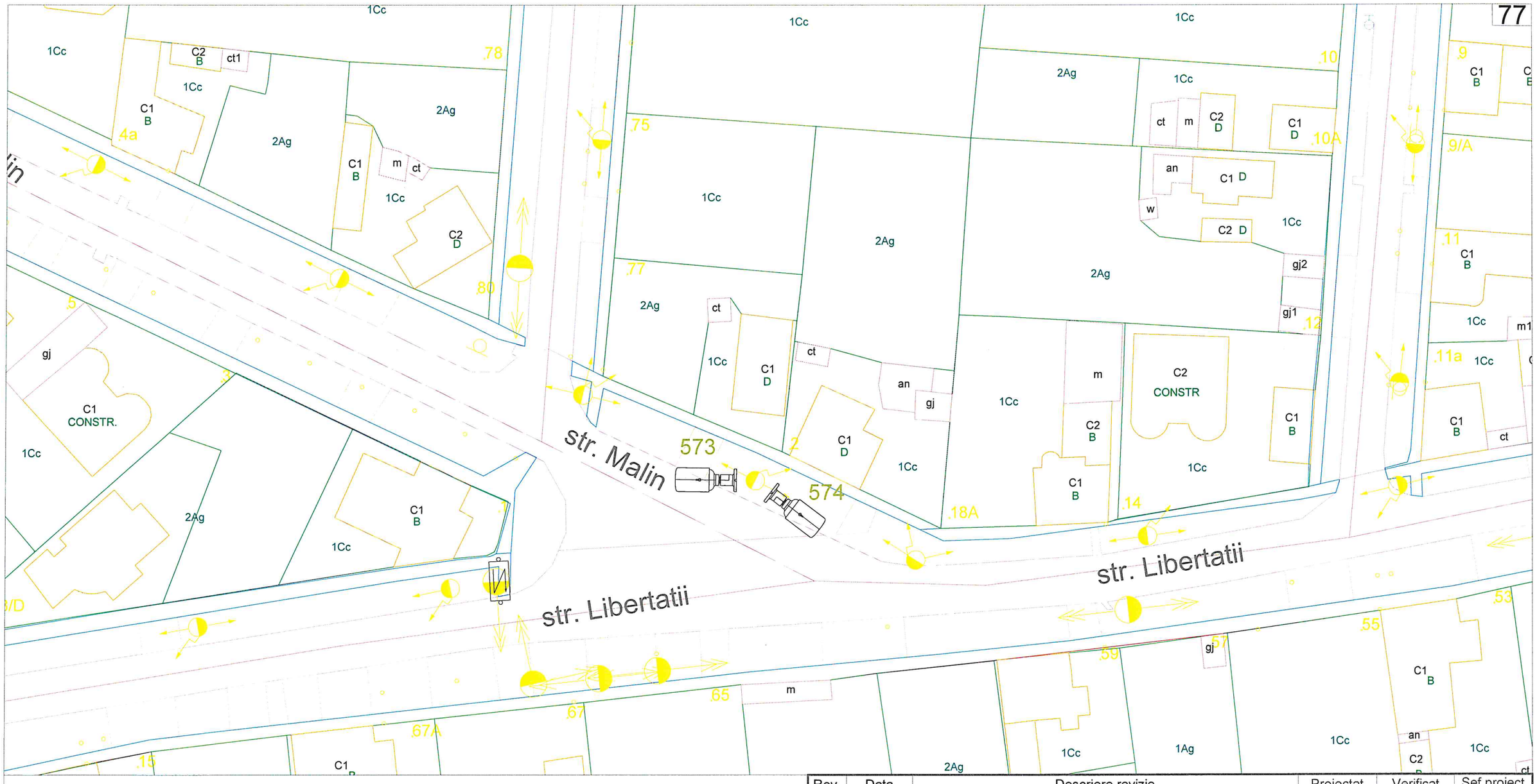
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0076

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 573, 574

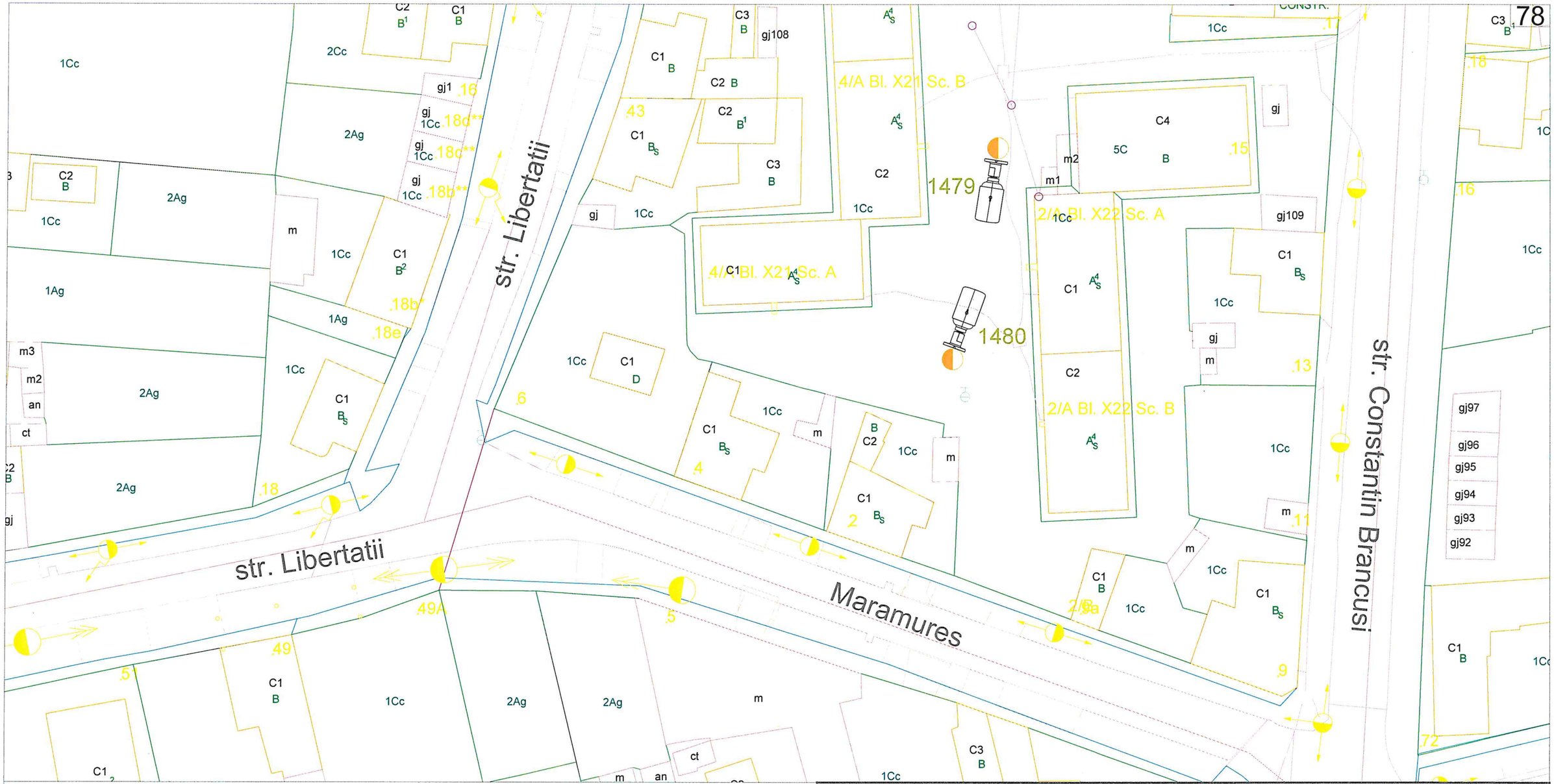
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0077

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1479, 1480

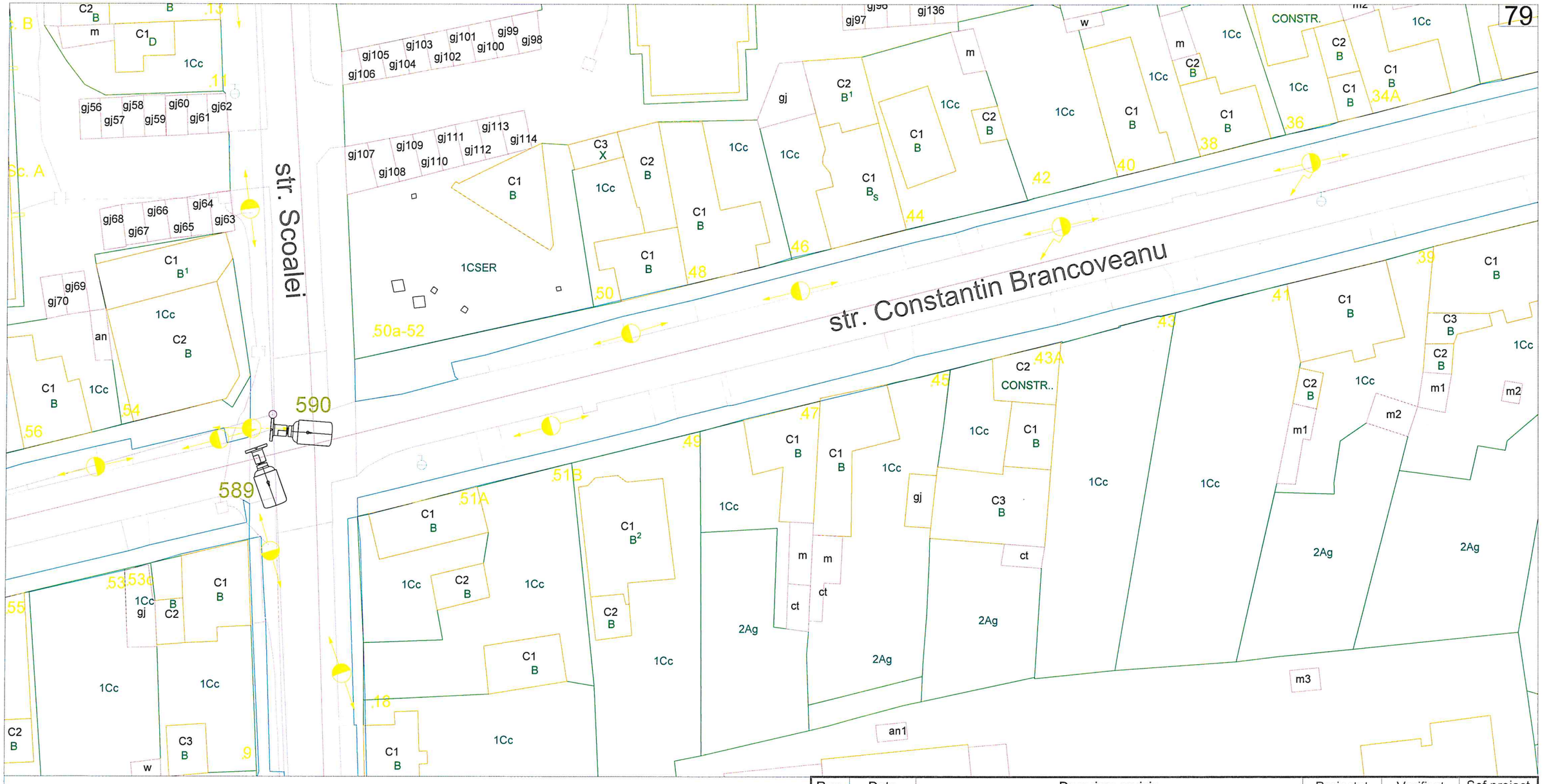
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0078

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 589, 590

HELISTECH ENGINEERING

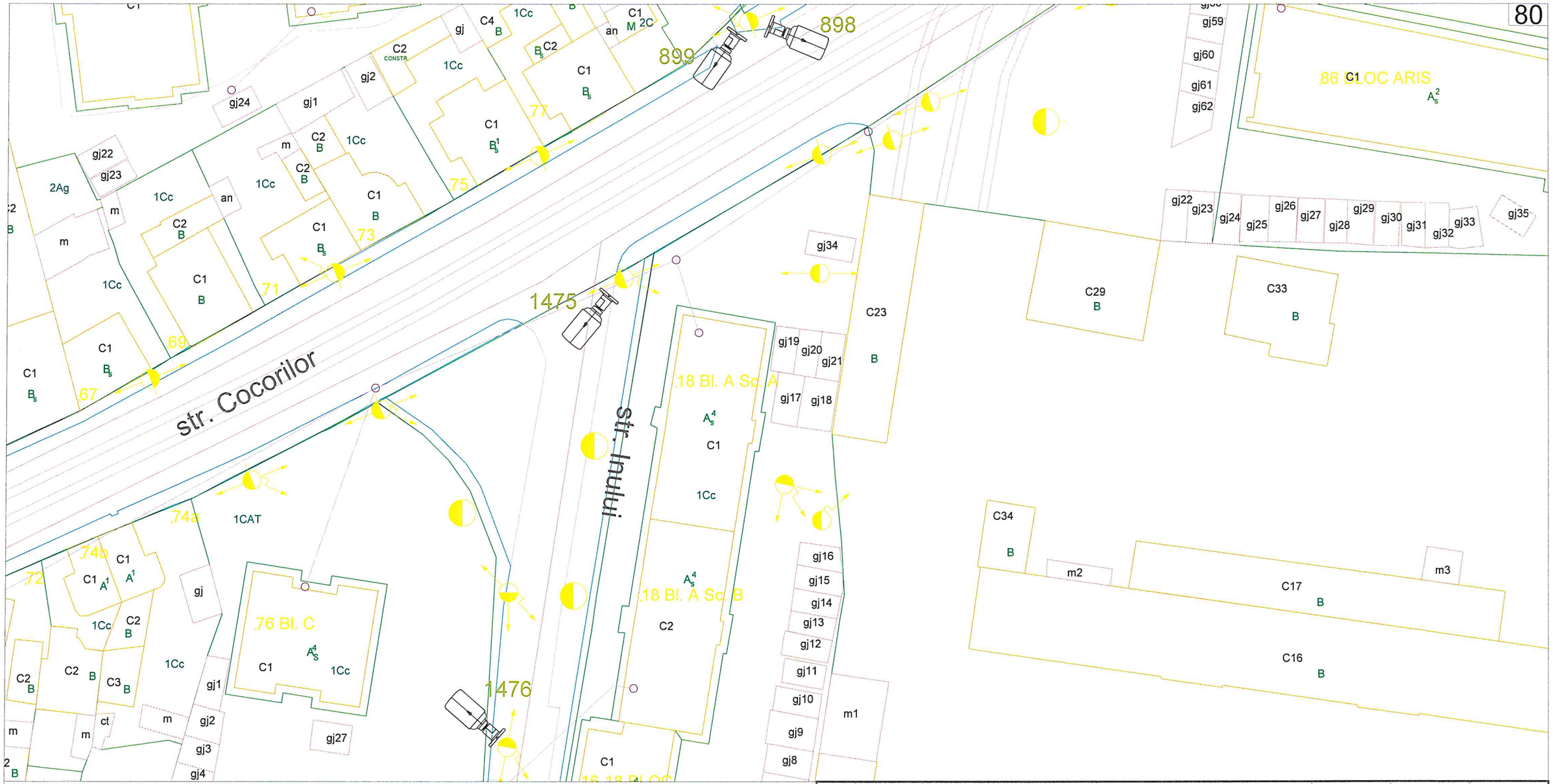
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0079

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

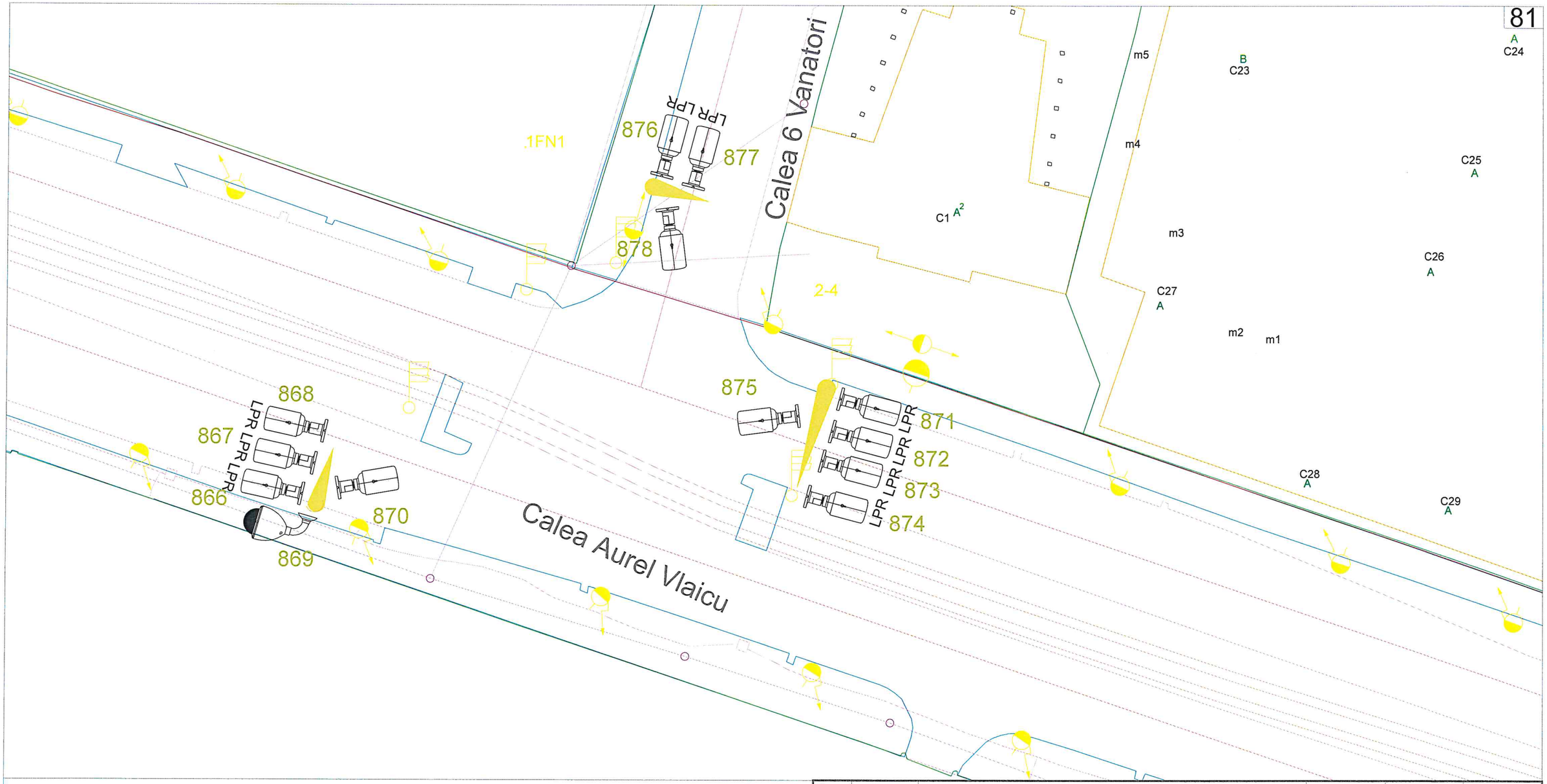
Camere CCTV: 898, 899, 1475, 1476

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0080

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

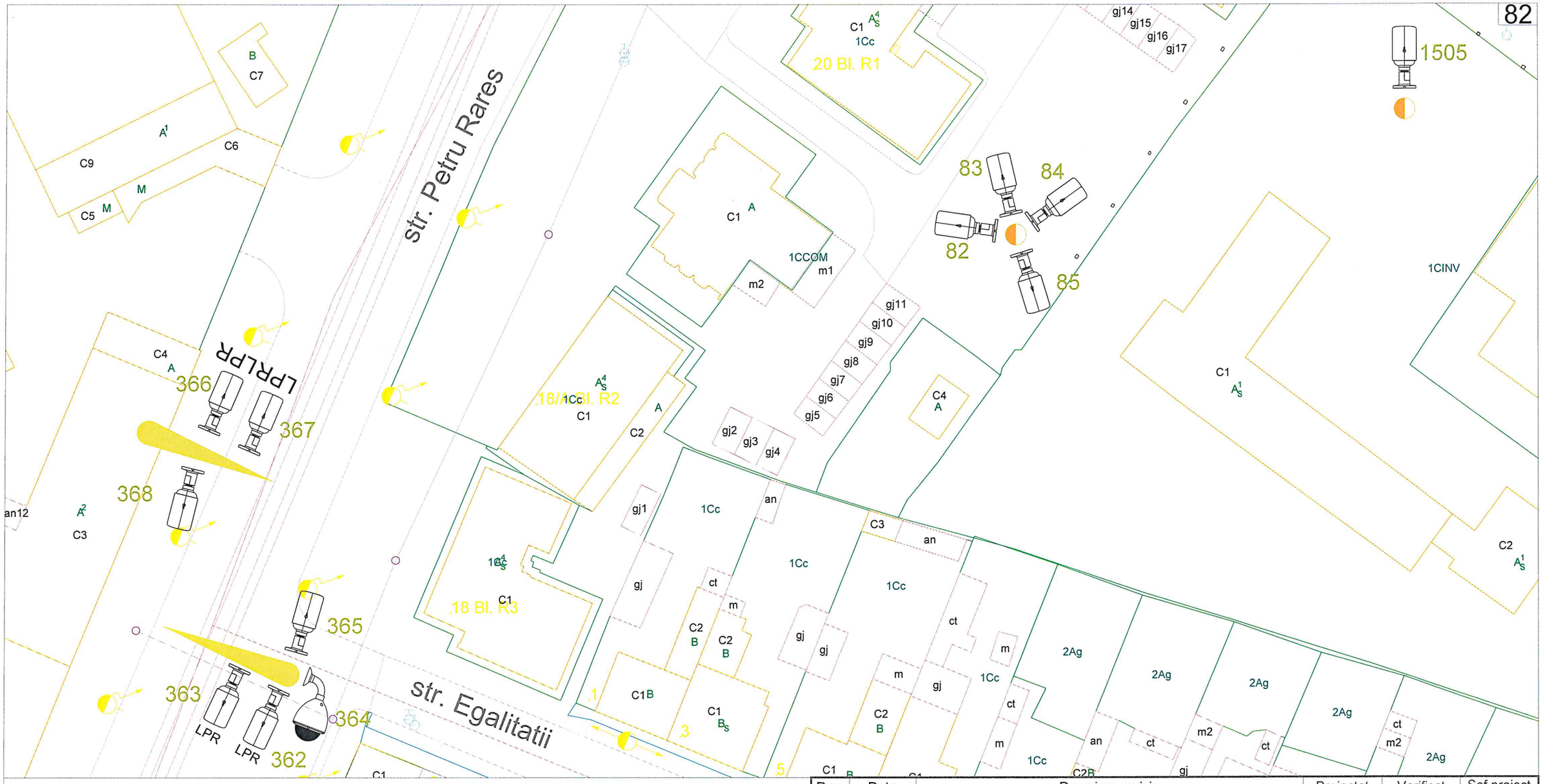
Camere CCTV: 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0081

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 83, 84, 85, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 1505

Cod desen: HLS.01.01.23-0082

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

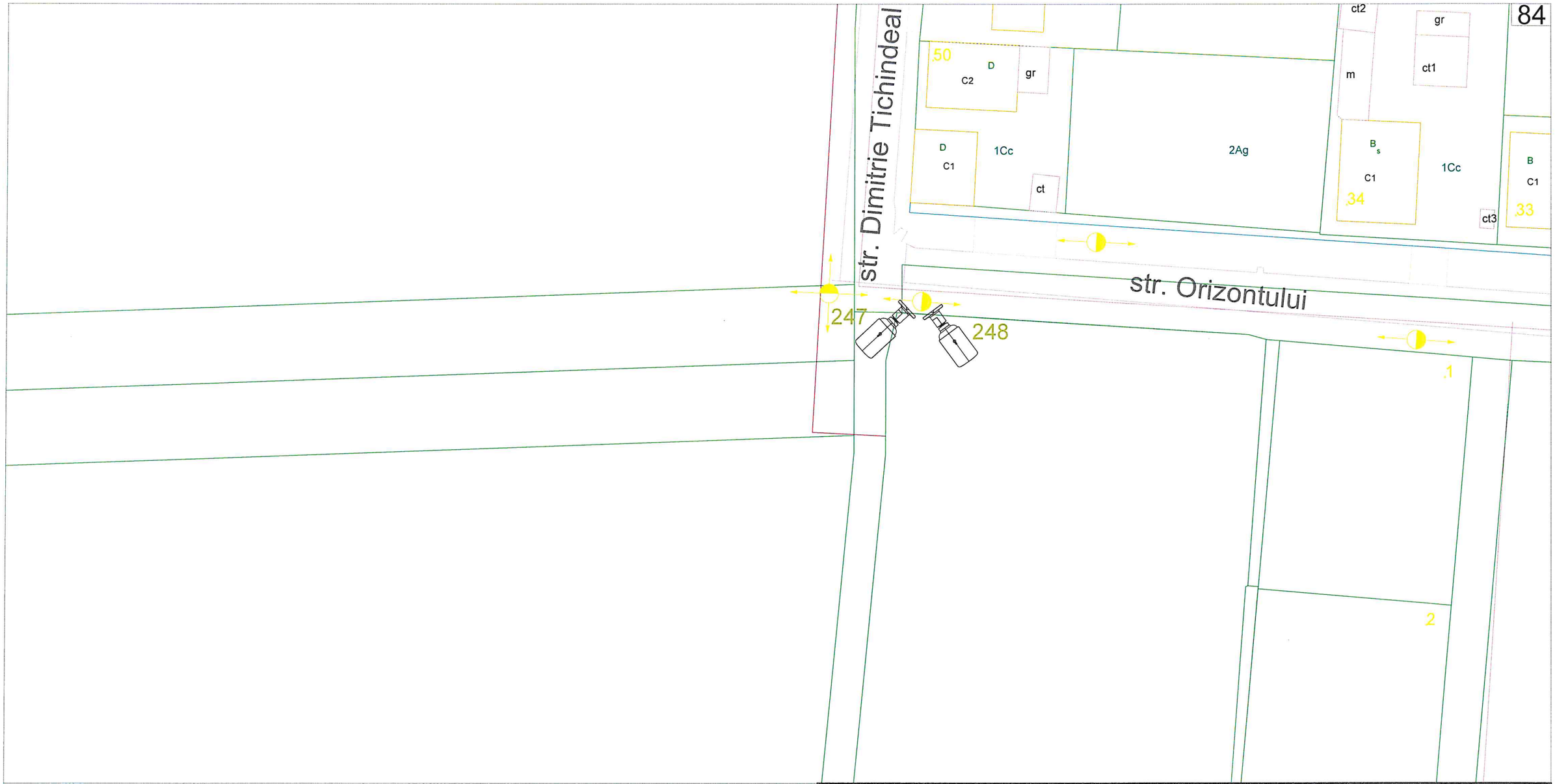
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 114

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0083

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 247, 248

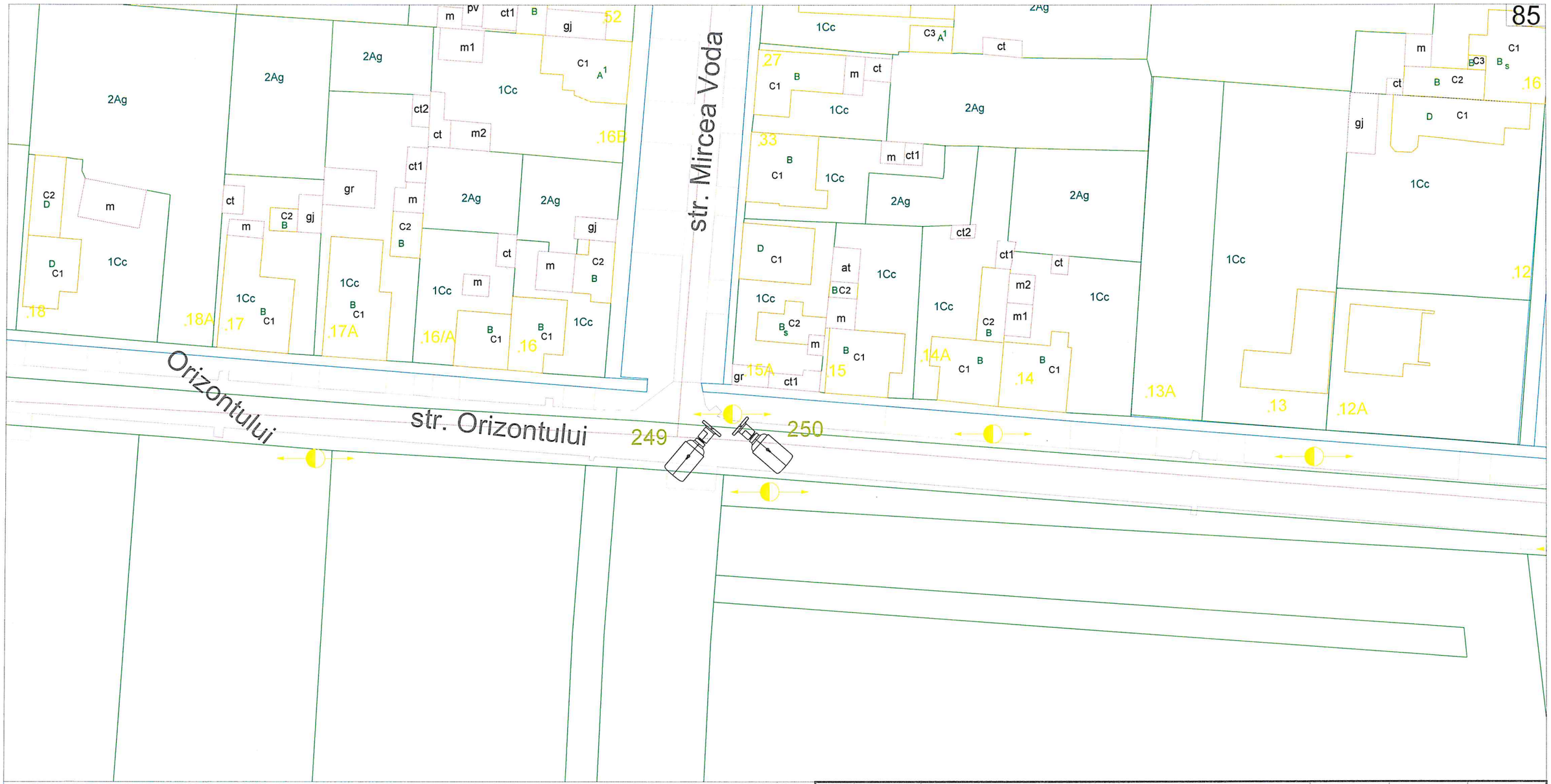
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0084

Revizia: 0

SOCIETATEA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

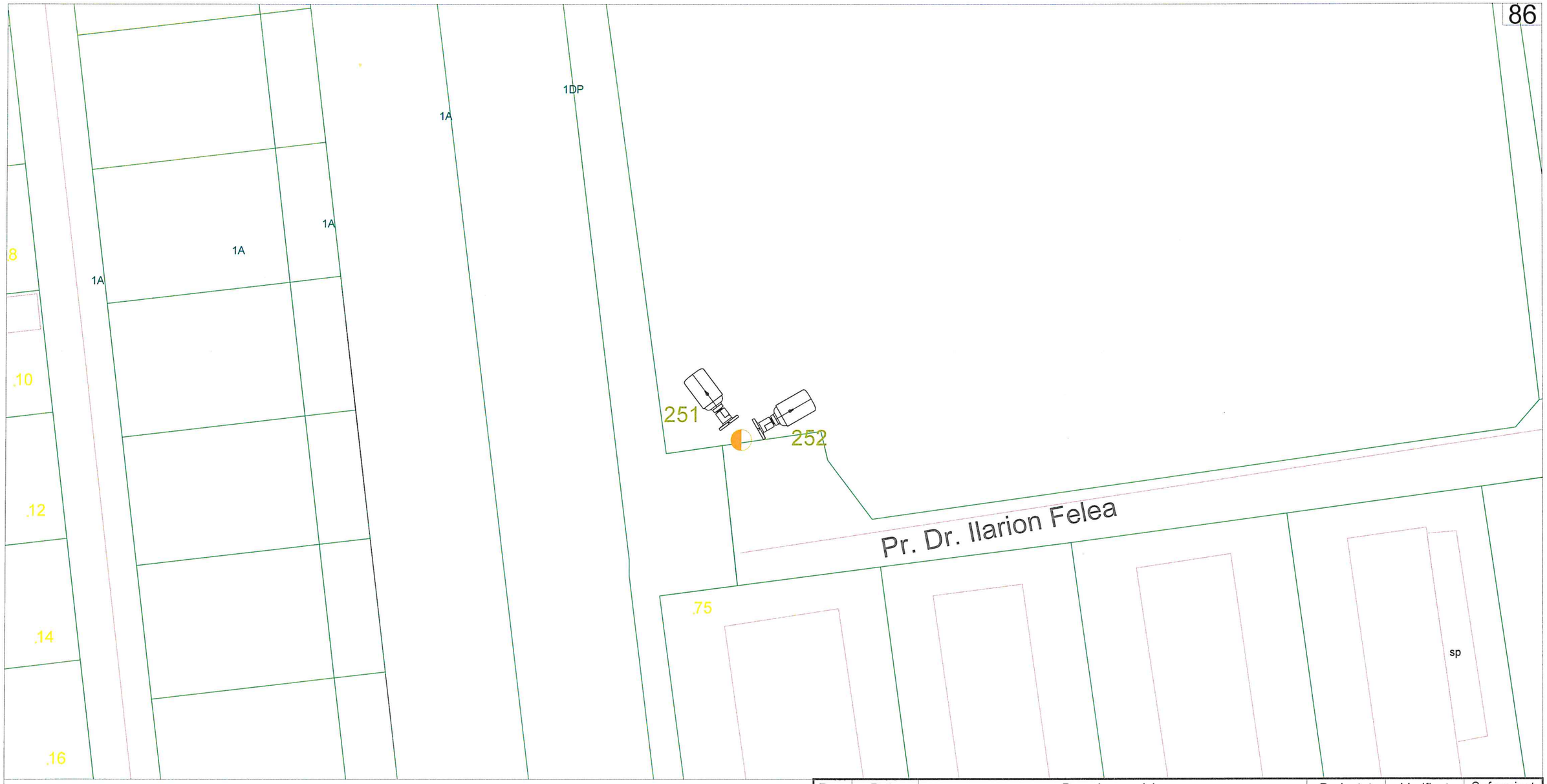
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 249, 250

SOCIETATE COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0085

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

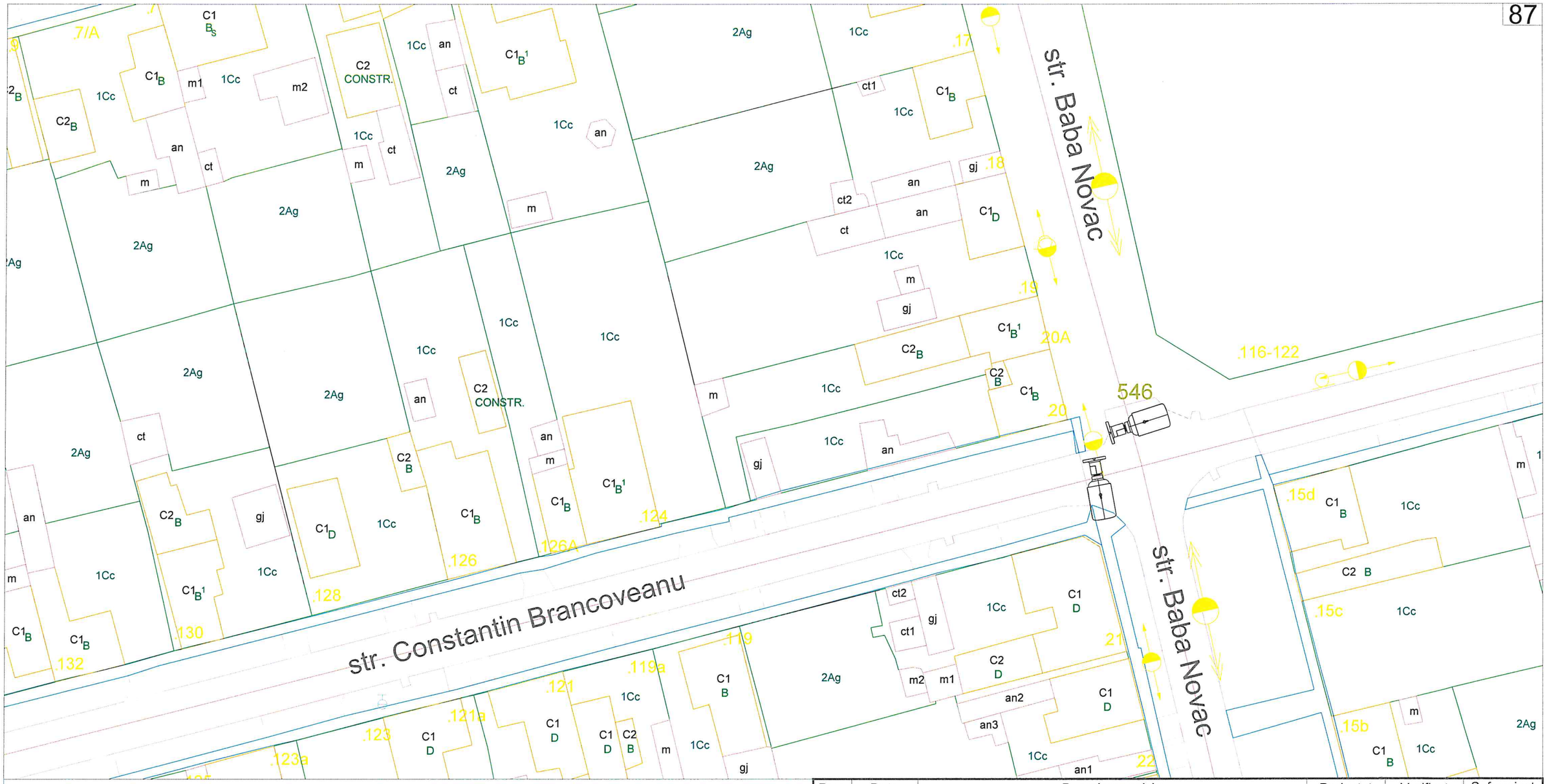
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 251, 252

SOCIETATEA DE CALCUL HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0086

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

n:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 546, 547

HELISTECH ENGINEERING

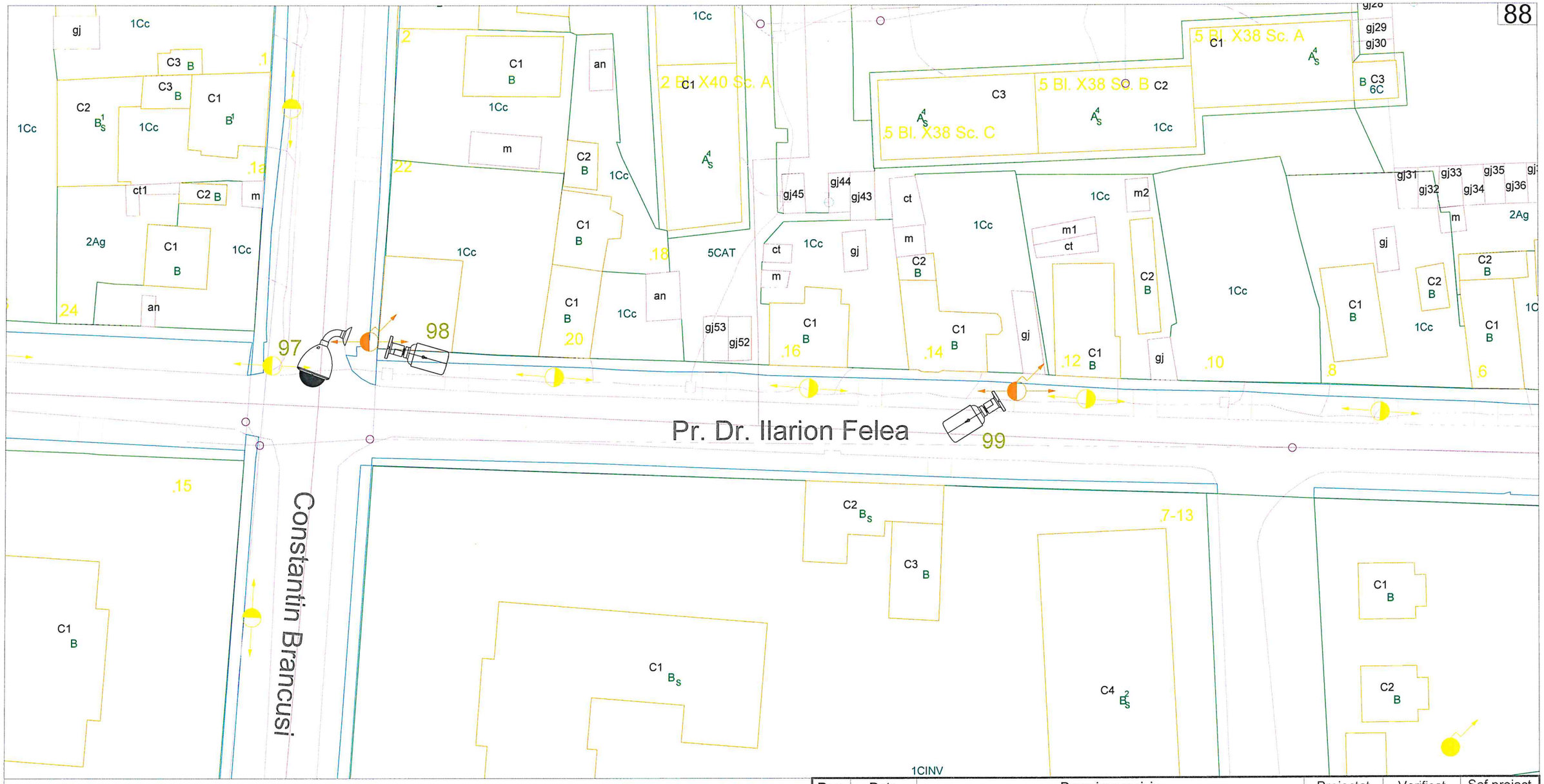
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0087

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 97. 98, 99

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0088

Revizia: 0

SOCIETATE COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 14

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0089

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

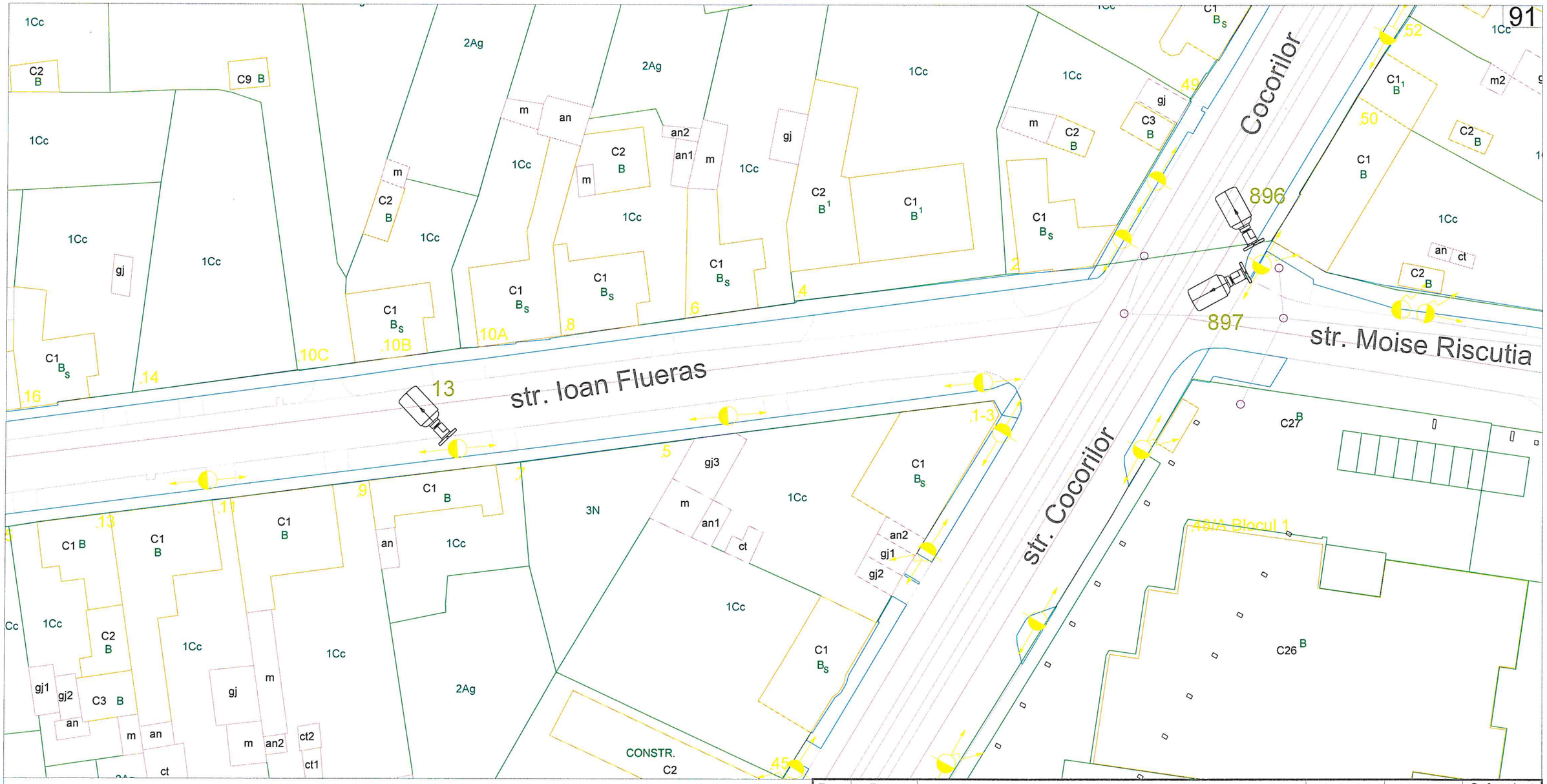
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 577, 578

Cod desen: HLS.01.01.23-0090

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 897, 898

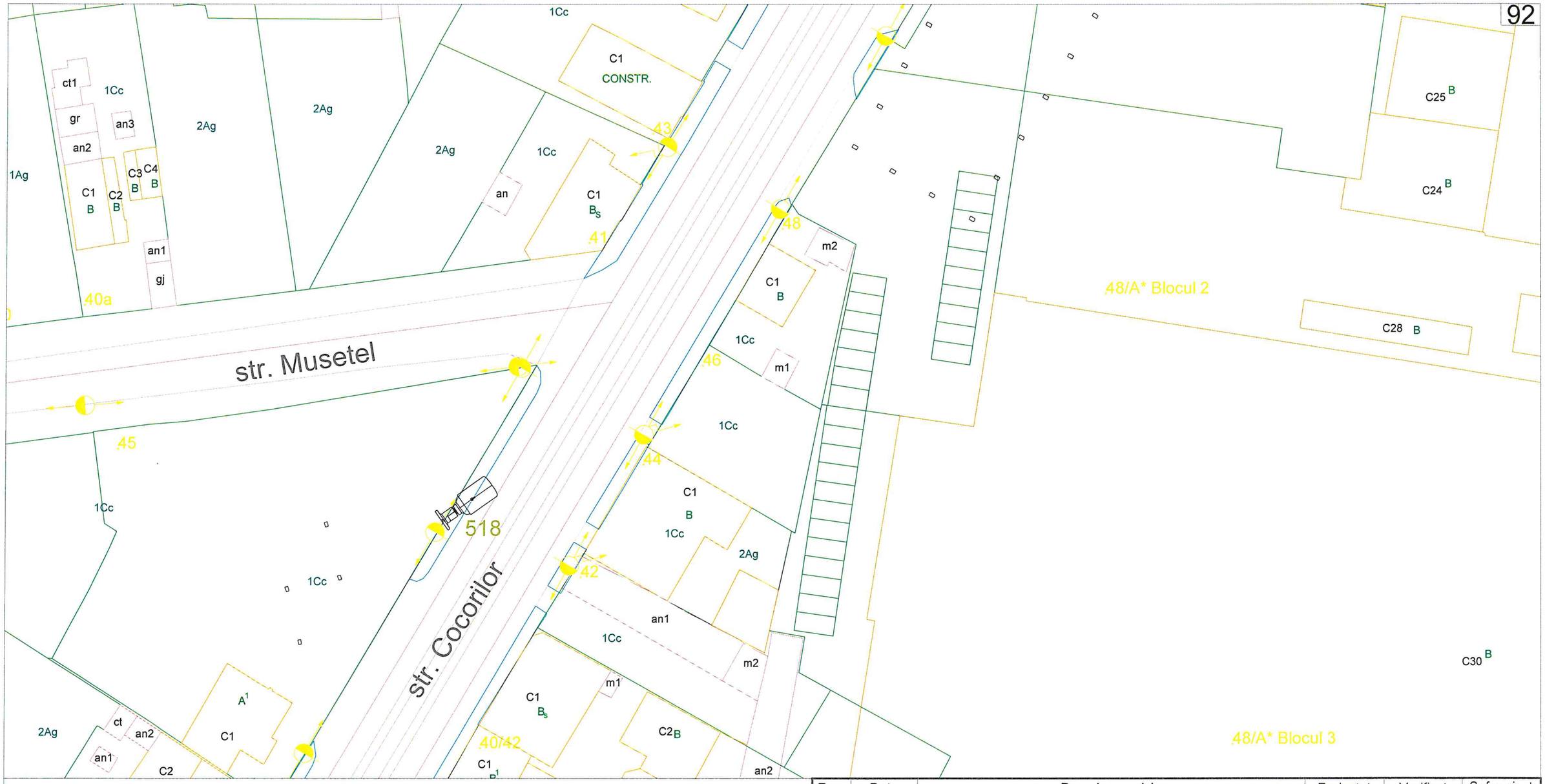
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0091

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 518

Cod desen: HLS.01.01.23-0092

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

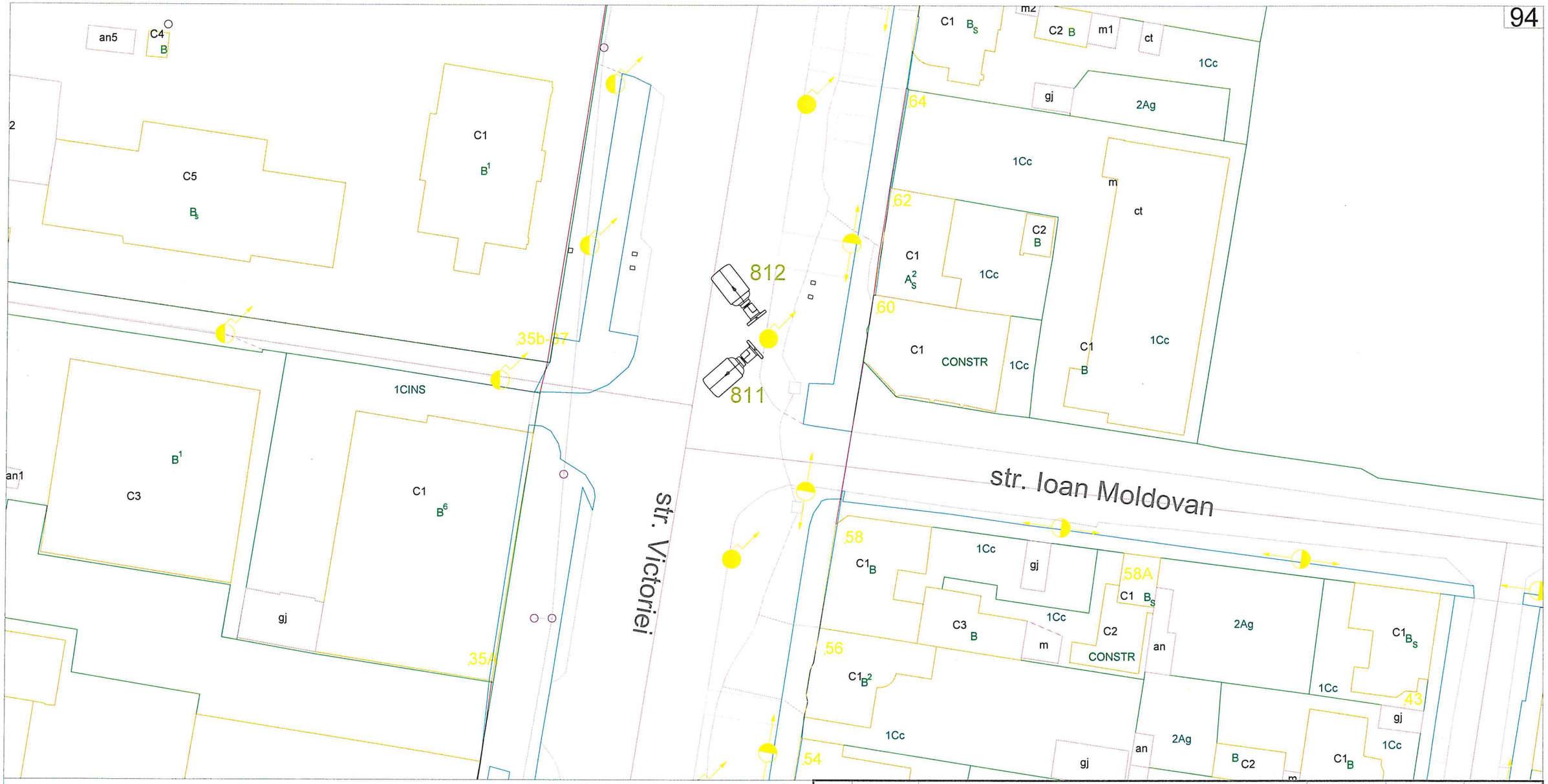
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 892, 893

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0093

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 811, 812

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0094

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Aprilie 2023

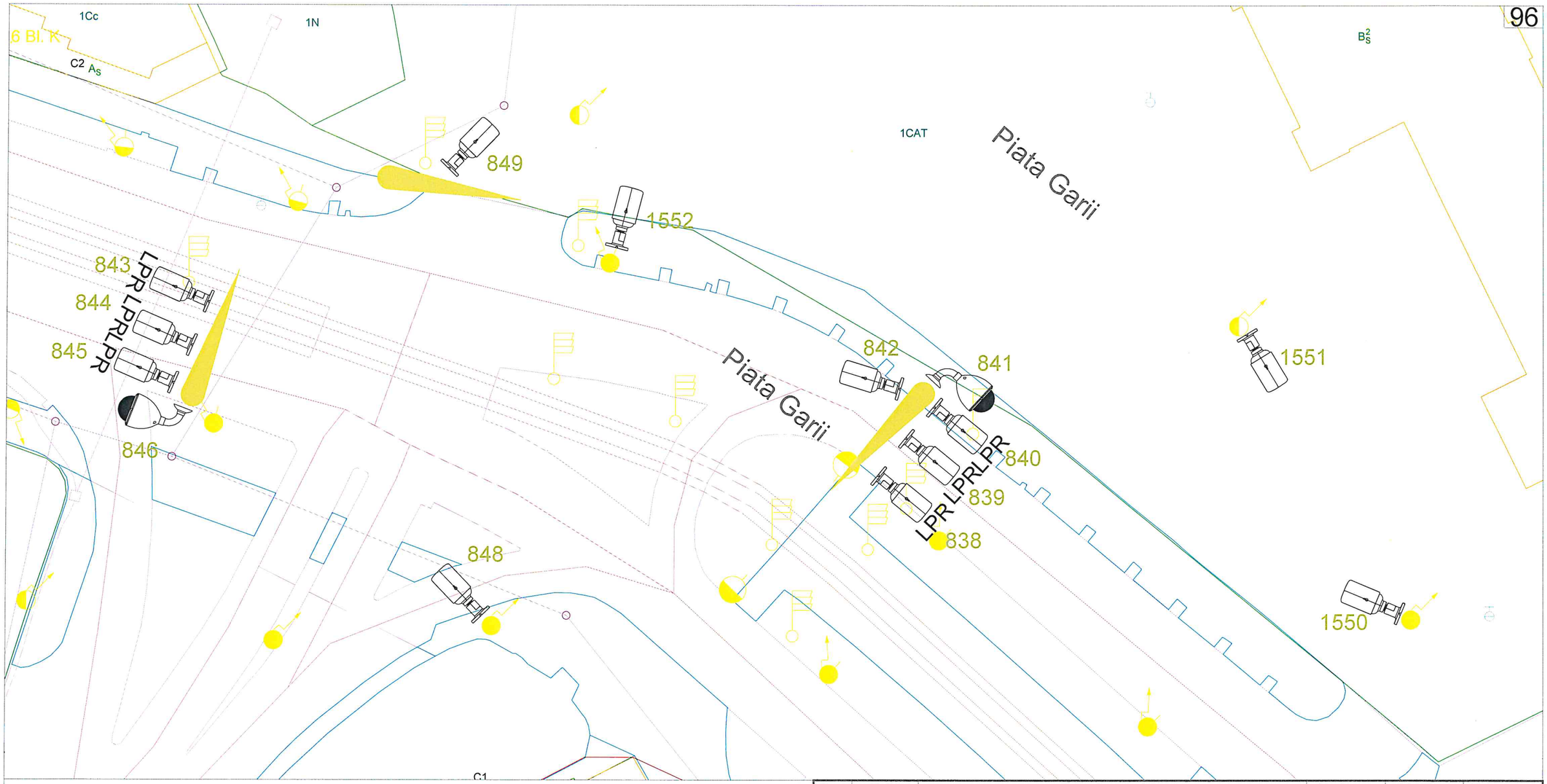
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 113

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0095

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

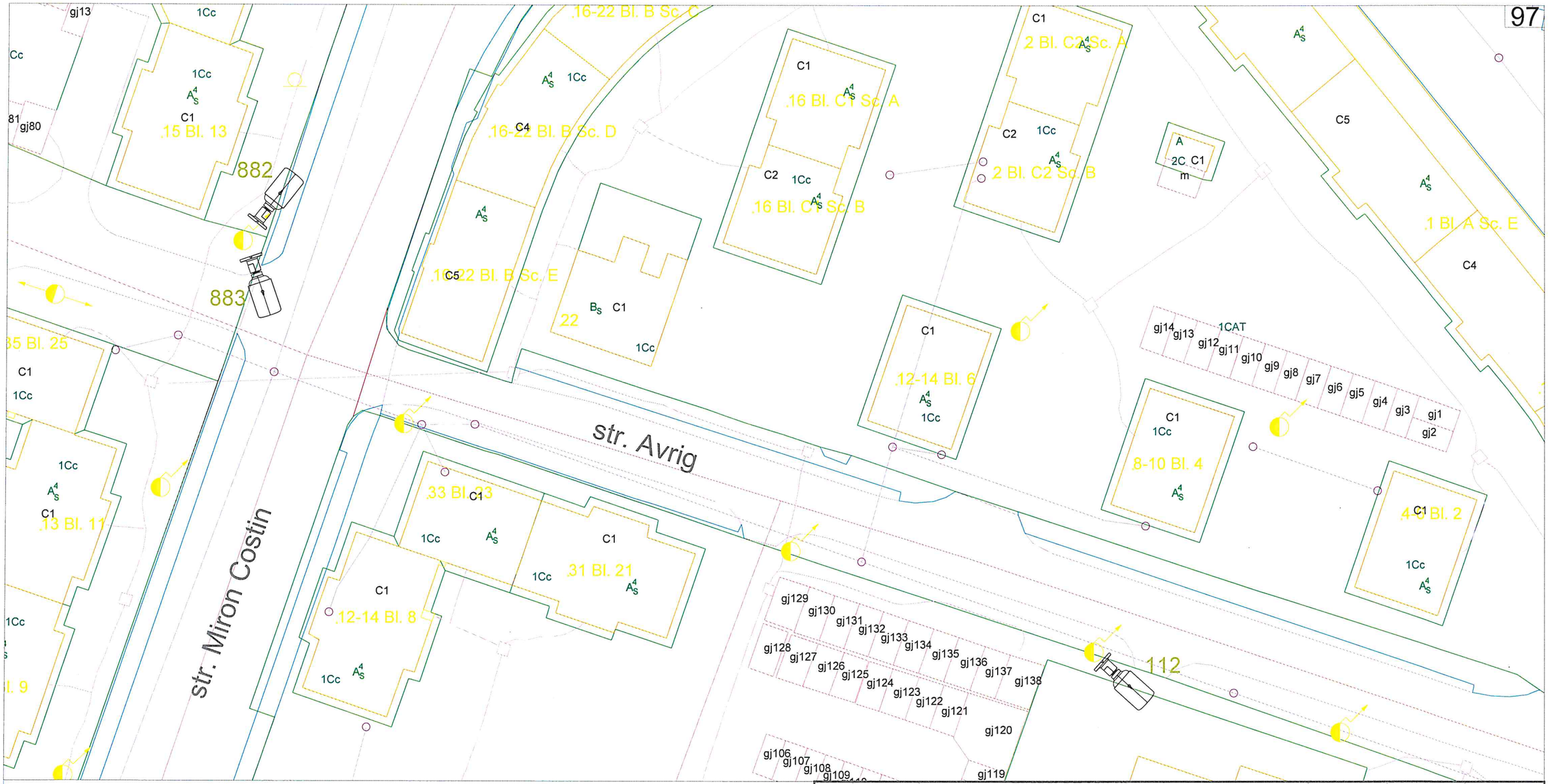
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 1550, 1551, 1552

HELISTECH ENGINEERING S.F.L. BUCURESTI ROMANIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0096

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 112, 882, 883

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0097

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 119

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0098

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

str. Arcasilor

str. Toporas

1508

1509

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

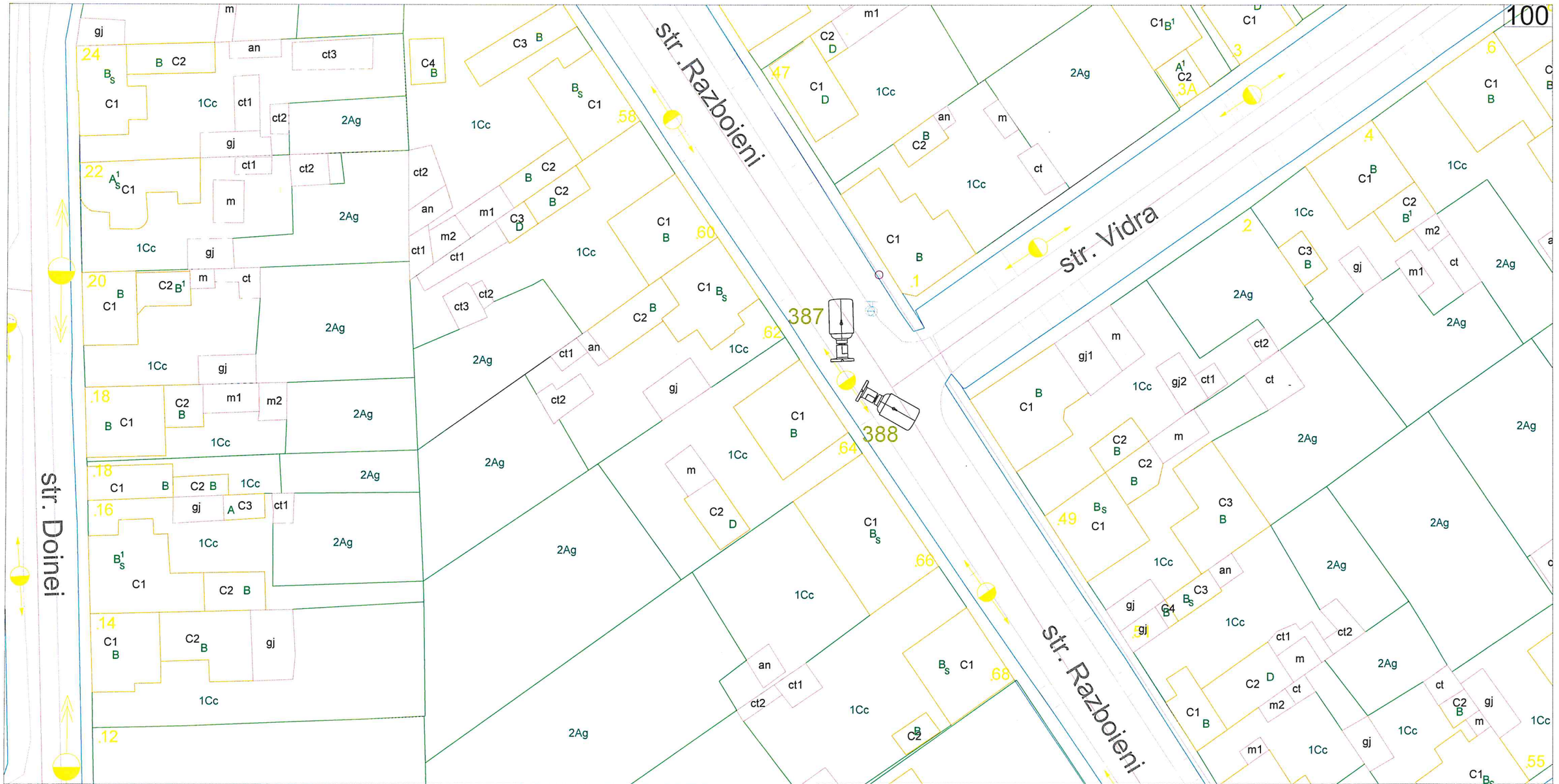
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1508, 1509

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0099

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

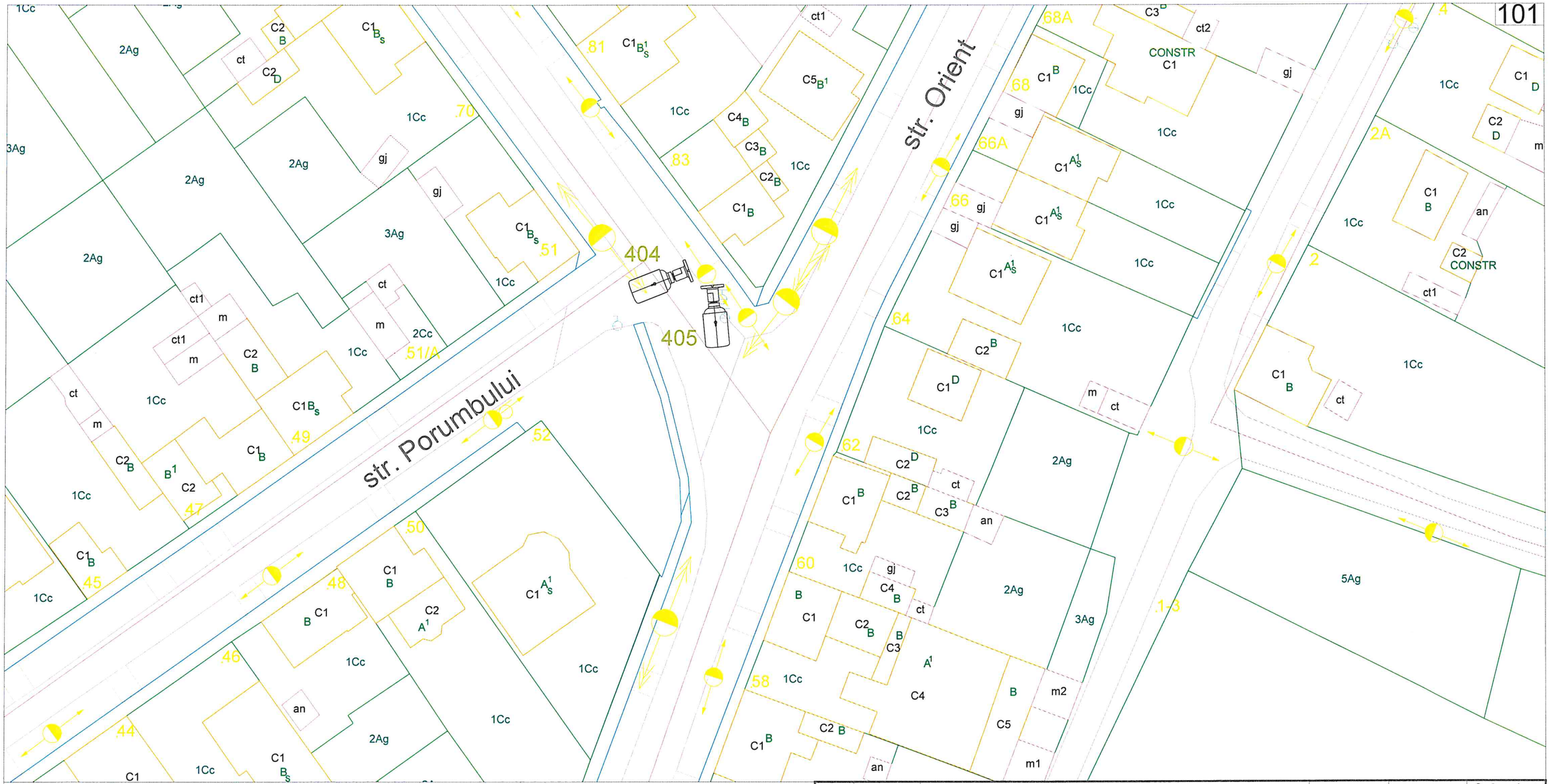
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 387

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0100

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

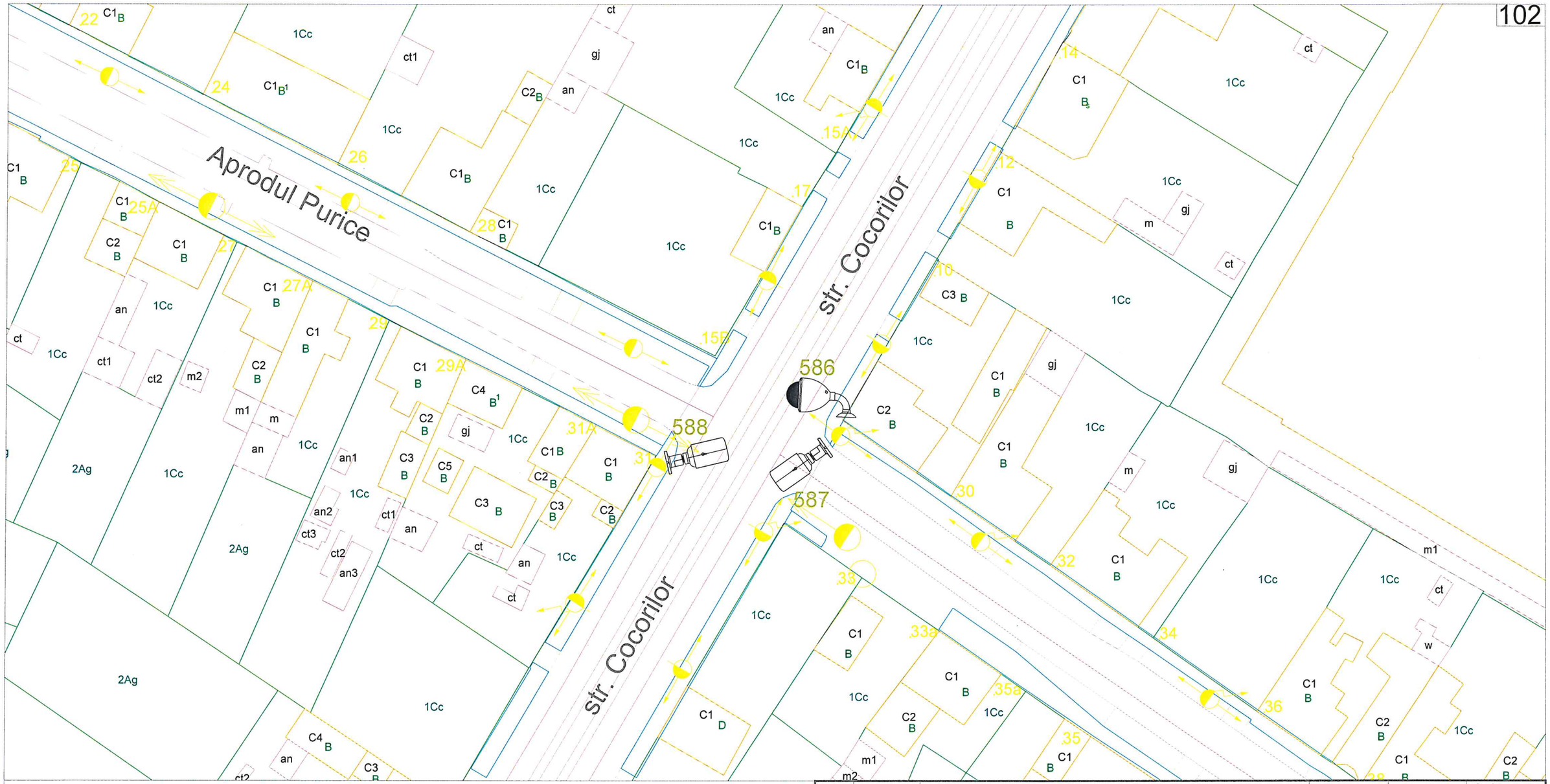
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 404, 405

Cod desen: HLS.01.01.23-0101

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 586, 587, 588

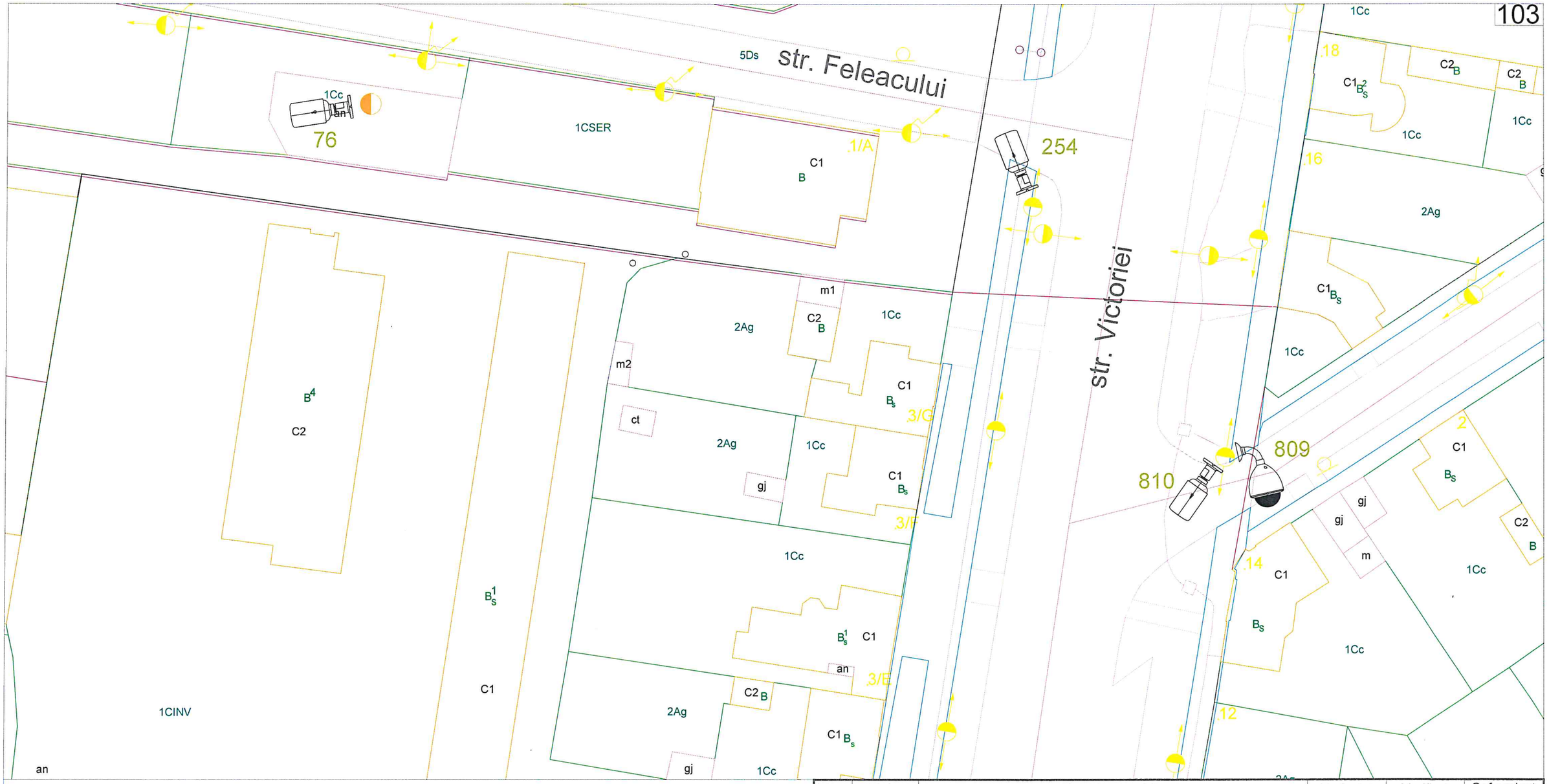
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0102

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 76, 254, 809, 810

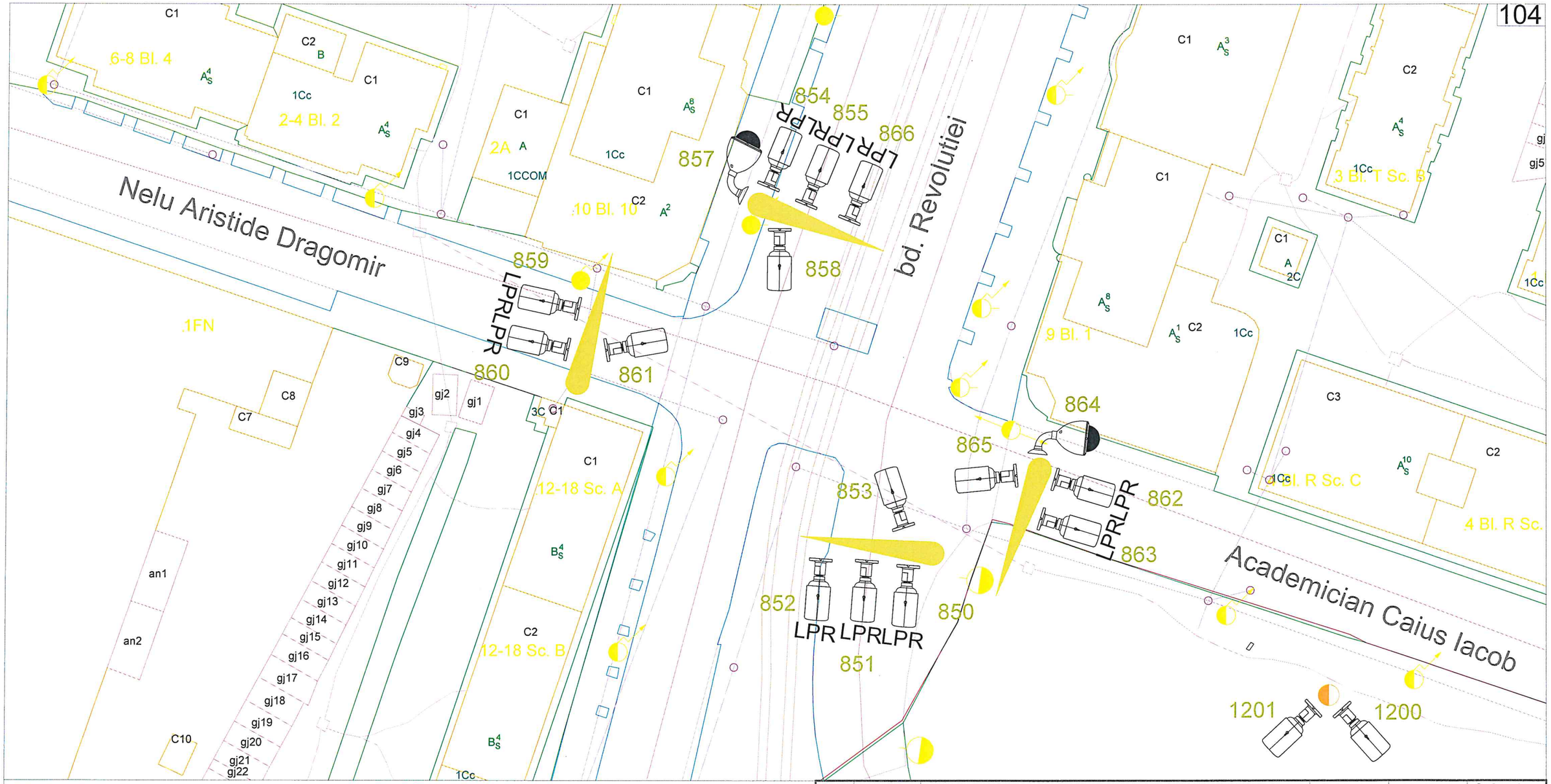
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0103

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

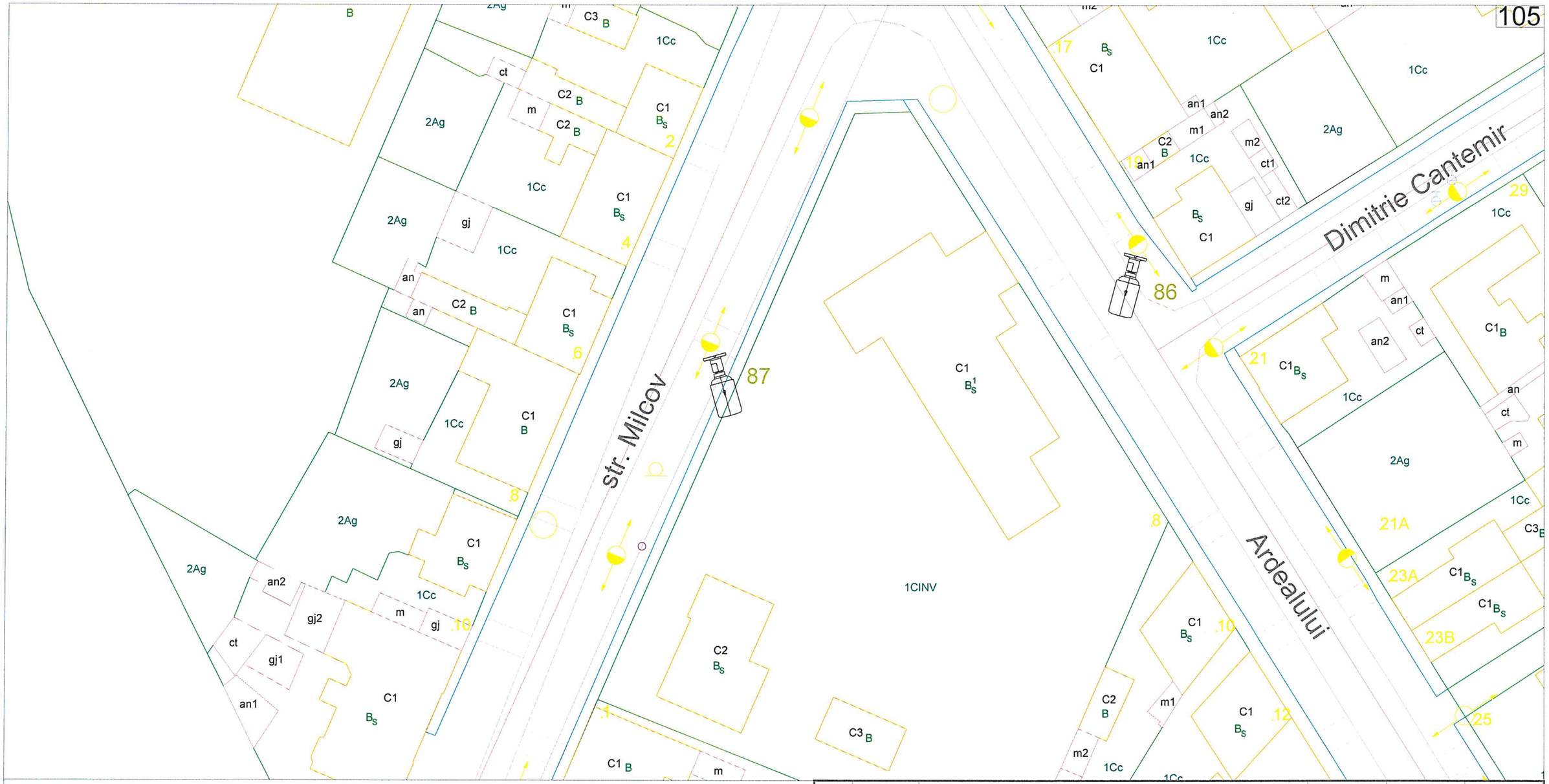
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 1200, 1201

Cod desen: HLS.01.01.23-0104

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 86, 87

Cod desen: HLS.01.01.23-0105

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREST ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

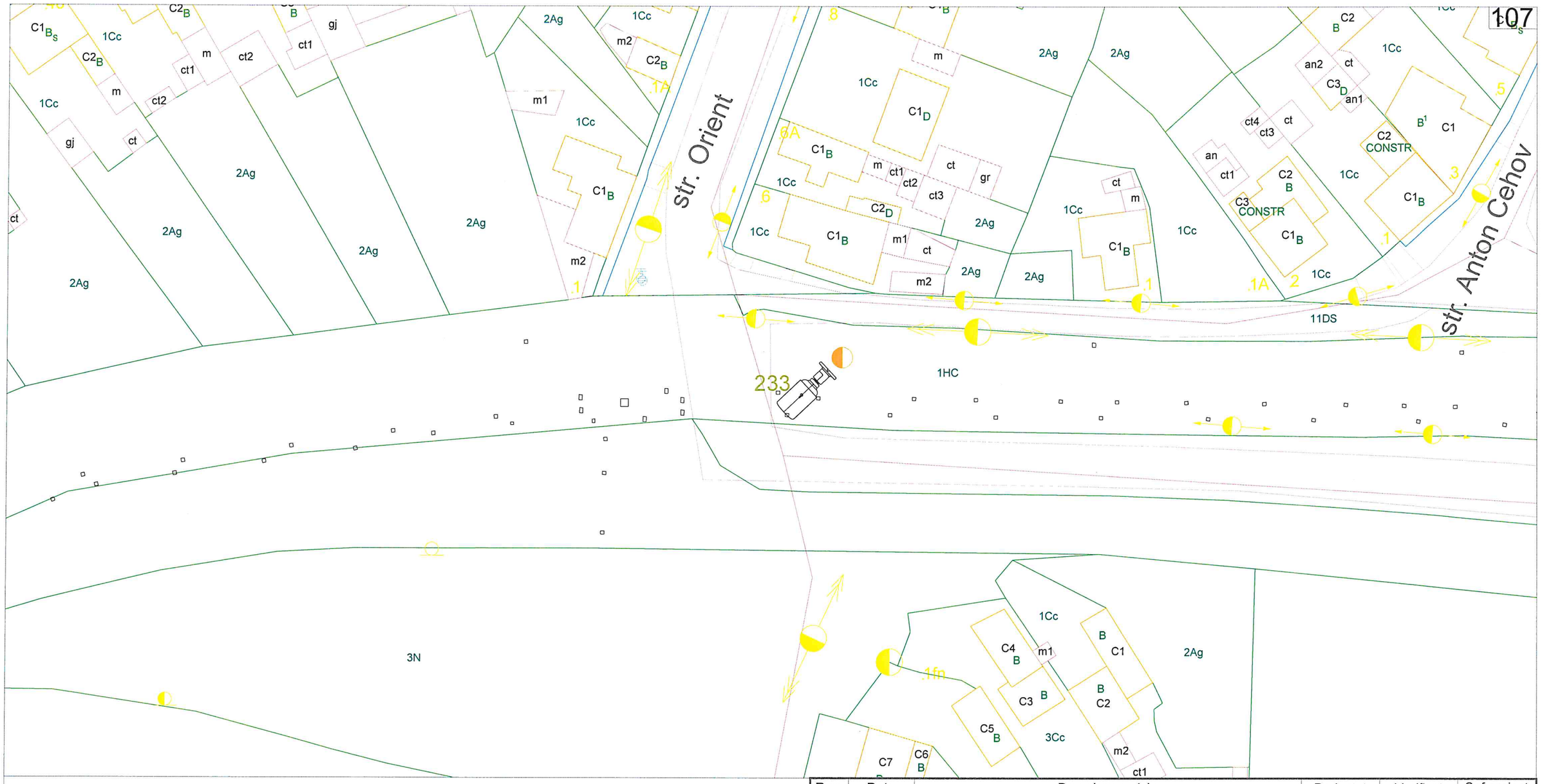
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 385, 386

Cod desen: HLS.01.01.23-0106

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 385, 386

HELISTECH ENGINEERING

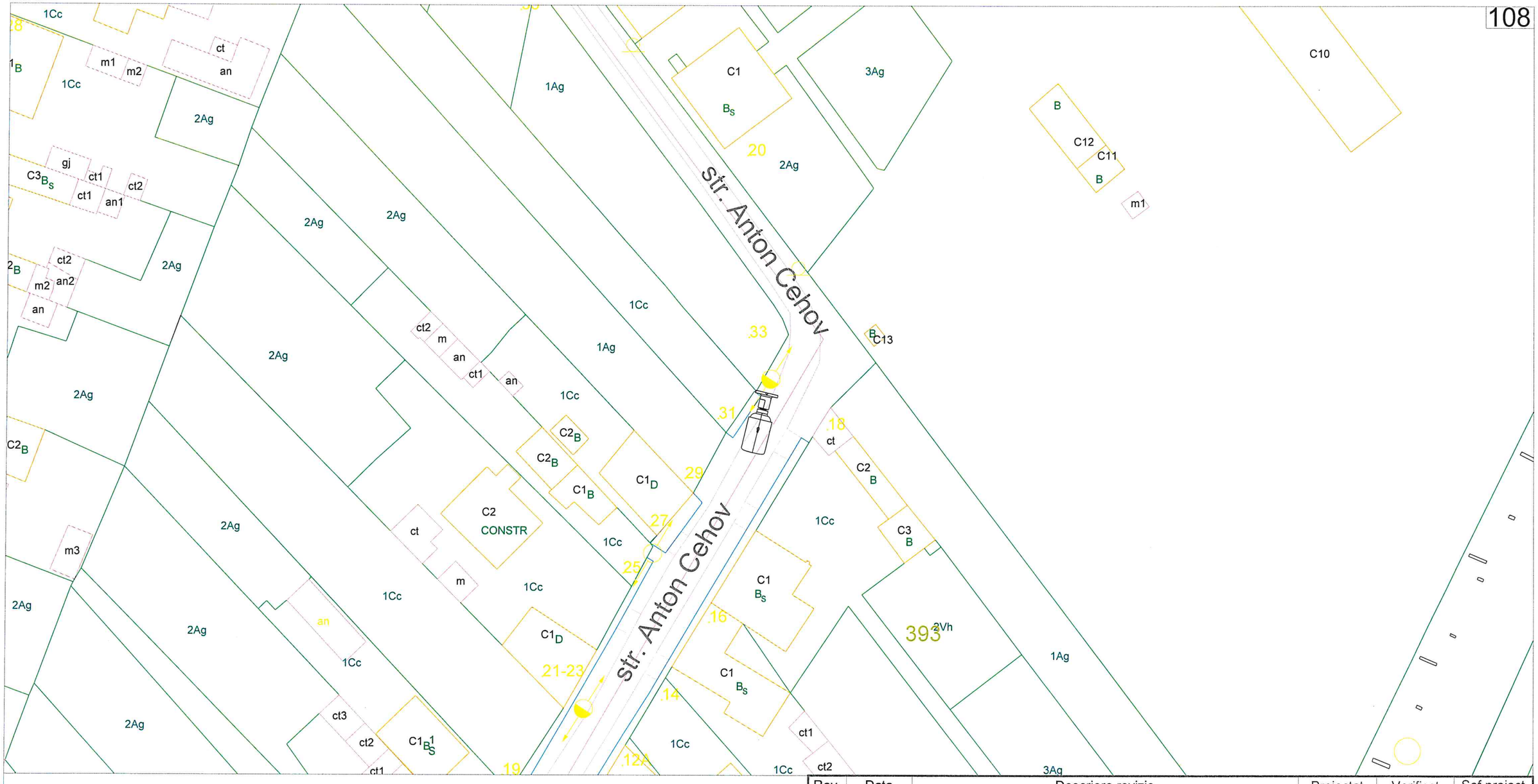
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0107

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

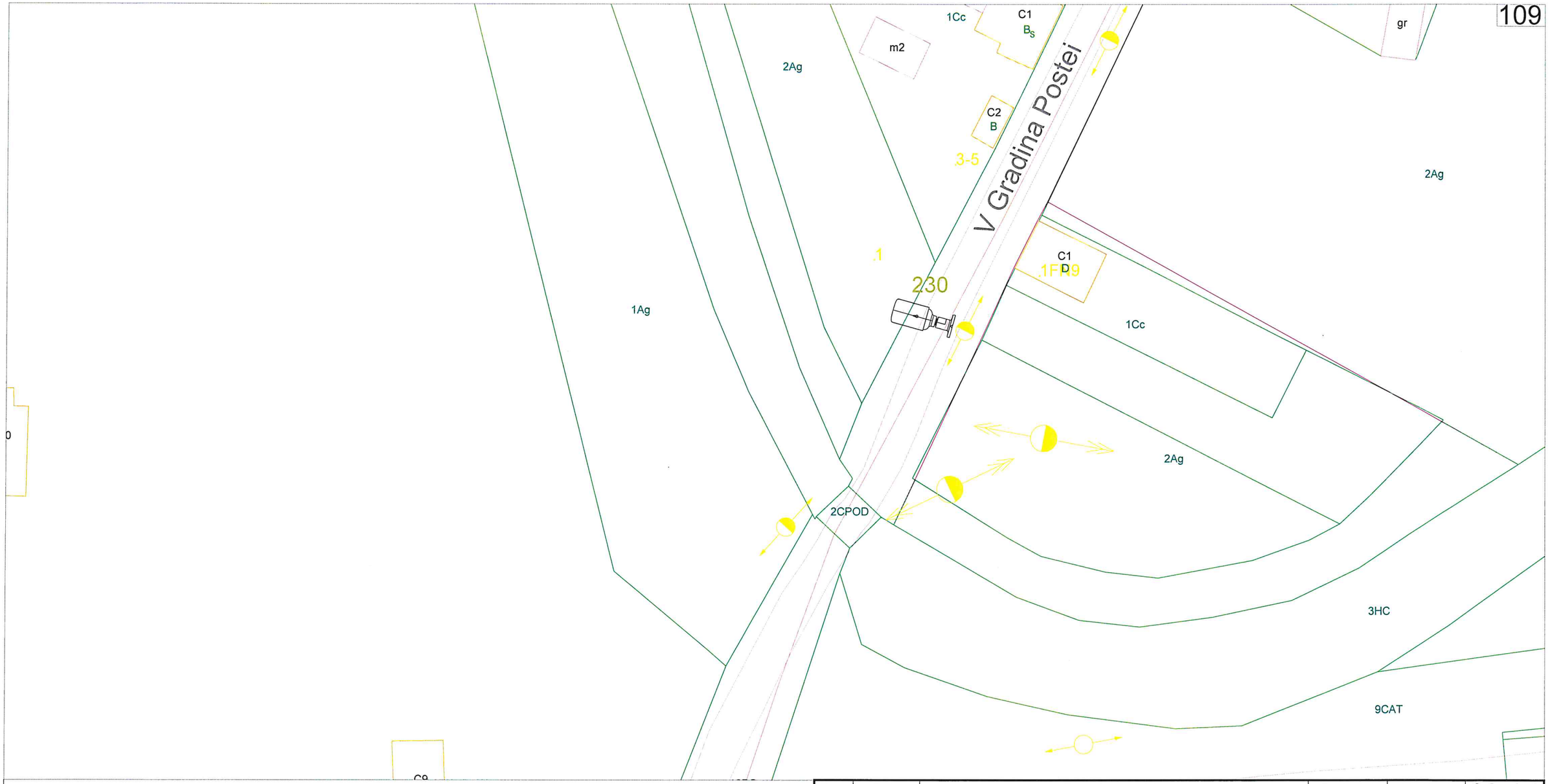
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 393

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0108

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 230

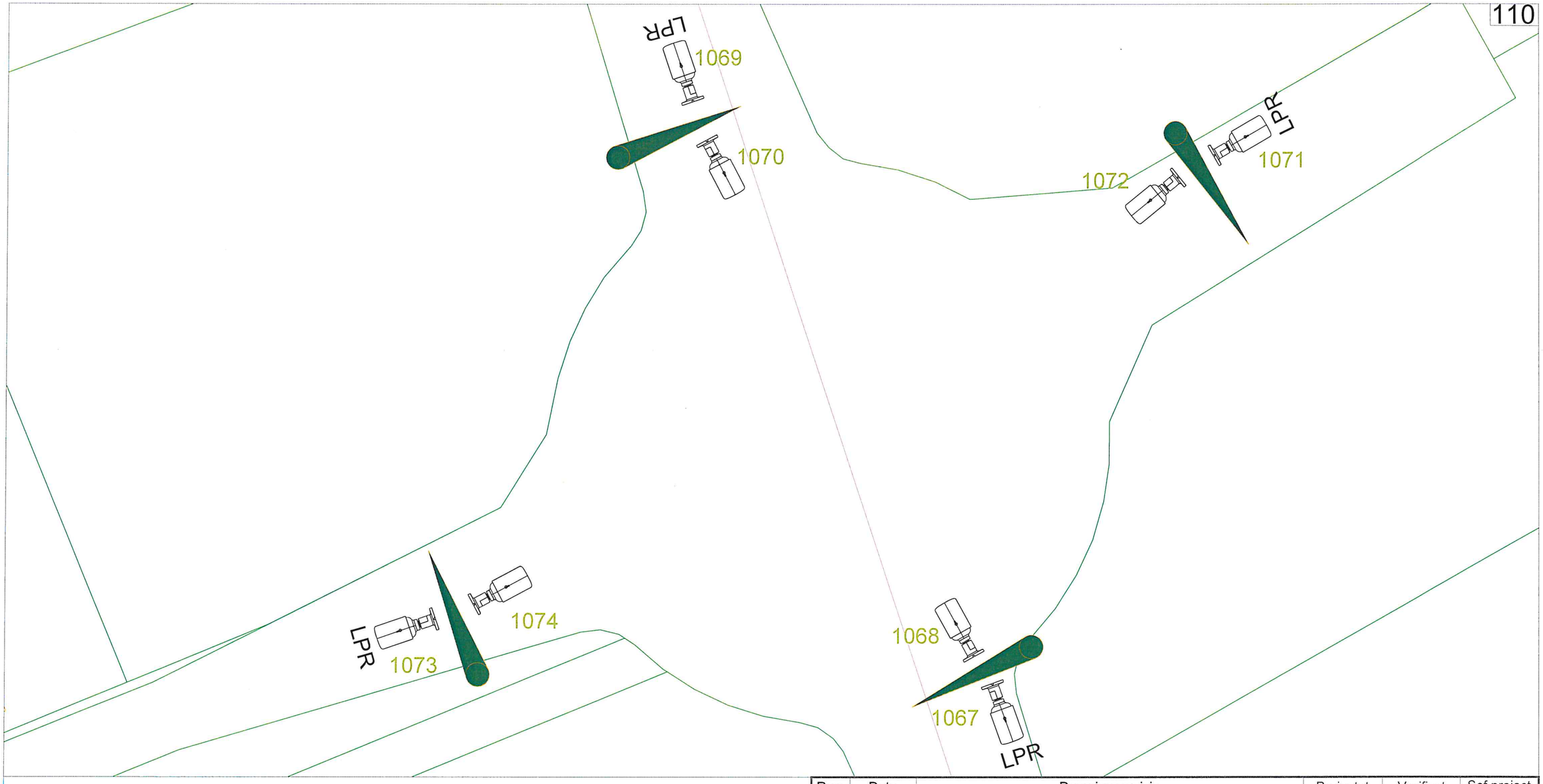
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0109

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

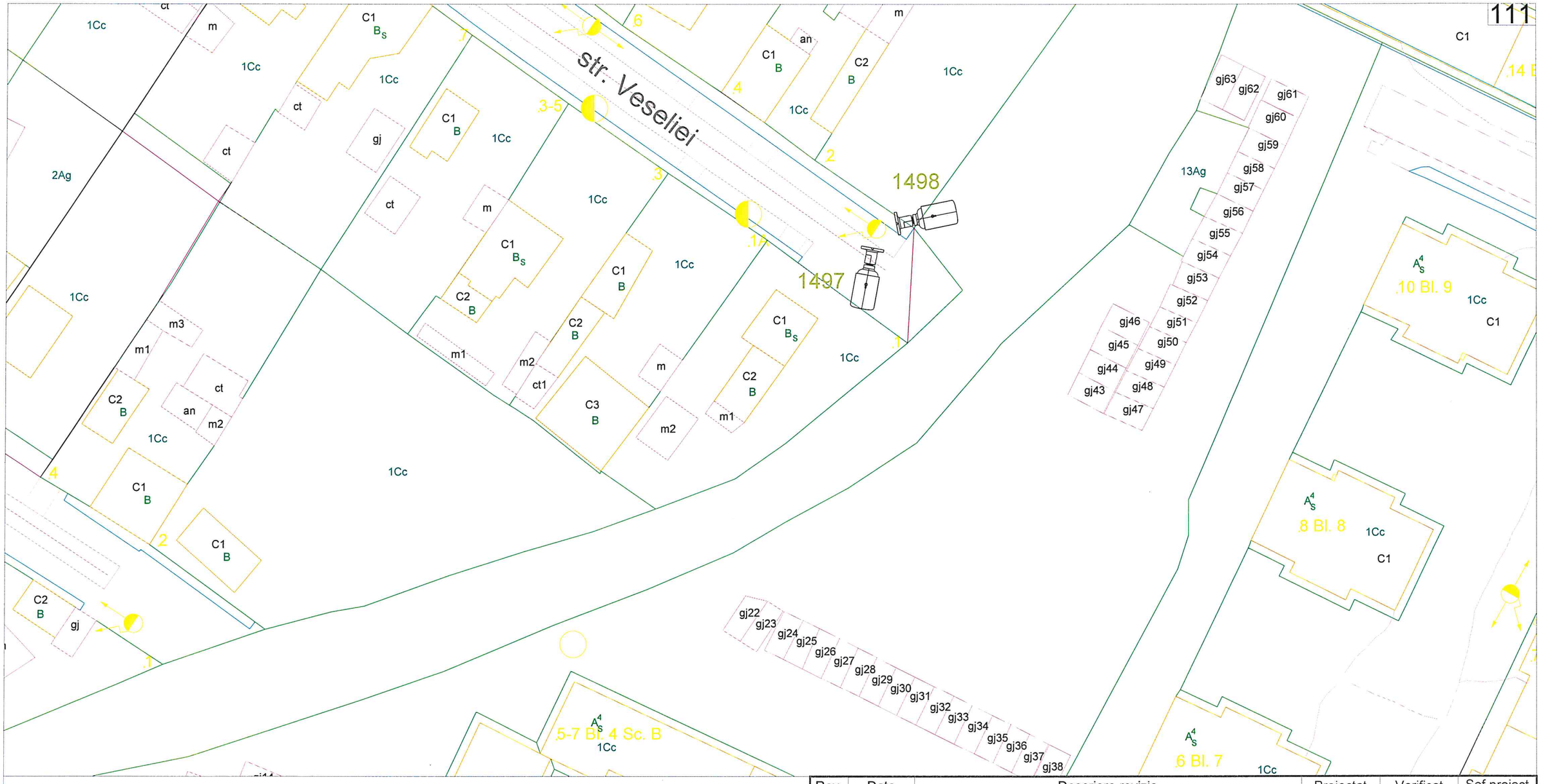
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074

Cod desen: HLS.01.01.23-0110

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data. Aprilie 2023

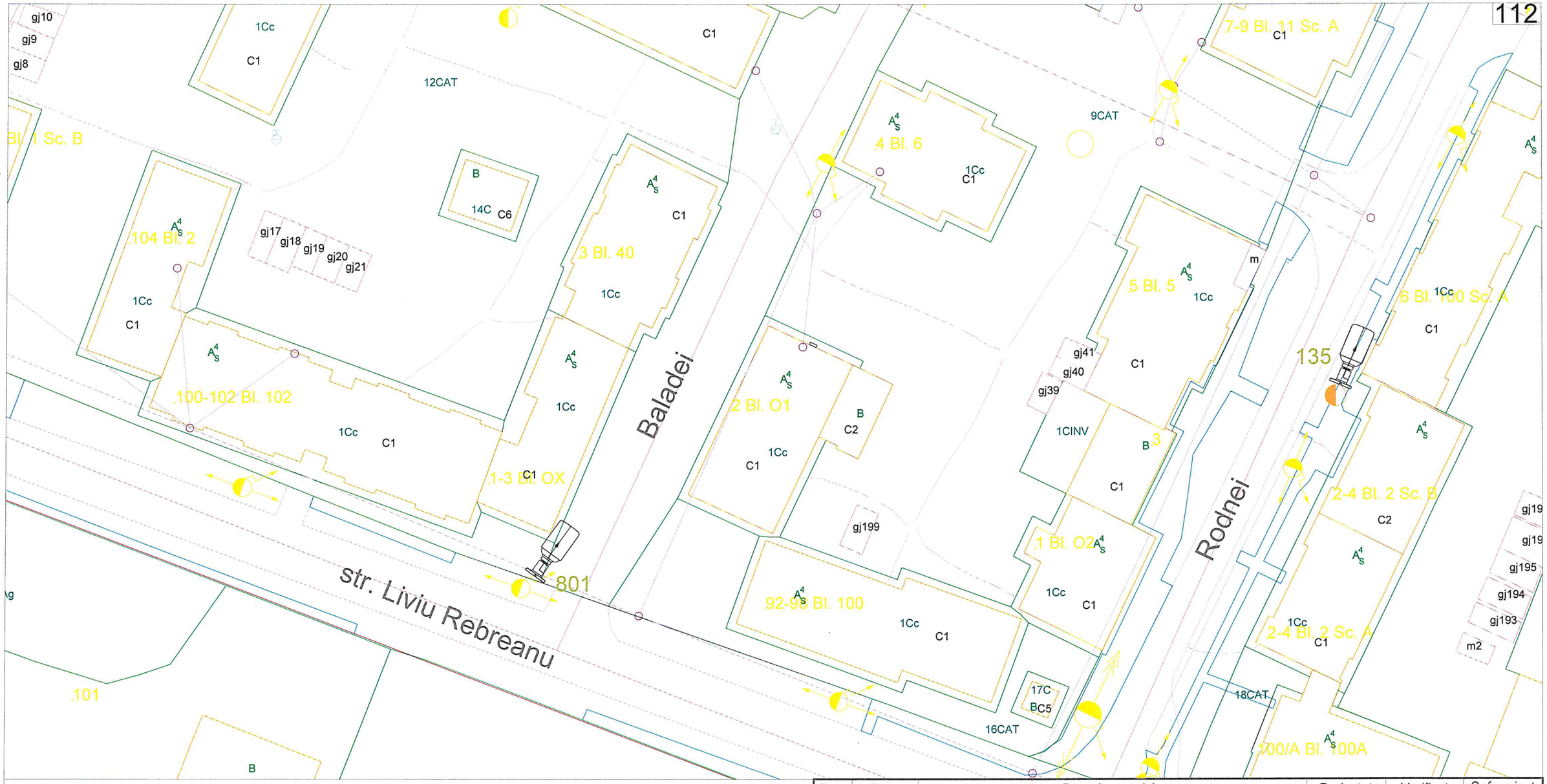
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1497, 1498

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0111

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 135, 801

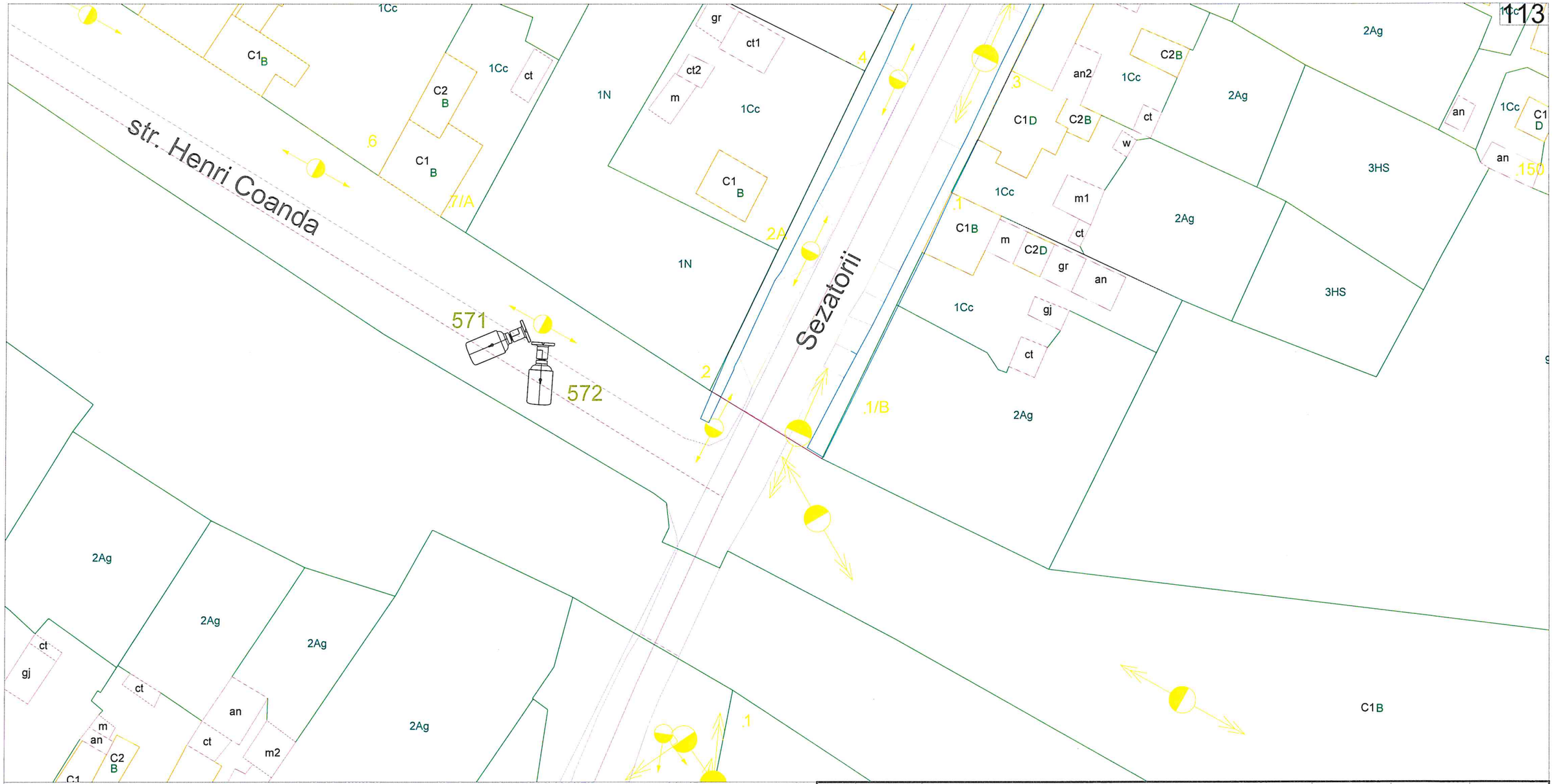
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0112

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 571, 572

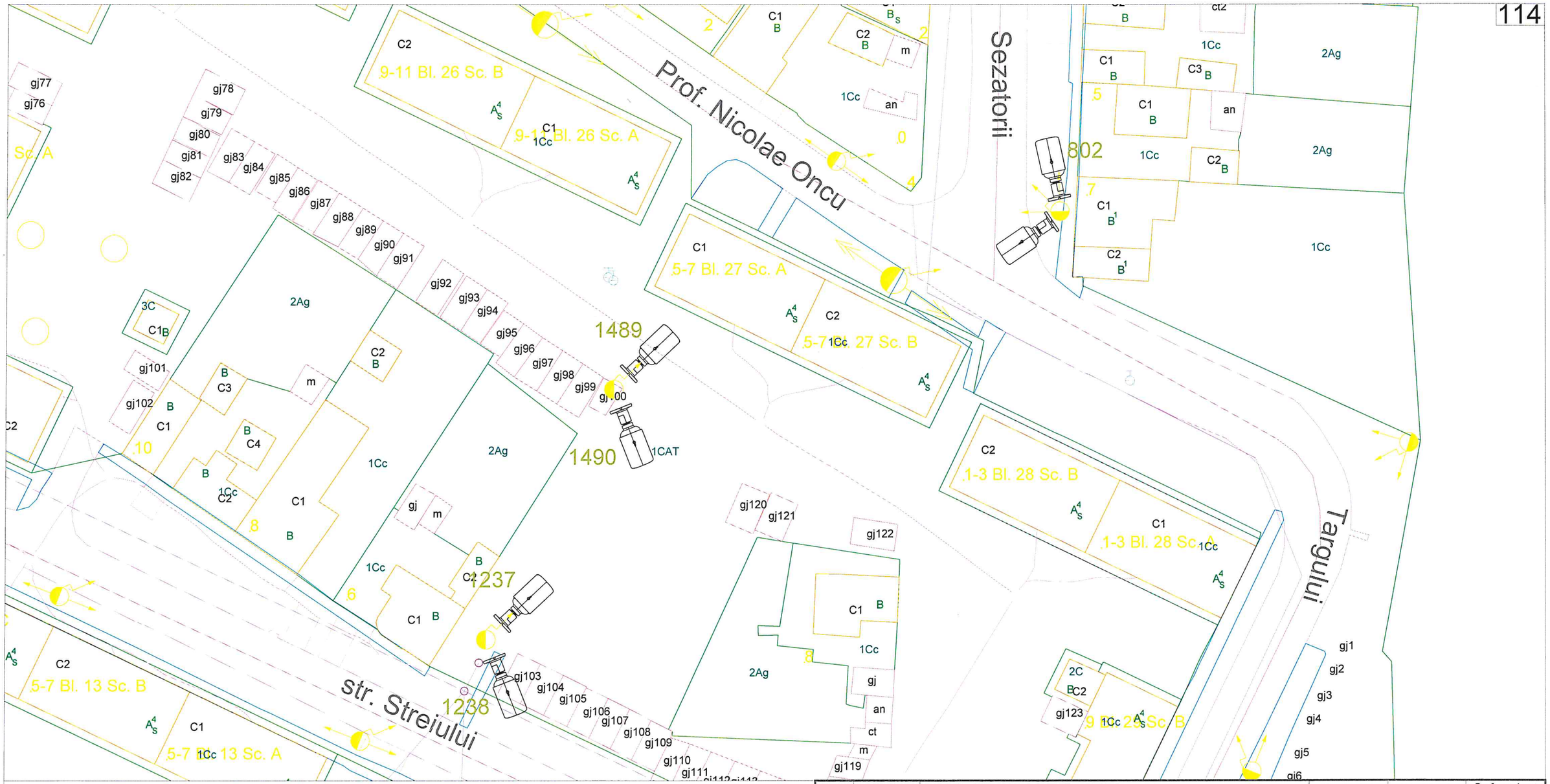
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0113

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. ROMANIA



Legenda:

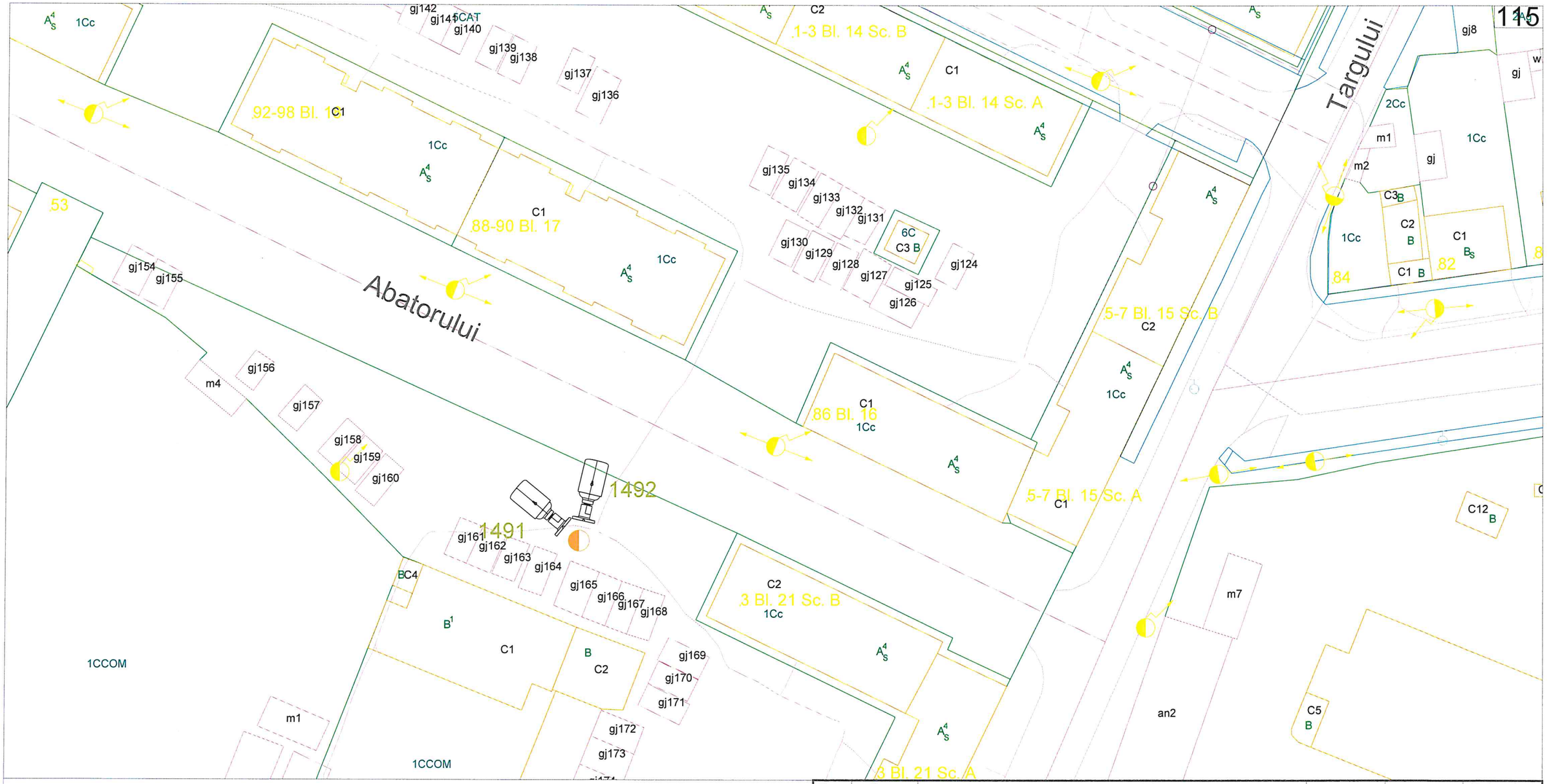
- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila	Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 802, 803, 1237, 1238, 1489, 1490	
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0114
			Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

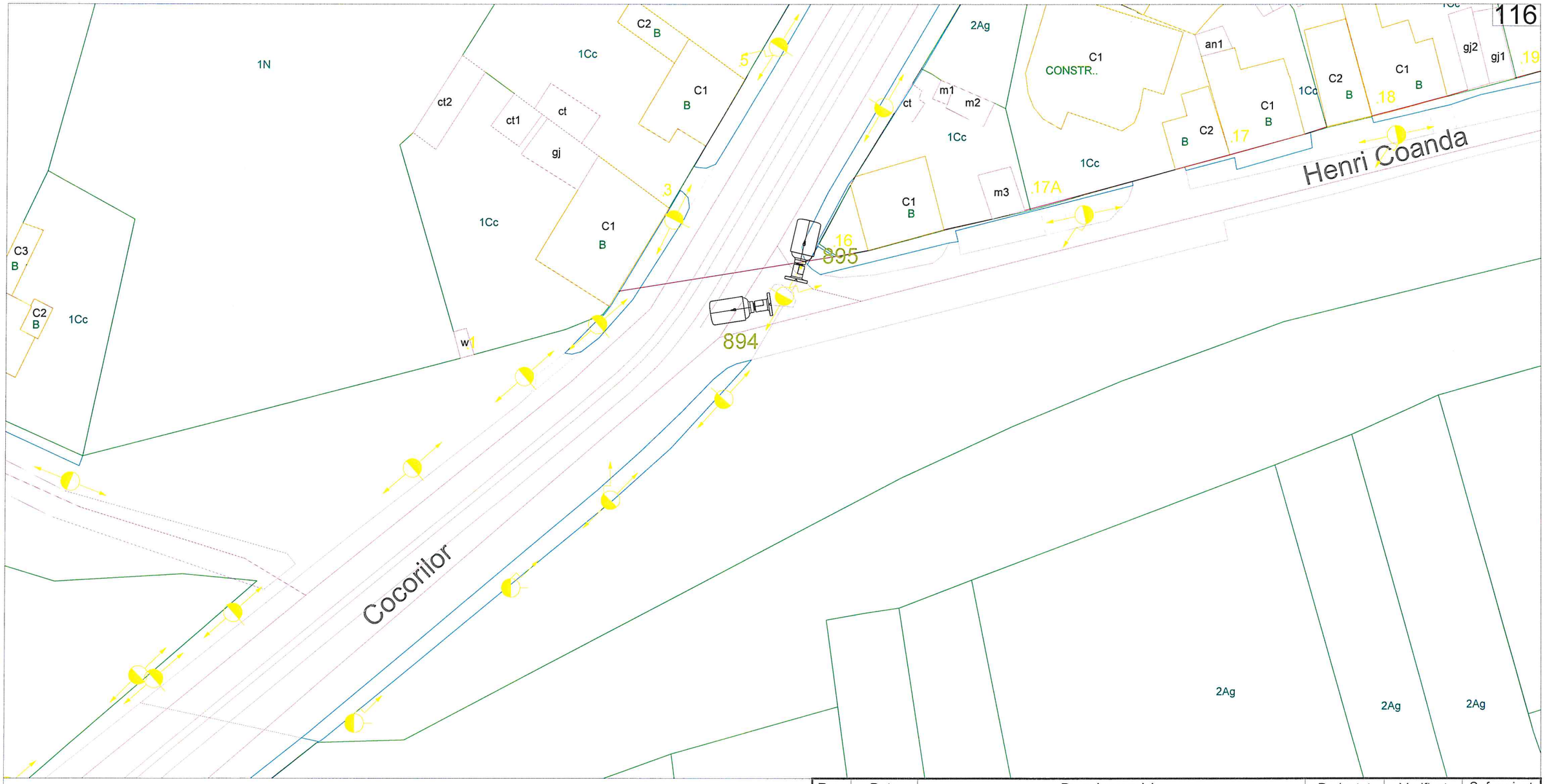
Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1491, 1492

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023		
Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0115	Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 252 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 894, 895

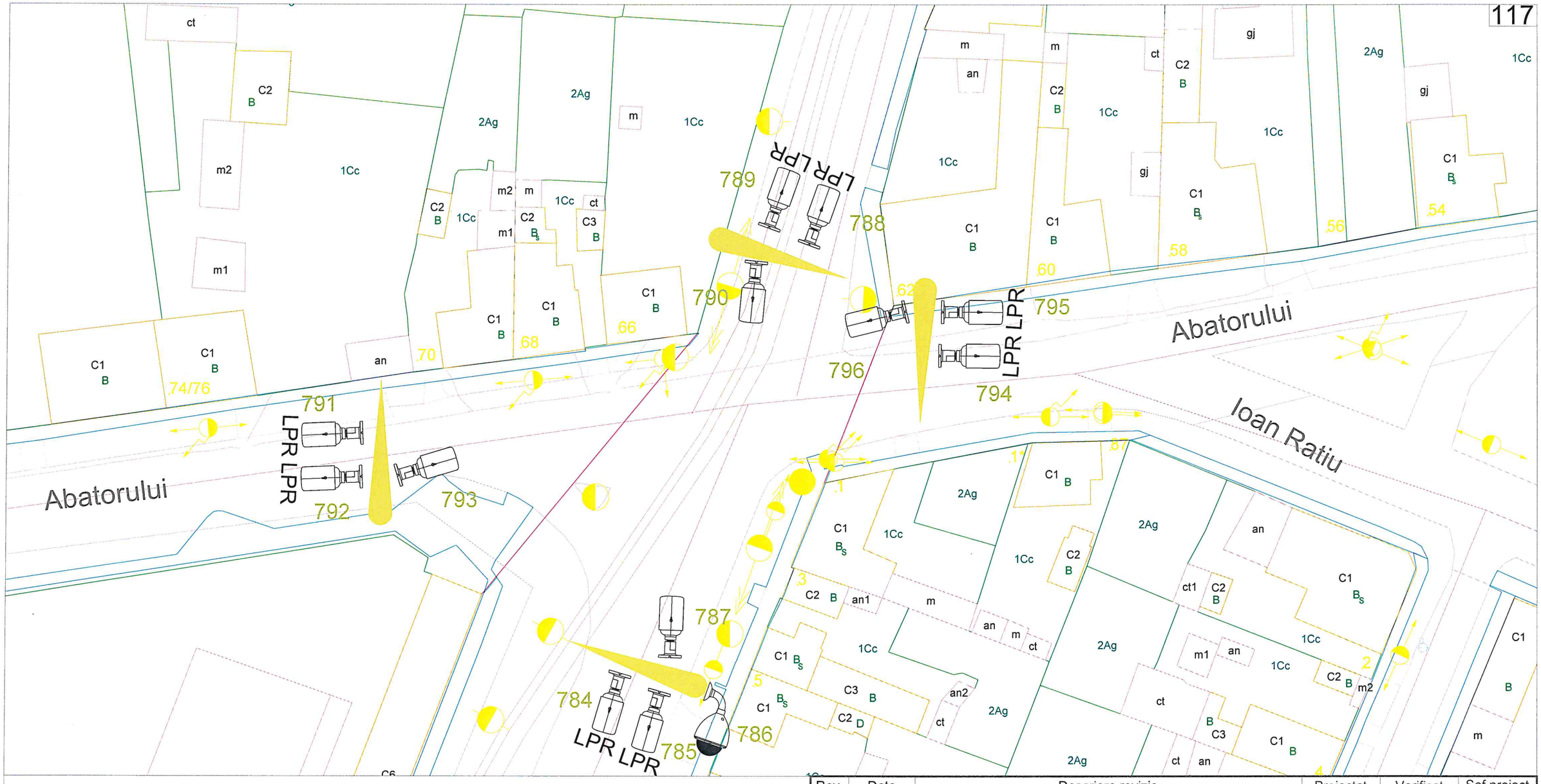
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0116

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

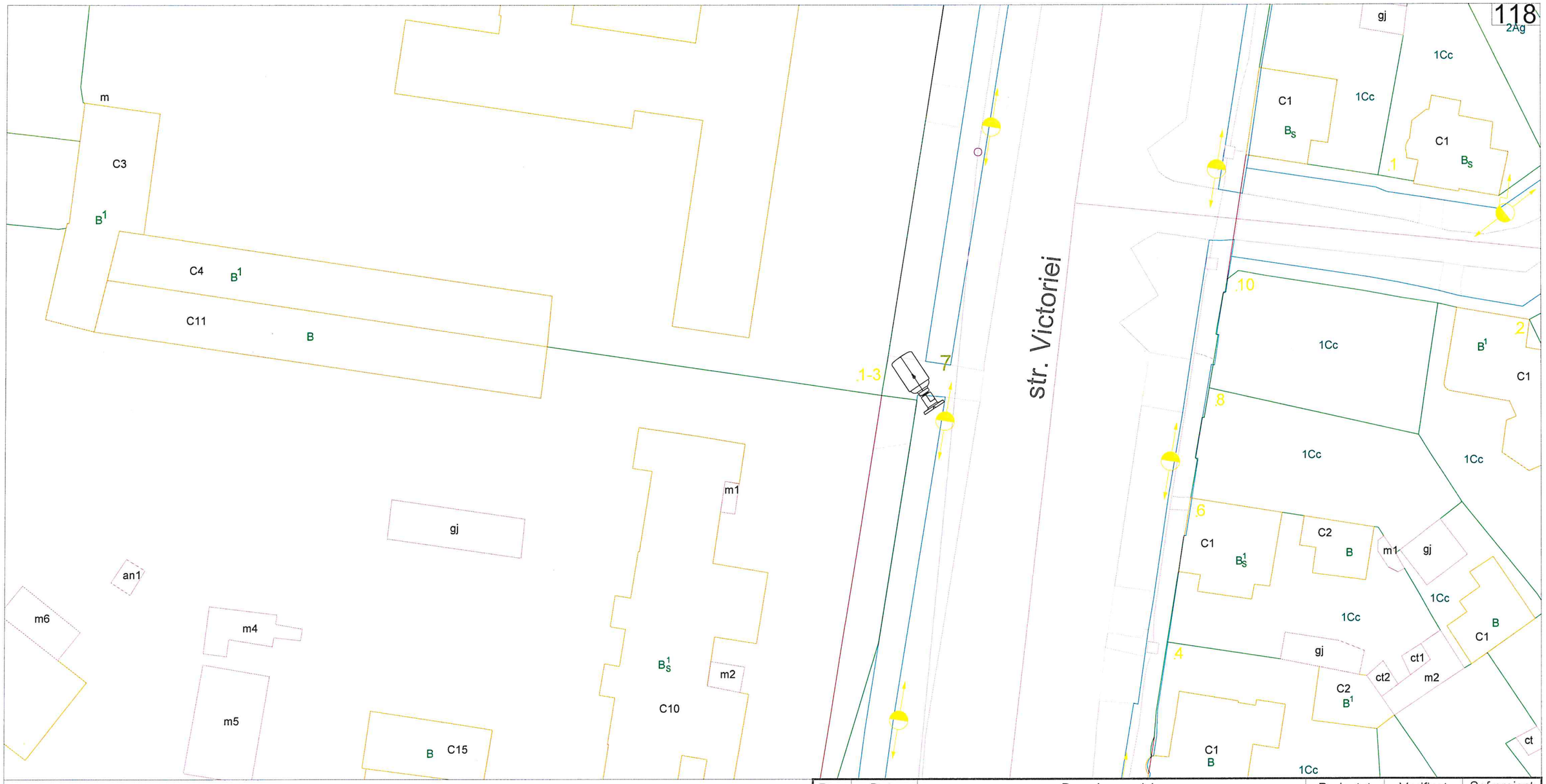
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 785, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796

Cod desen: HLS.01.01.23-0117

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

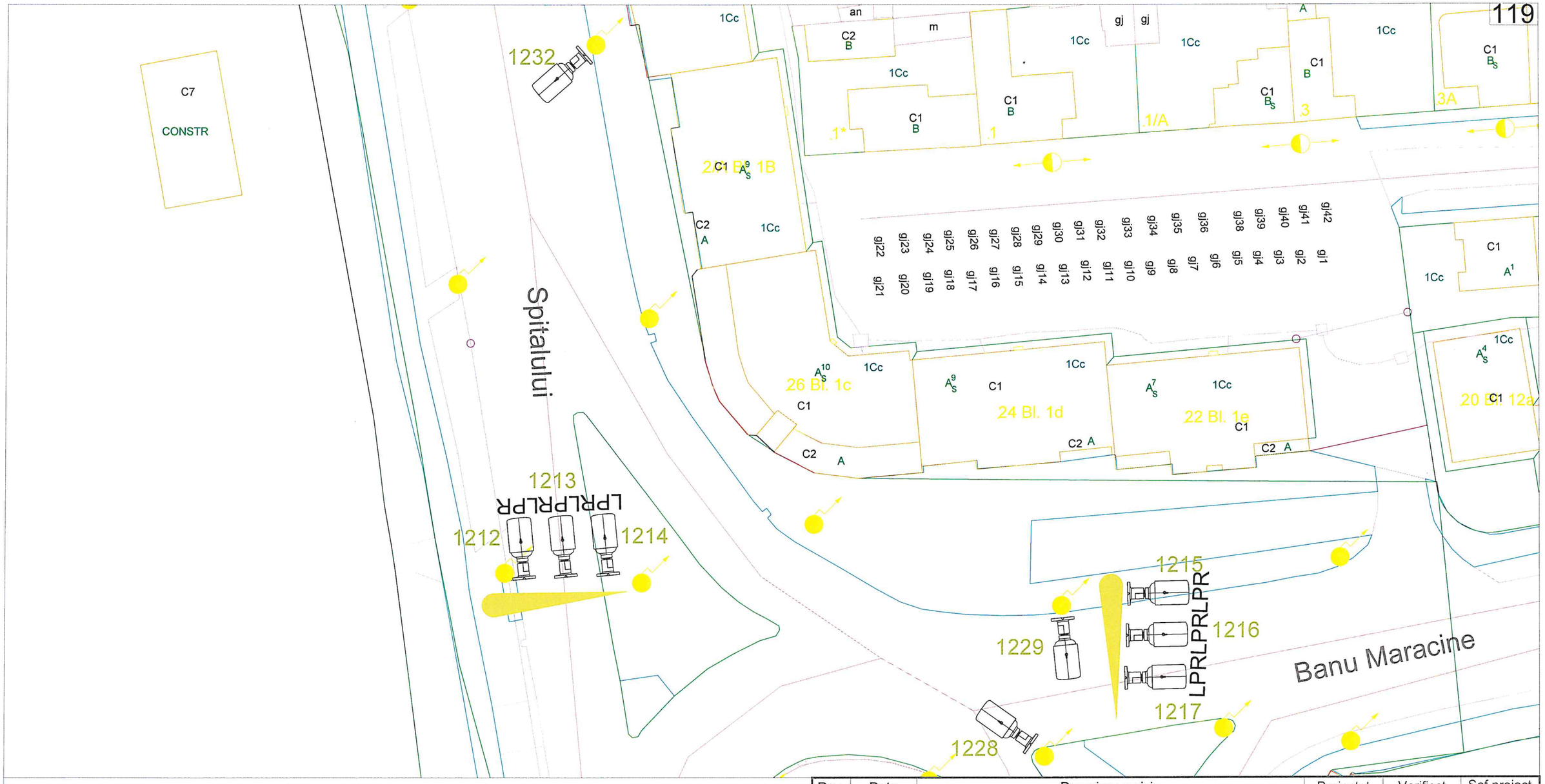
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 7

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0118

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI, ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

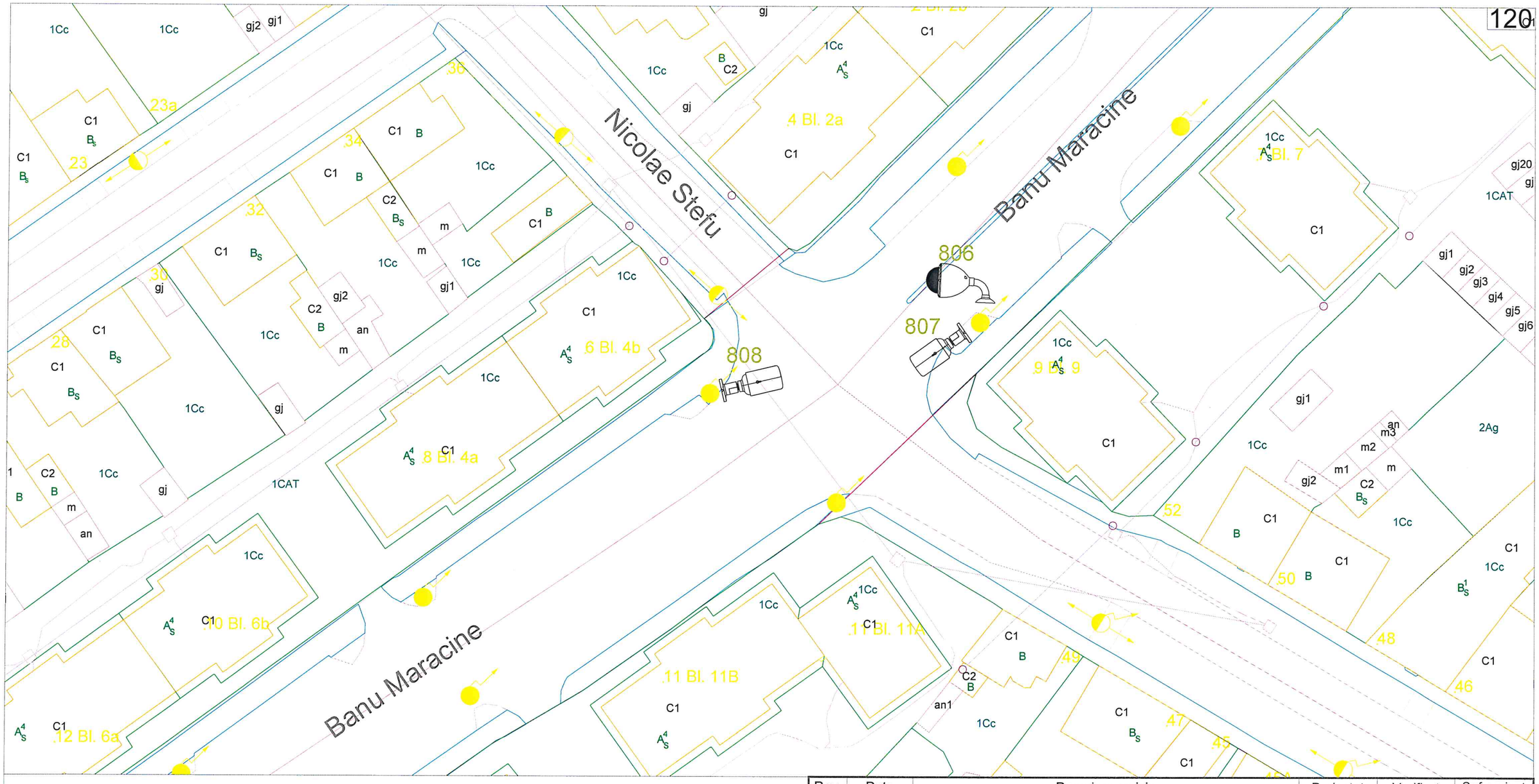
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 128, 1229, 1232

Cod desen: HLS.01.01.23-0119

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 806, 807, 808

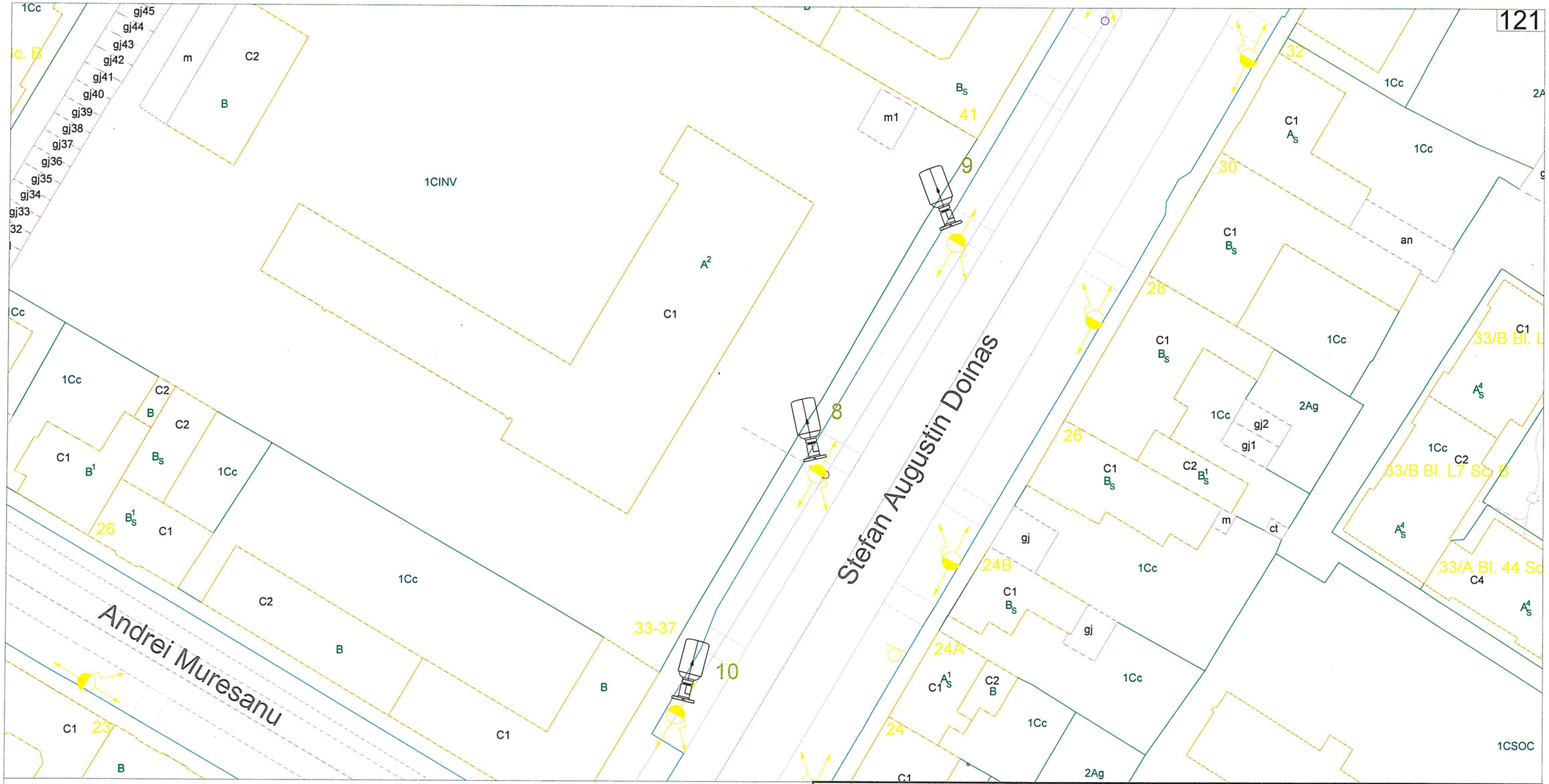
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0120

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 8, 9, 10

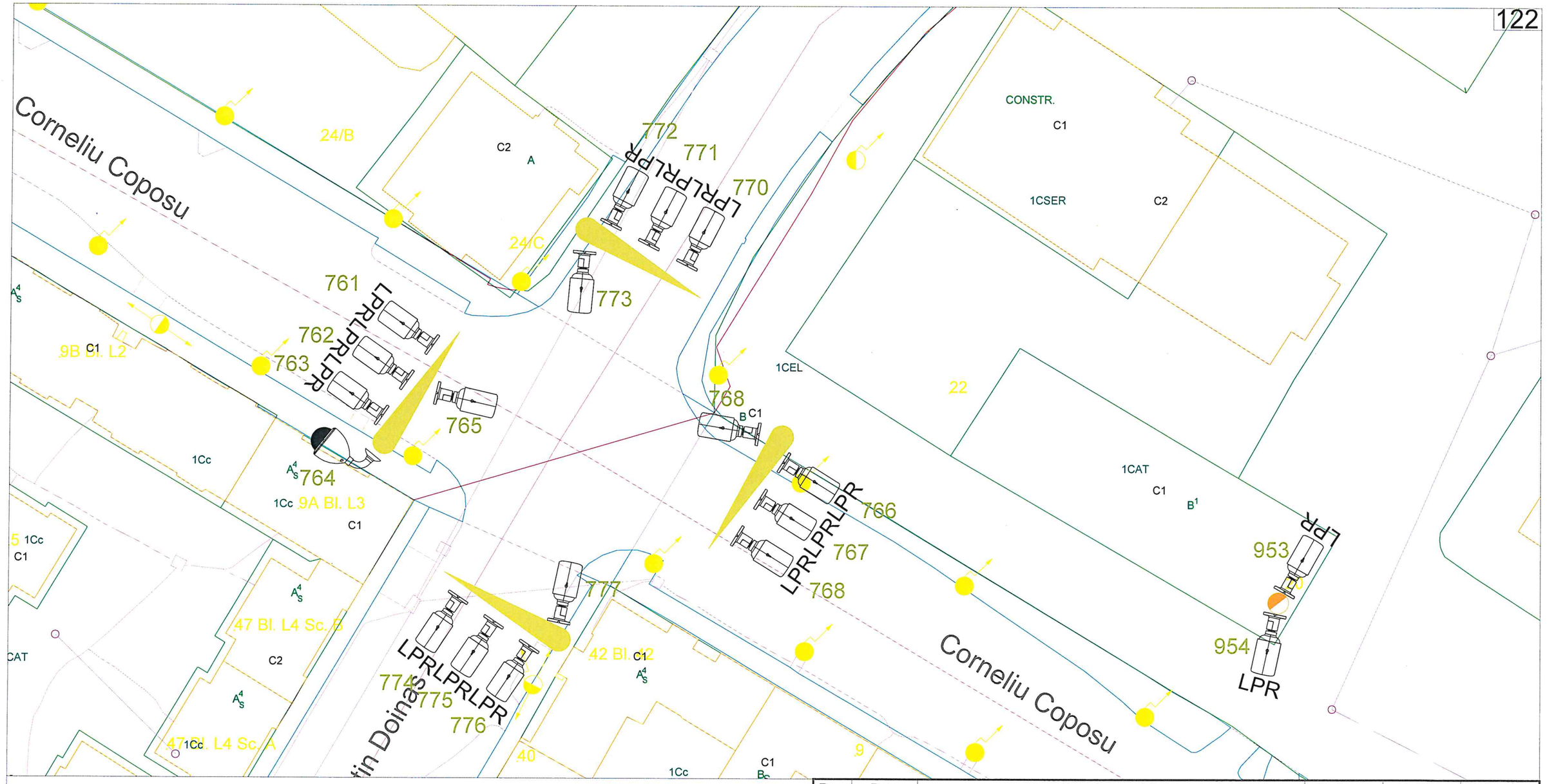
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0121

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

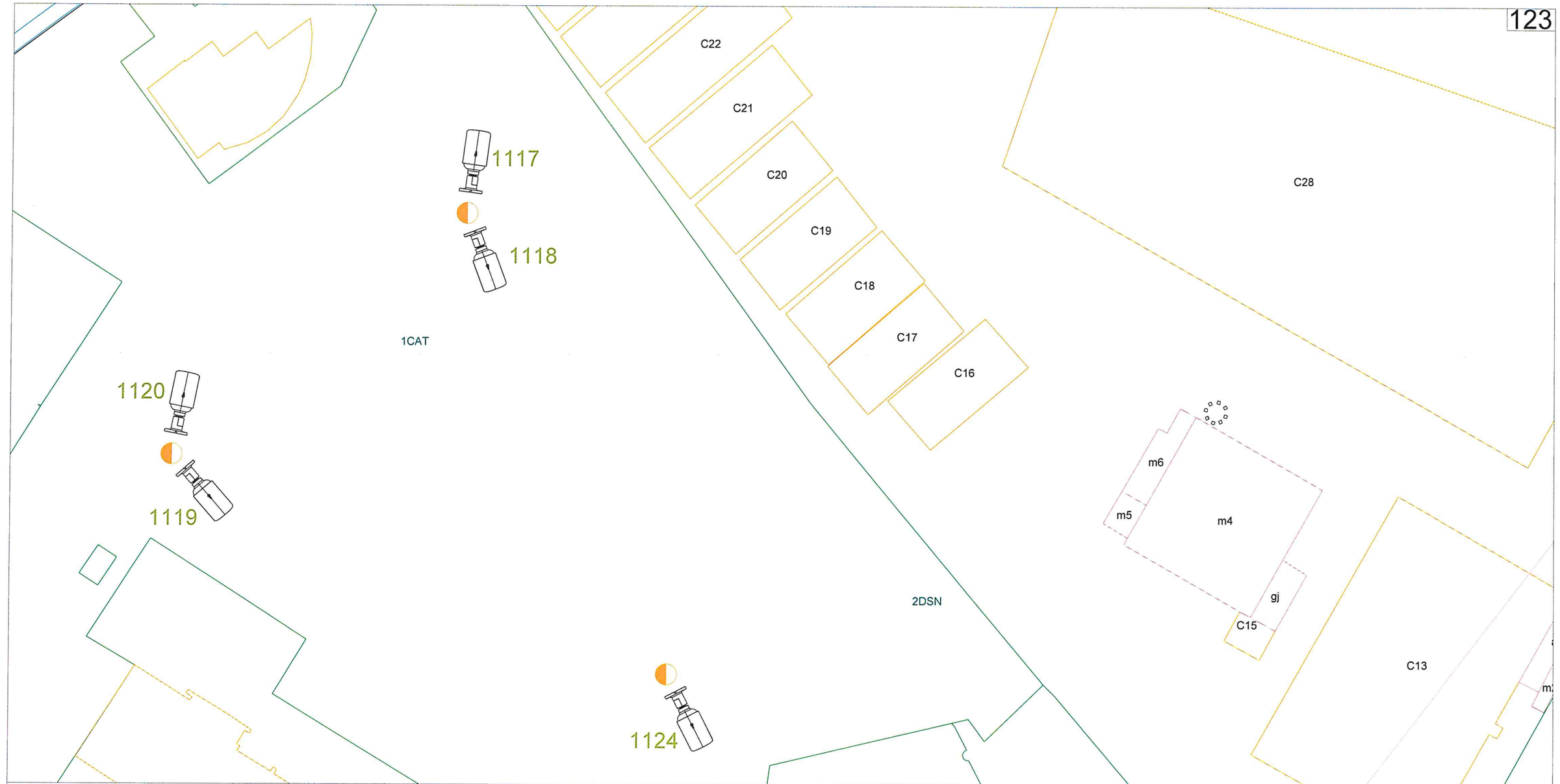
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 953, 954

Cod desen: HLS.01.01.23-0122

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

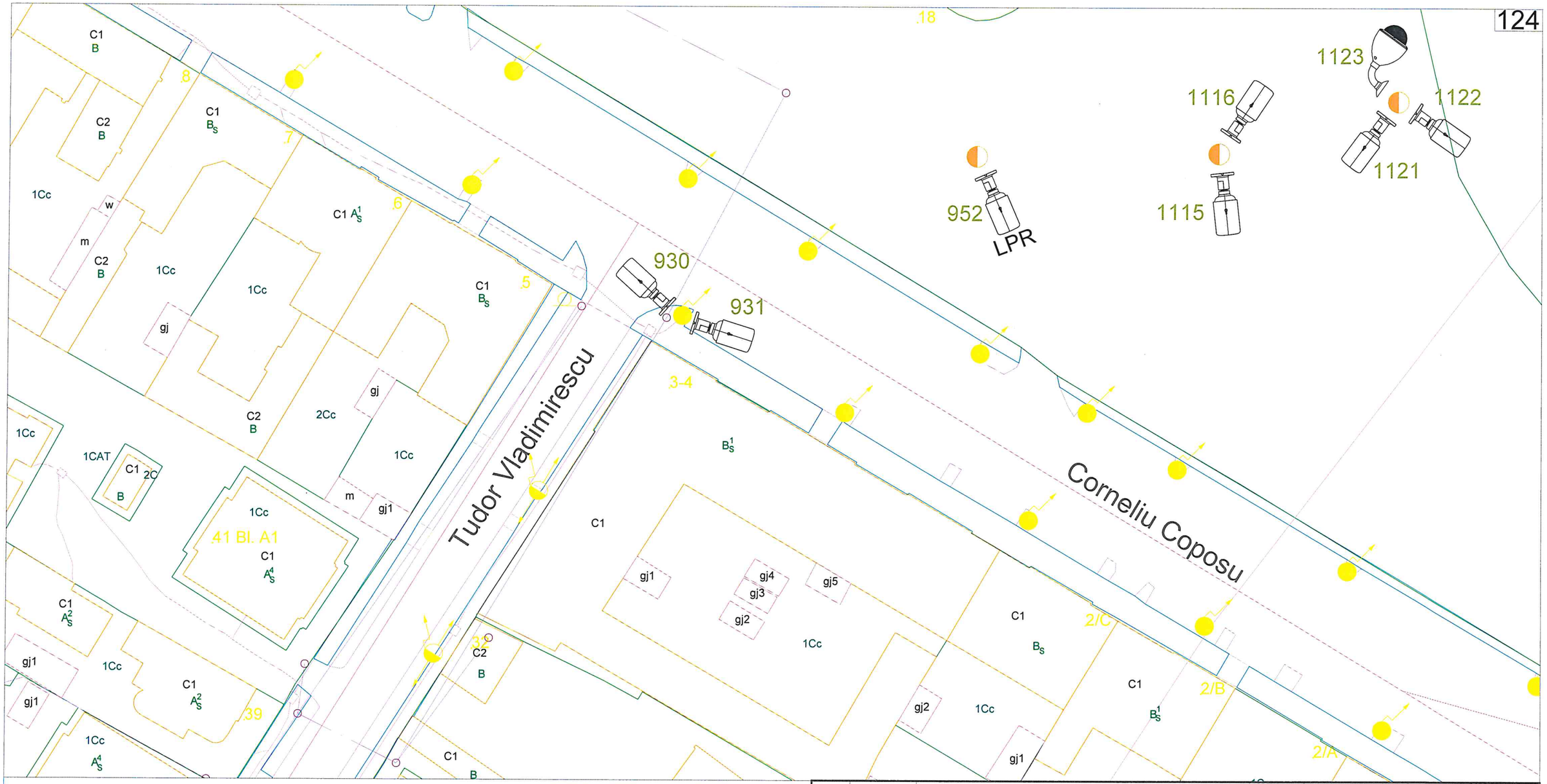
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1117, 1118, 1119, 1120, 1124

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0123

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

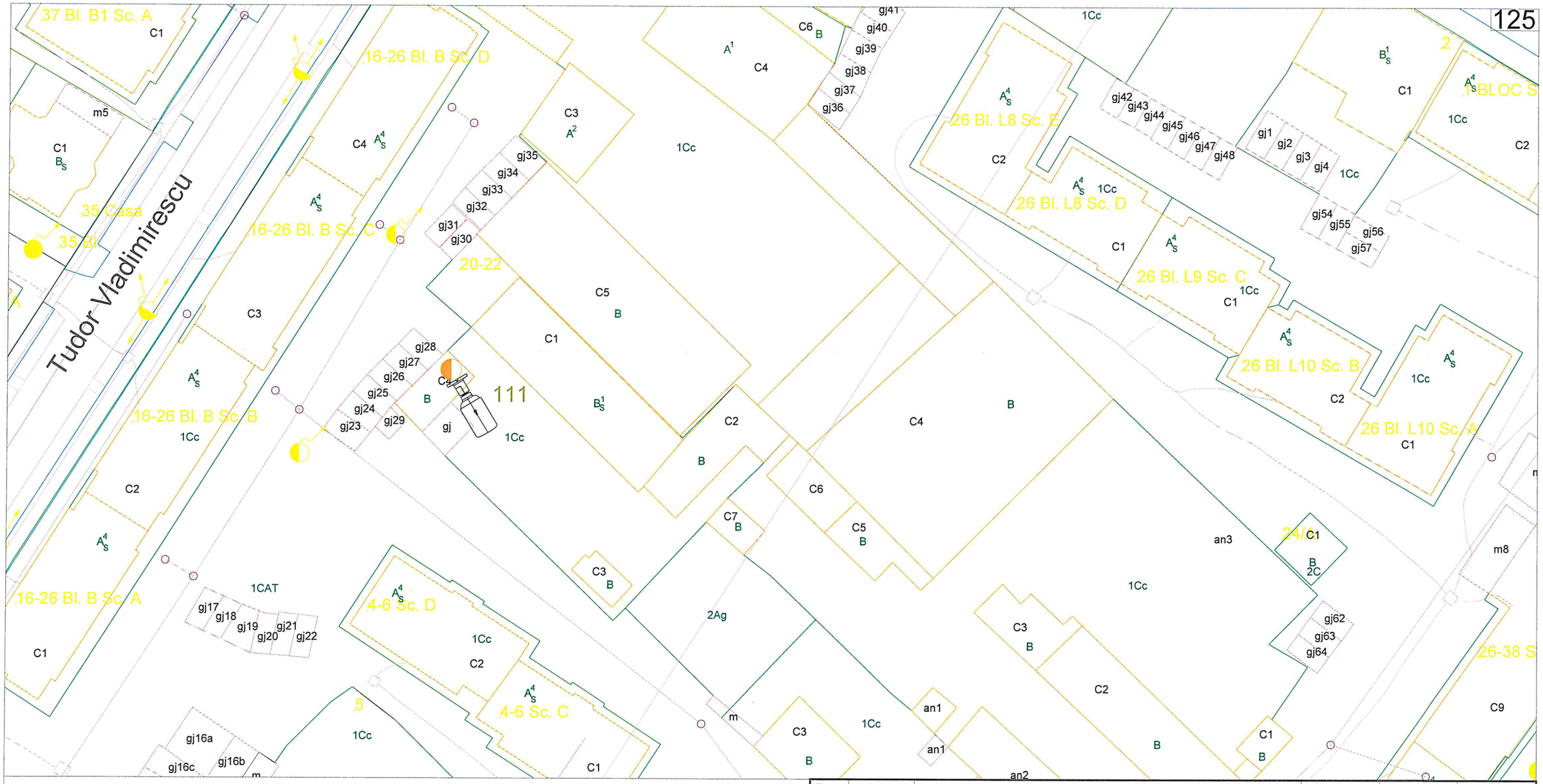
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 930, 931, 952, 1115, 1116, 1121, 1122, 1123

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0124

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

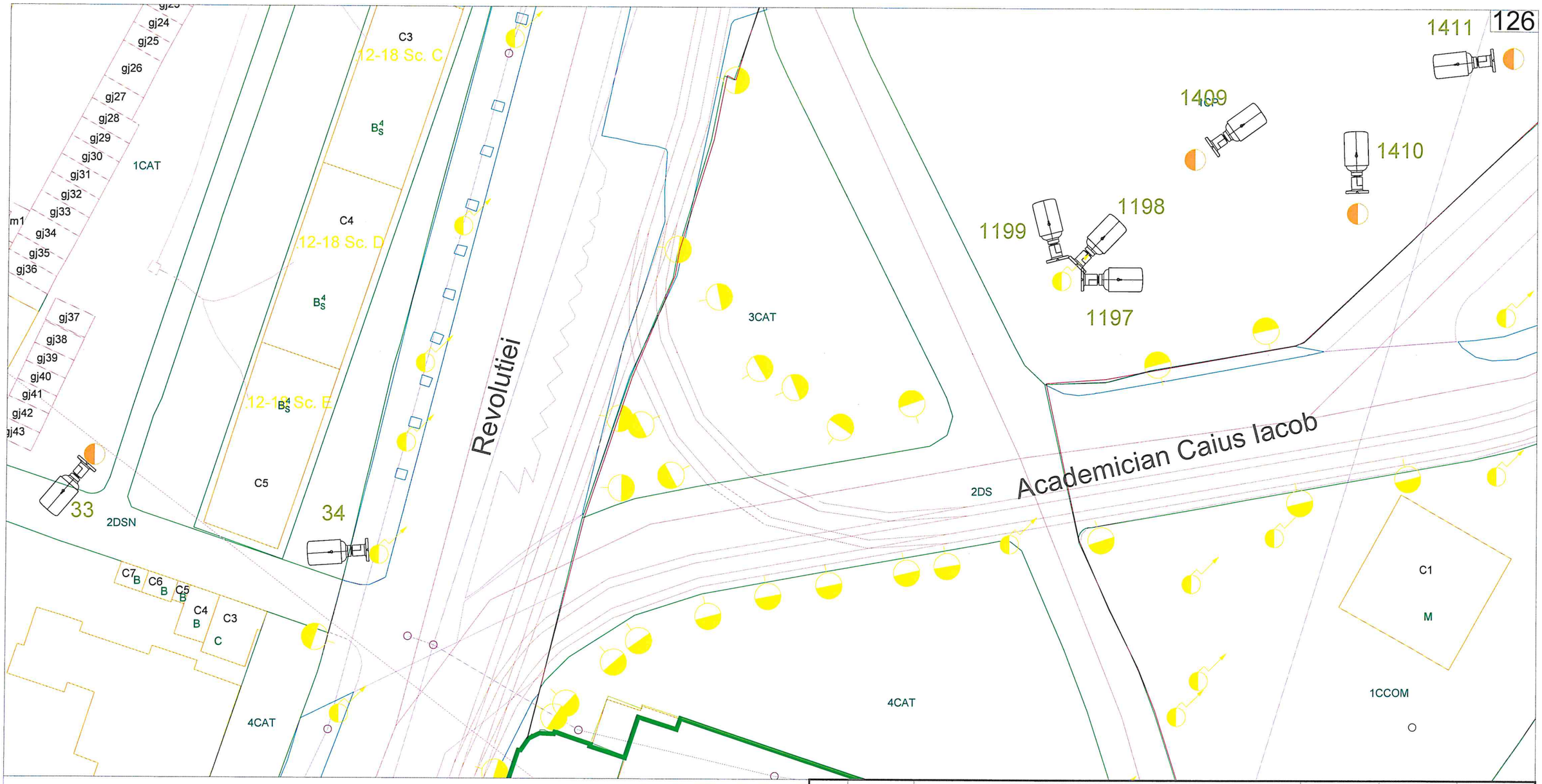
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 111

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0125

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

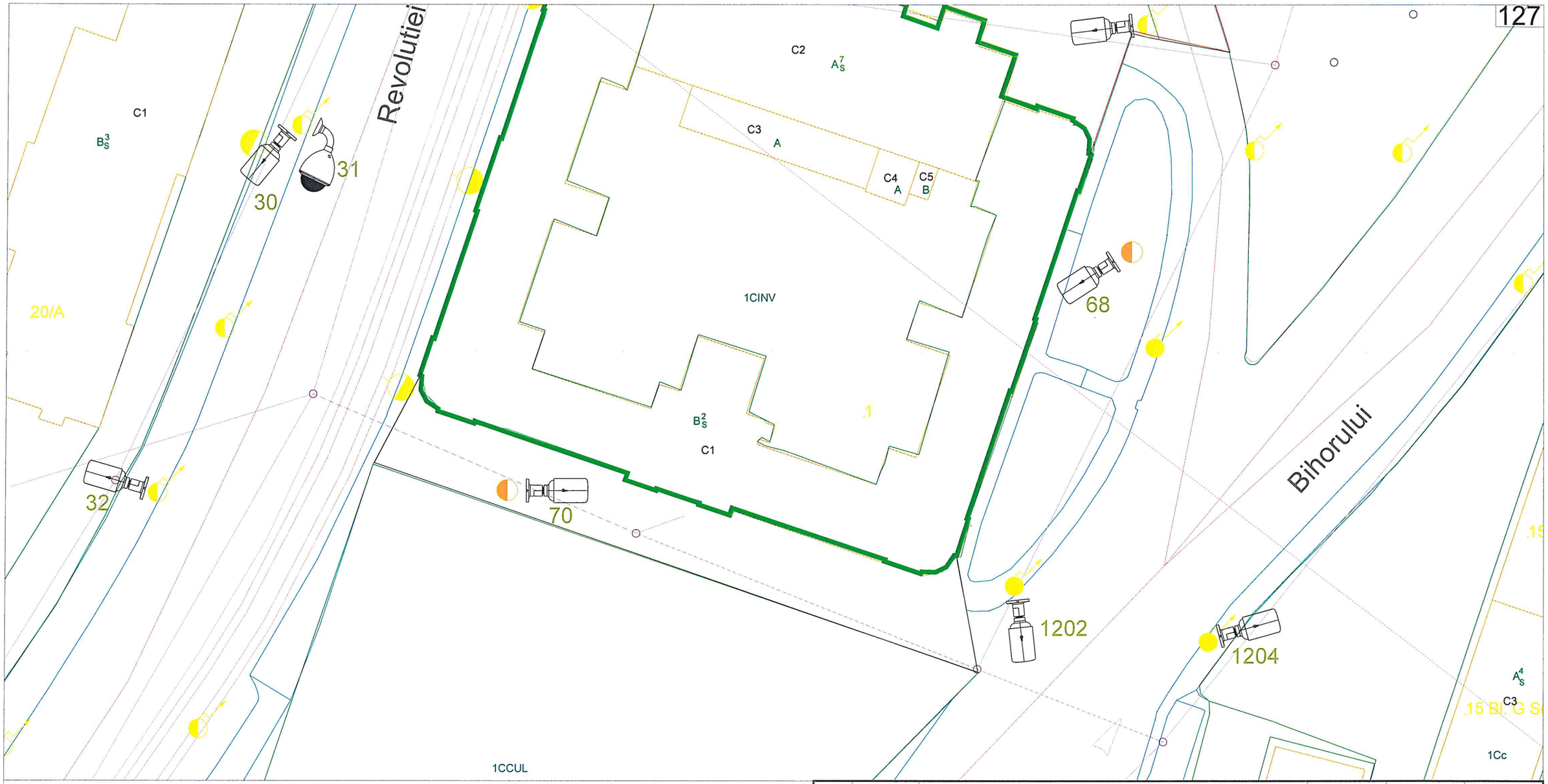
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 33,34, 69, 1197, 1198, 1199, 1410, 1411

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0126

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

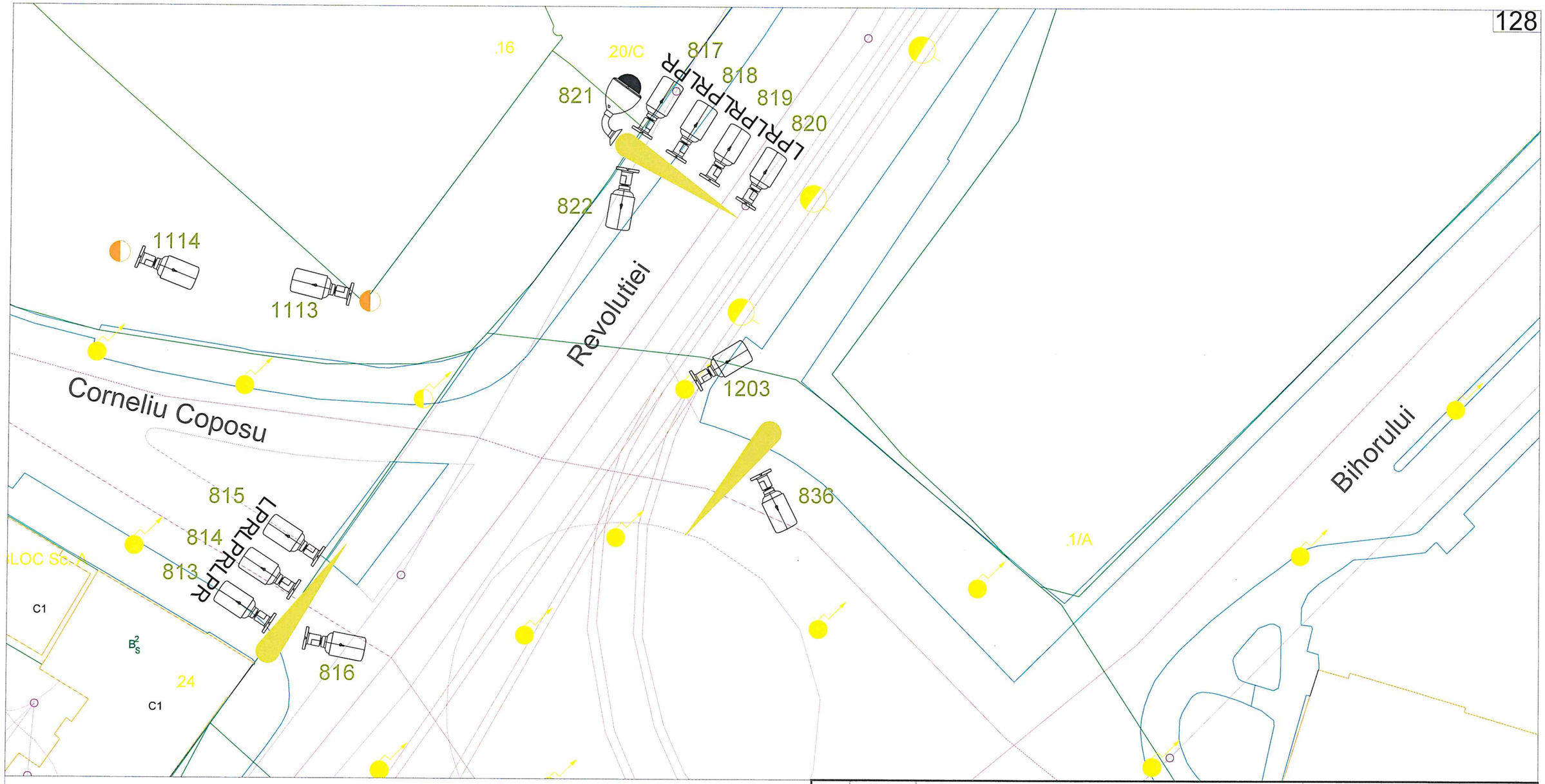
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 30, 31, 32, 68, 70, 1202, 1204

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0127

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI, ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

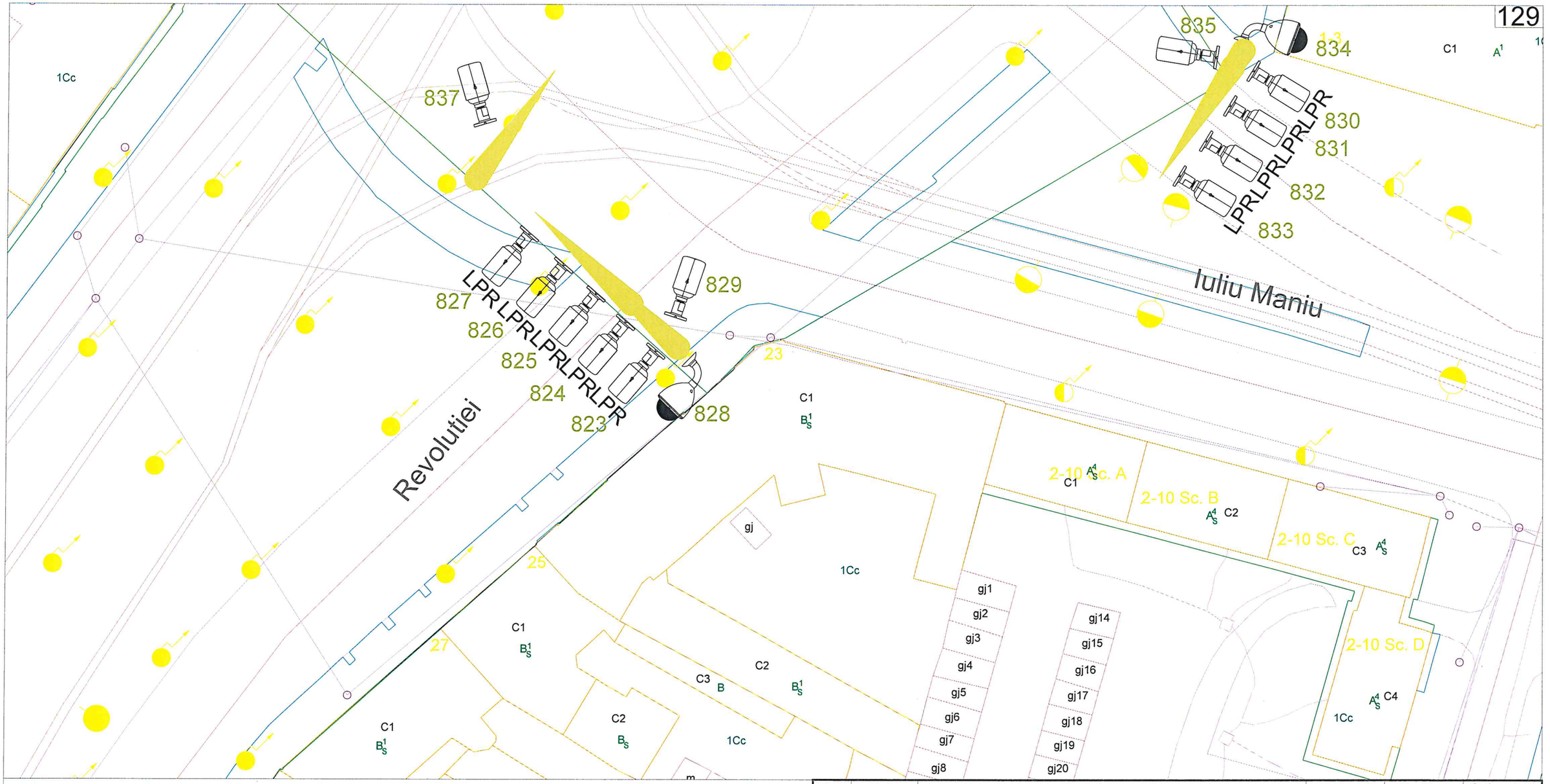
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 834, 1113, 1114, 1203

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0128

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

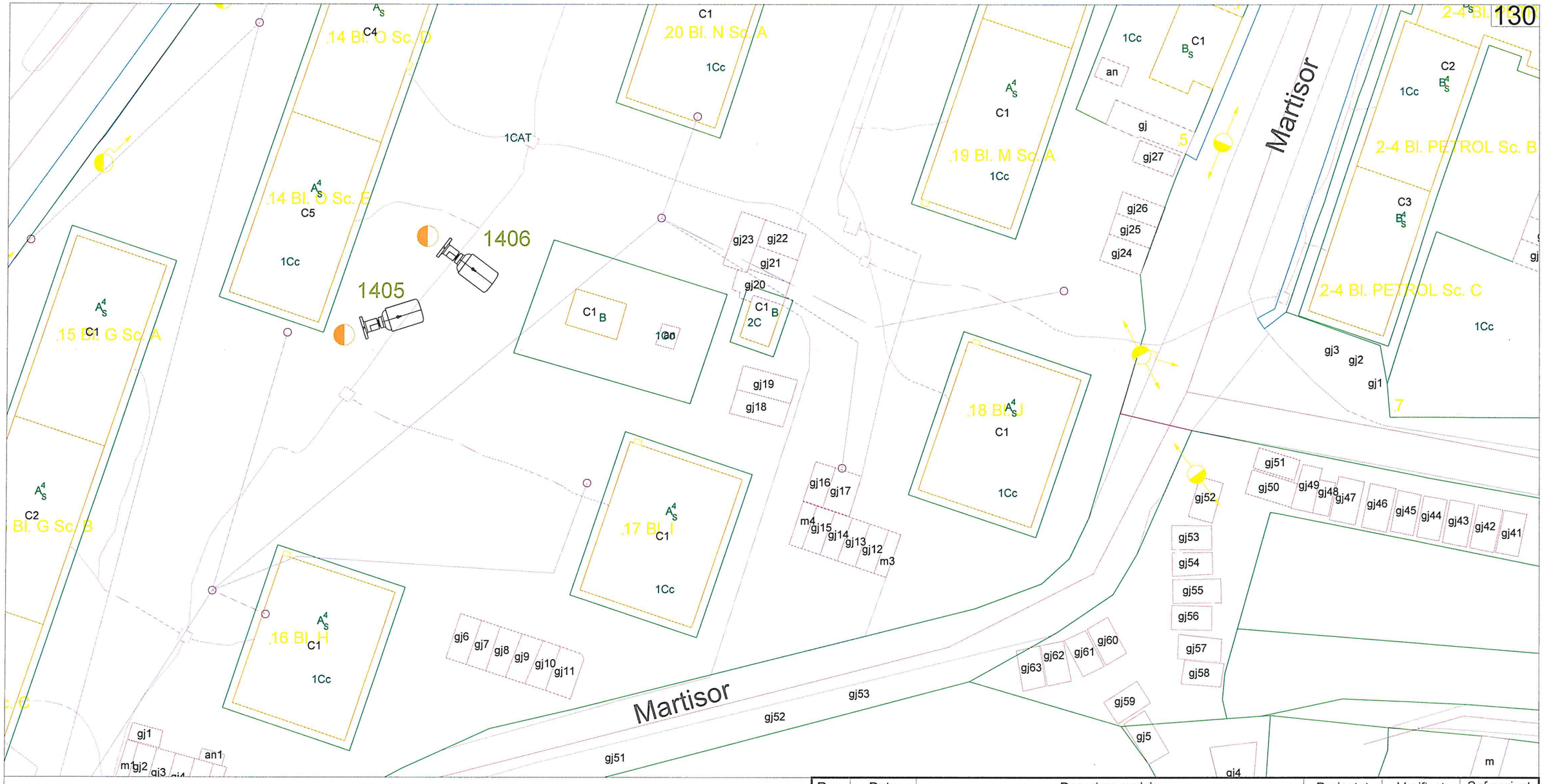
Camere CCTV: 823, 824, 825, 826, 827, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 837

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0129

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1405, 1406

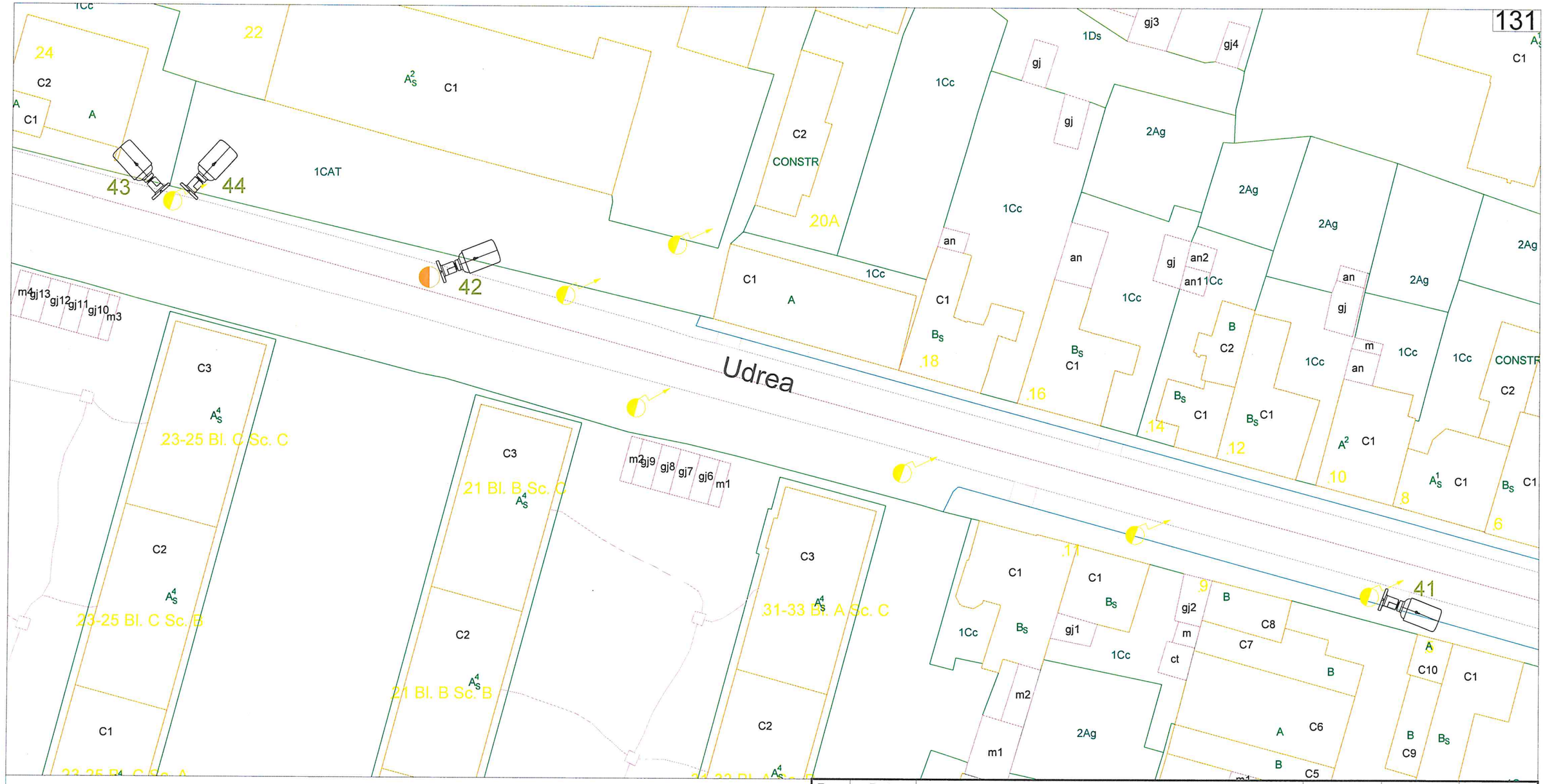
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0130

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

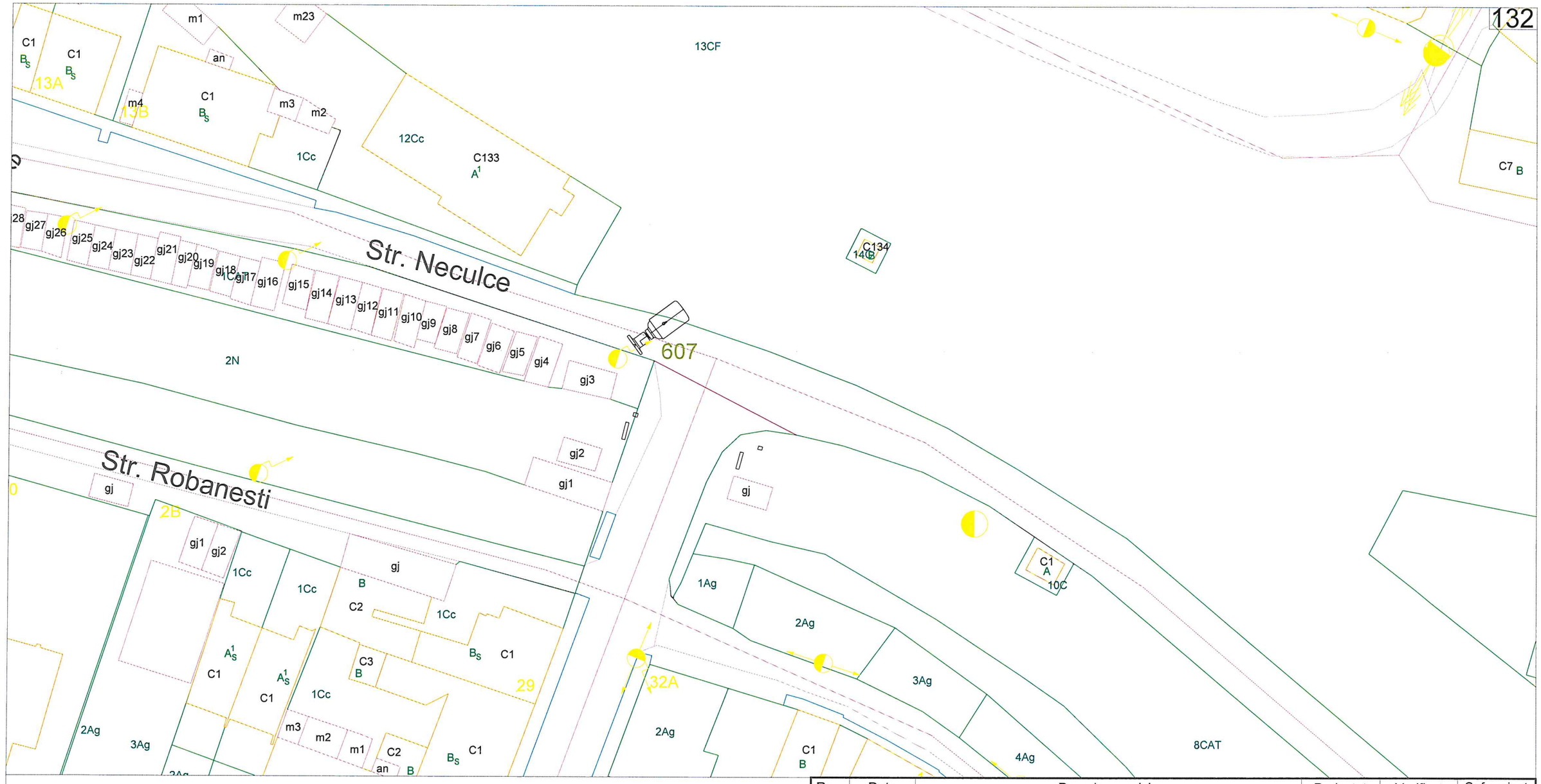
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 41, 42, 43, 44

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0131

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 607

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0132

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 134, 799

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Datā: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0133

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 103, 104

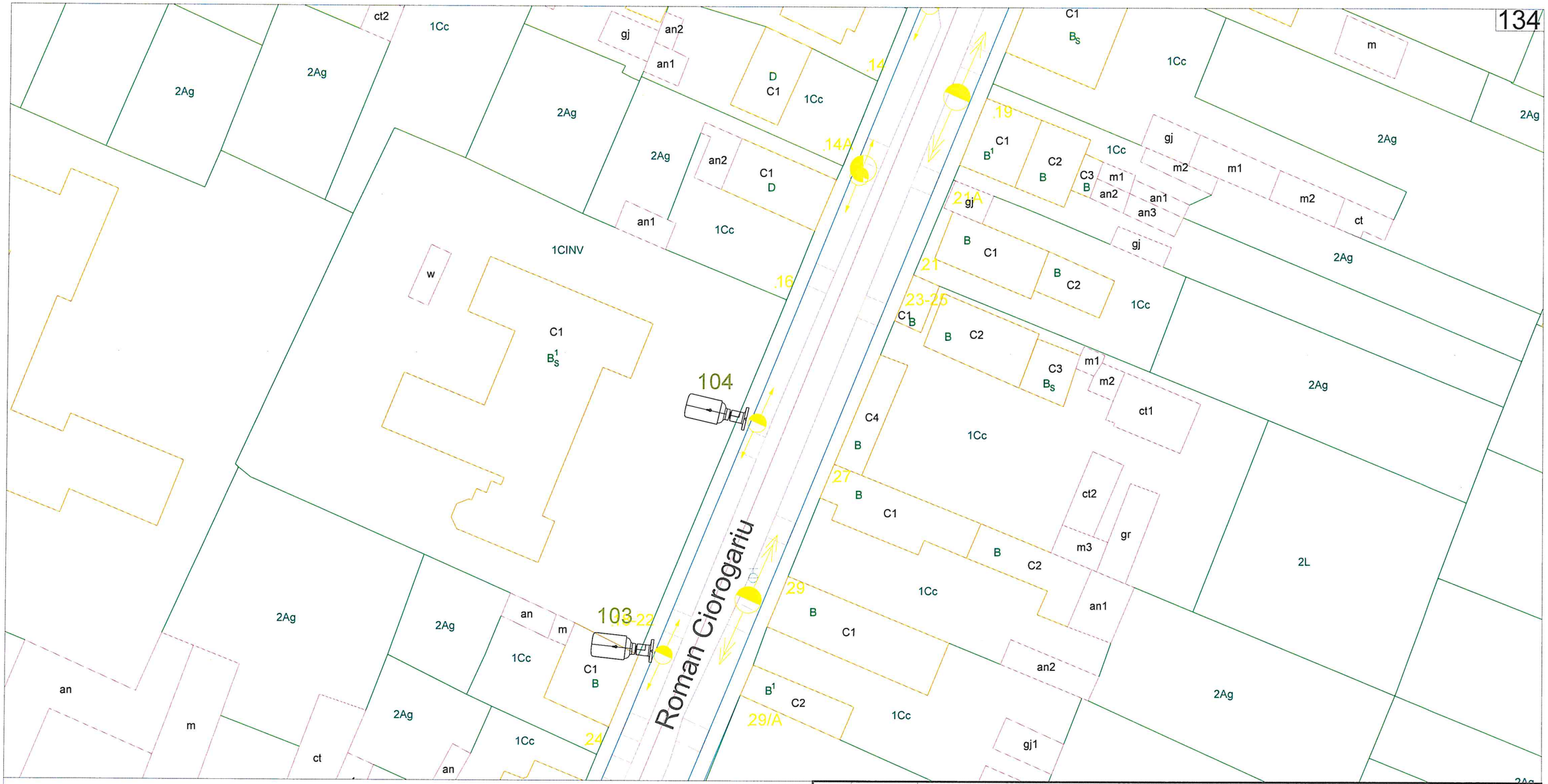
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0134

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 103, 104

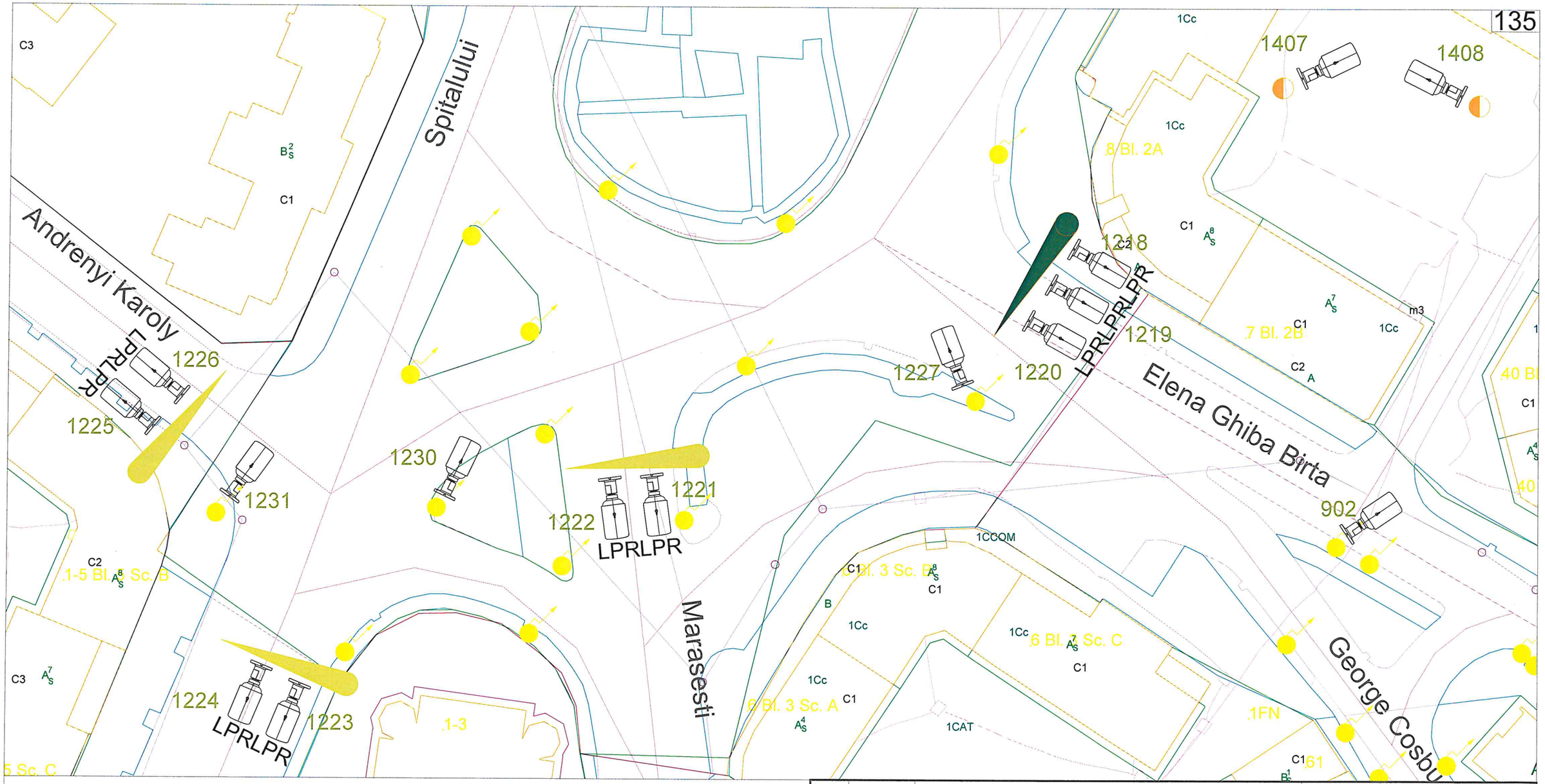
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0134

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

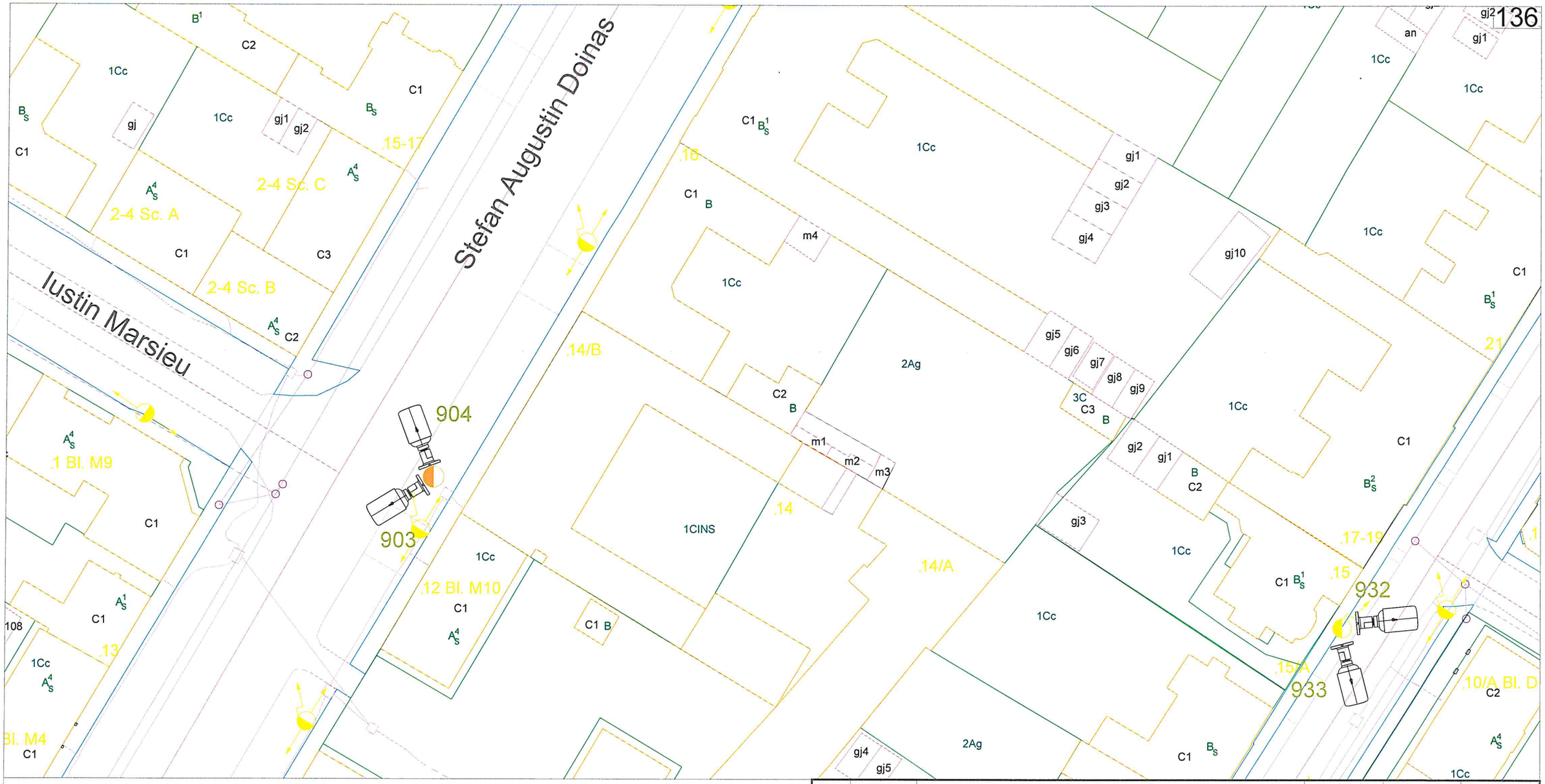
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 902, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1230, 1231, 1407, 1408

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0135

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 903, 904, 932, 933

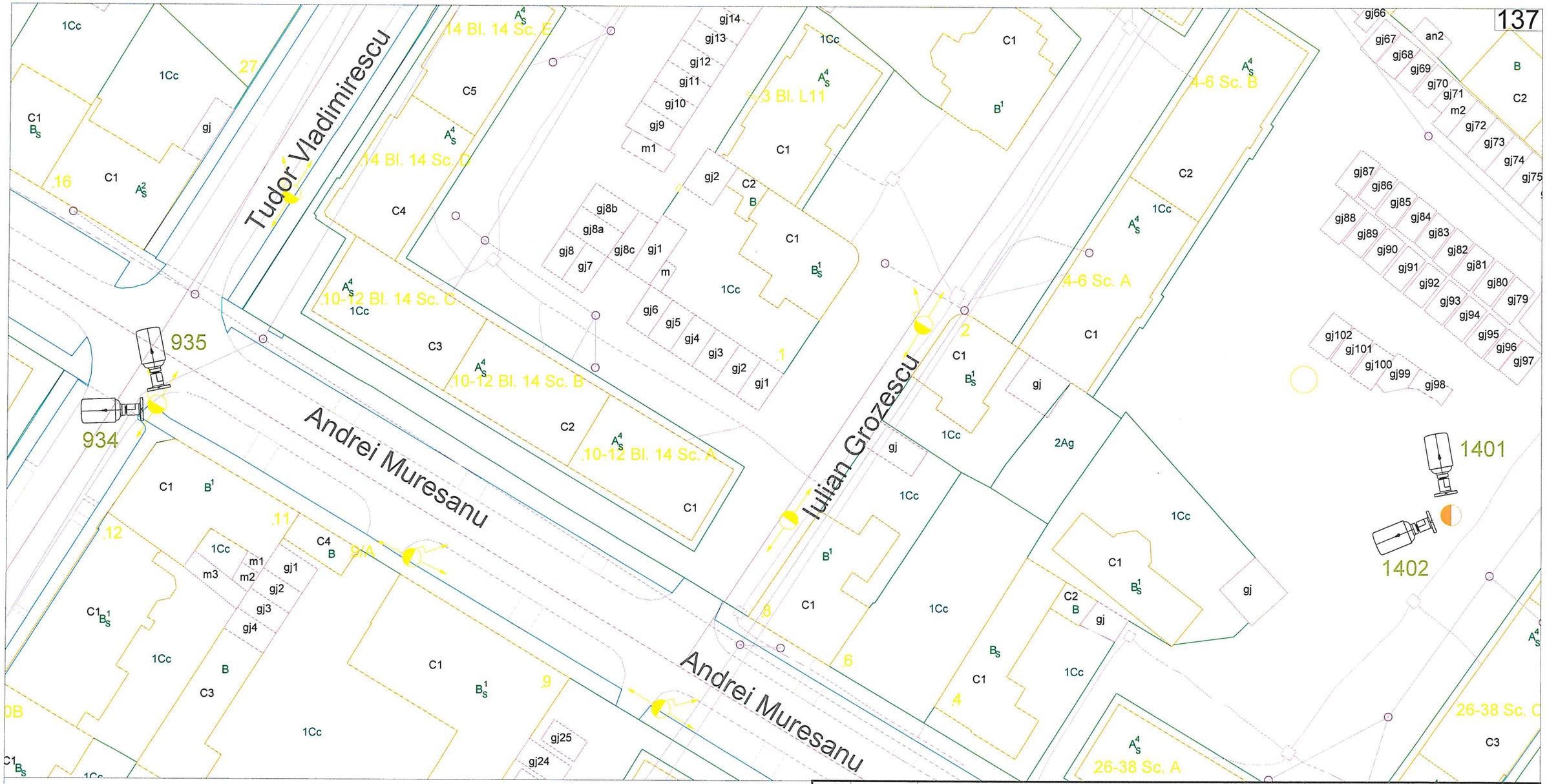
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0136

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 934, 935, 1401, 1402

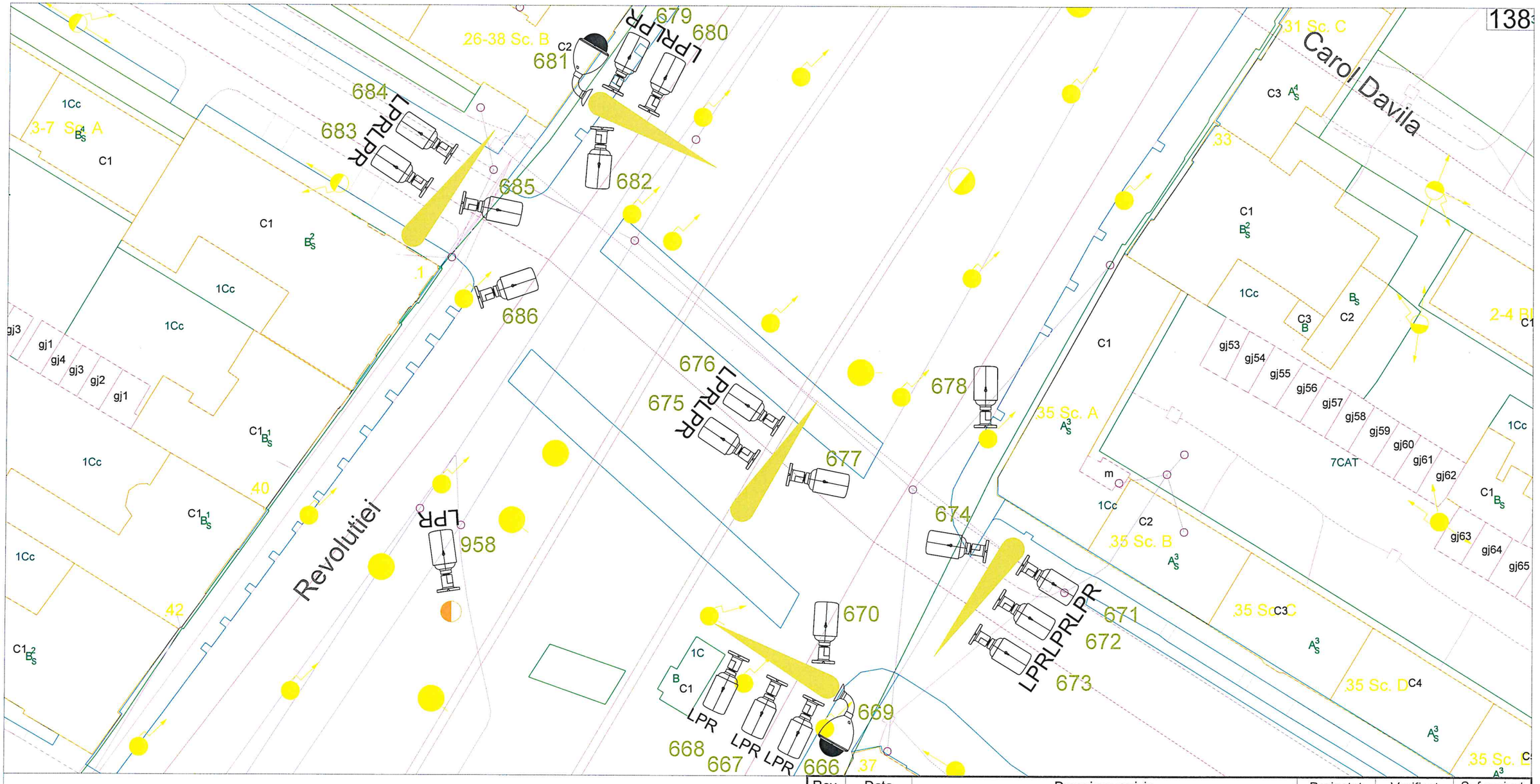
SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0137

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

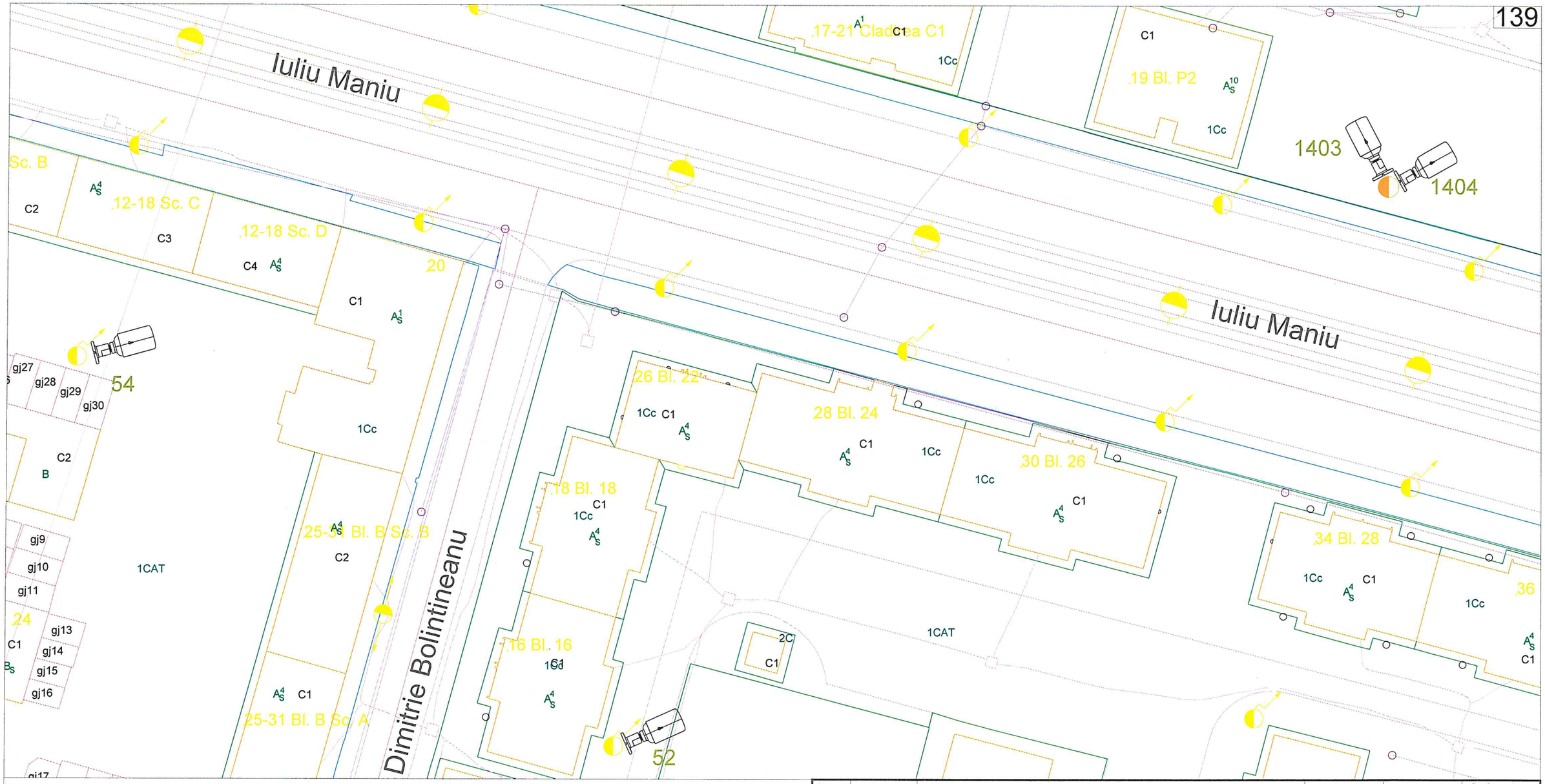
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 683, 685, 686, 958

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0138

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 52, 54, 1403, 1404

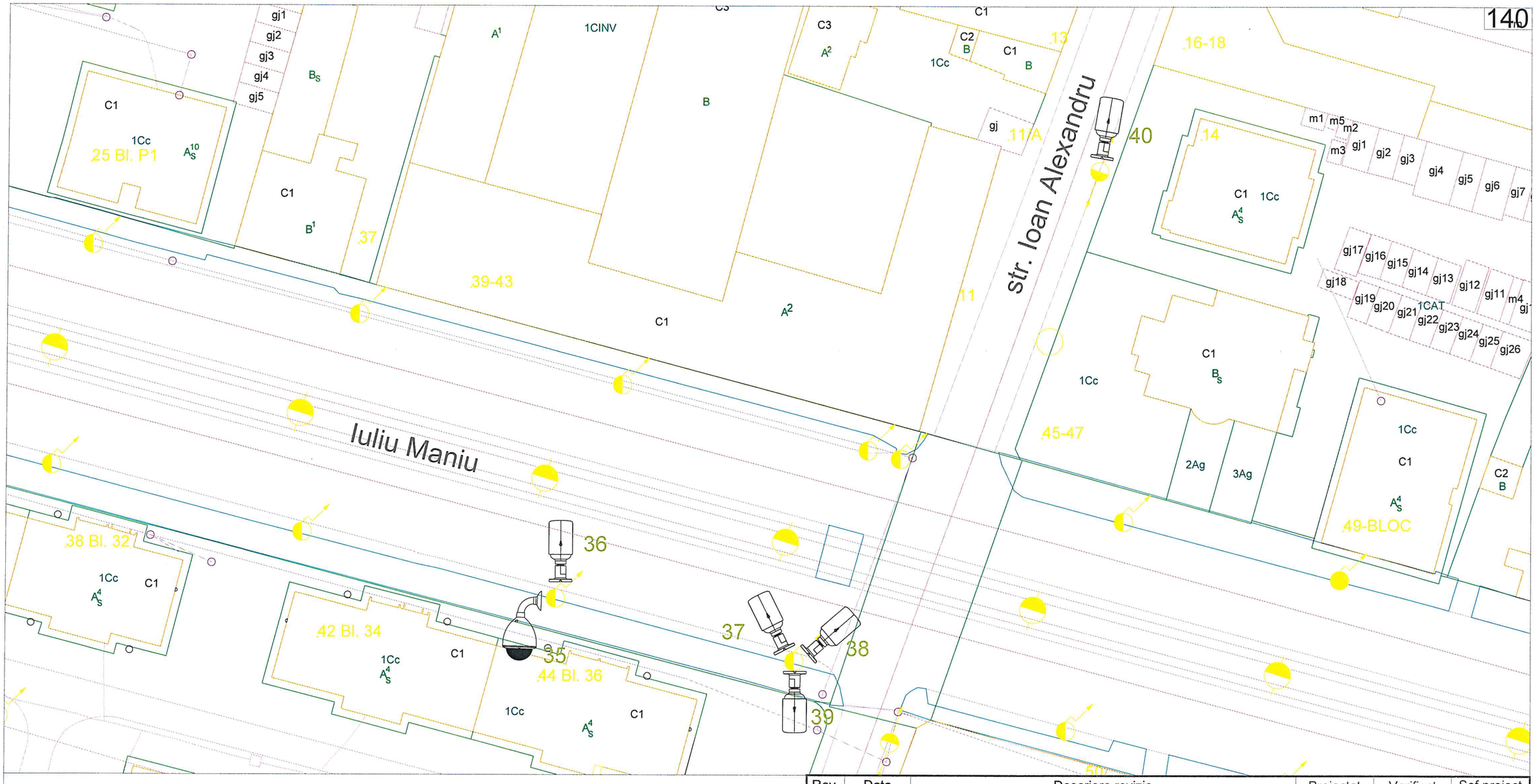
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0139

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 35, 36, 37, 38, 39, 40

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0140

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 51, 606

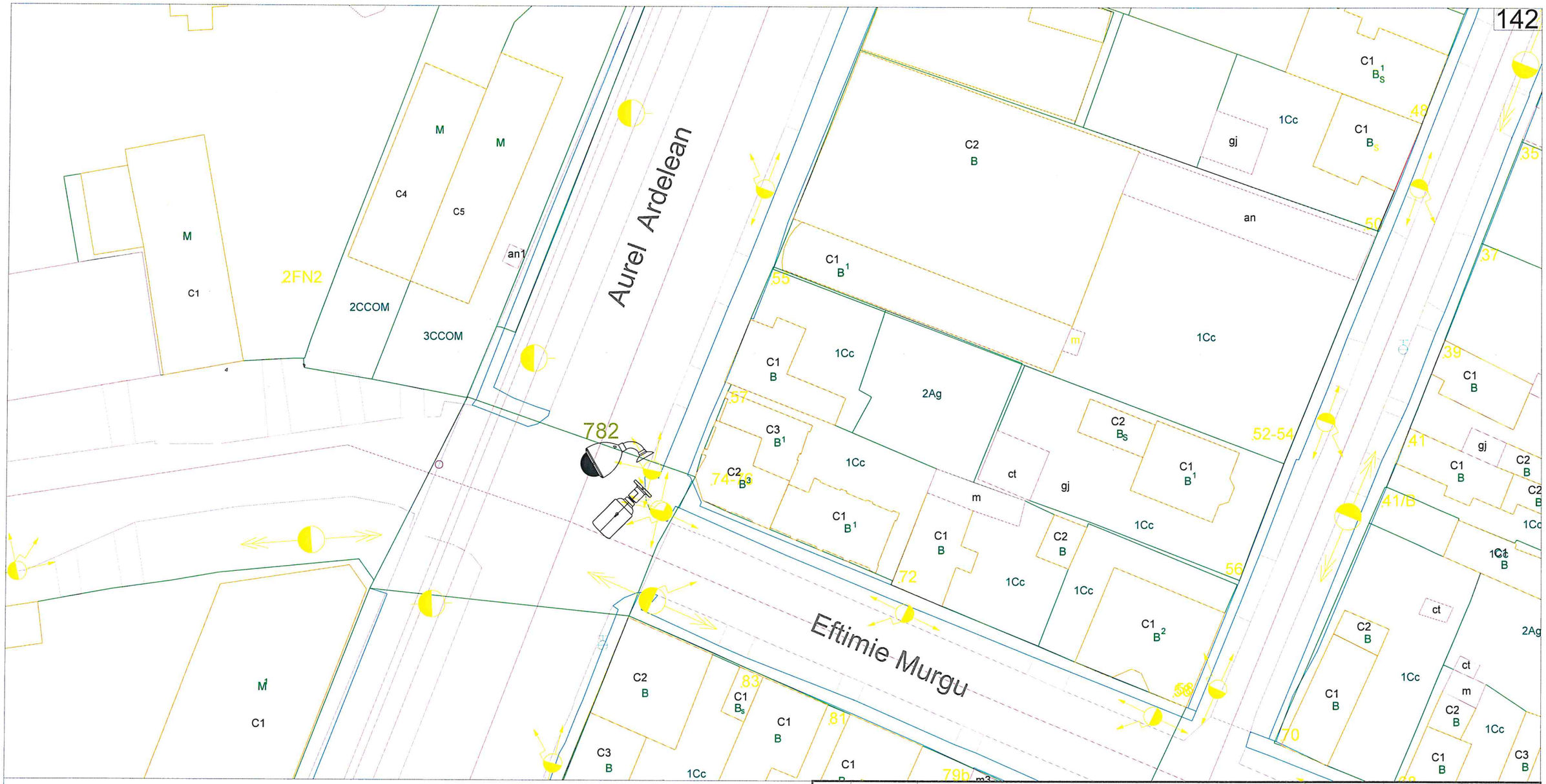
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0141

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 782, 783

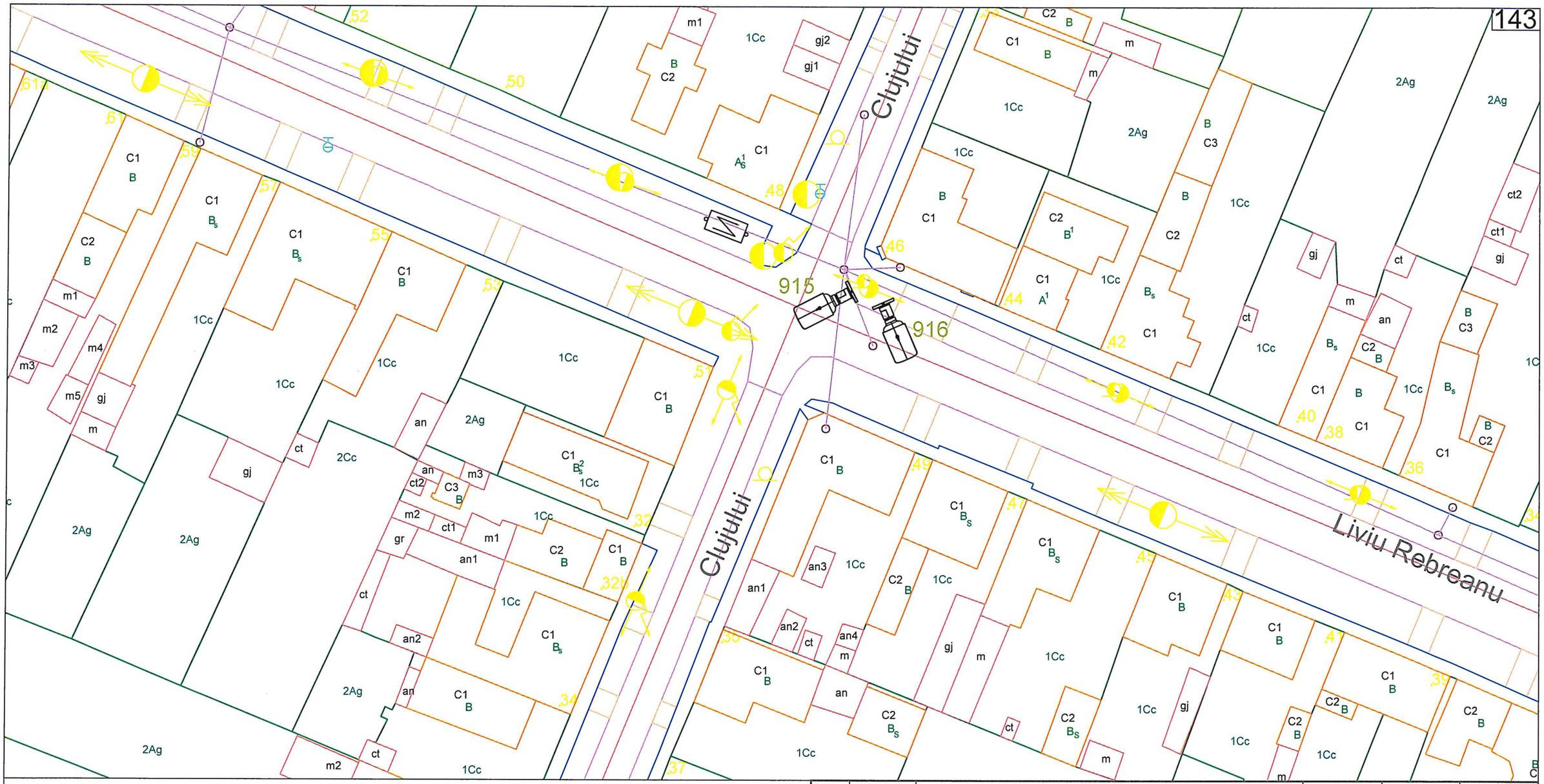
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0142

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

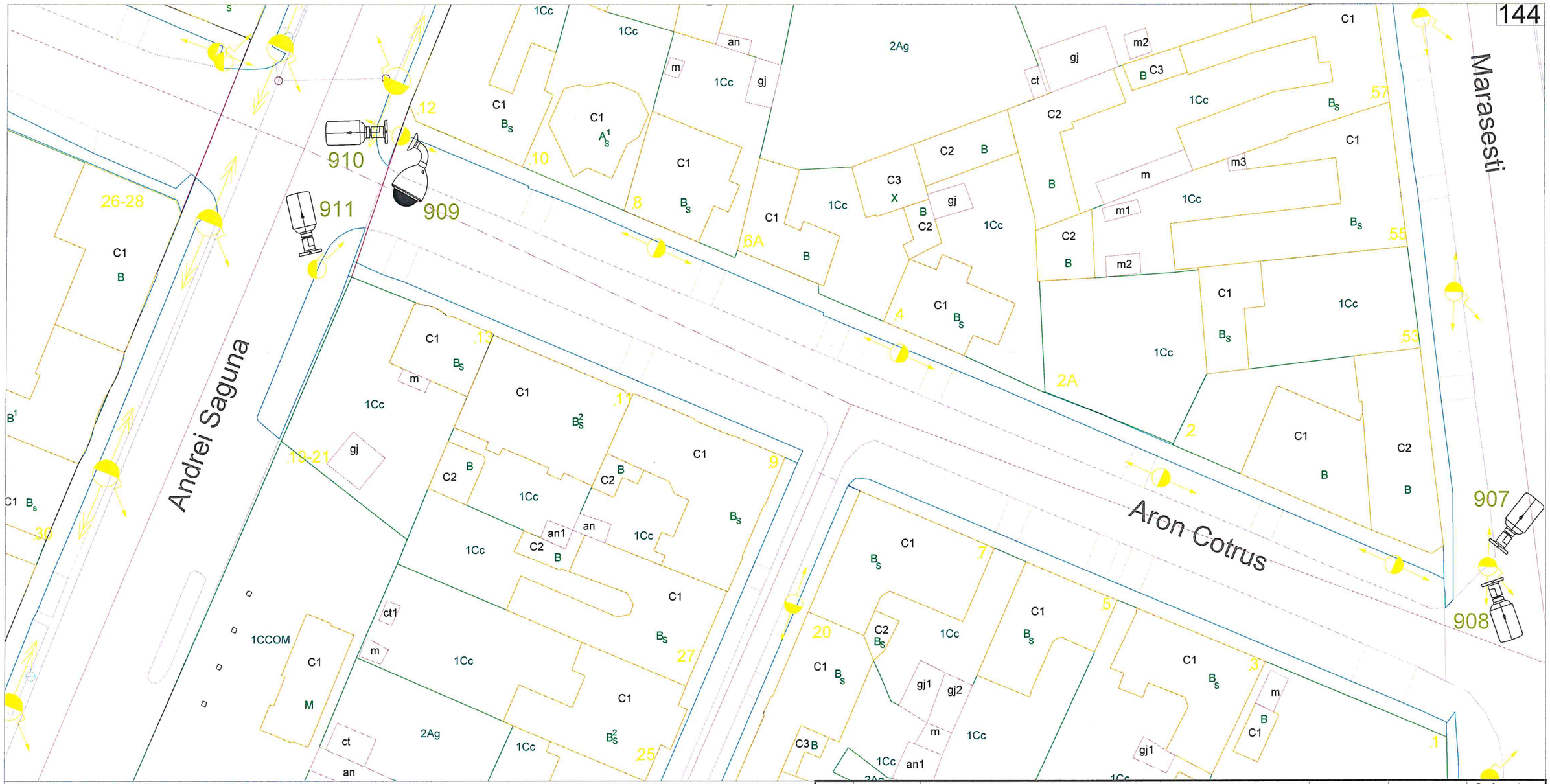
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 915, 916

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0143

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

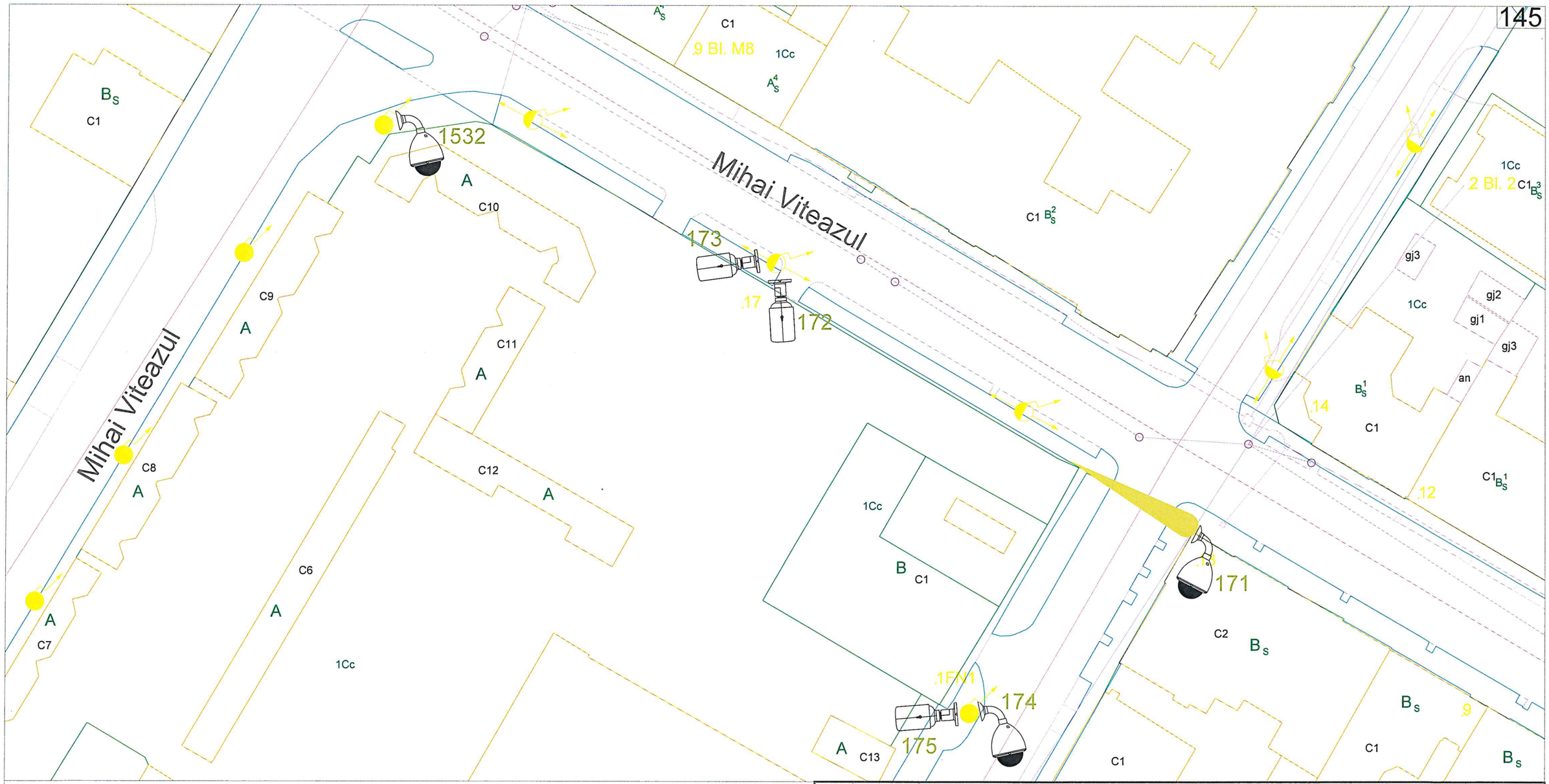
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 907, 908, 909, 910, 911

Cod desen: HLS.01.01.23-0144

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

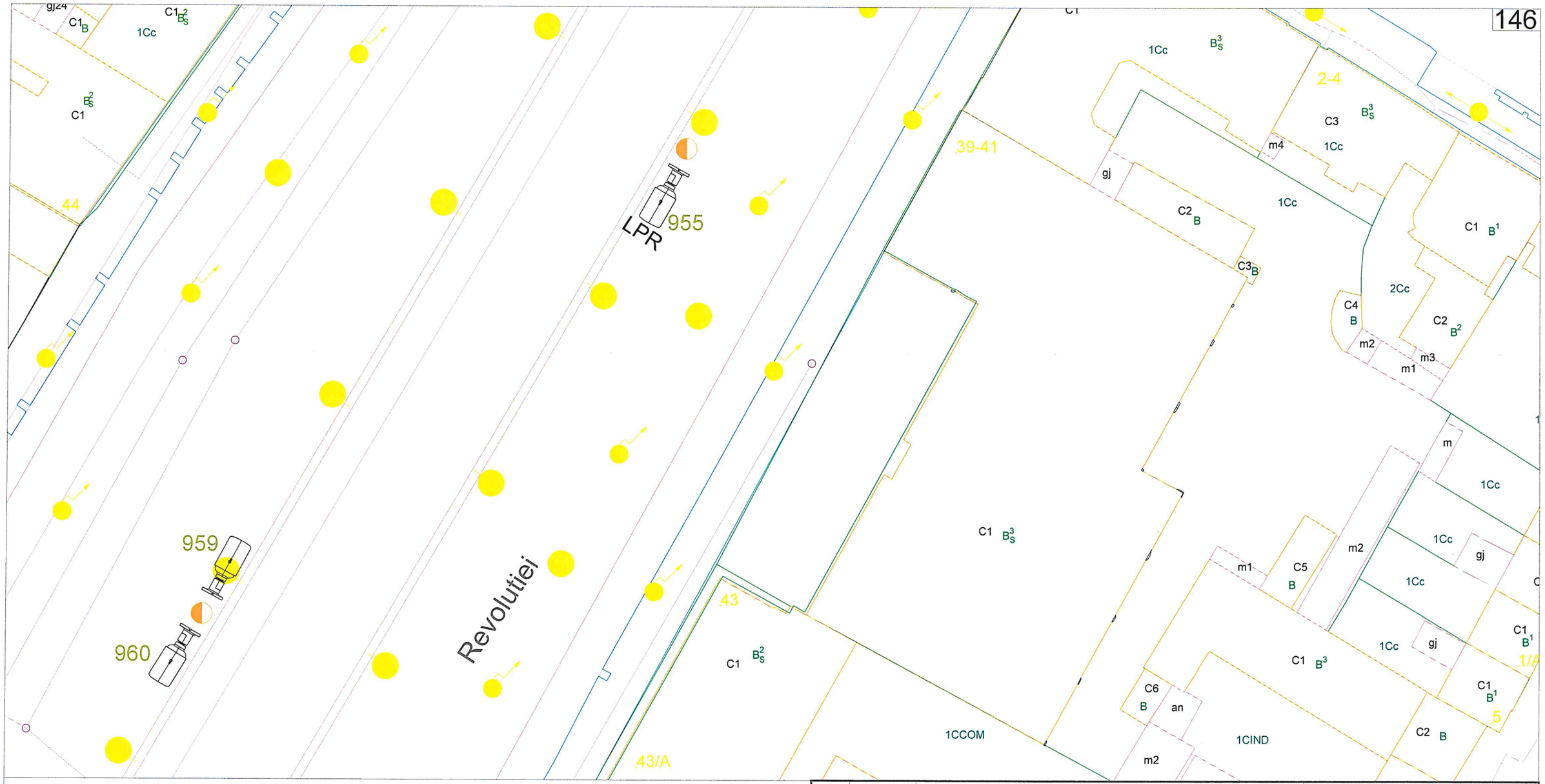
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 171 171, 173, 174, 175, 1532

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0145

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 955, 959, 960

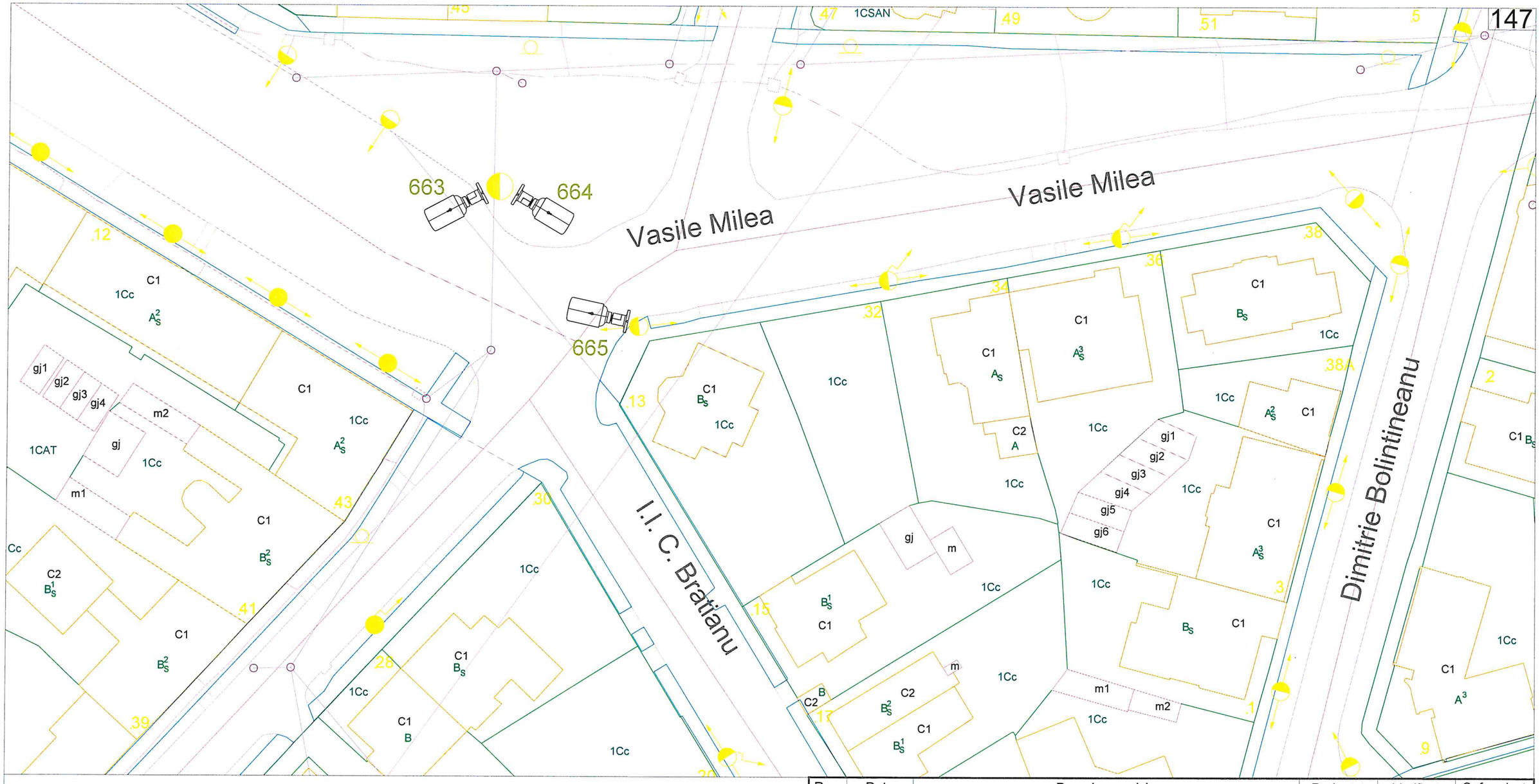
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0146

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

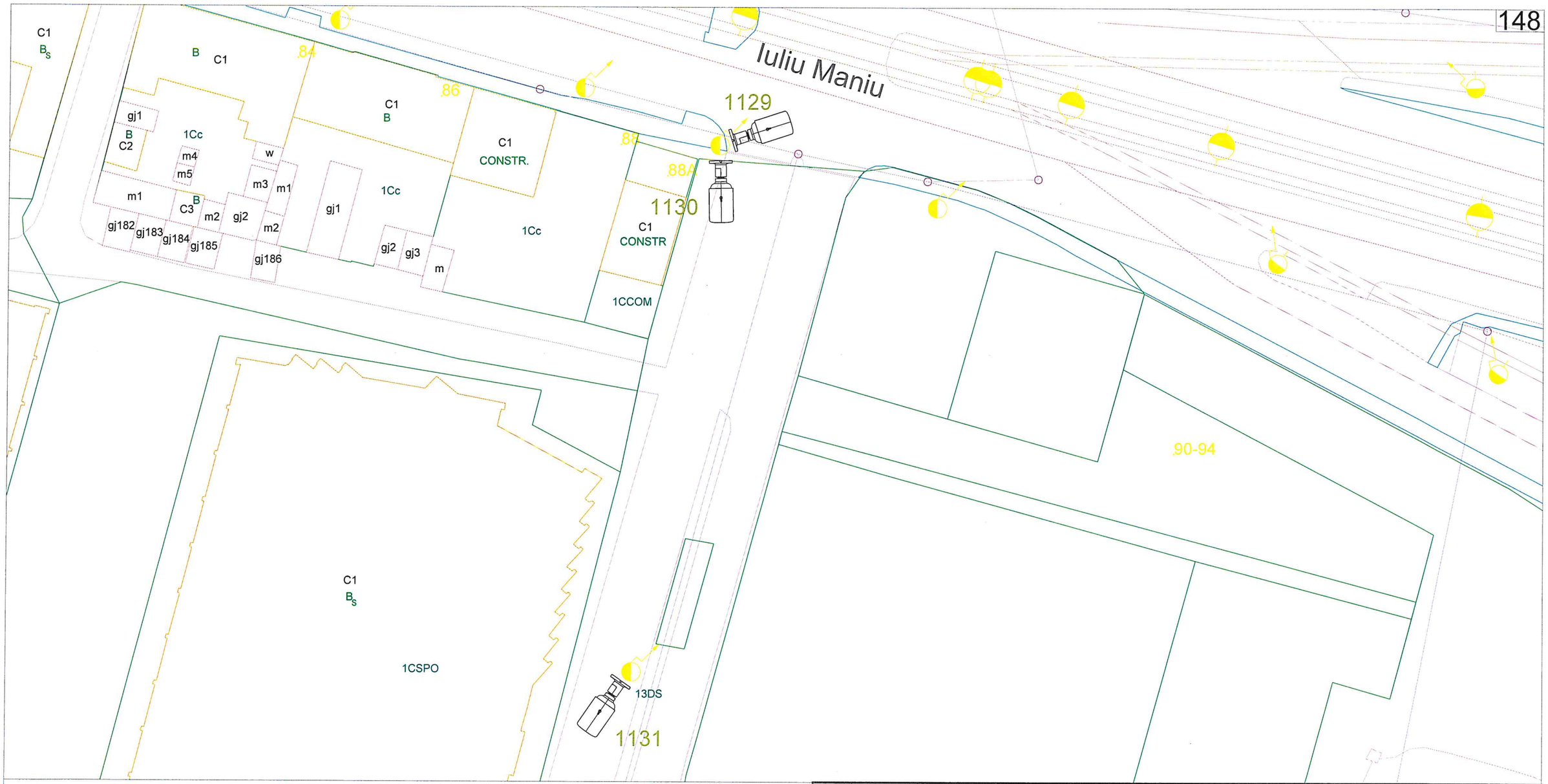
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 663, 664, 665

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0147

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere	.		

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

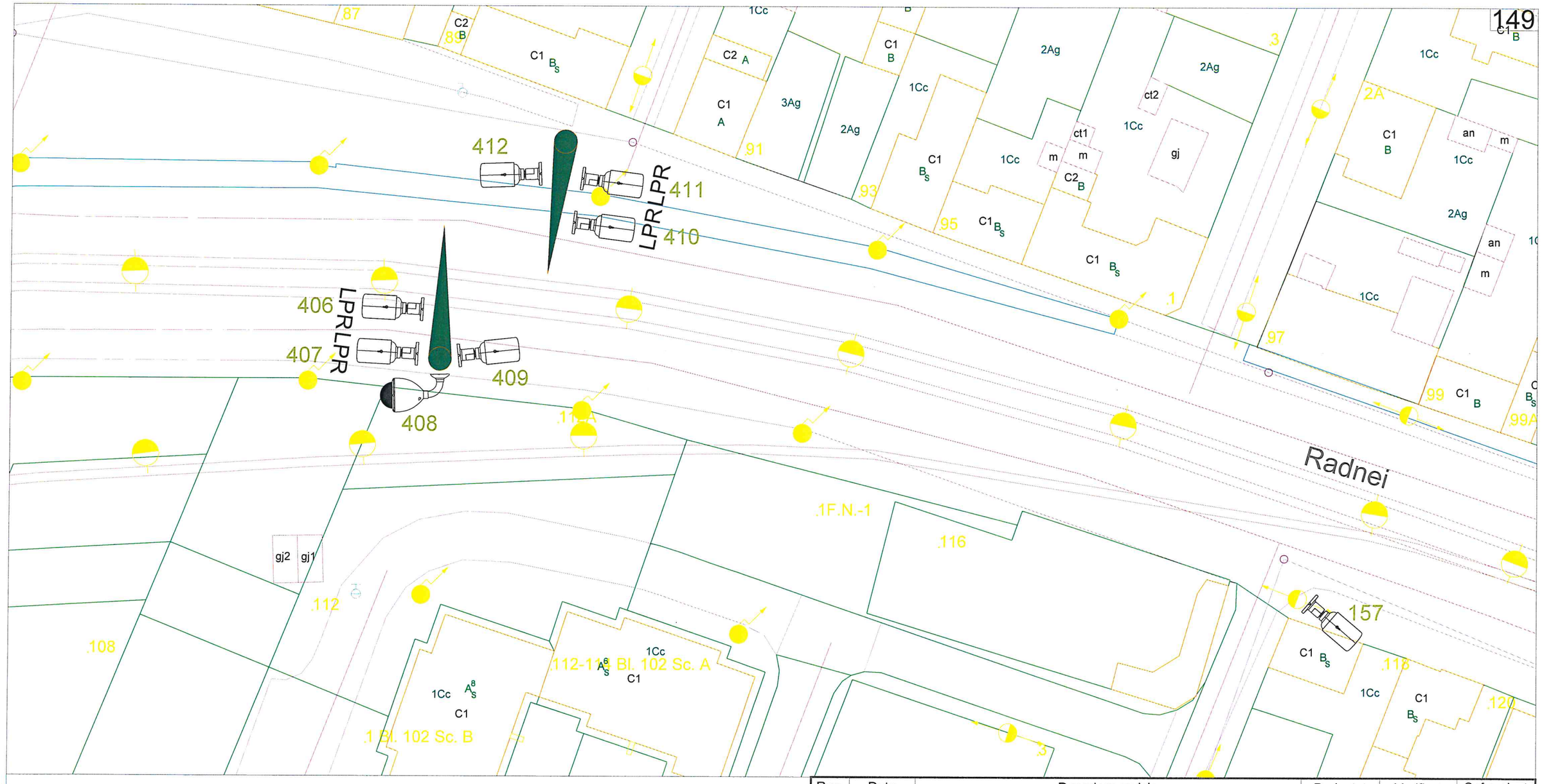
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1129, 1130, 1131

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0148

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE, INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

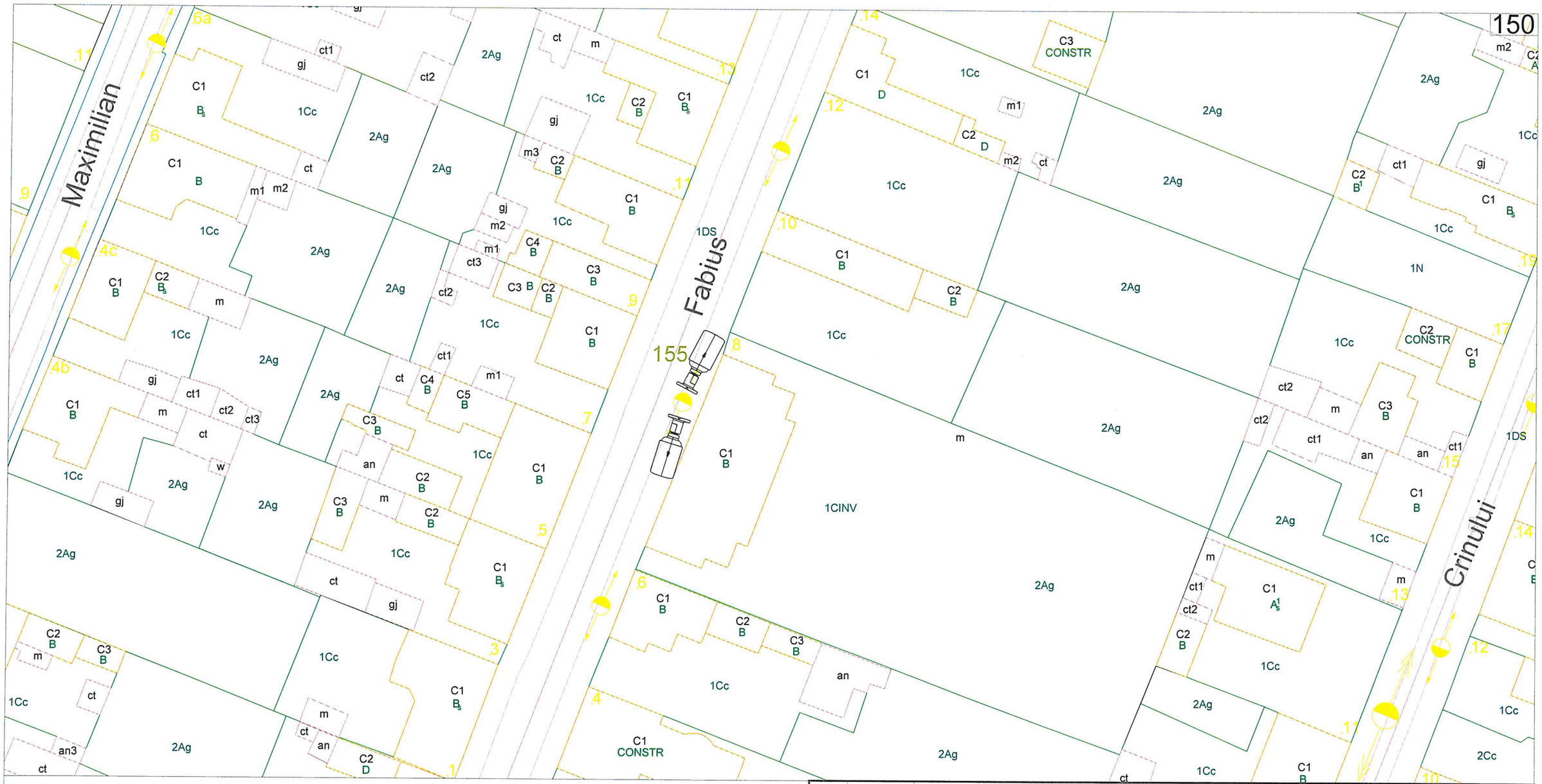
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 157, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0149

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

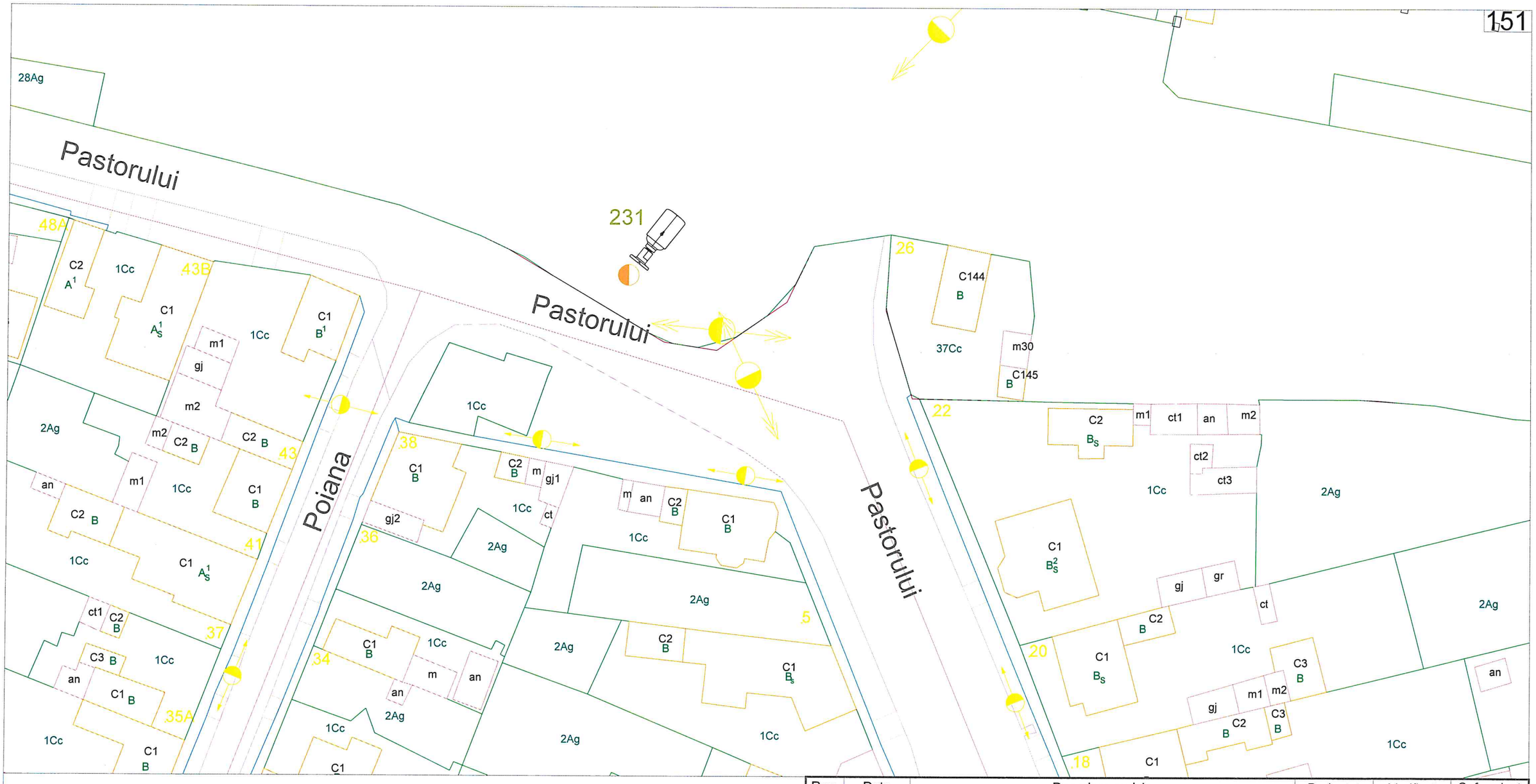
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 156

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0150

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

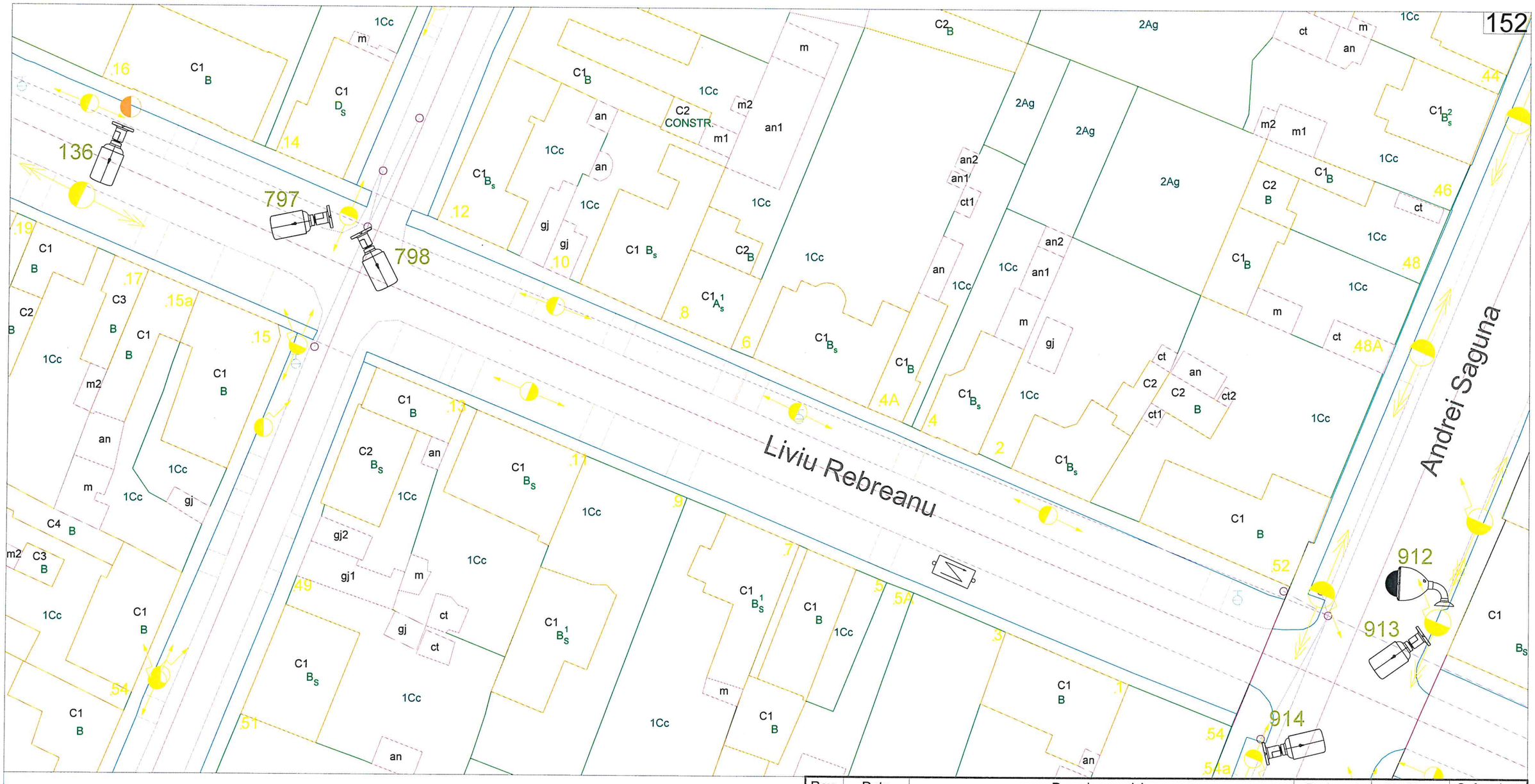
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 231

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0151

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 136, 797, 798, 912, 913, 914

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0152

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

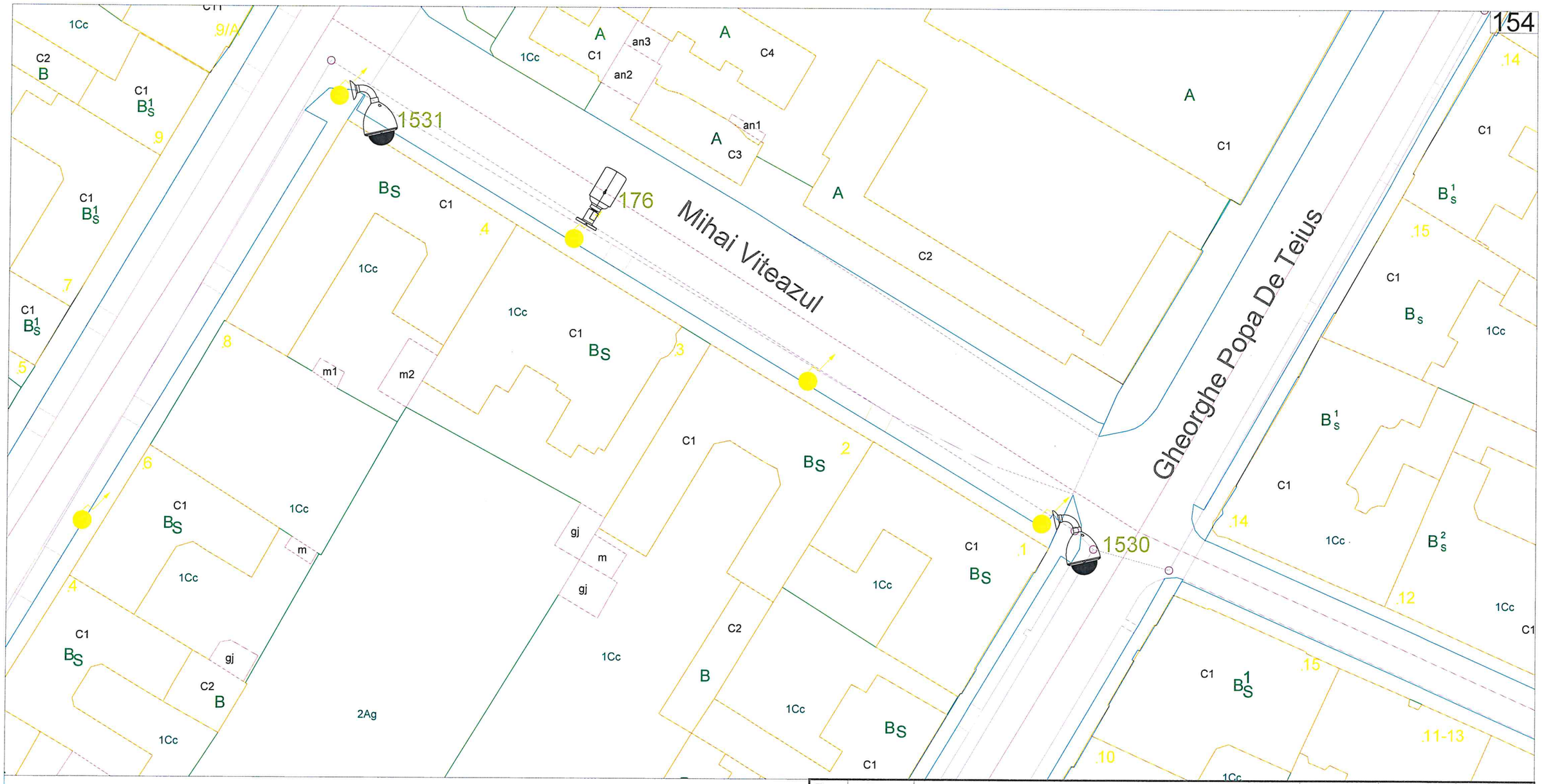
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 75, 140, 141

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0153

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

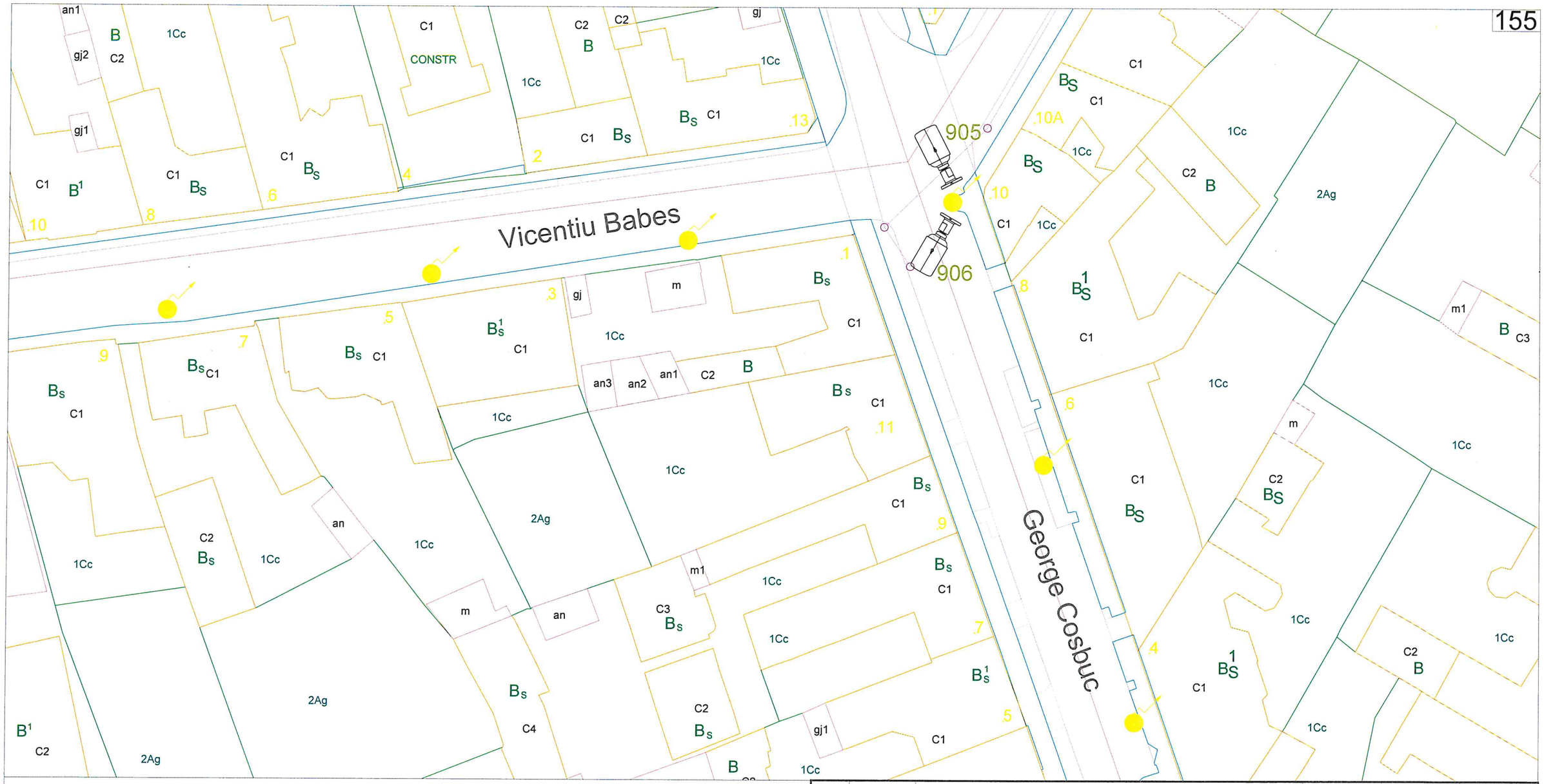
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 176, 1530, 1531

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0154

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

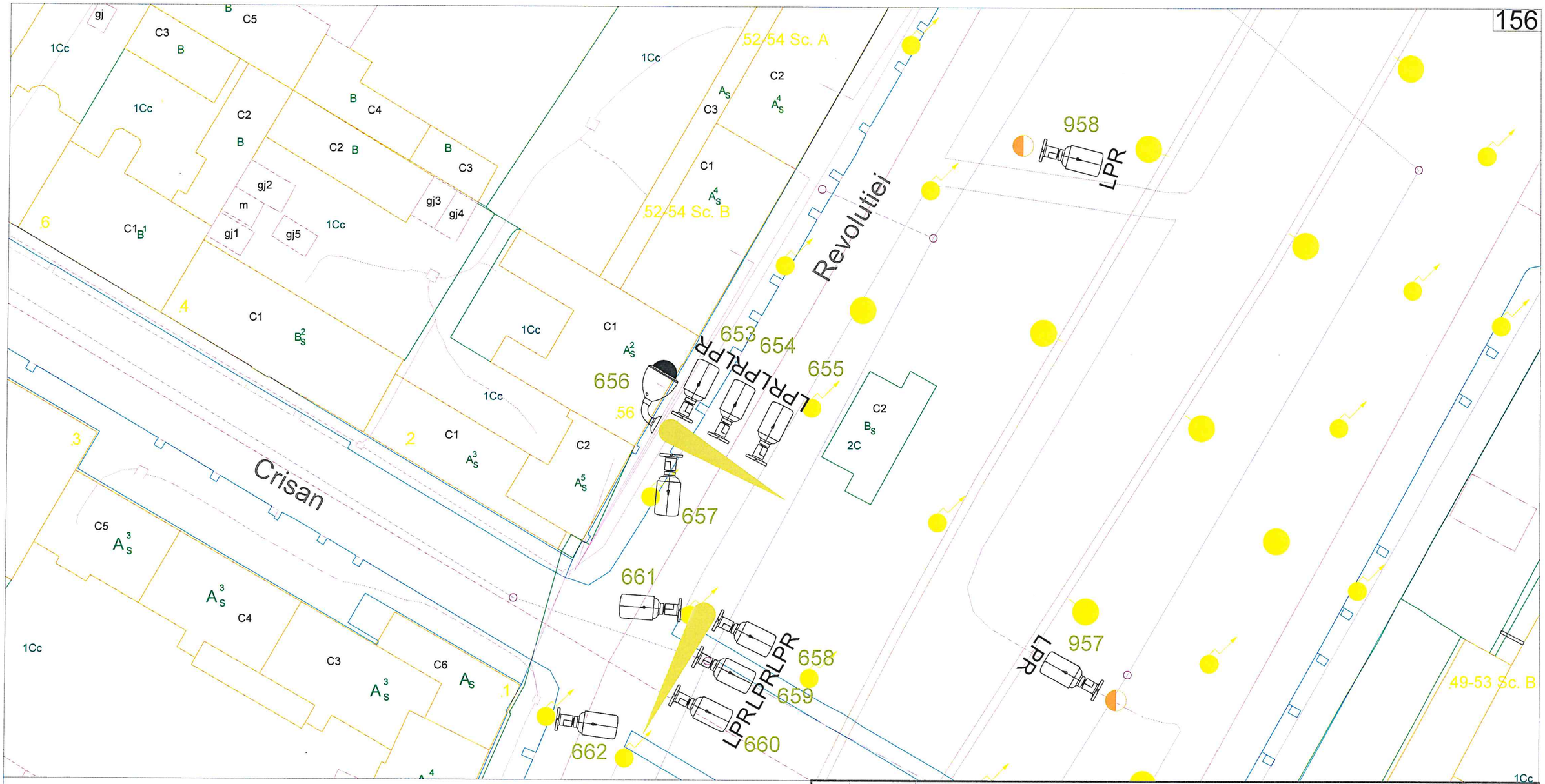
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 905, 906

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0155

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

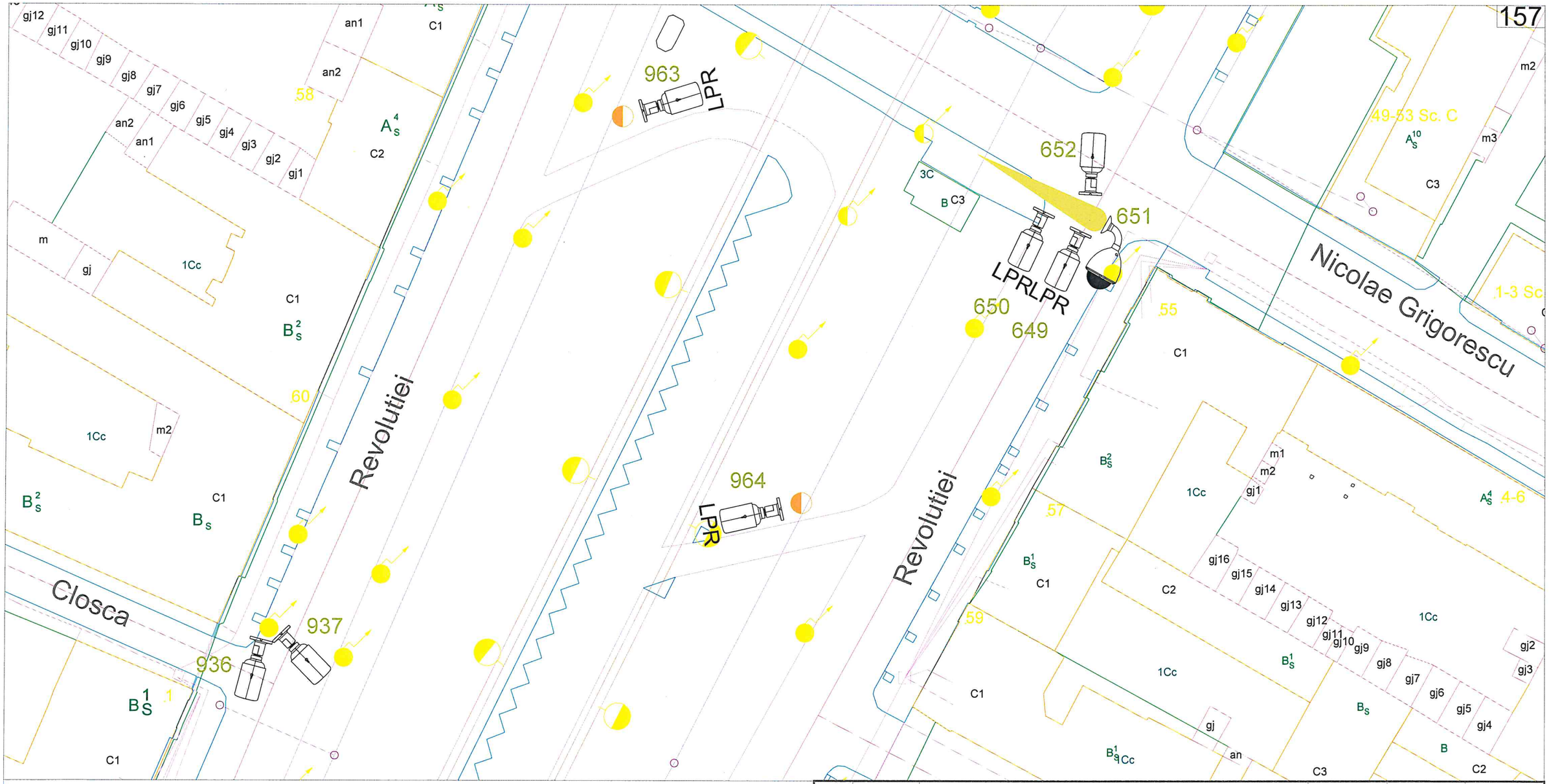
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 958, 959

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0156

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

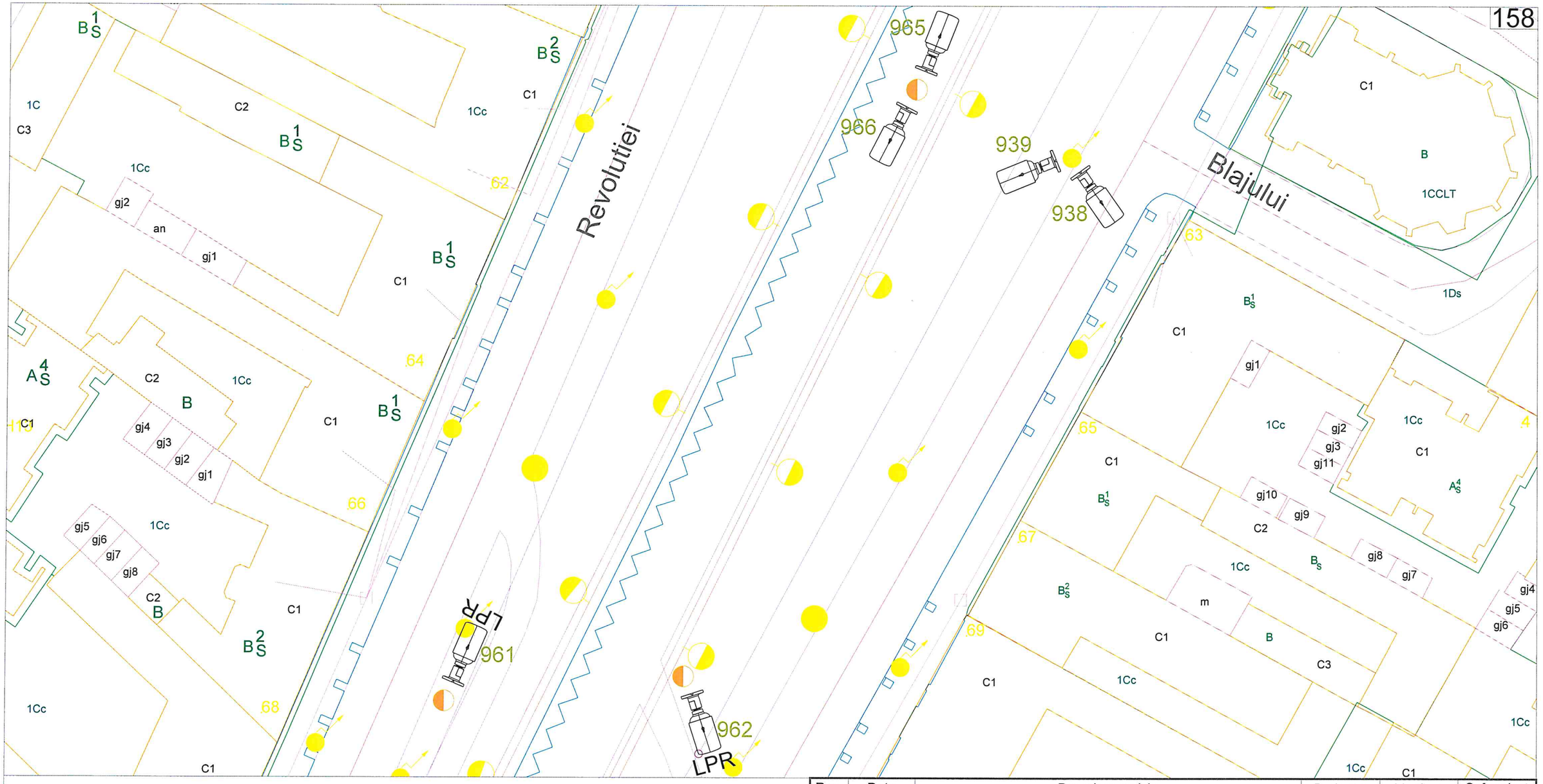
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 649, 650, 651, 652, 936, 937, 963, 964

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0157

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR — Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

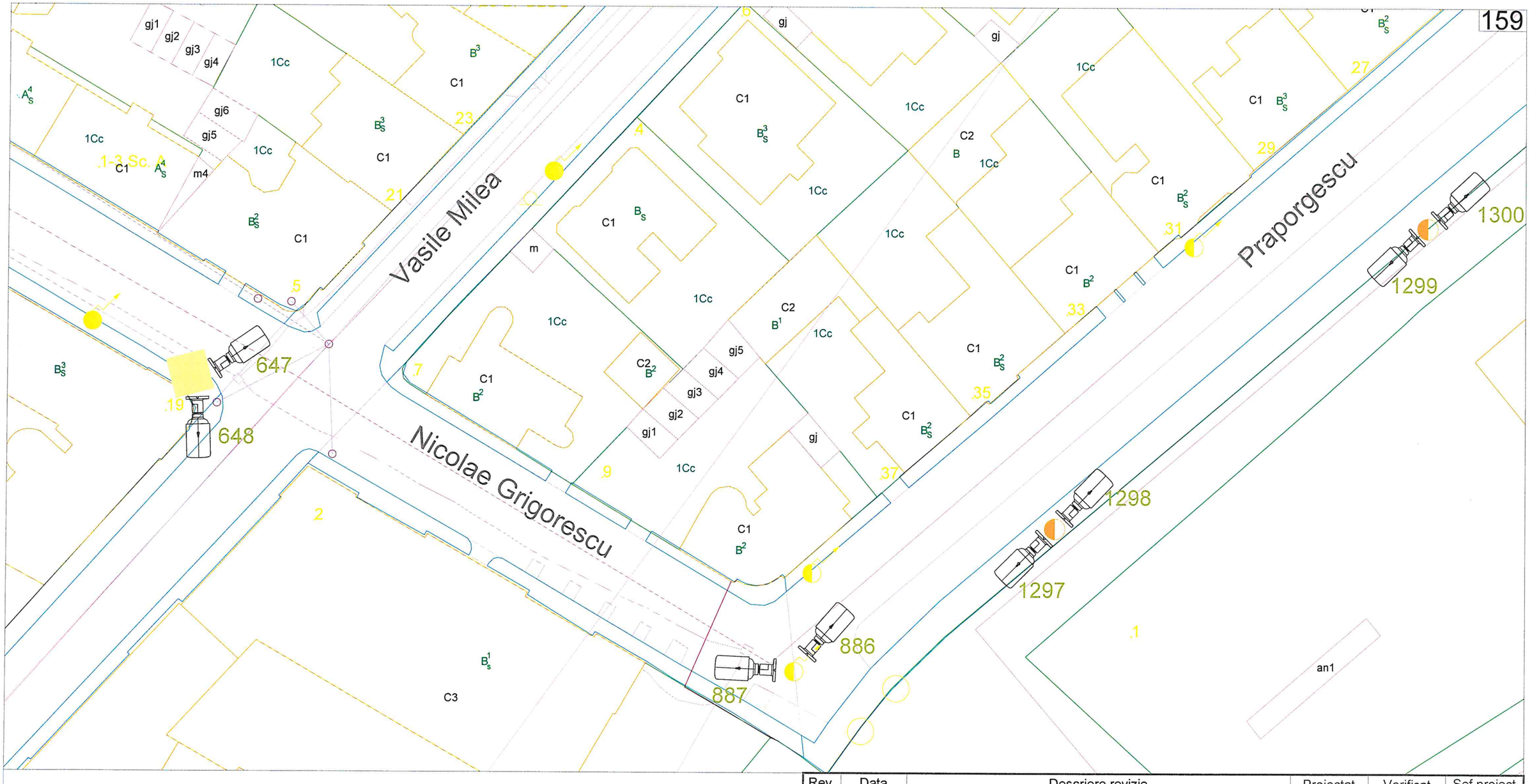
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 638, 638, 961, 962, 965, 966

Cod desen: HLS.01.01.23-0158

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

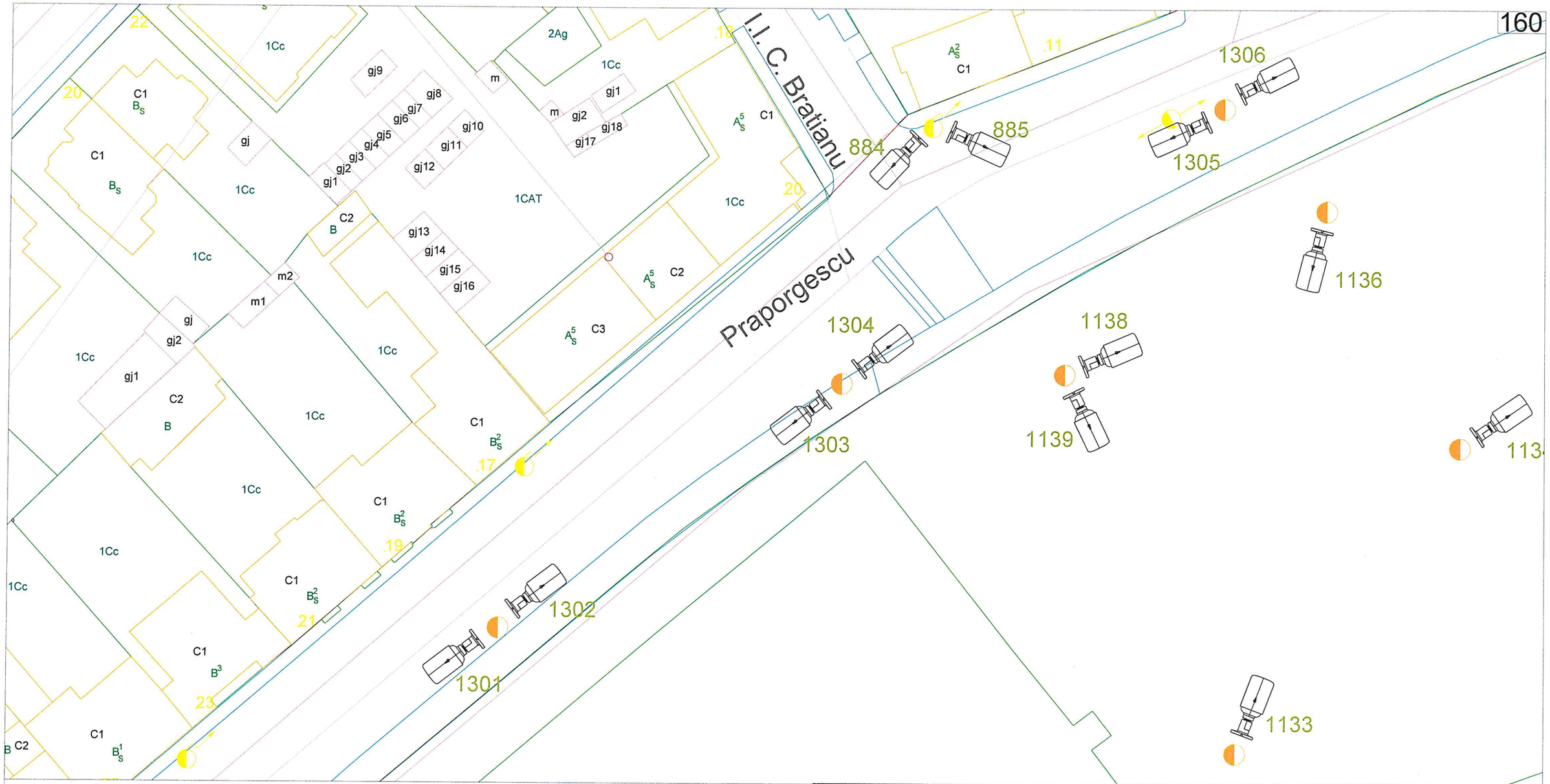
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 647, 648, 886, 887, 1297, 1298, 1299, 1300

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0159

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 884, 885, 1133, 1134, 1136, 1139, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306

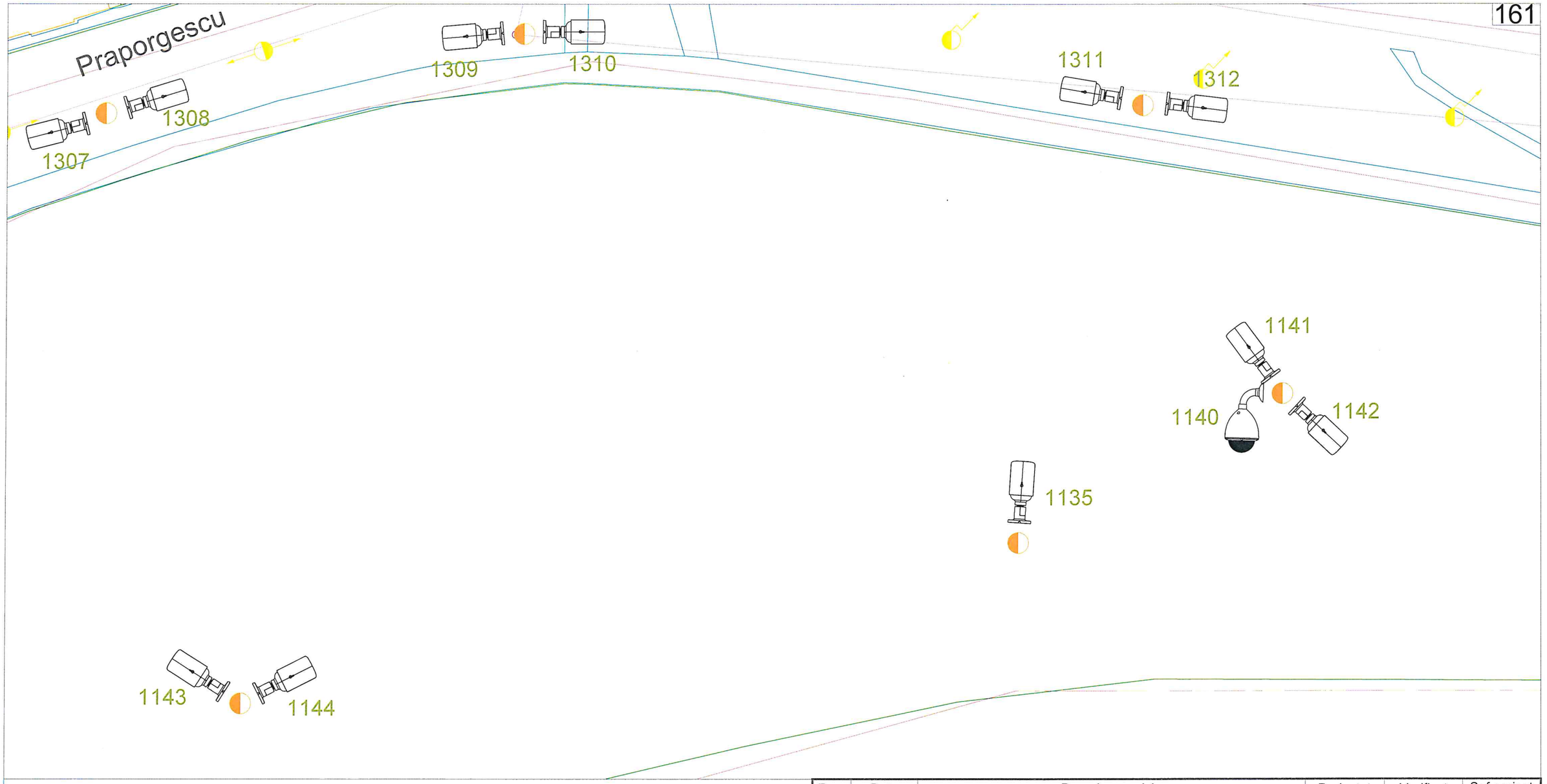
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0160

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1135, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0161

Revizia: 0

C1
1Cc
23 Bl. 16
24 Bl. 17
25 Bl. 18
26 Bl. 19
gj91 gj92 gj94 gj95 gj96 gj97 gj98 gj99
888
889
1313
1314
1315
1316
1317
1318
Praporgescu
Europa

1147
1145
1146
14CP

16CAPA

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

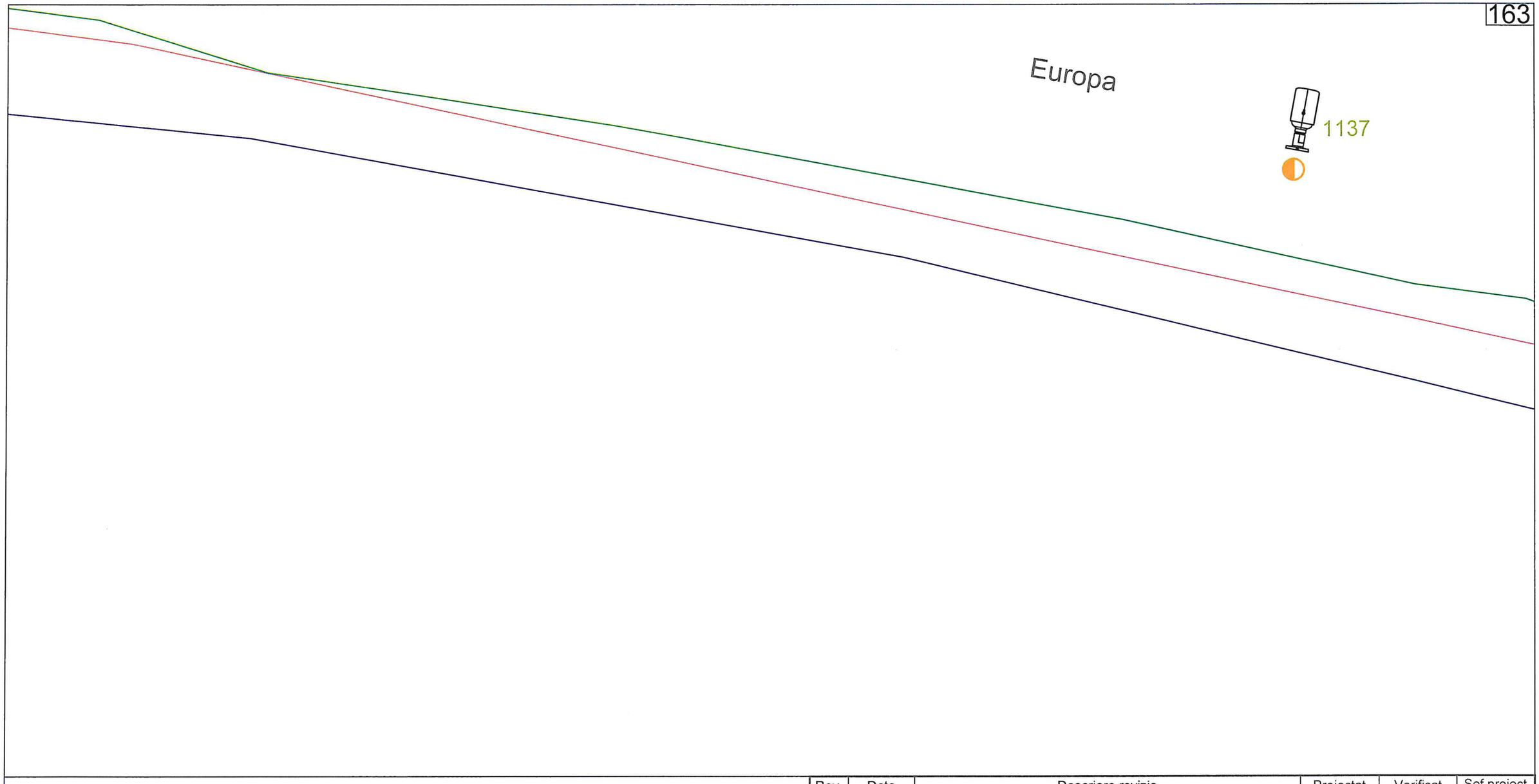
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 888, 889, 1145, 1146, 1147, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0162

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1137

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0163

Revizia: 0

12CAT

A
C2
2 Bl. 22
C1
A_S^{10}
1Cc
A_S^{10} C1 1Cc
,8 Bl. 23
26/B
,6
1132
1126
1125
1127
Praporgescu
1319
1320
1321
1322

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

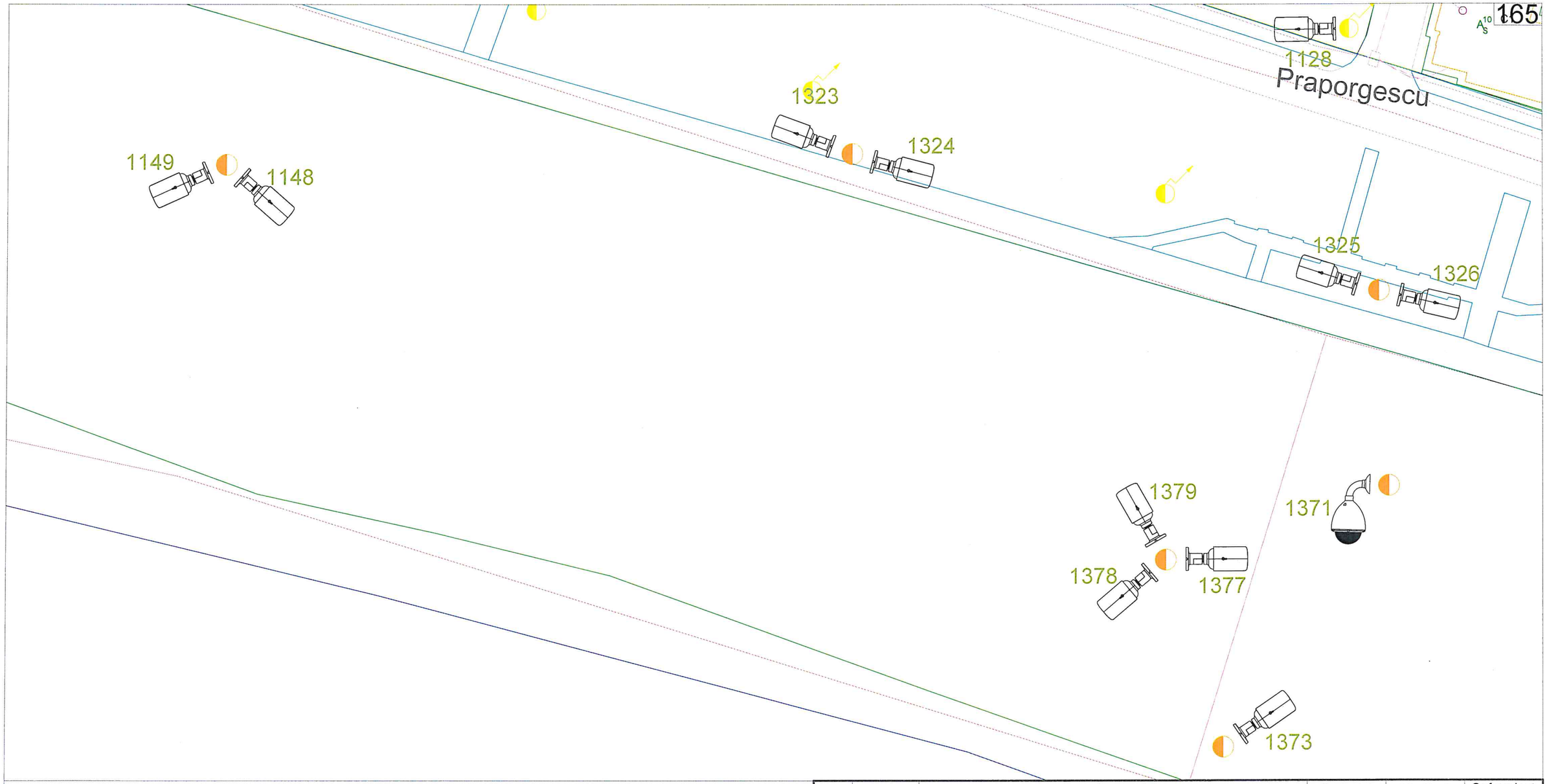
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1125, 1126, 1127, 1132, 1319, 1320, 1321, 1322

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0164

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

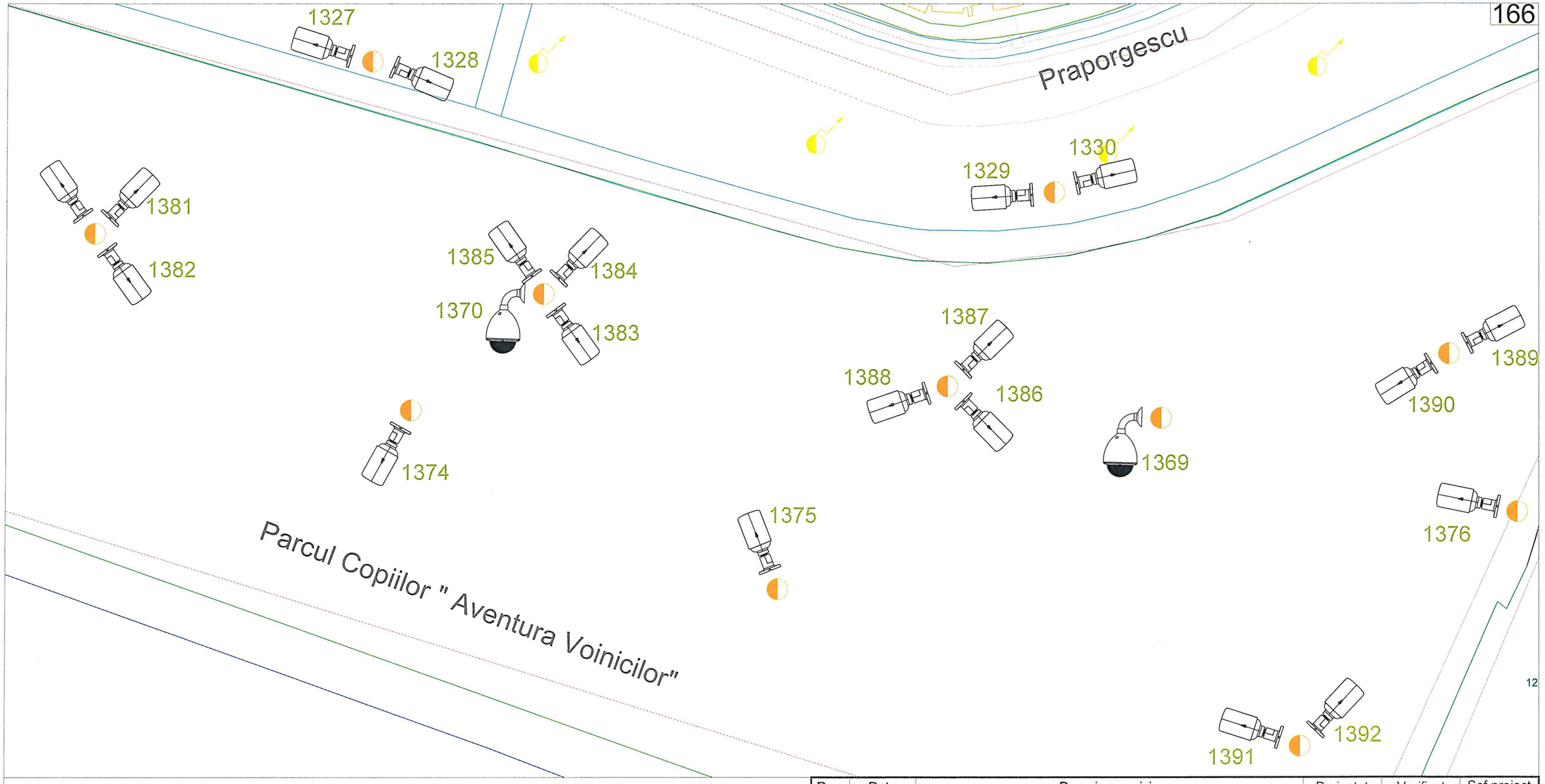
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1128, 1148, 1149, 1323, 1324, 1325, 1326, 1371, 1373, 1377, 1378, 1379

Cod desen: HLS.01.01.23-0165 | Revizia: 0



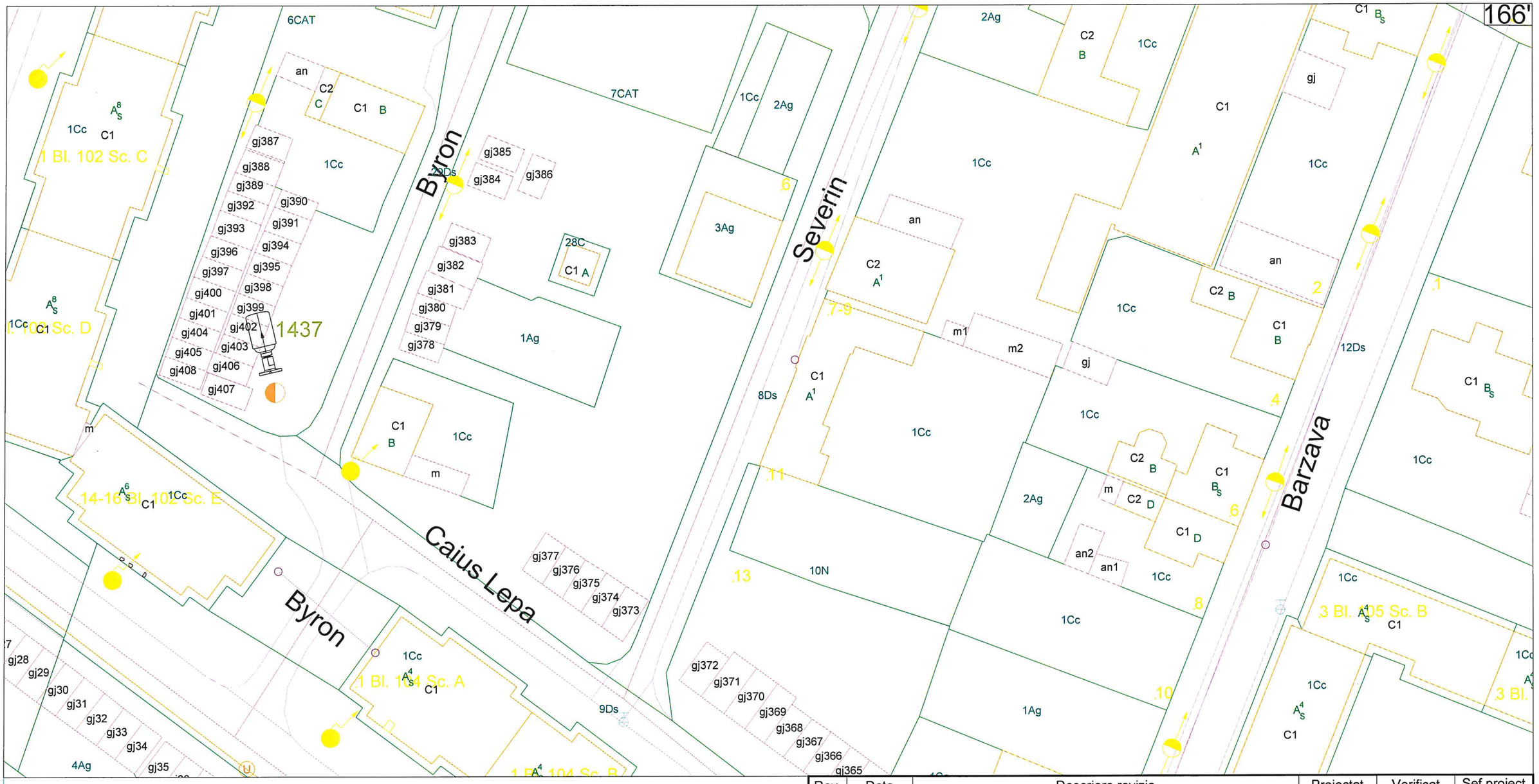
Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila	Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 1327, 1328, 1329, 1330, 1369, 1370, 1374, 1375, 1376, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392	
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0166
			Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1437

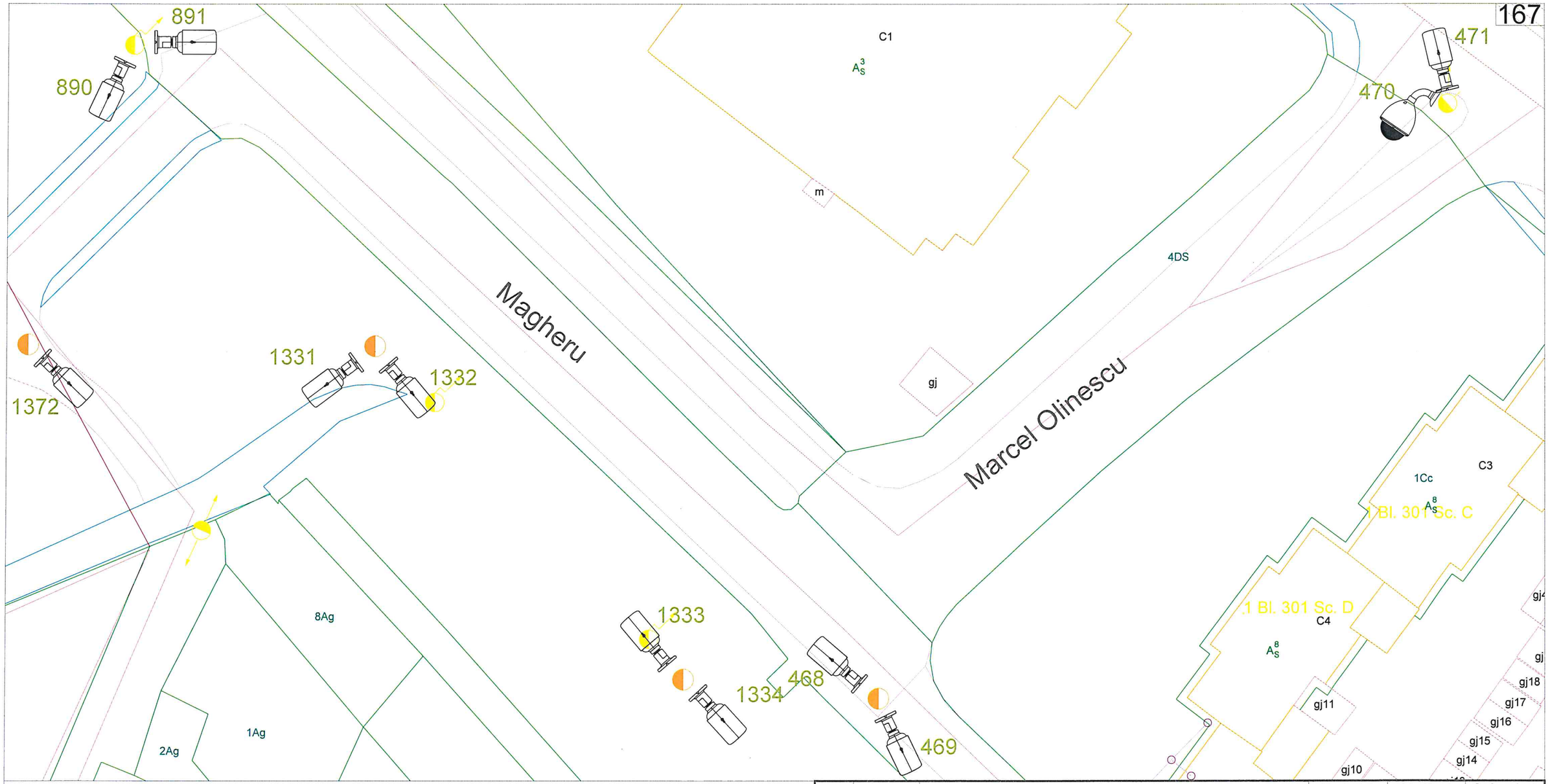
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0166'

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

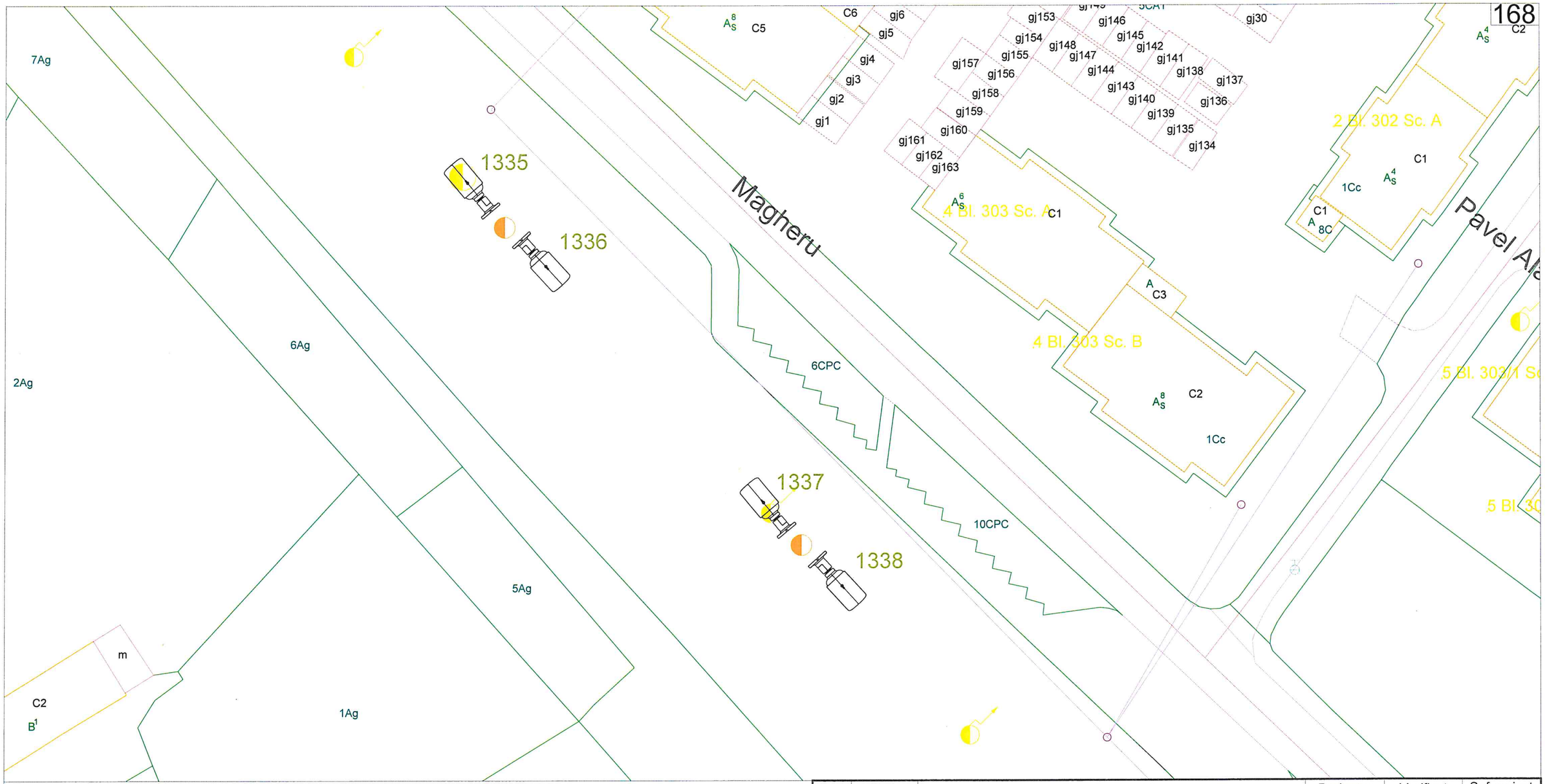
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 470. 471,468, 469, 890, 891, 1331, 1332, 1372

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Cod desen: HLS.01.01.23-0167

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

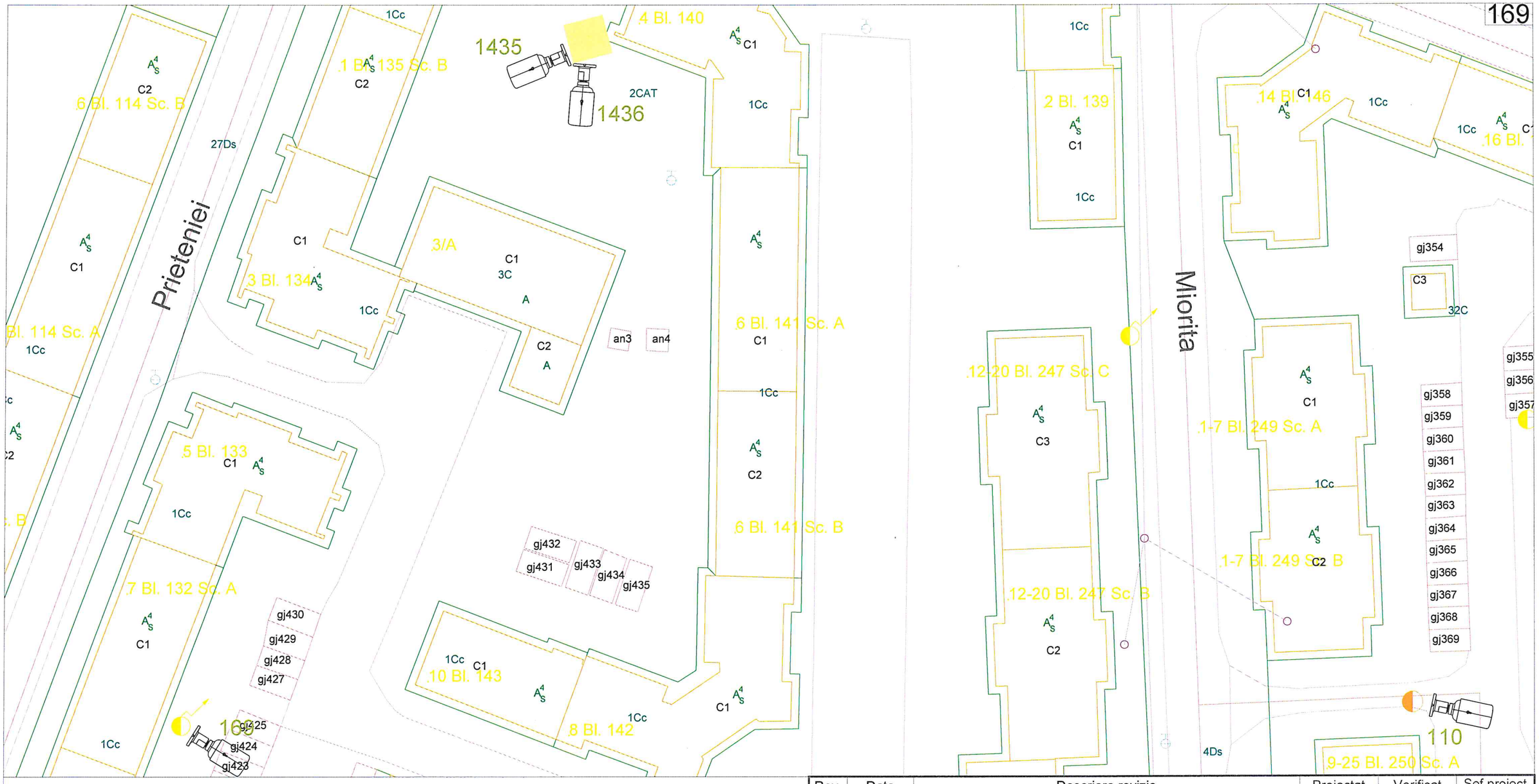
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1335, 1336, 1337, 1338

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0168

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 110, 169, 1435, 1436

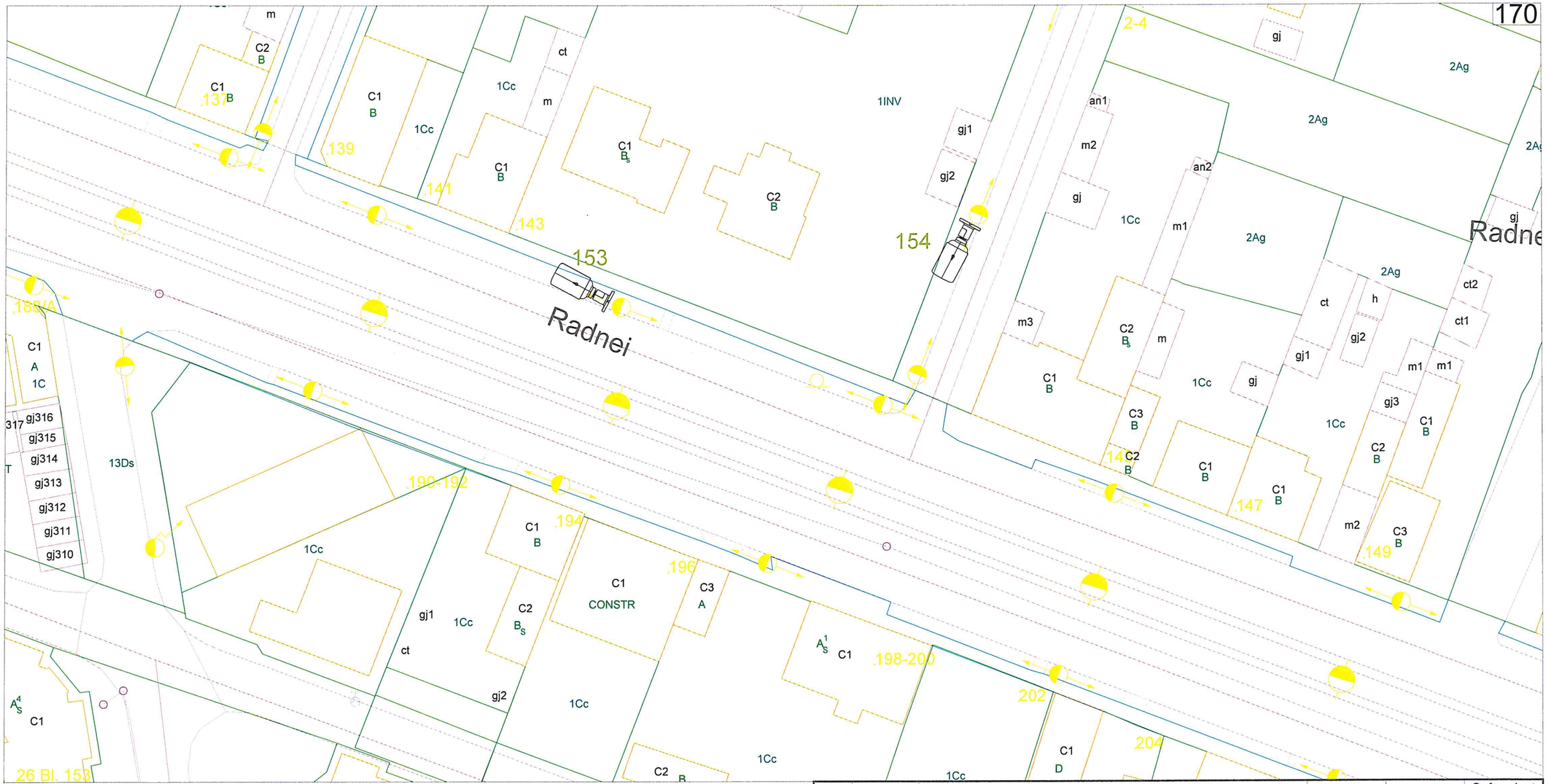
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0169

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 153, 154

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0170

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

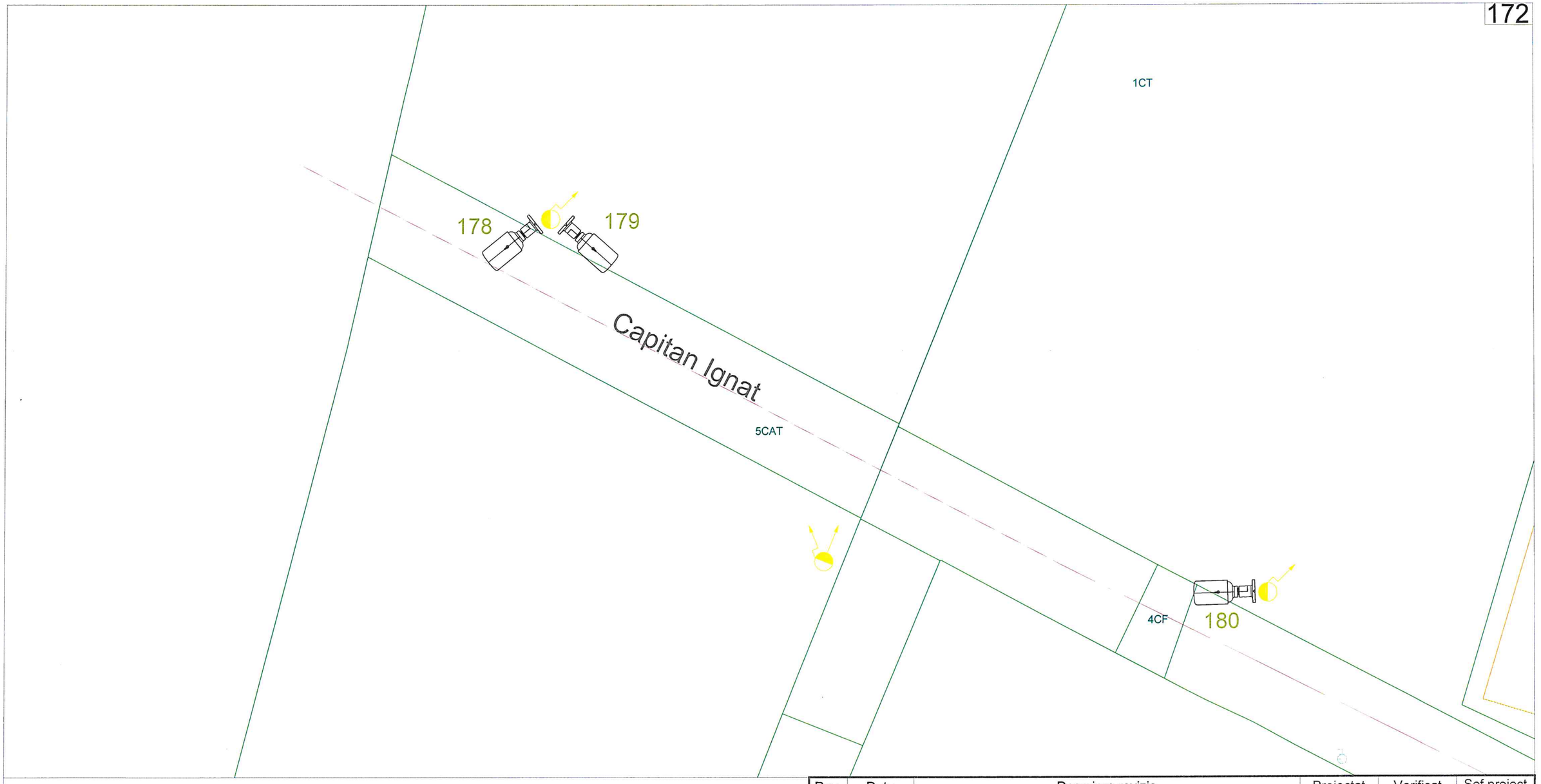
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0171

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

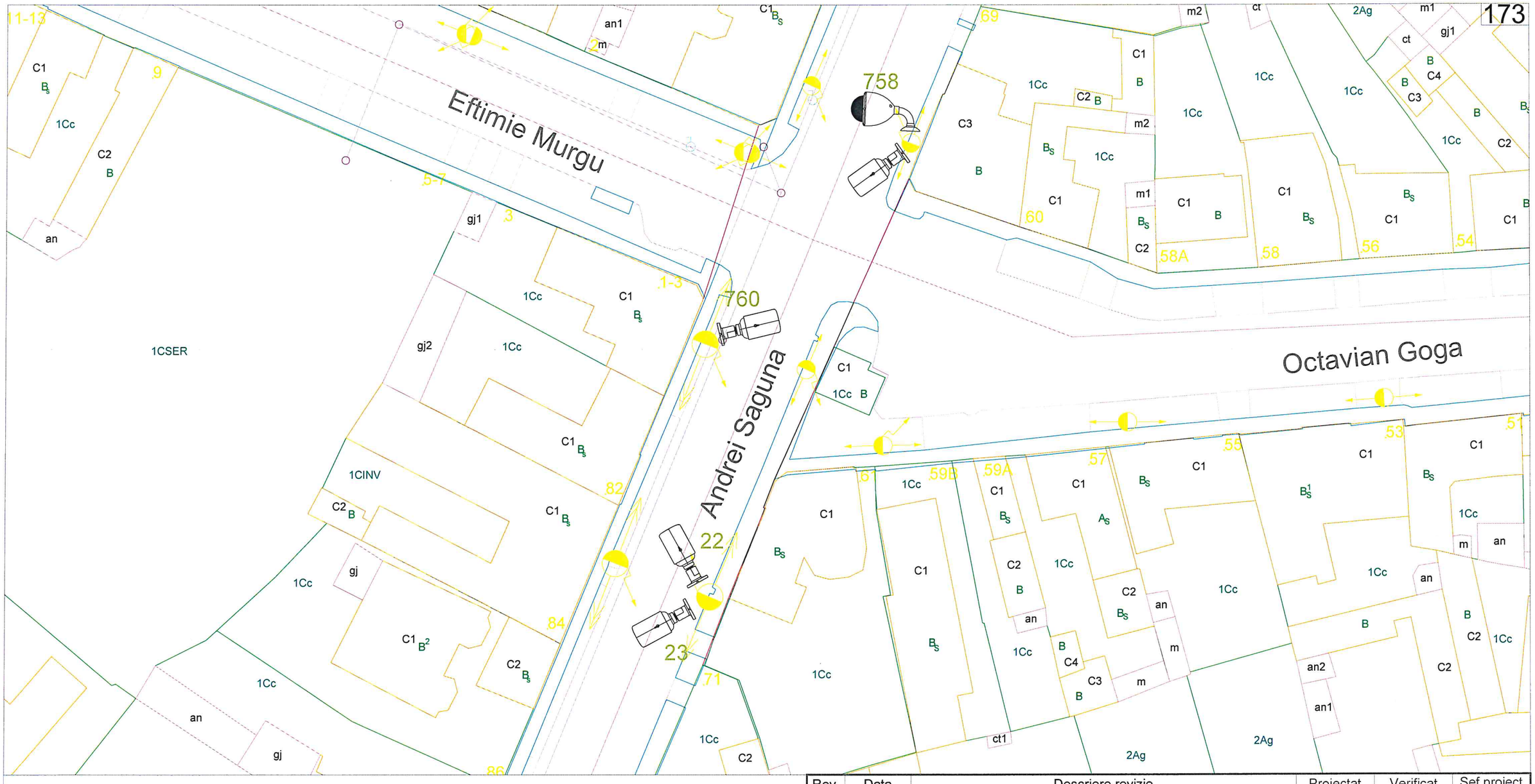
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 178, 179, 180

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0172

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Cam CCTV: 22, 23, 760

HELISTECH ENGINEERING

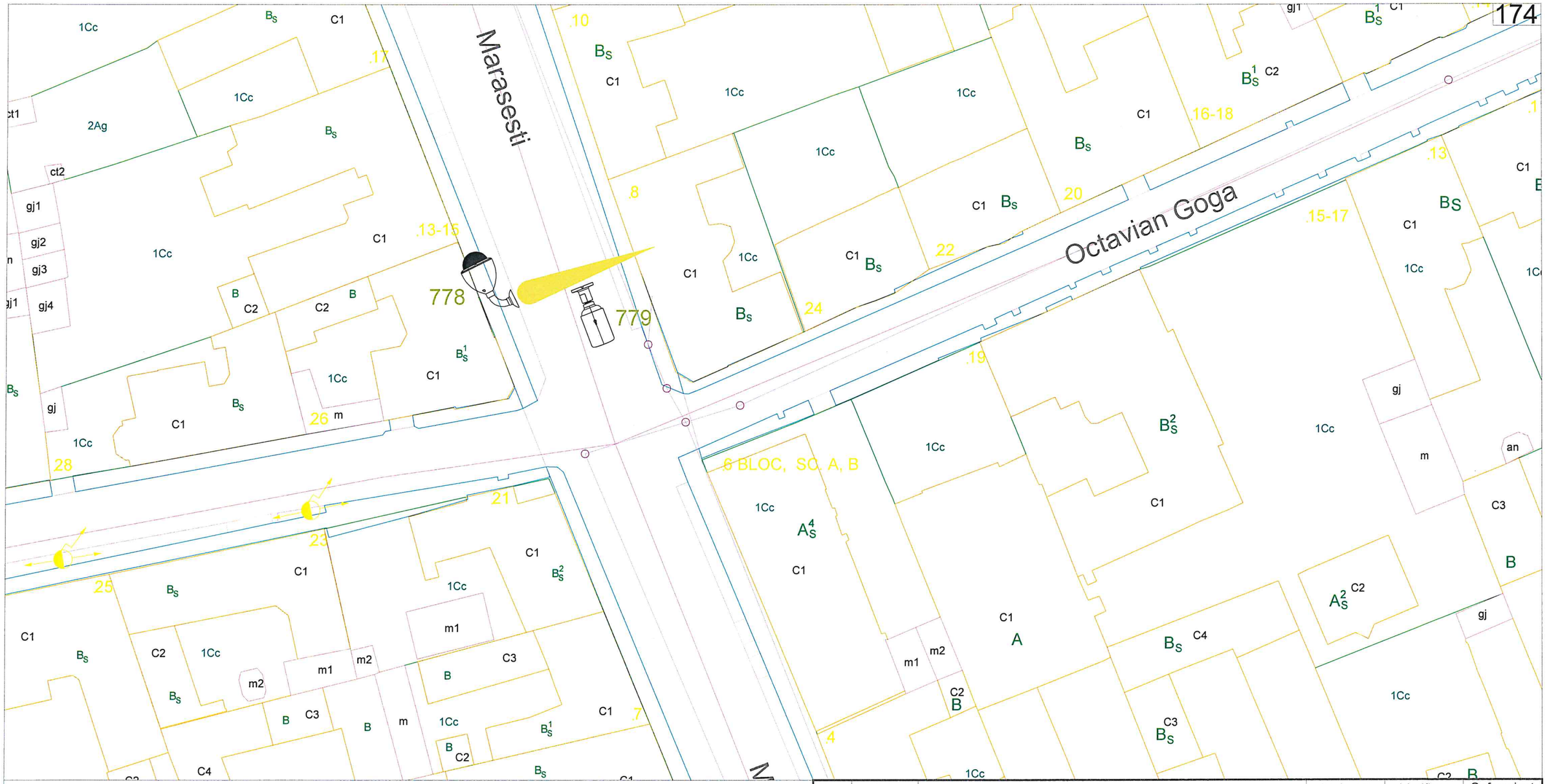
Data. Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0173

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

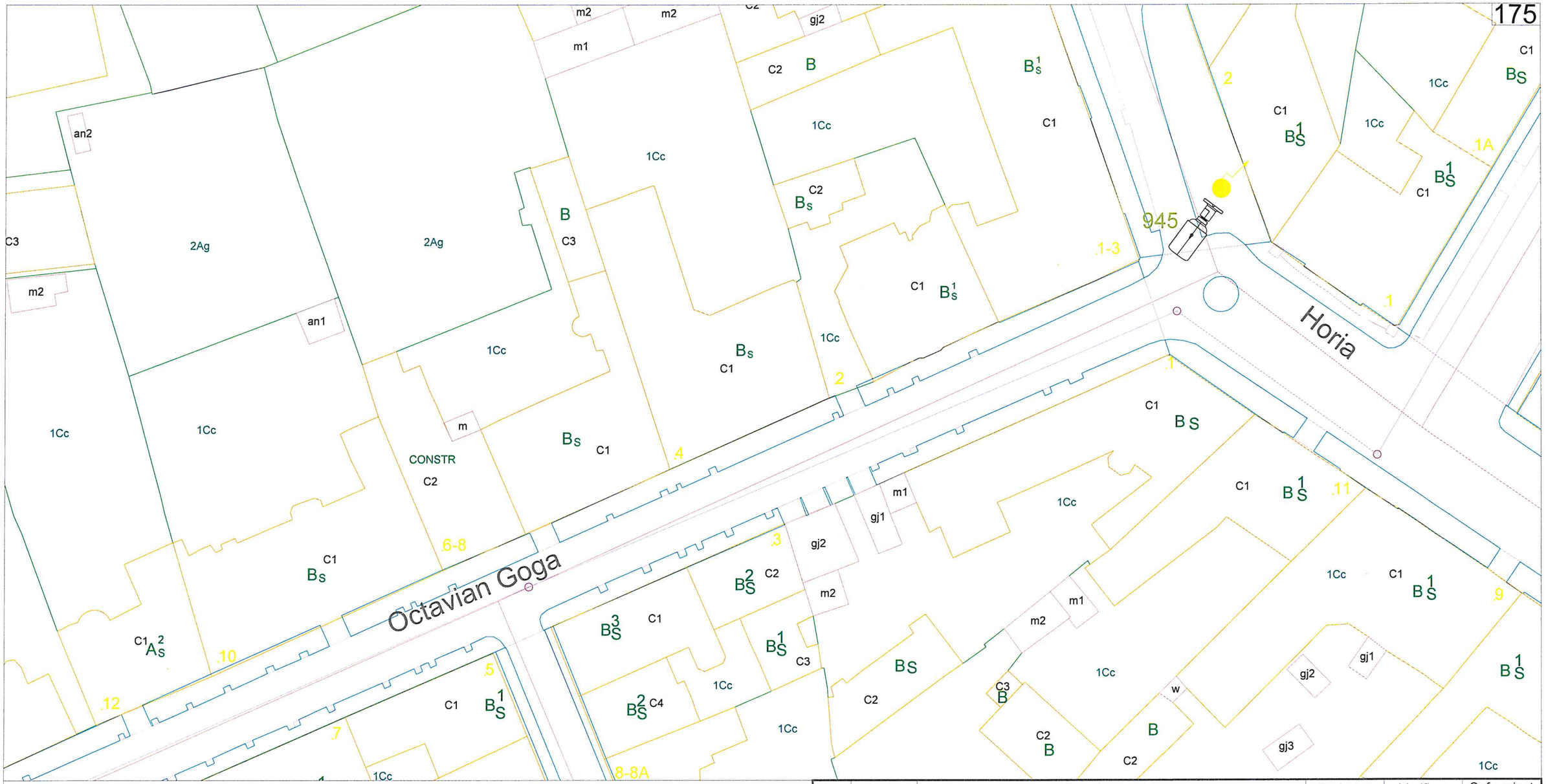
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 778, 779

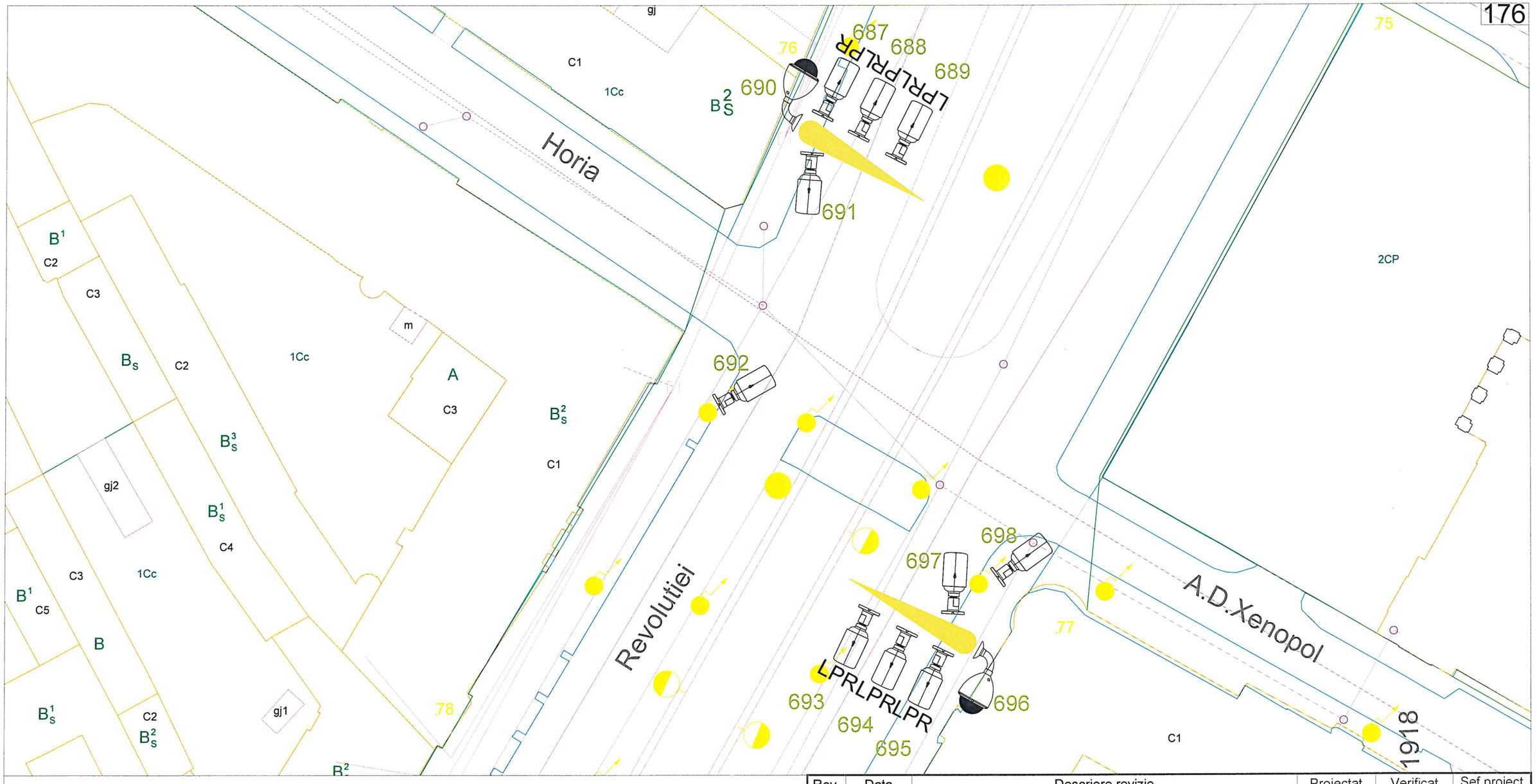
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0174

Revizia: 0


Octavian Goga
Horia
945
an2
an1
2Ag
2Ag
1Cc
1Cc
1Cc



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

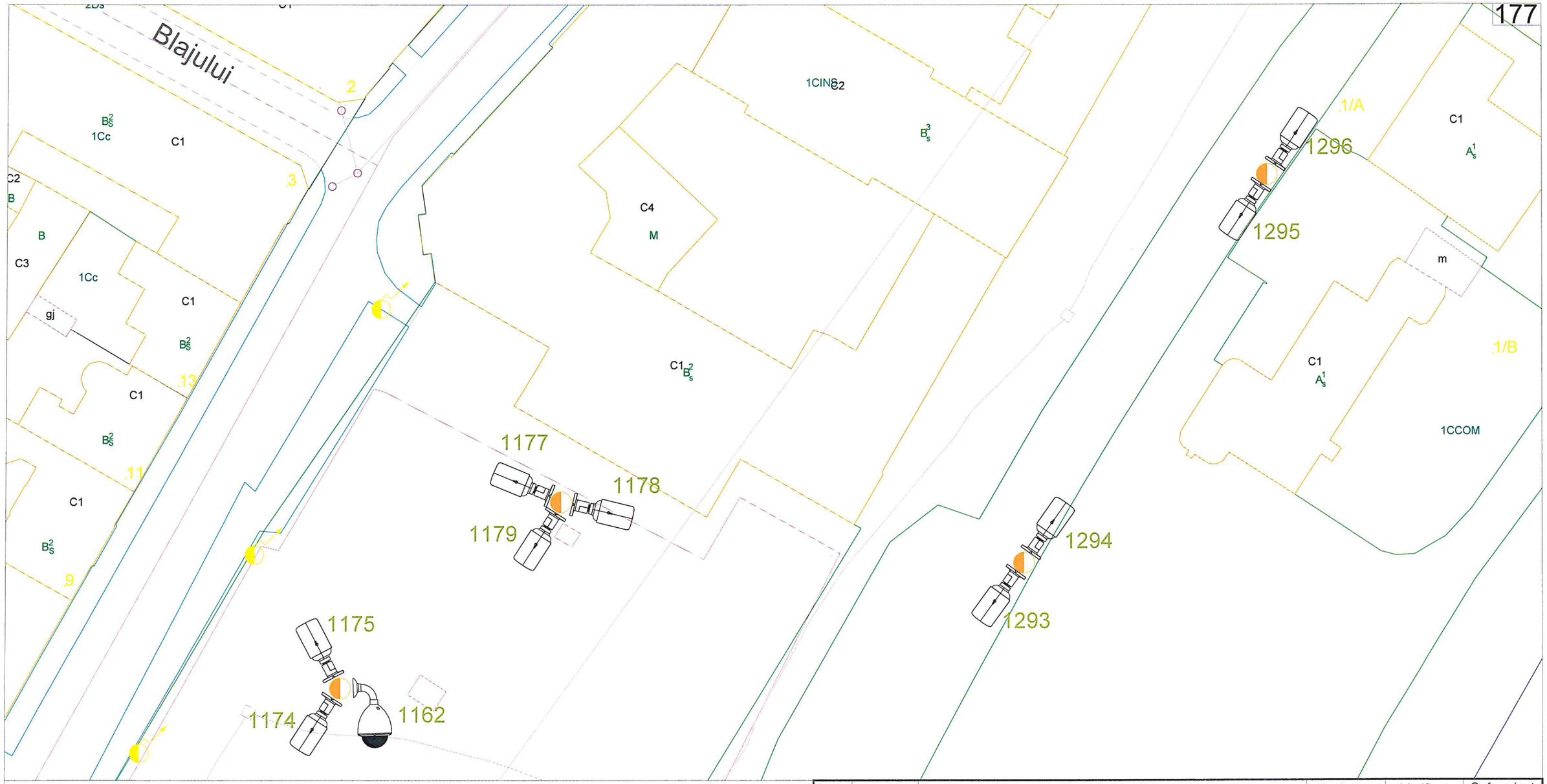
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0176

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

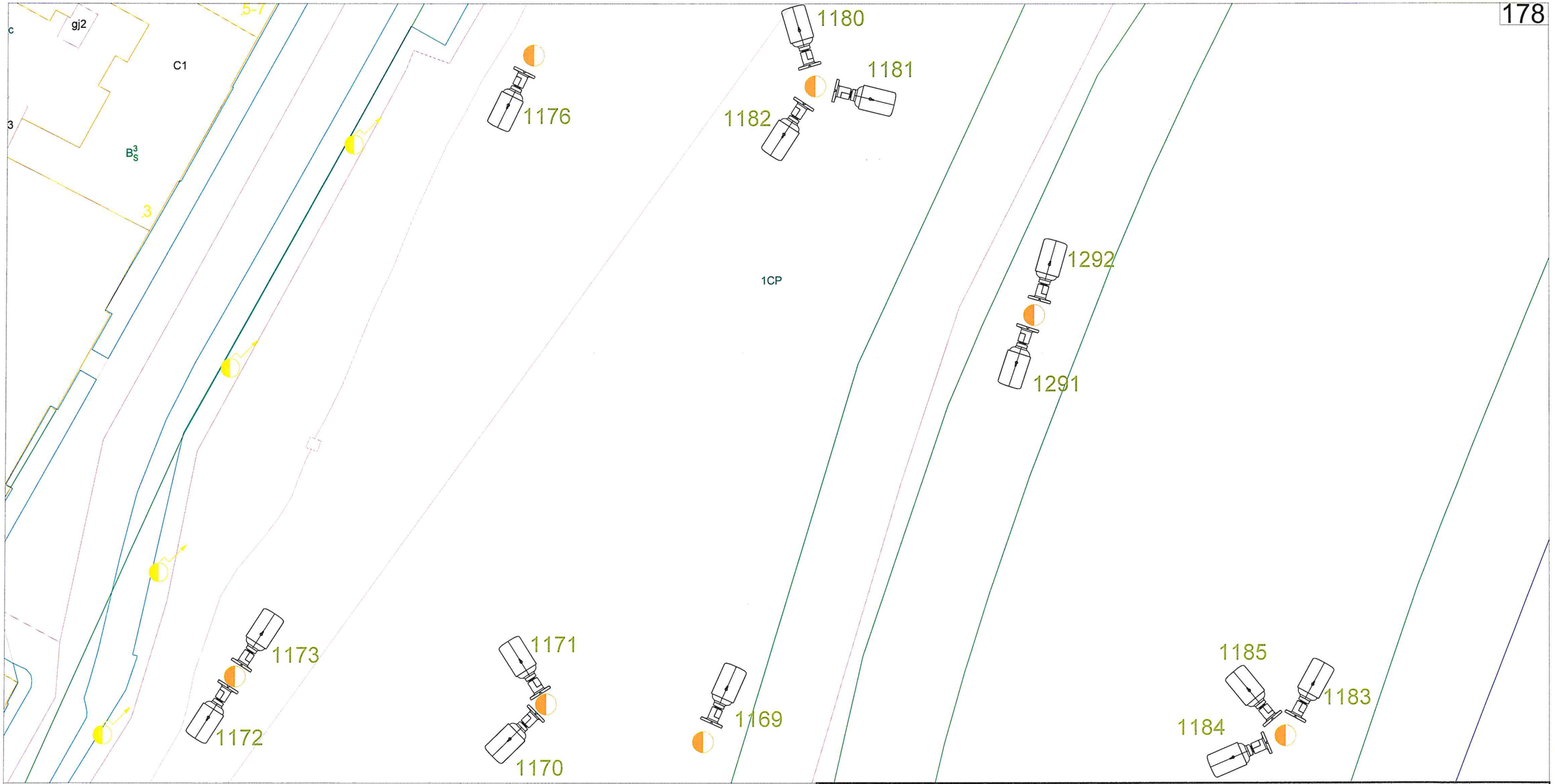
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1162, 1174, 1175, 1177, 1178, 1179, 1293, 1294, 1295, 1296

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0177

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

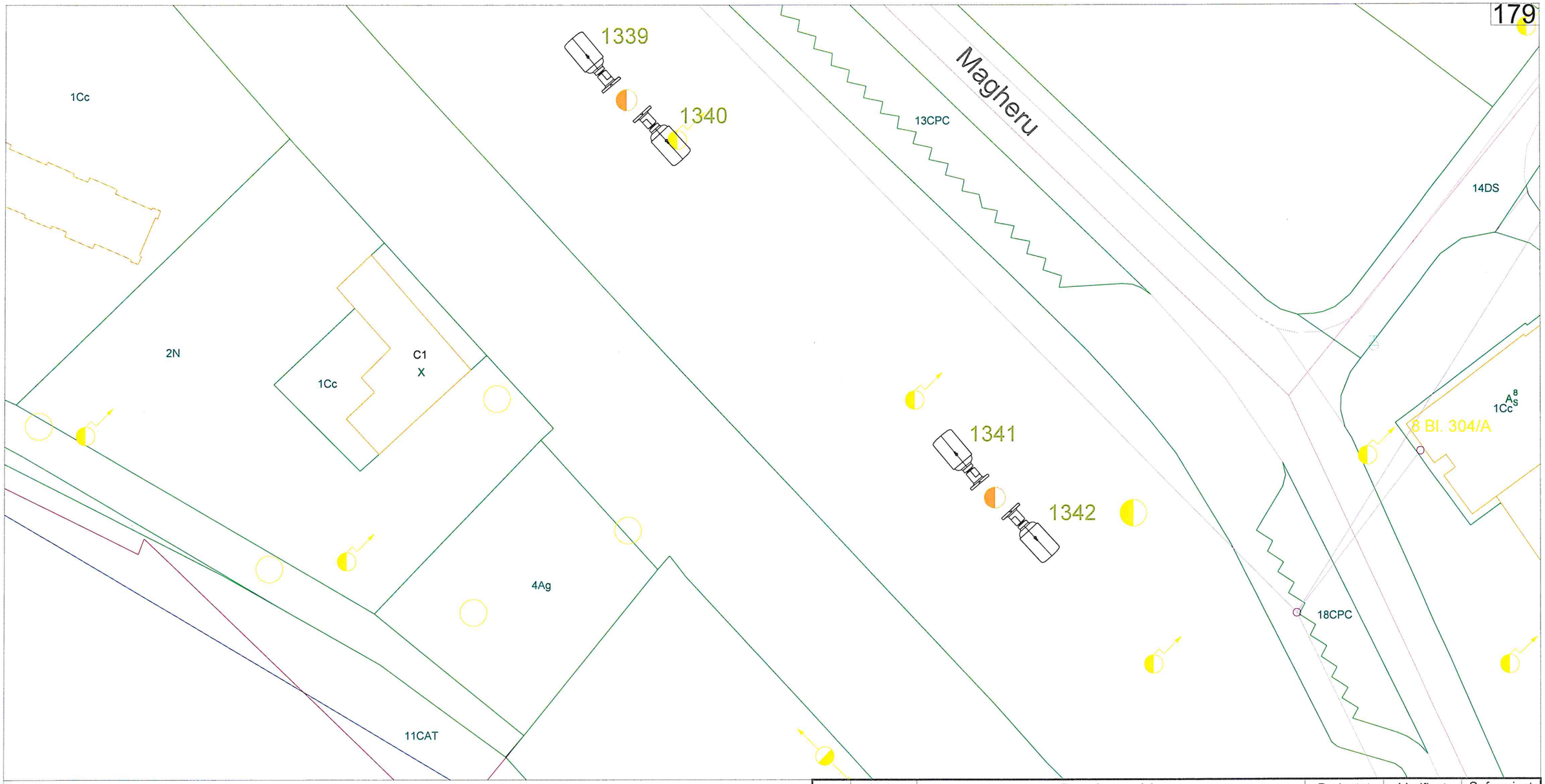
Camere CCTV: 1169, 1170, 1171 1172, 1173, 1176, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1291, 1292

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0178

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

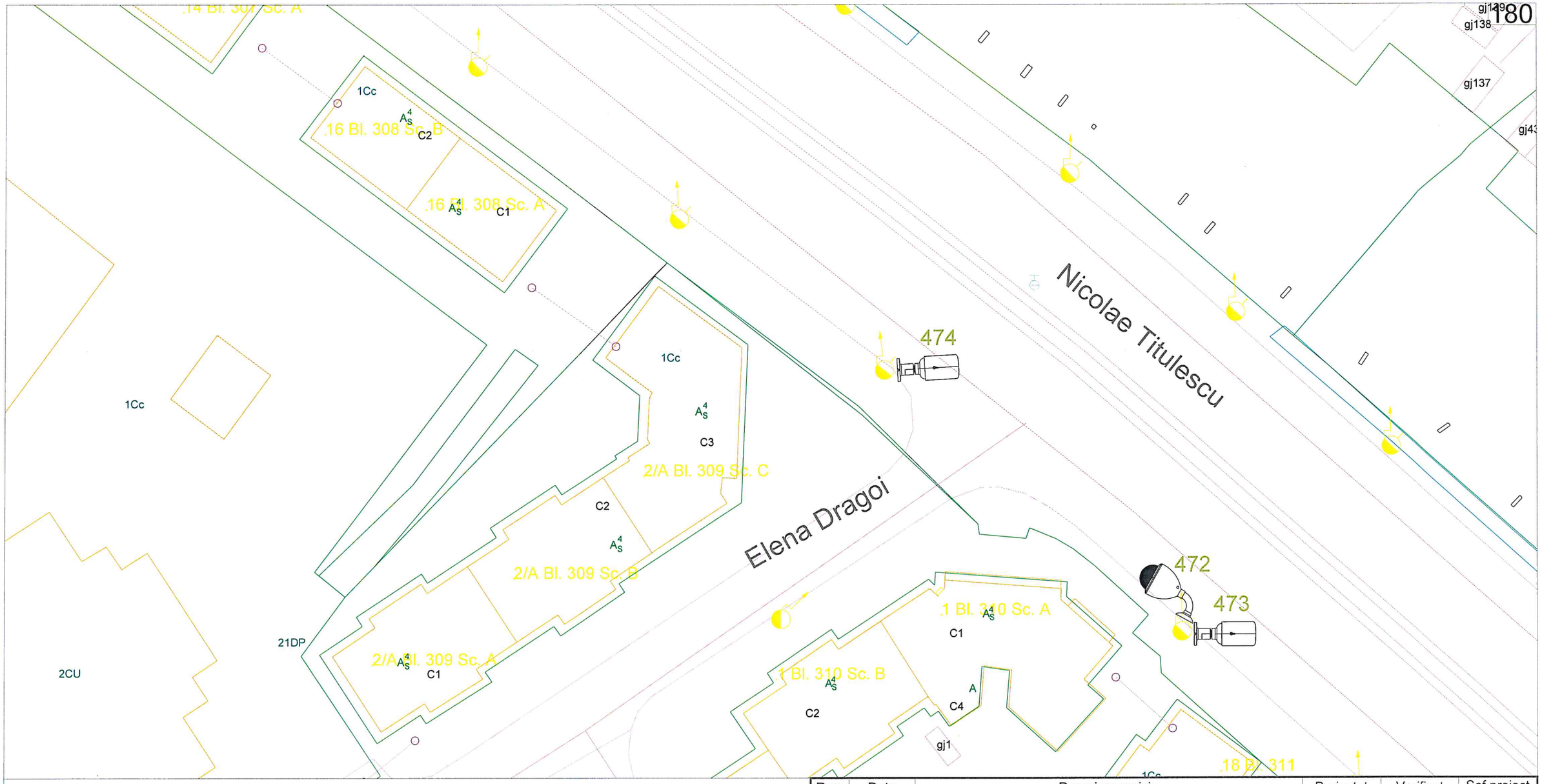
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1339, 1340, 1341, 1342

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0179

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 472, 473

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0180

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 109, 167, 168, 170

Cod desen: HLS.01.01.23-0181

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1425

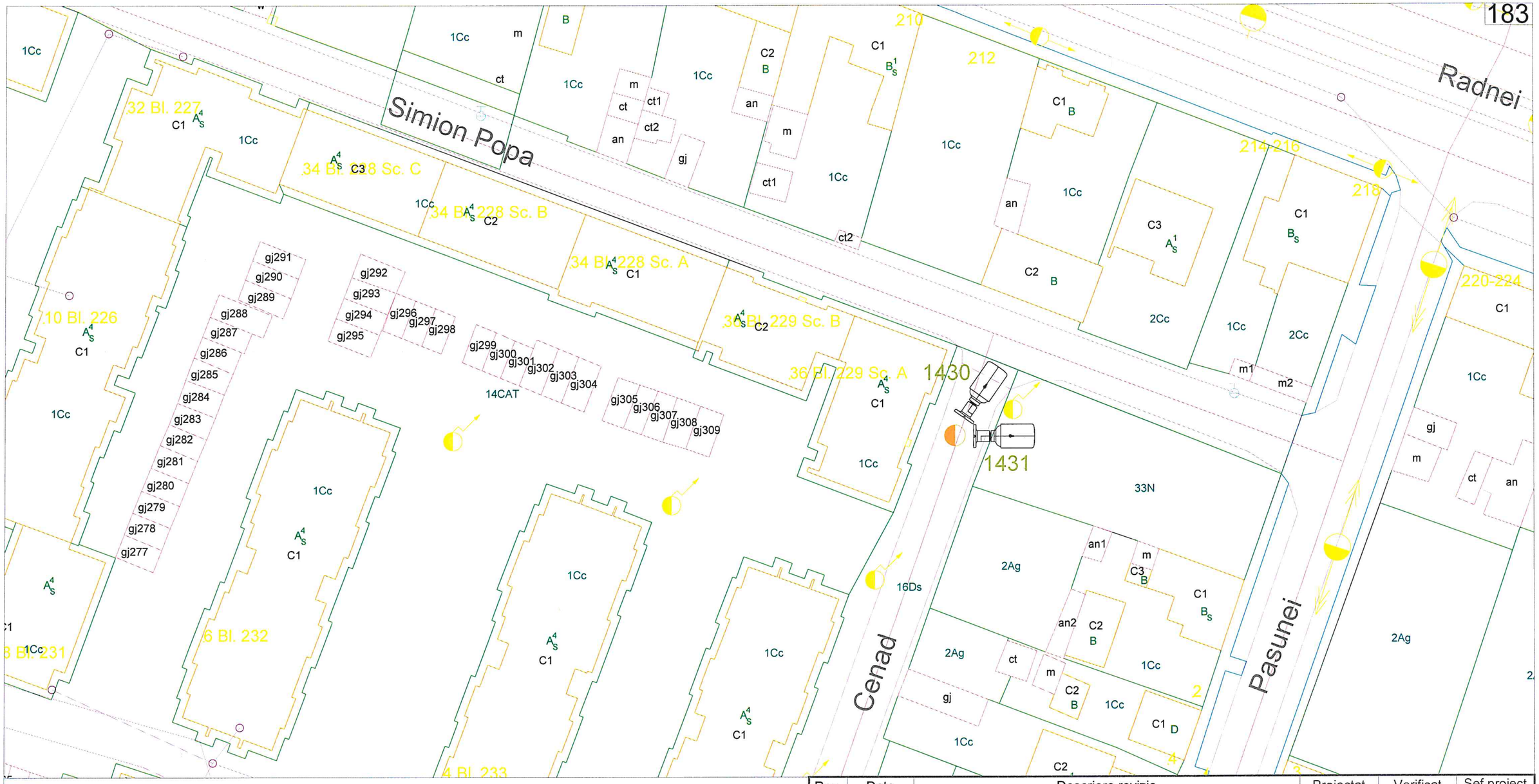
HELISTECH ENGINEERING

Data. Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0182

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data. Aprilie 2023

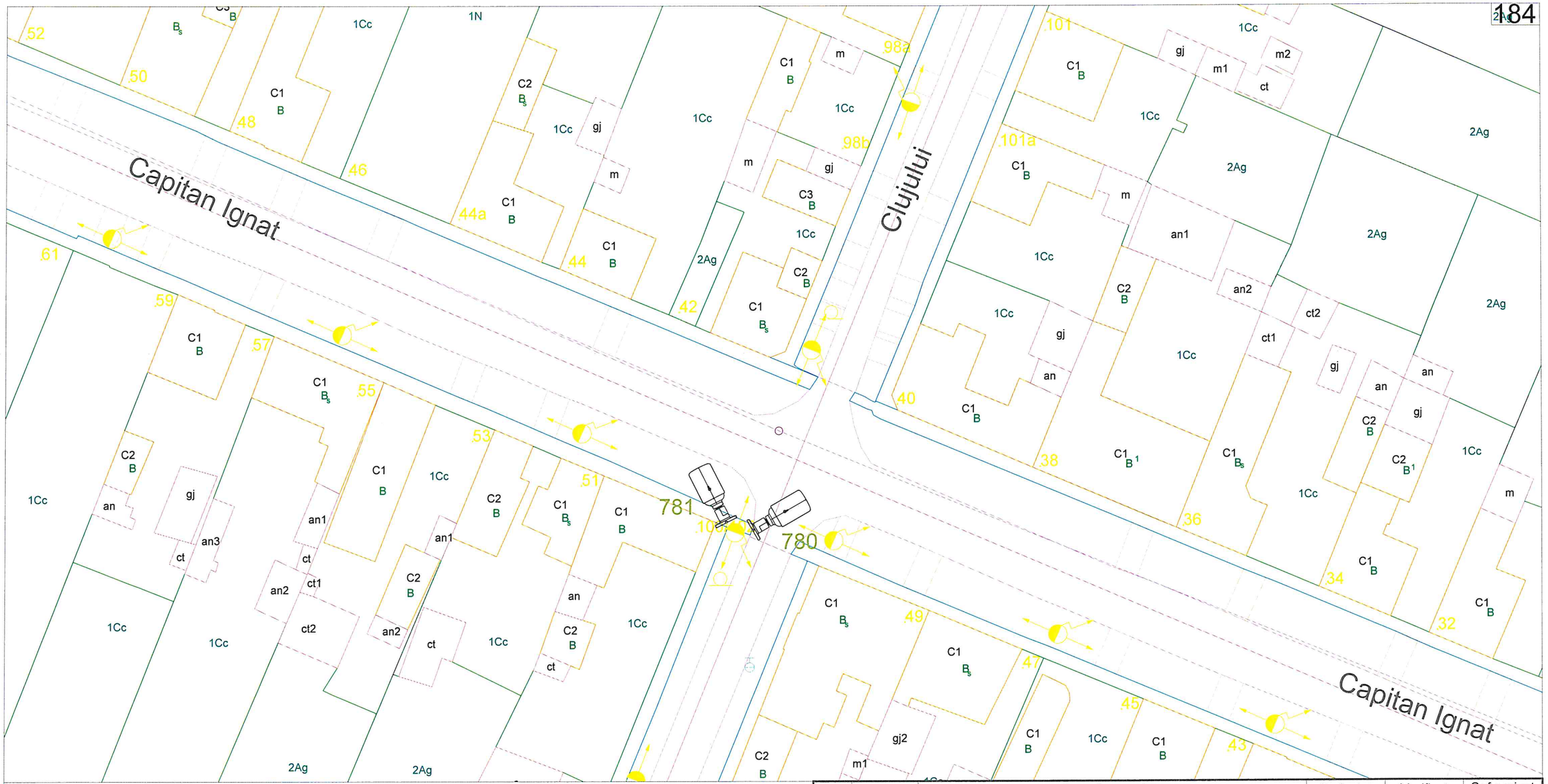
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1430, 1431

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0183

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 780, 781

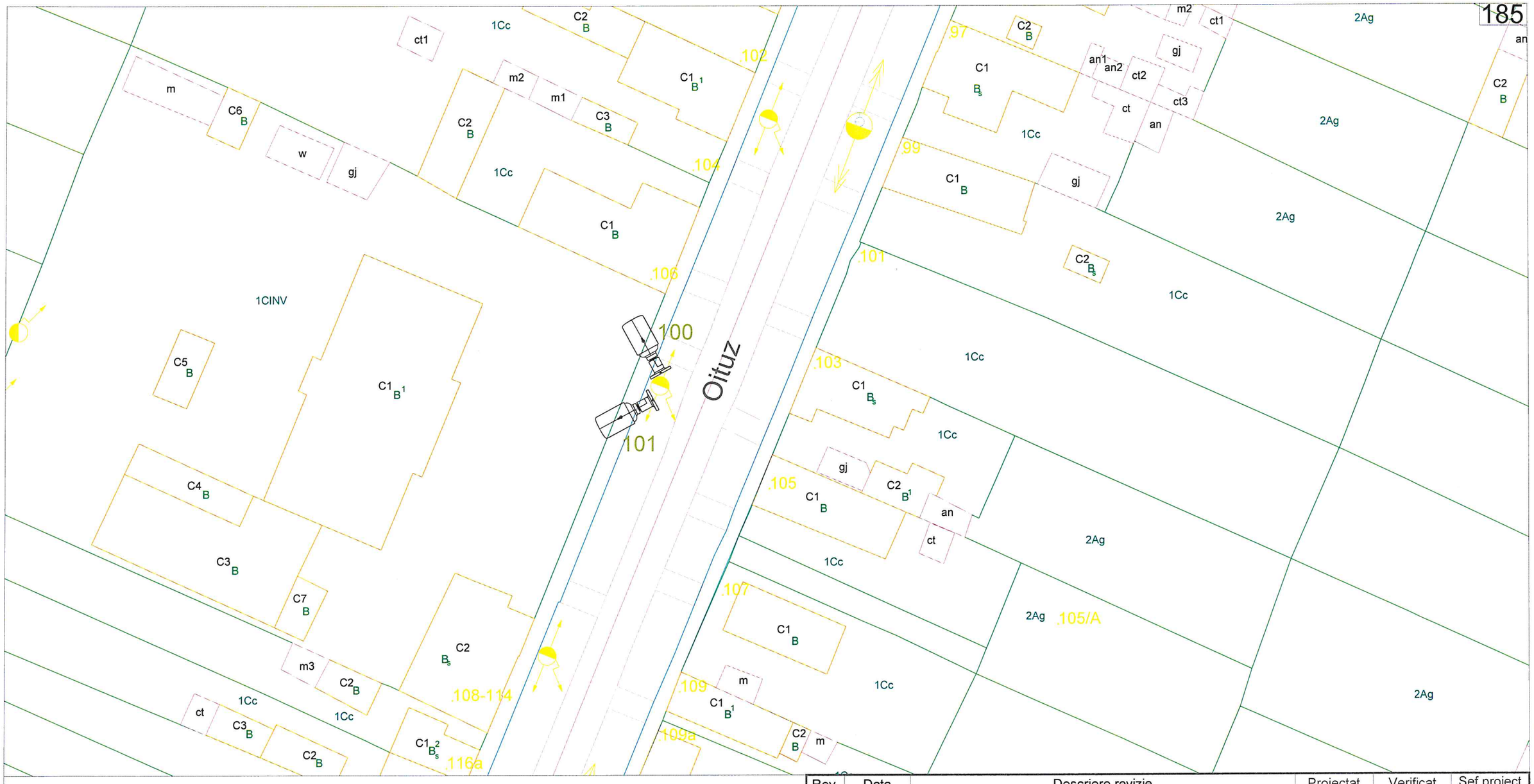
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0184

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 100, 101

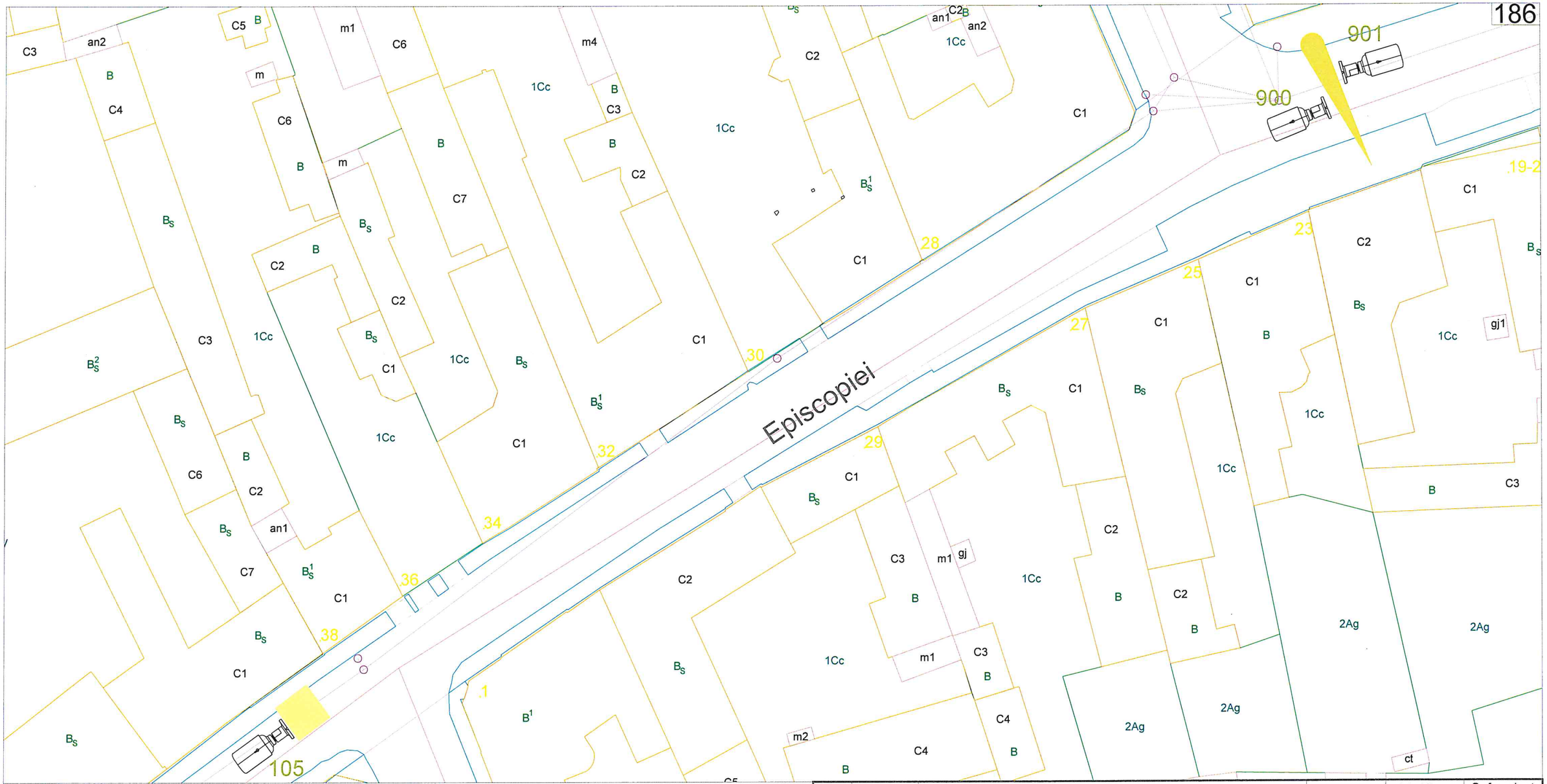
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0185

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 105, 901

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0186

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

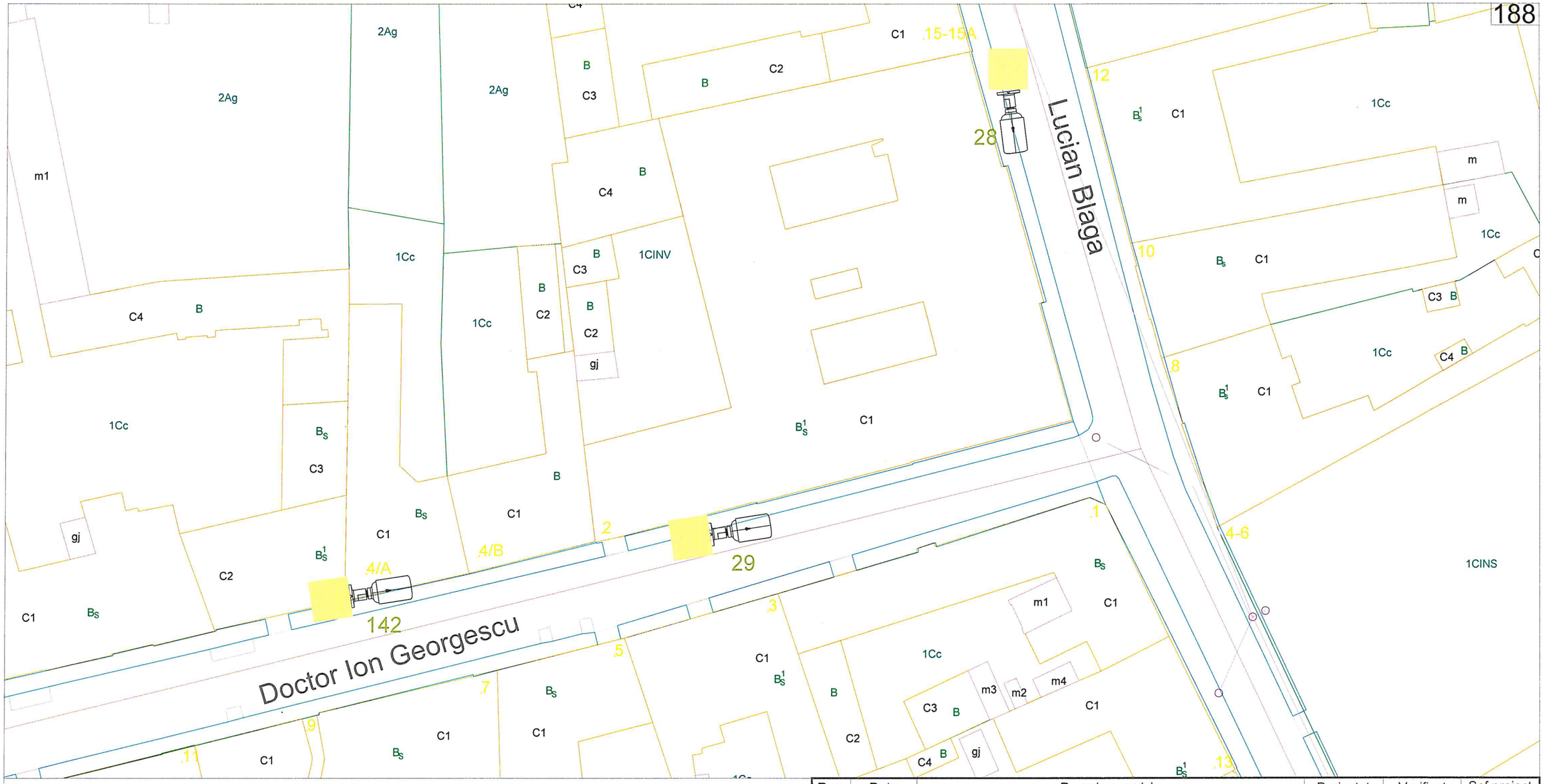
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 106, 940, 941, 1544

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0187

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

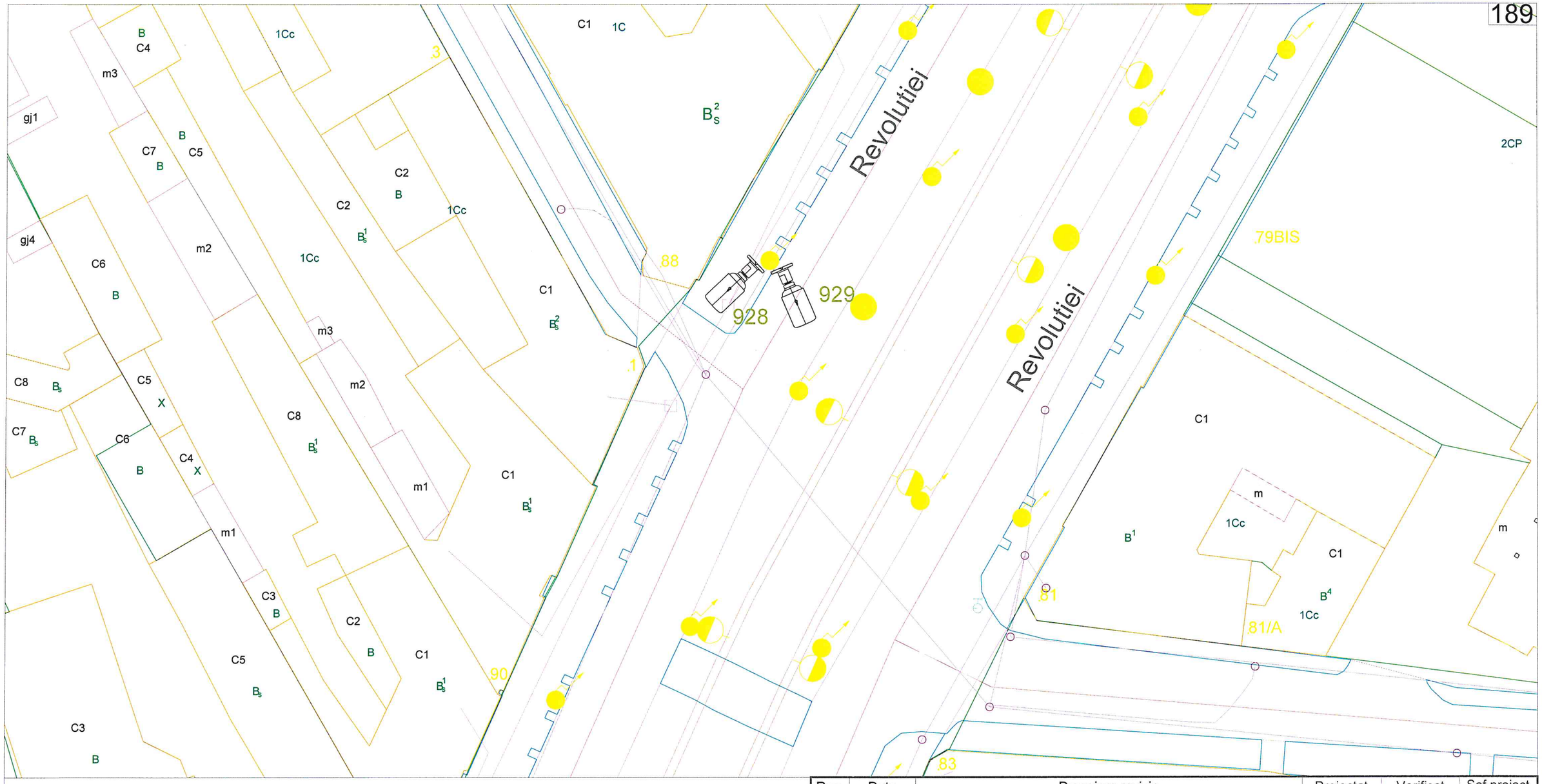
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 28, 29

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0188

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 929

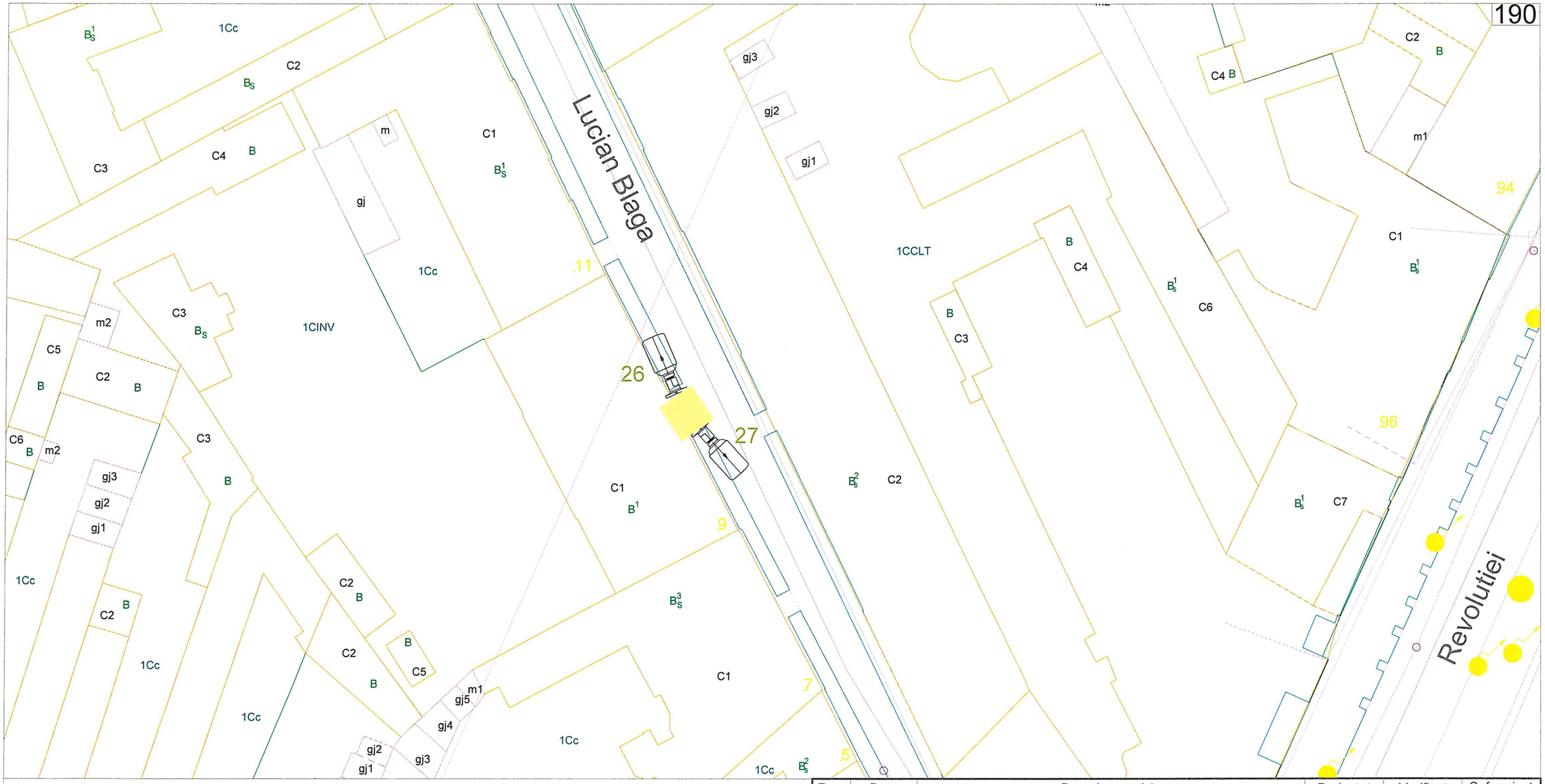
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0189

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

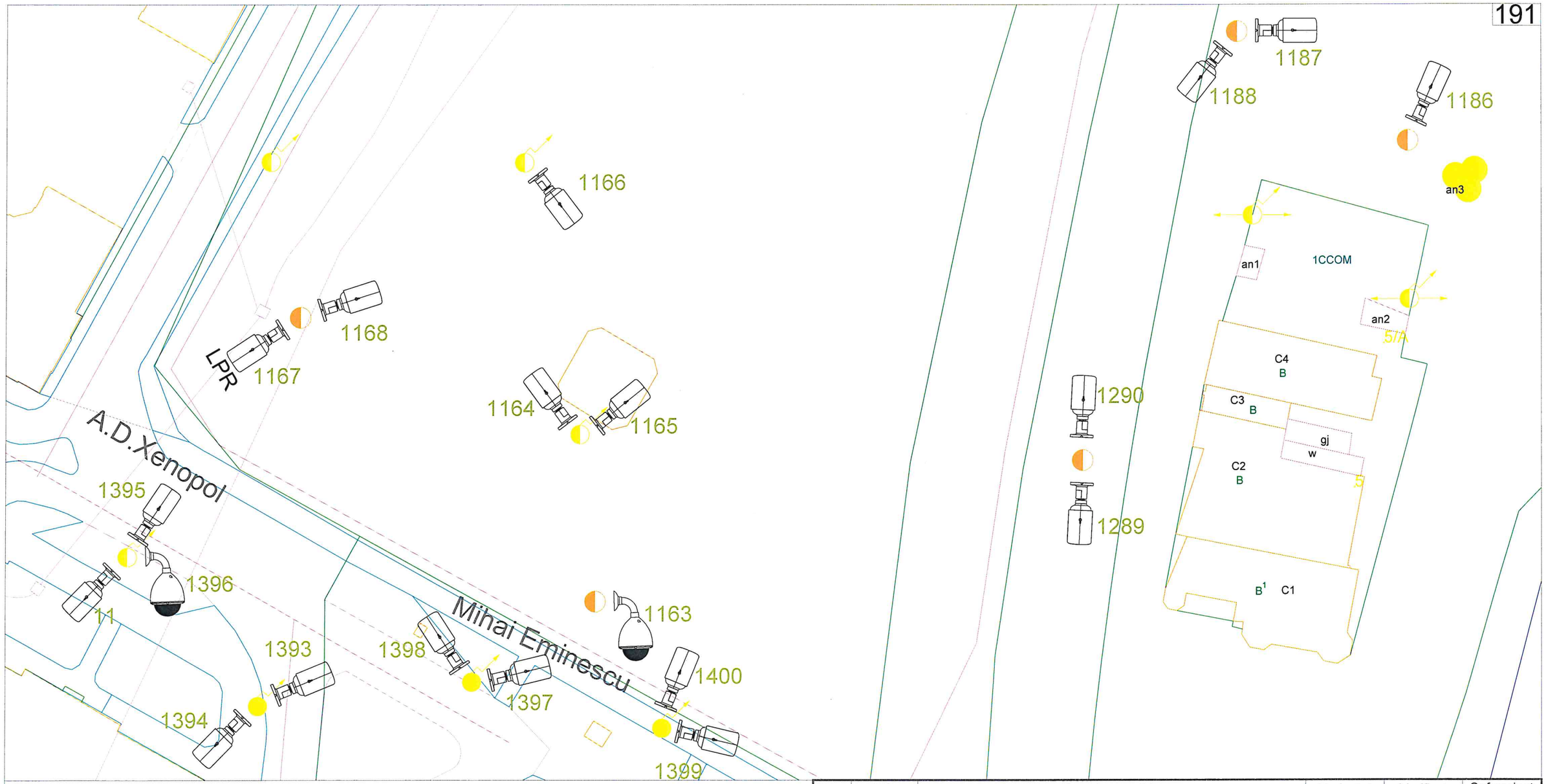
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 27

Cod desen: HLS.01.01.23-0190

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

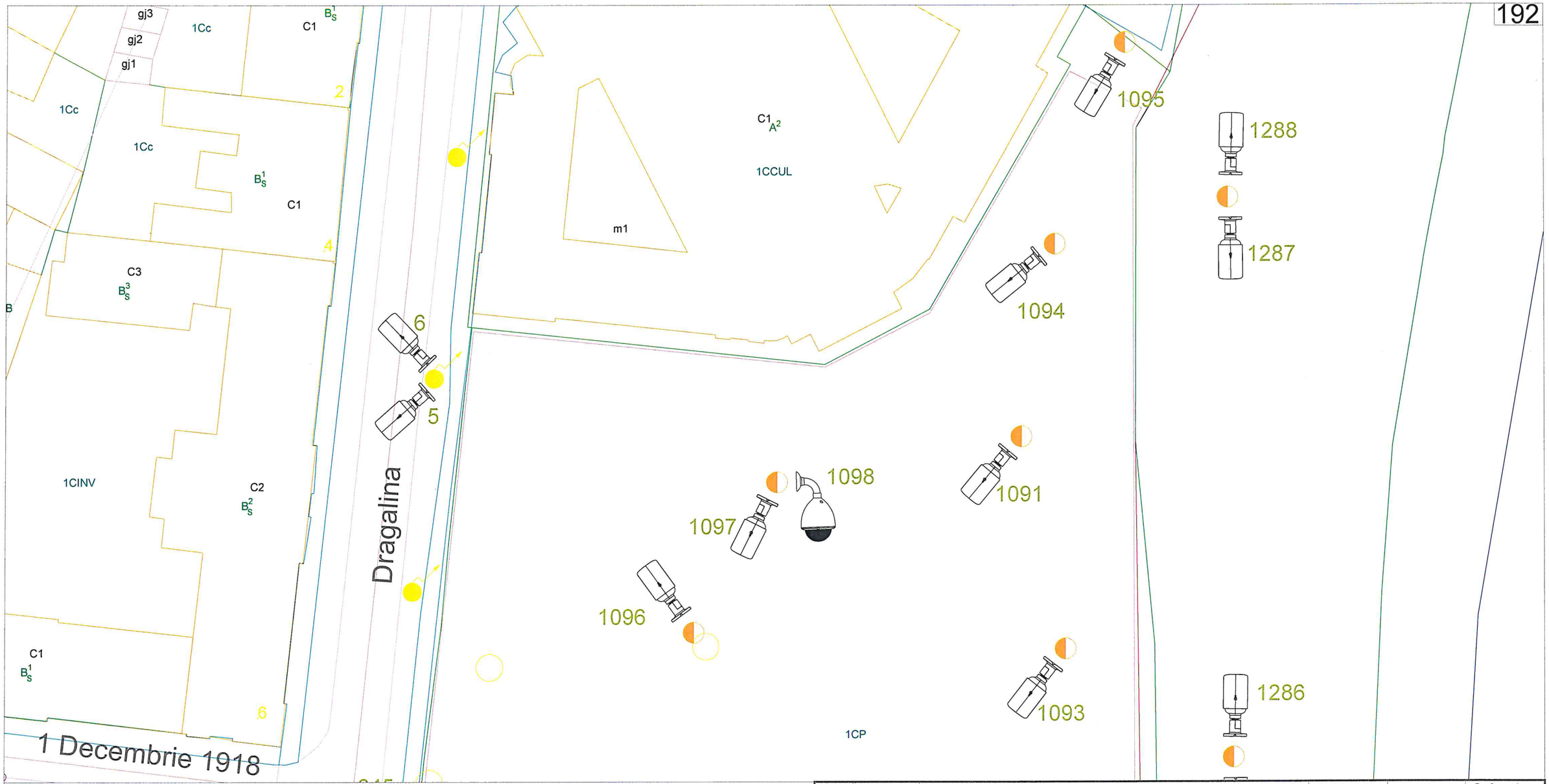
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 11, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1186, 1187, 1188, 1289, 1290, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0191

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1091, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1285, 1286, 1287, 1288

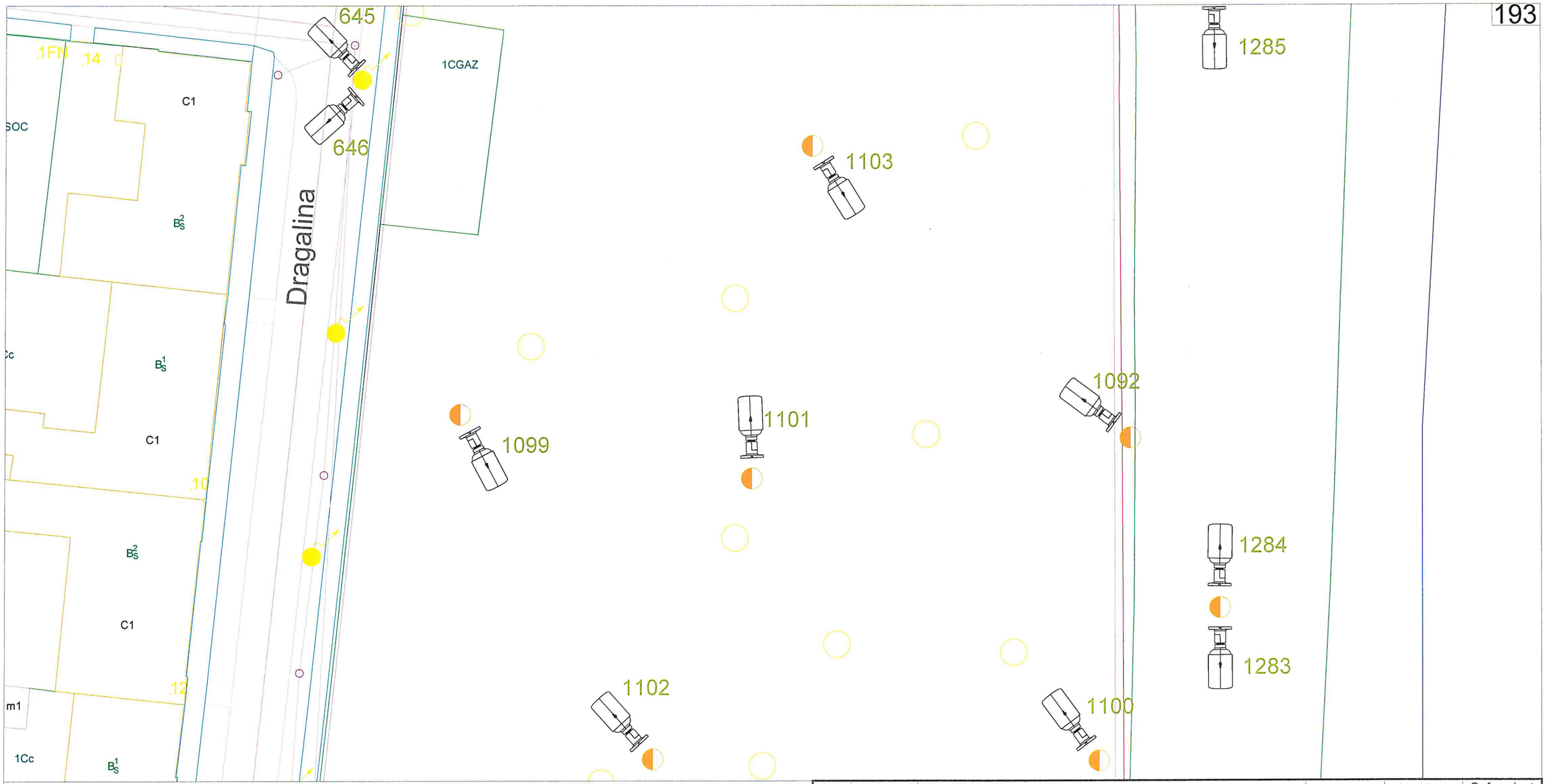
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0192

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

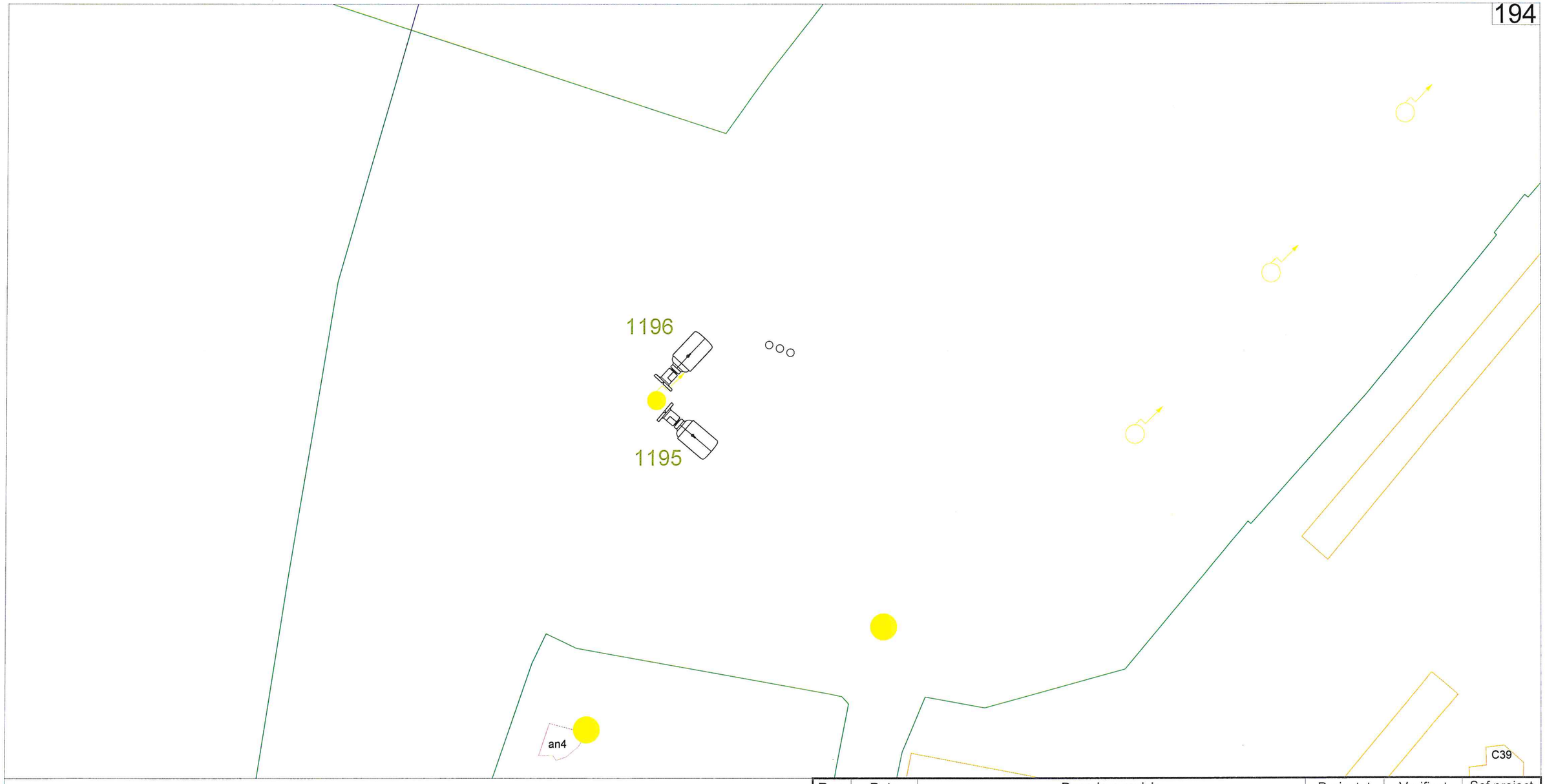
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 645, 646, 1092, 1099, 1101, 1102, 1103, 1283, 1283

Cod desen: HLS.01.01.23-0193

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1195, 1196

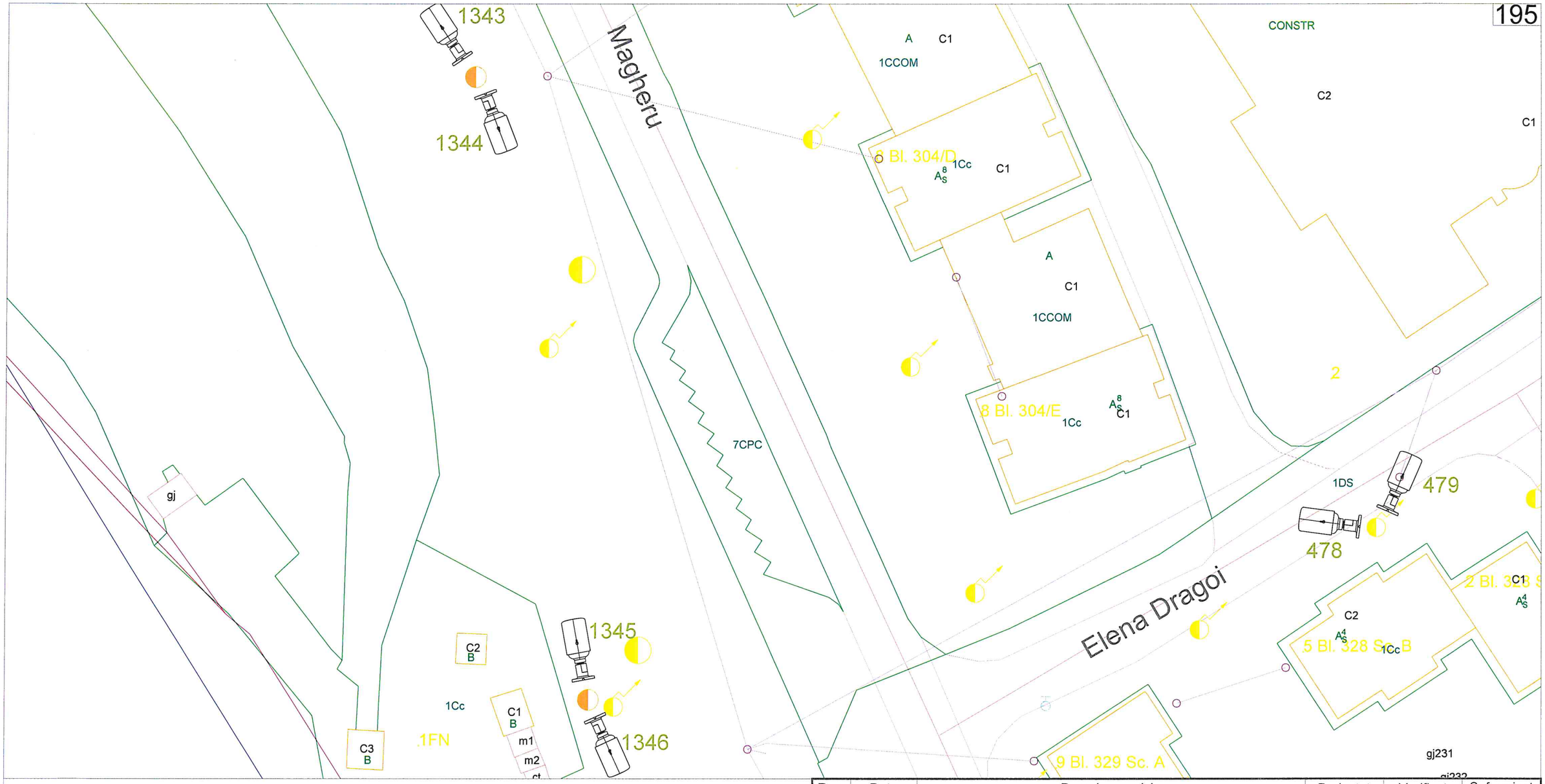
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0194

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 478, 479, 1343, 1344, 1345, 1346

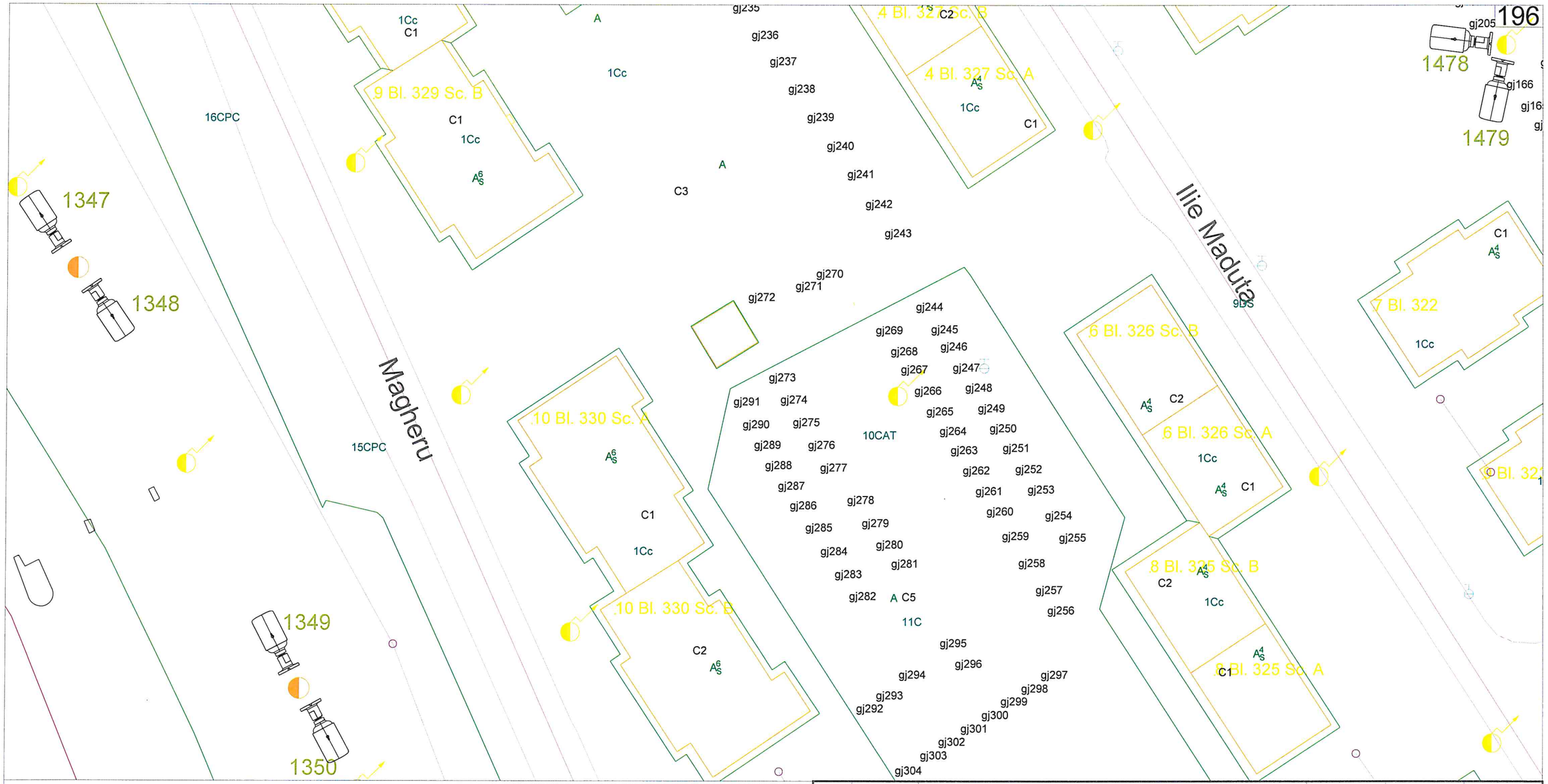
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0195

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1347, 1348, 1349, 1350, 1478, 1479

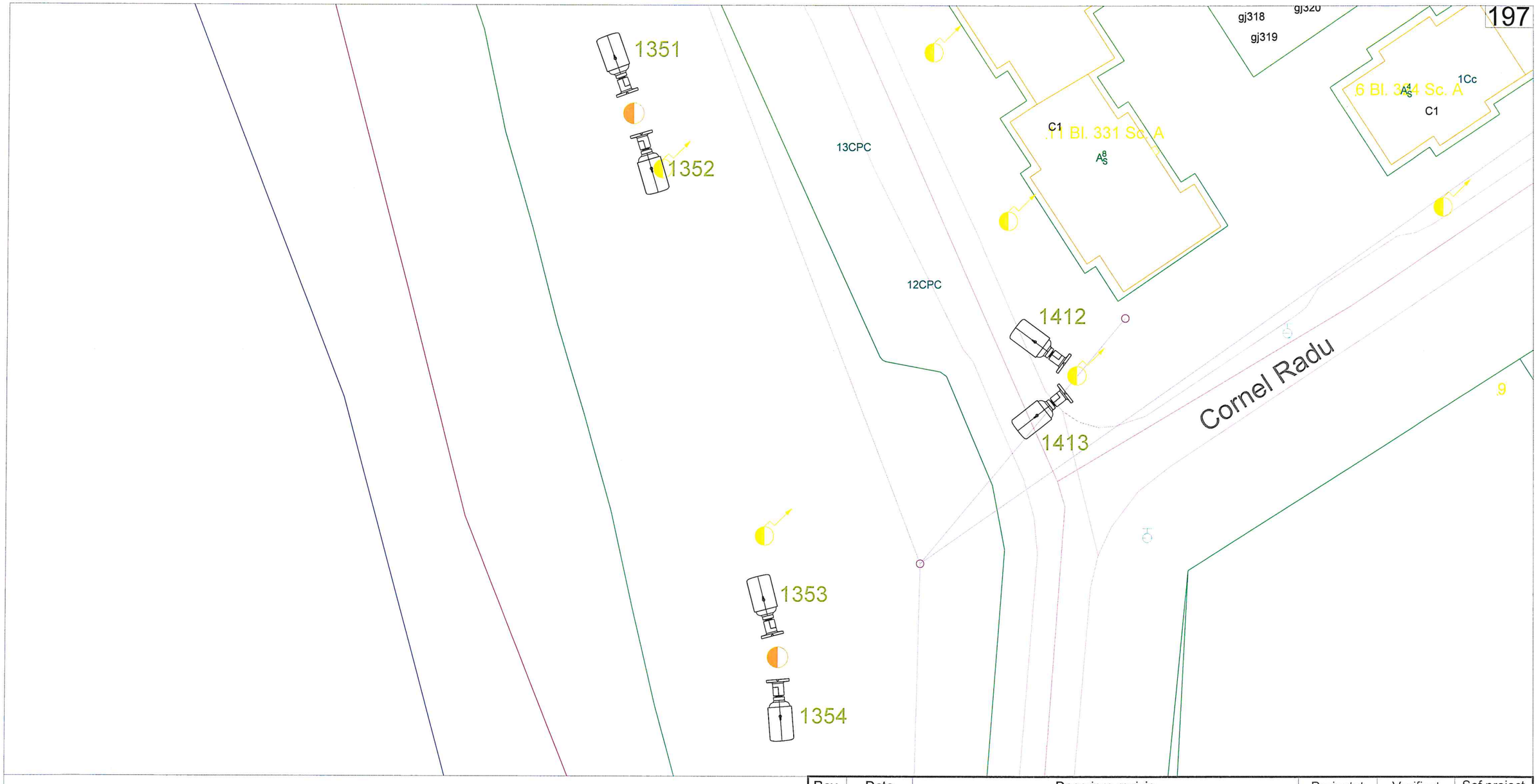
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0196

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data. Aprilie 2023

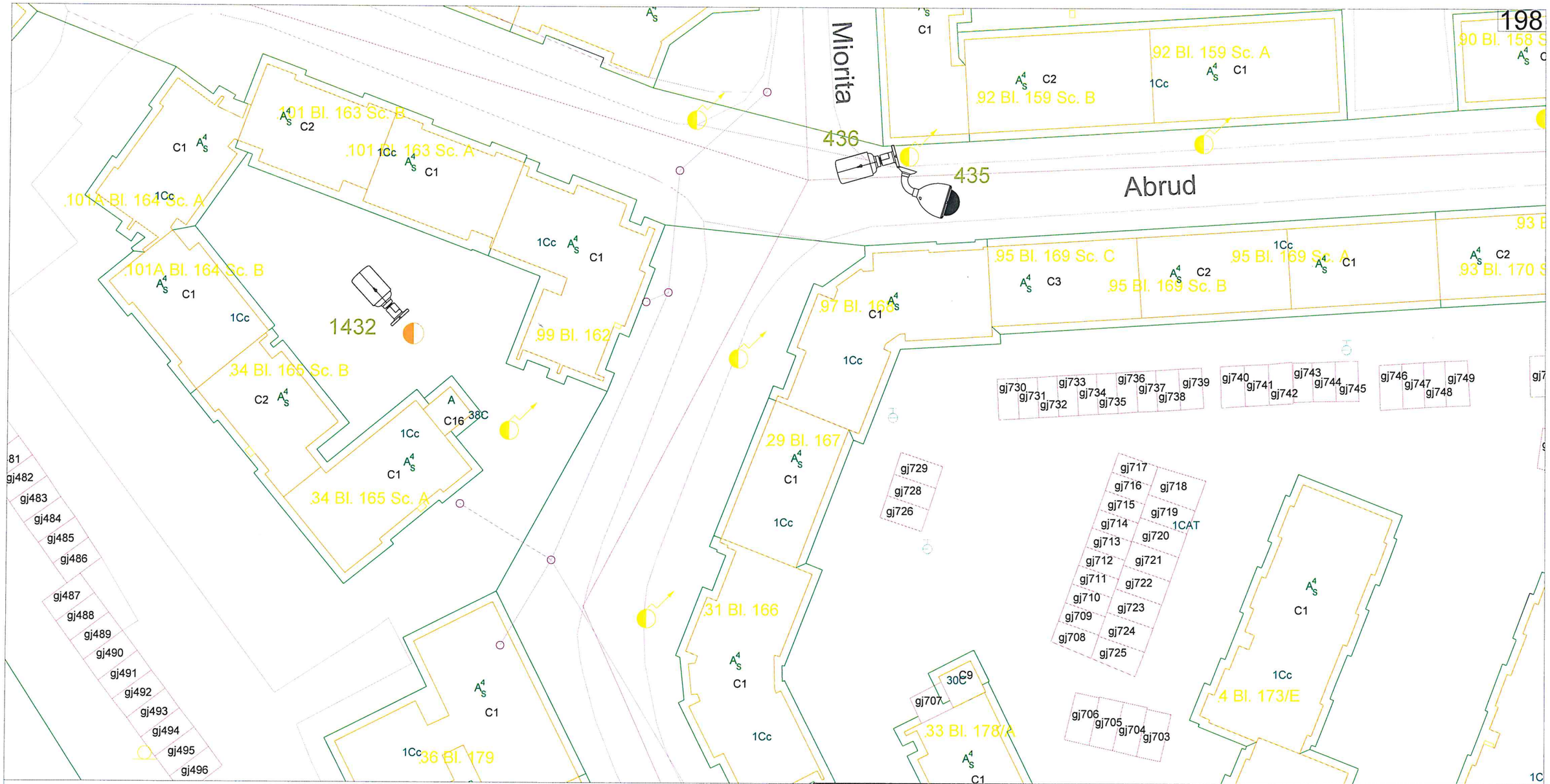
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1351, 1352, 1353, 1354, 1412, 1413

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0197

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 435, 436

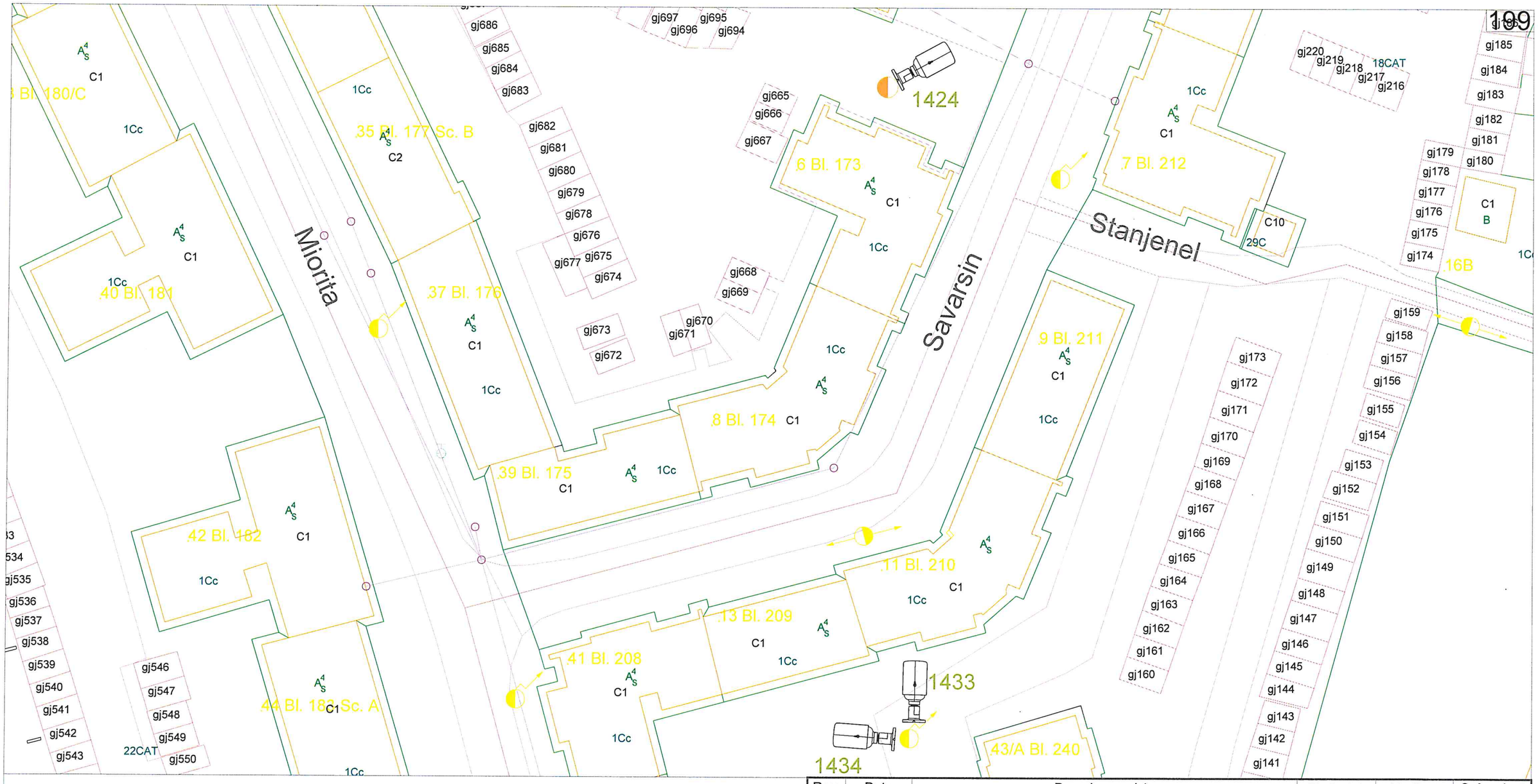
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0198

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1424, 1433, 1434

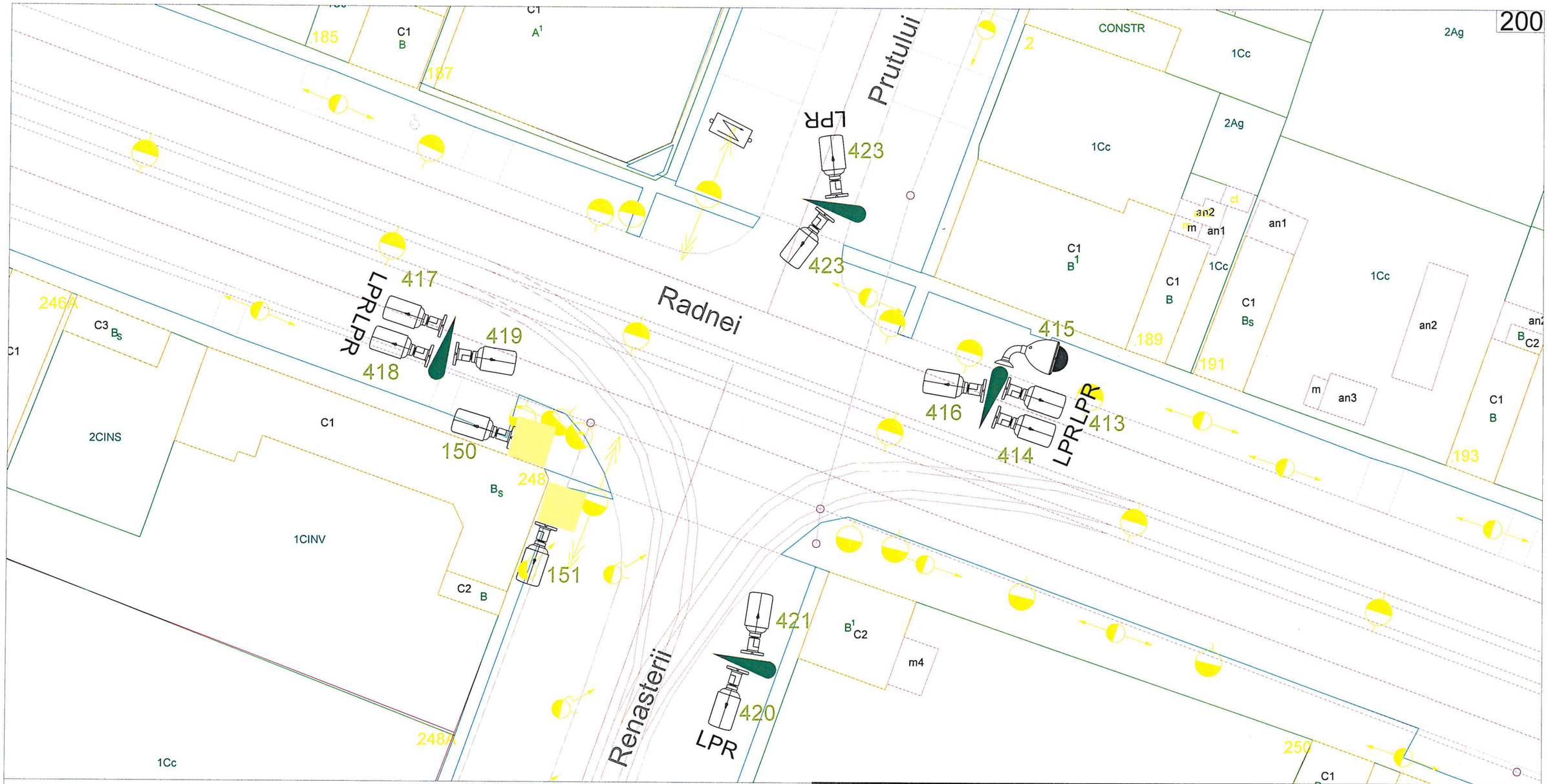
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0199

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

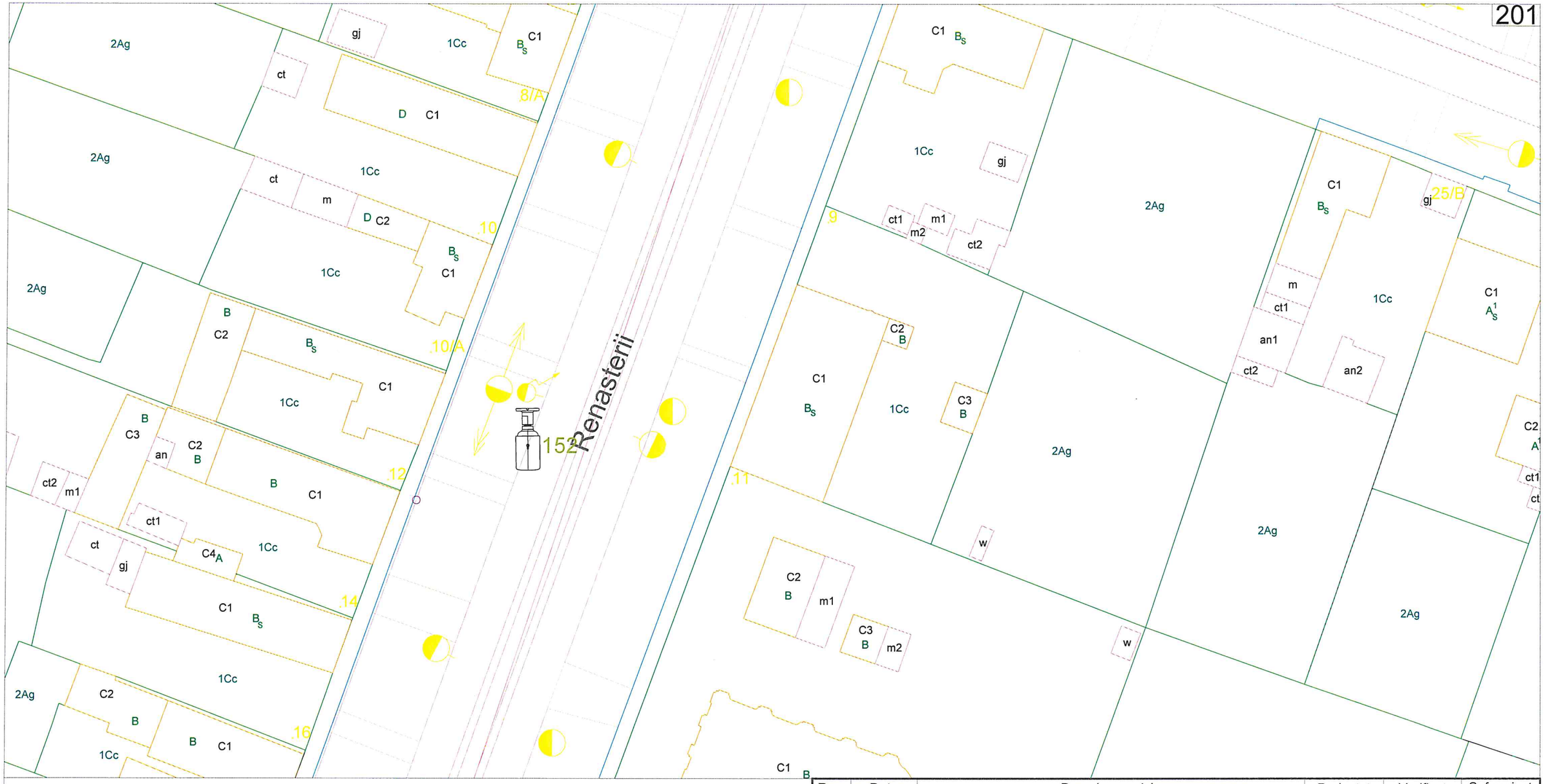
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 150, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0200

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

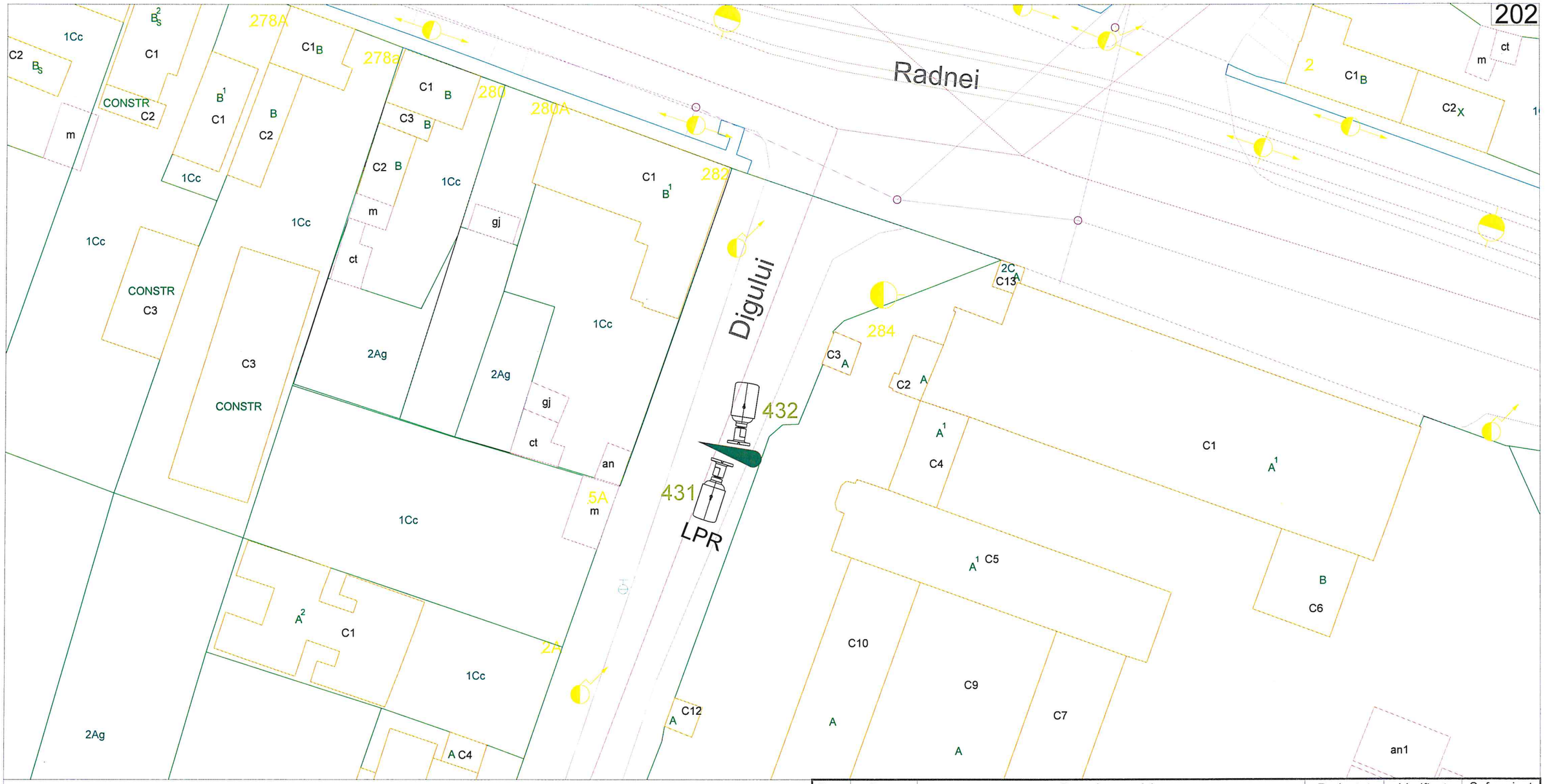
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 152

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0201

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 431, 432

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0202

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

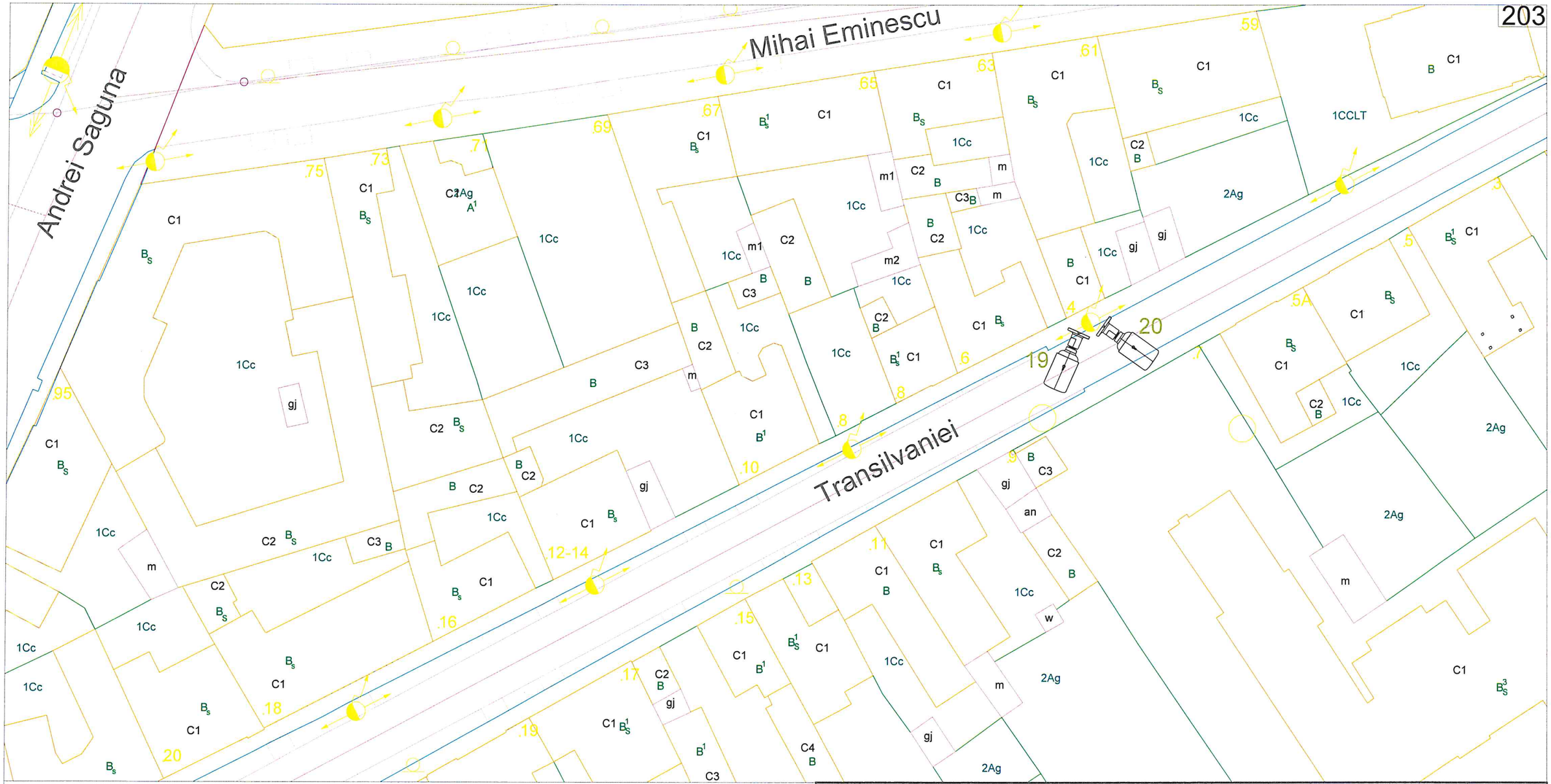
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 177

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0202'

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 19, 20

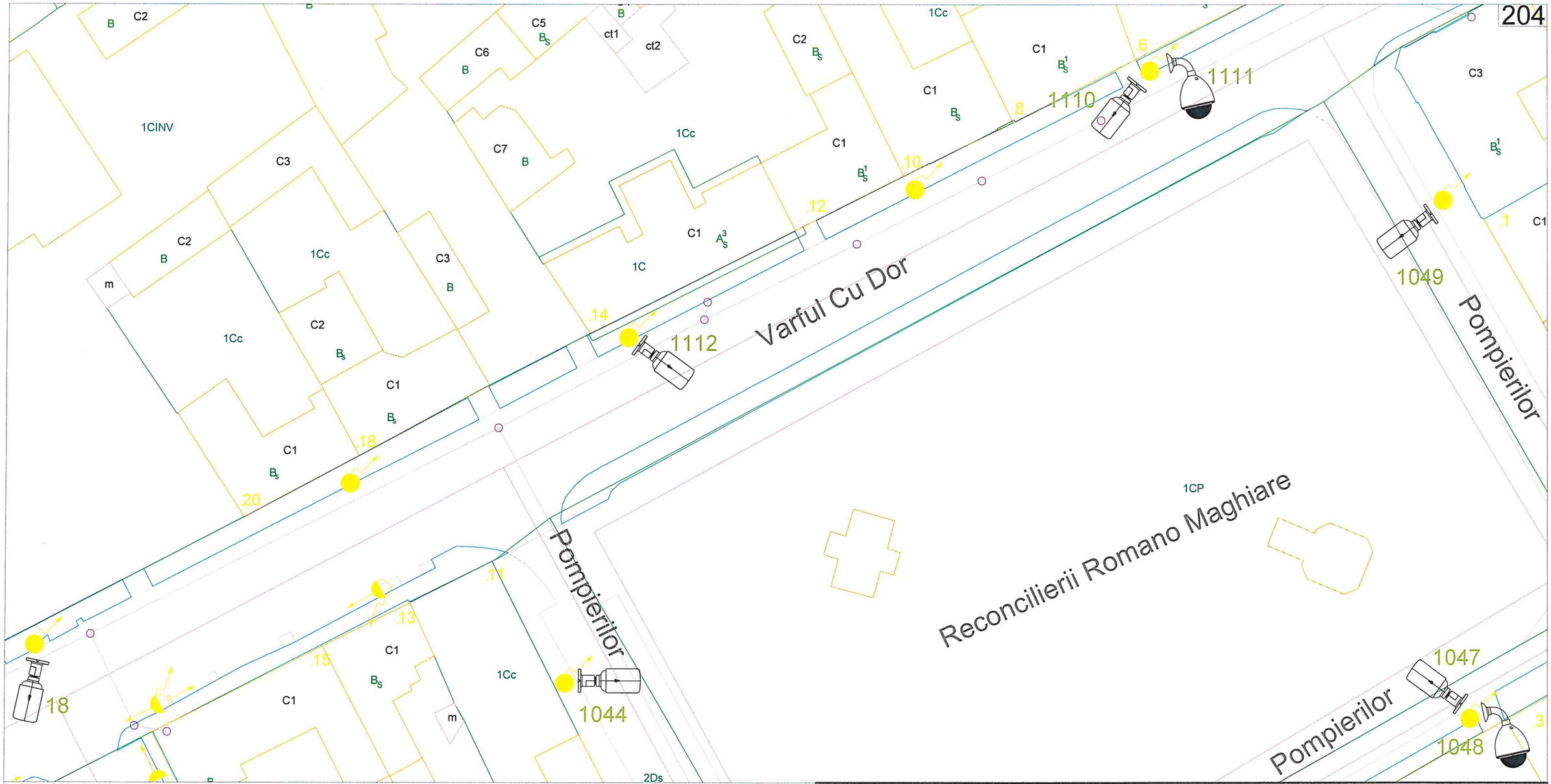
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0203

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 18, 1047, 1048, 1110, 1111, 1112, 1144

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0204

Revizia: 0

205

Mihai Eminescu

Revolutiei

Unirii

700

699

1548

1549

1CCOM

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 699, 700, 1548, 1549

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0205

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Dat: Aprilie 2023

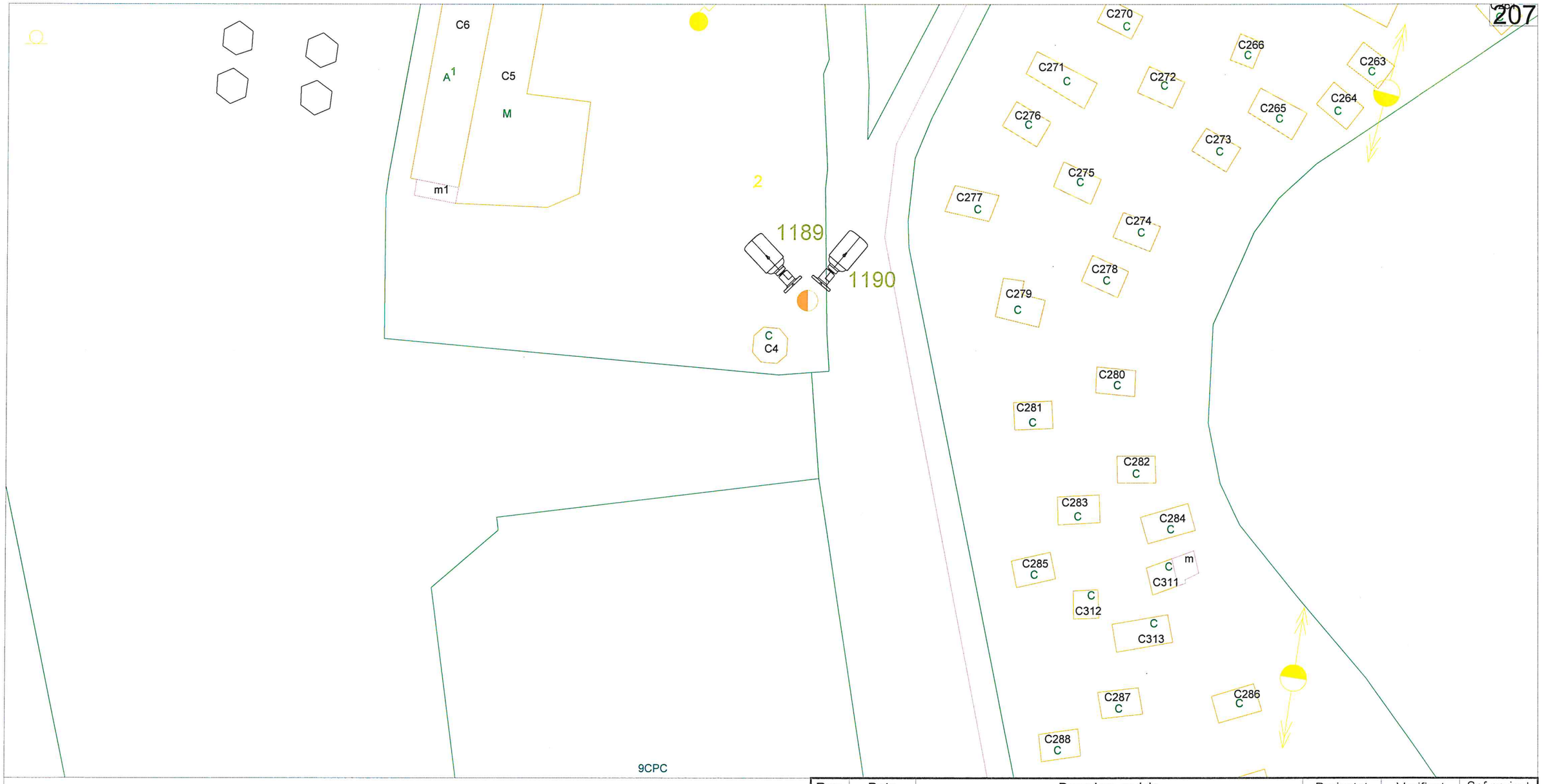
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 4, 1279, 1280, 1281, 1282

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0206

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

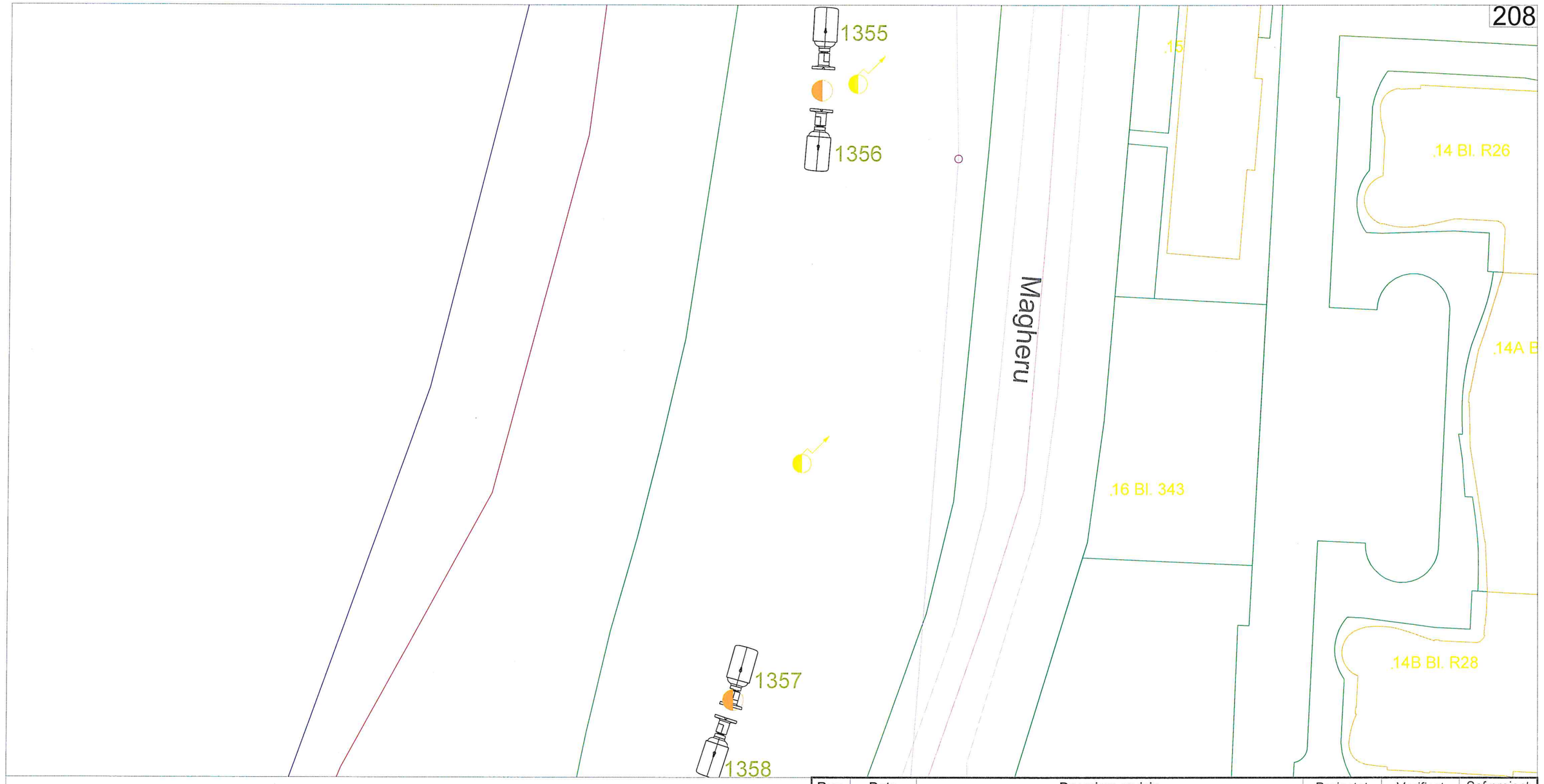
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 4, 1189, 1190

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0207

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

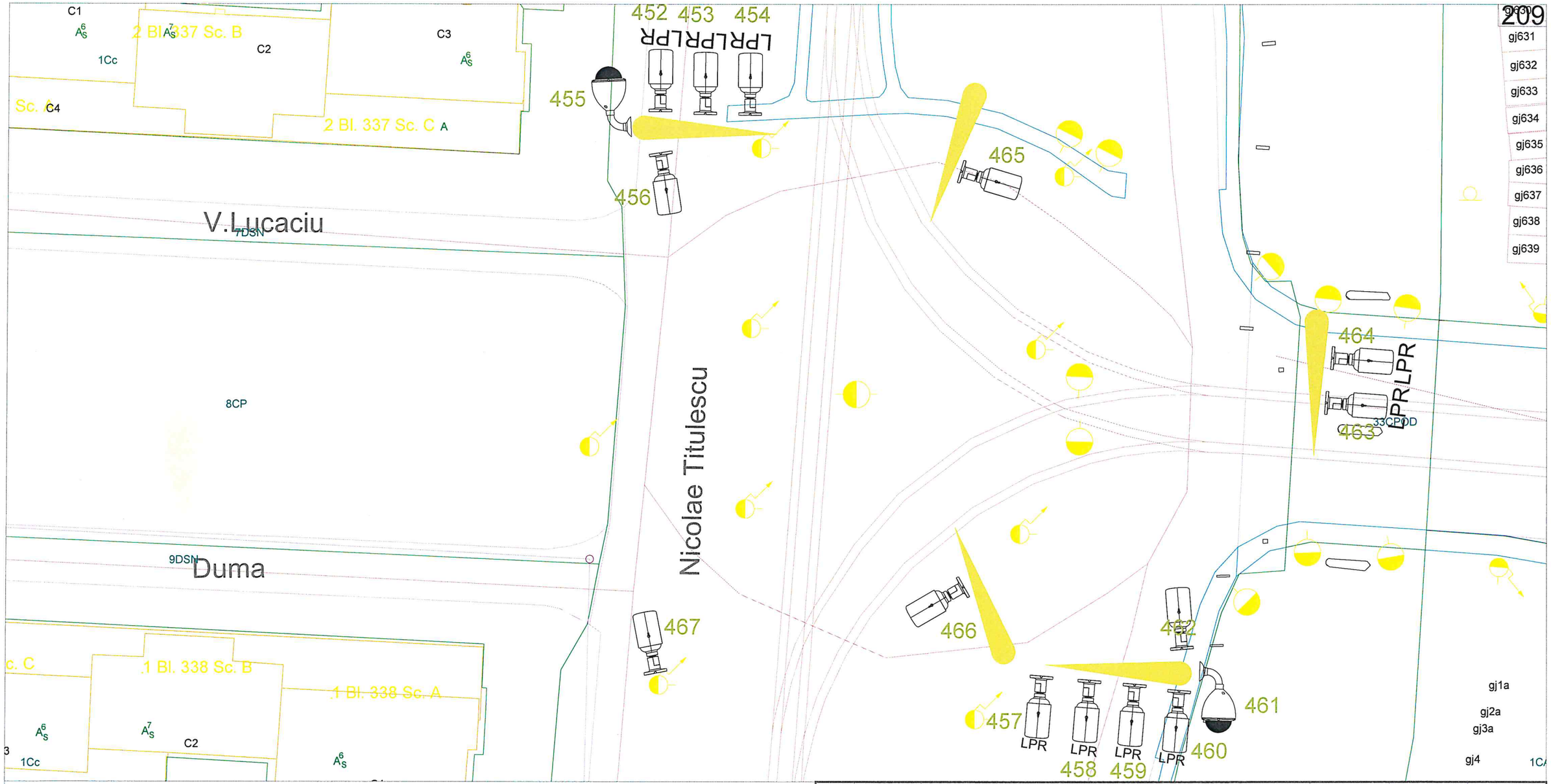
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 4, 1355, 1356, 1357, 1358

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0208

Revizia: 0



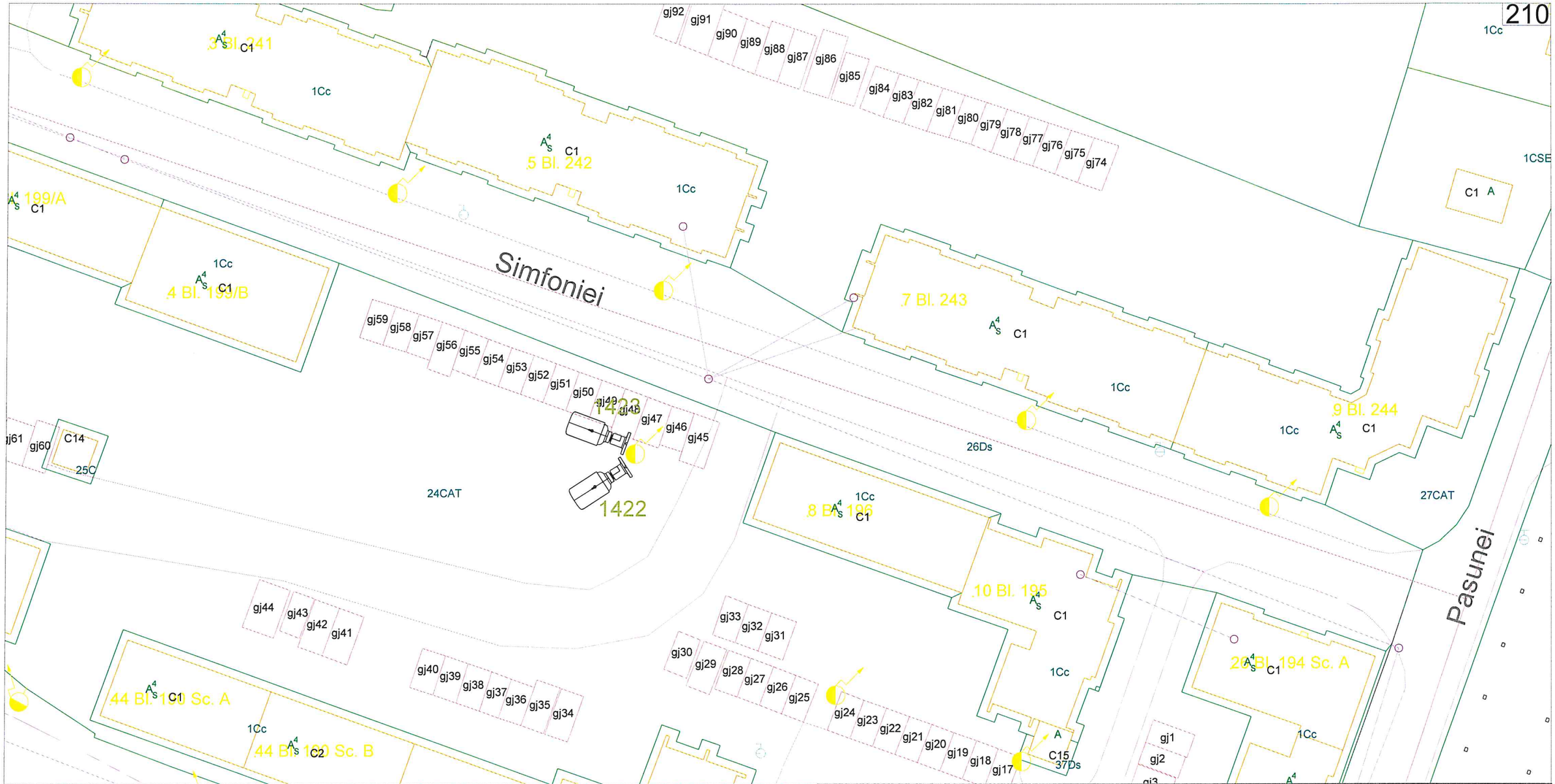
Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila	Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467	
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0209
			Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1422, 1423

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0210

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

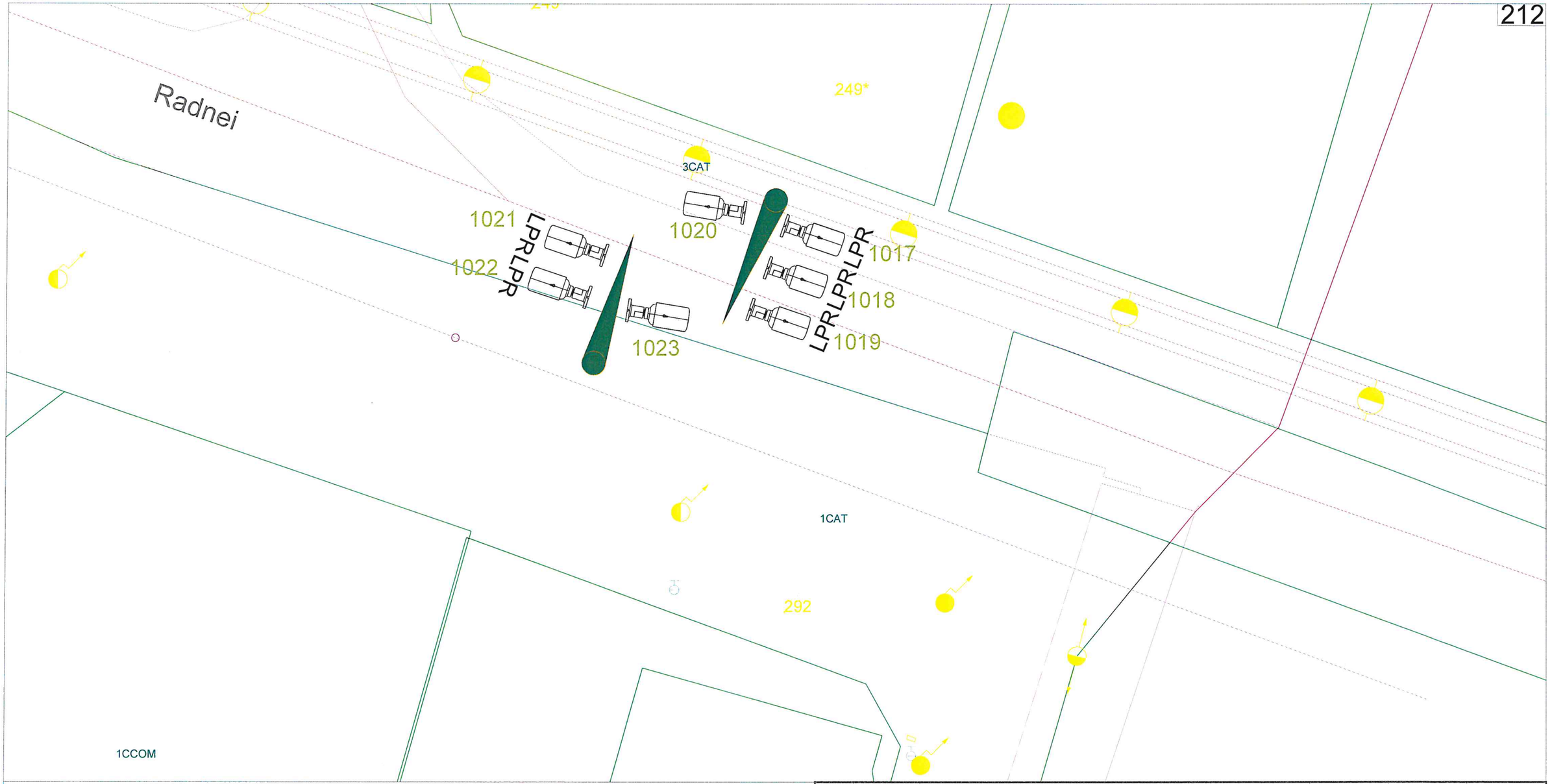
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1414, 1415

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0211

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0212

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1024, 1025, 1026, 1027, 1028

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0213

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

214

195

196

DJ682F

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 195, 196

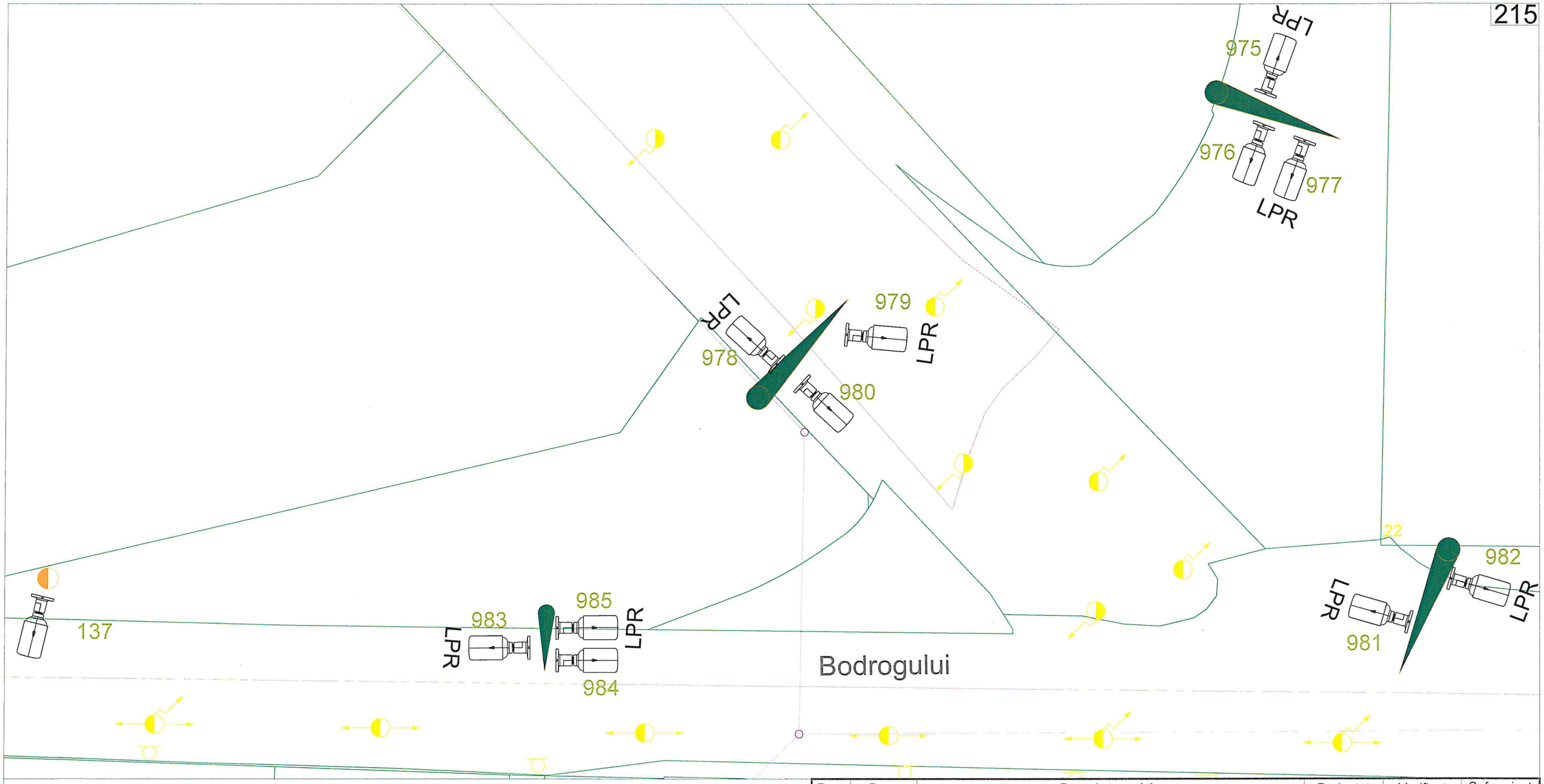
Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0214

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 137, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 885

Dată: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0215

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

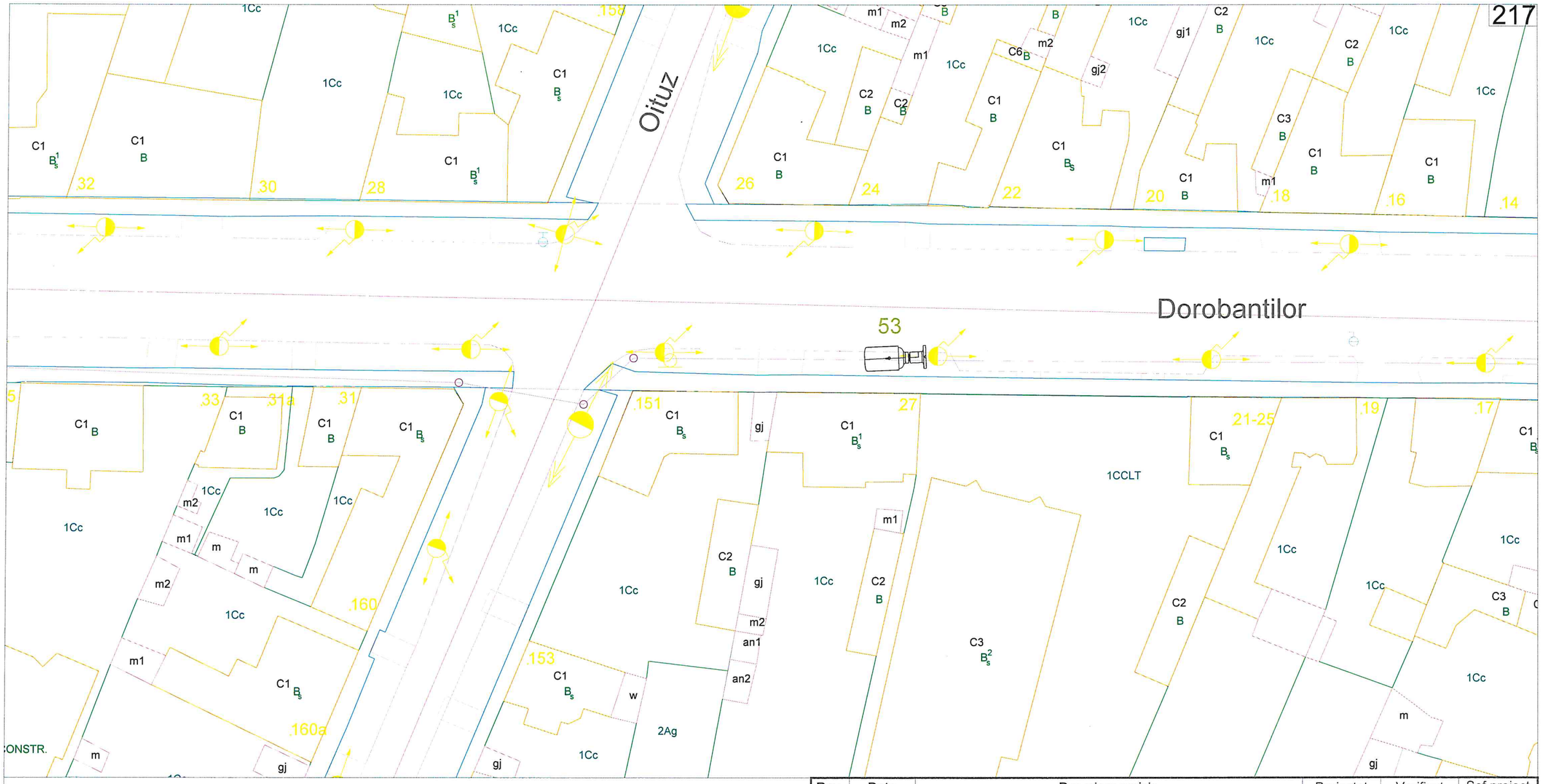
Camere CCTV: 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 557

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0216

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

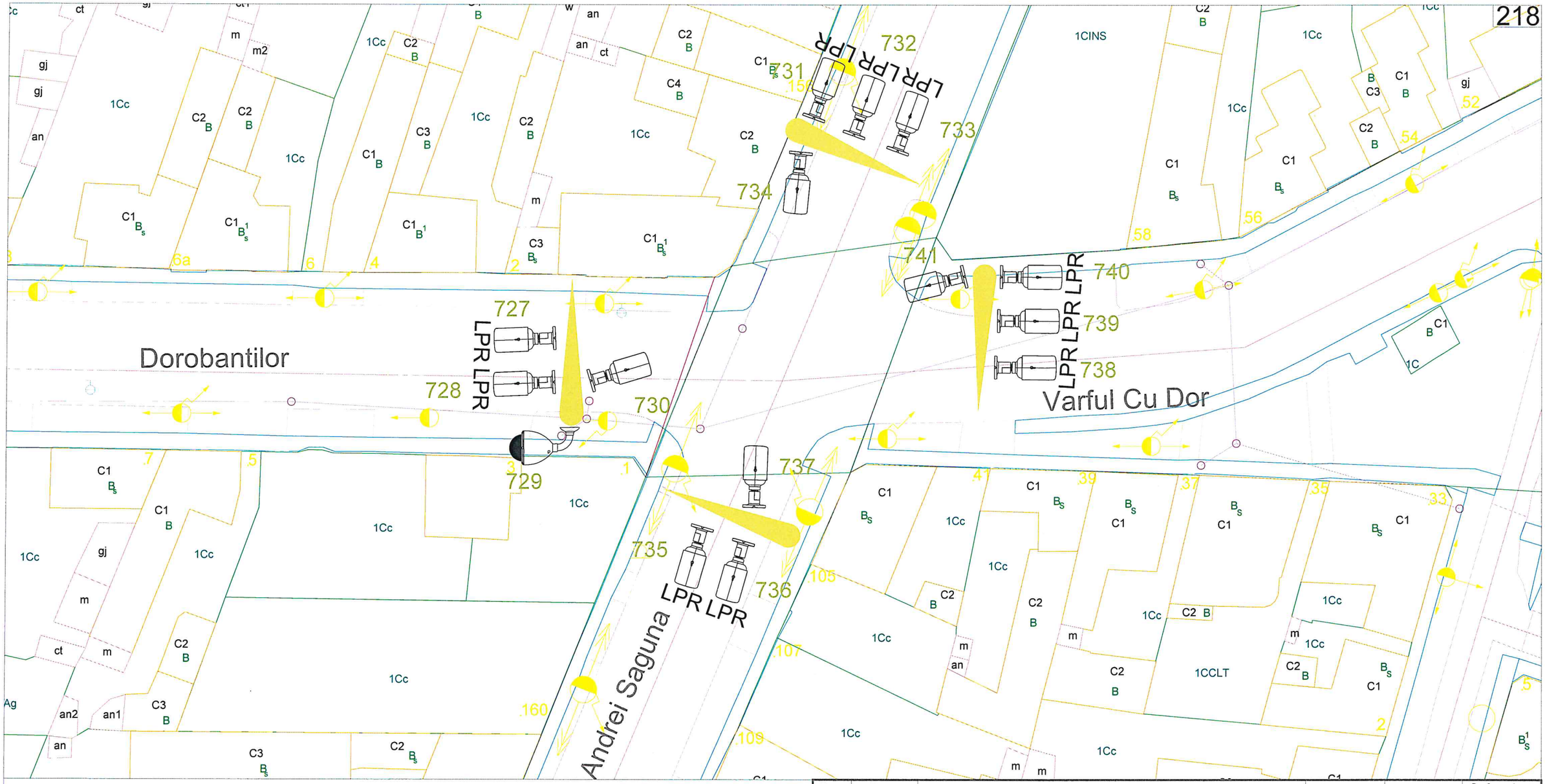
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 53

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0217

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741

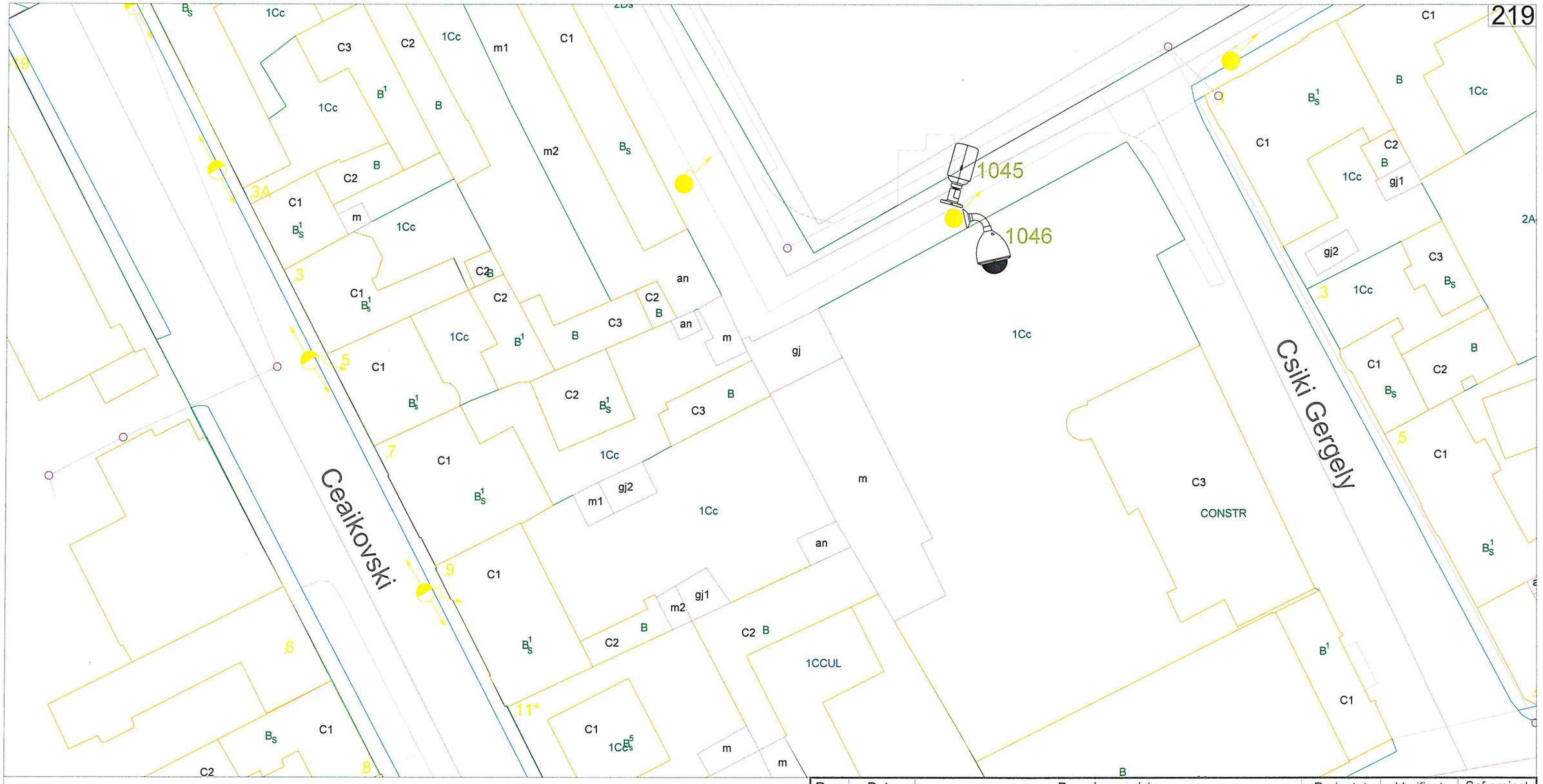
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0218

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1045, 1046

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0219

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE, INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

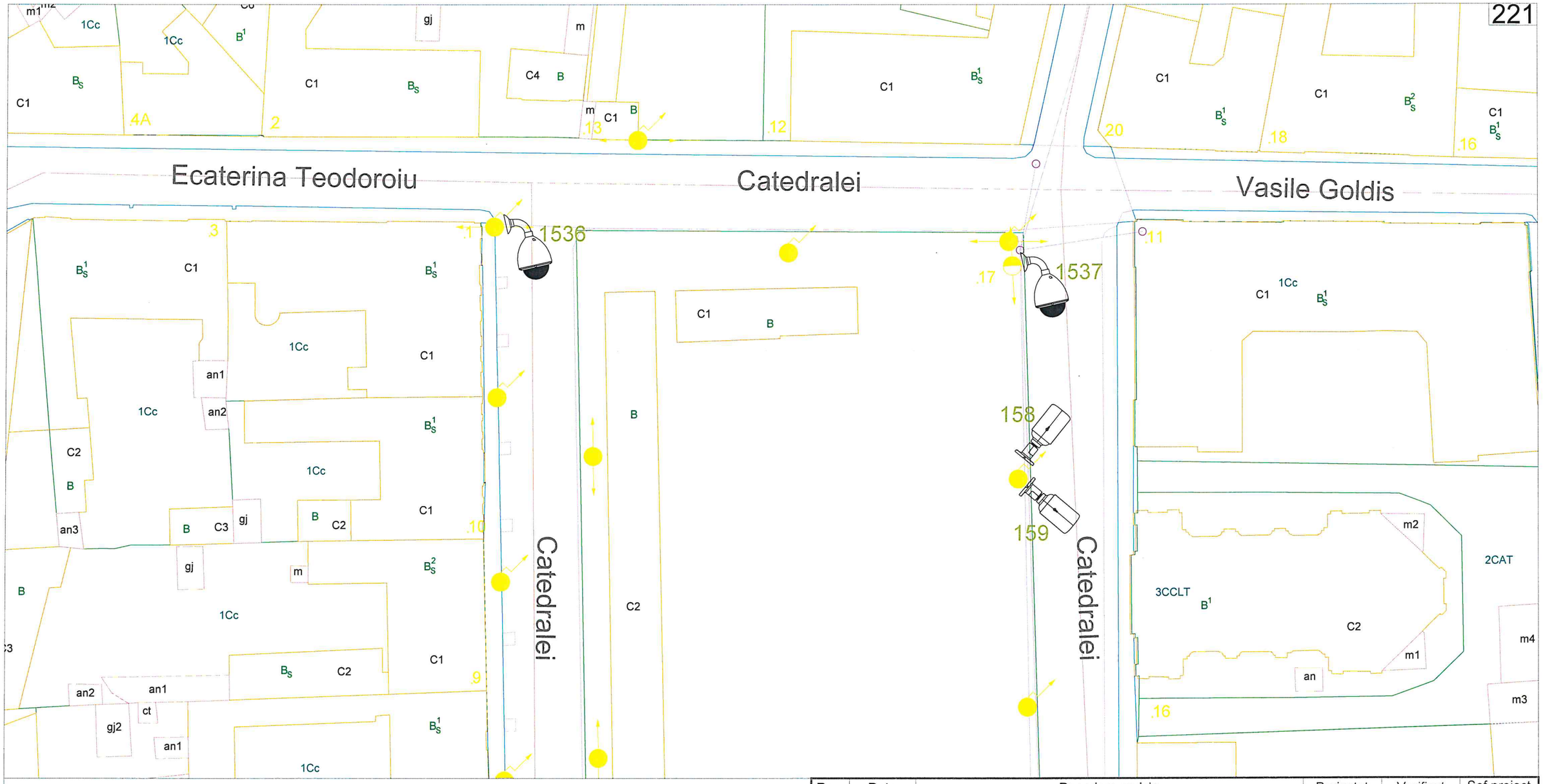
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1553

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0220

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 158, 159, 1536, 1537

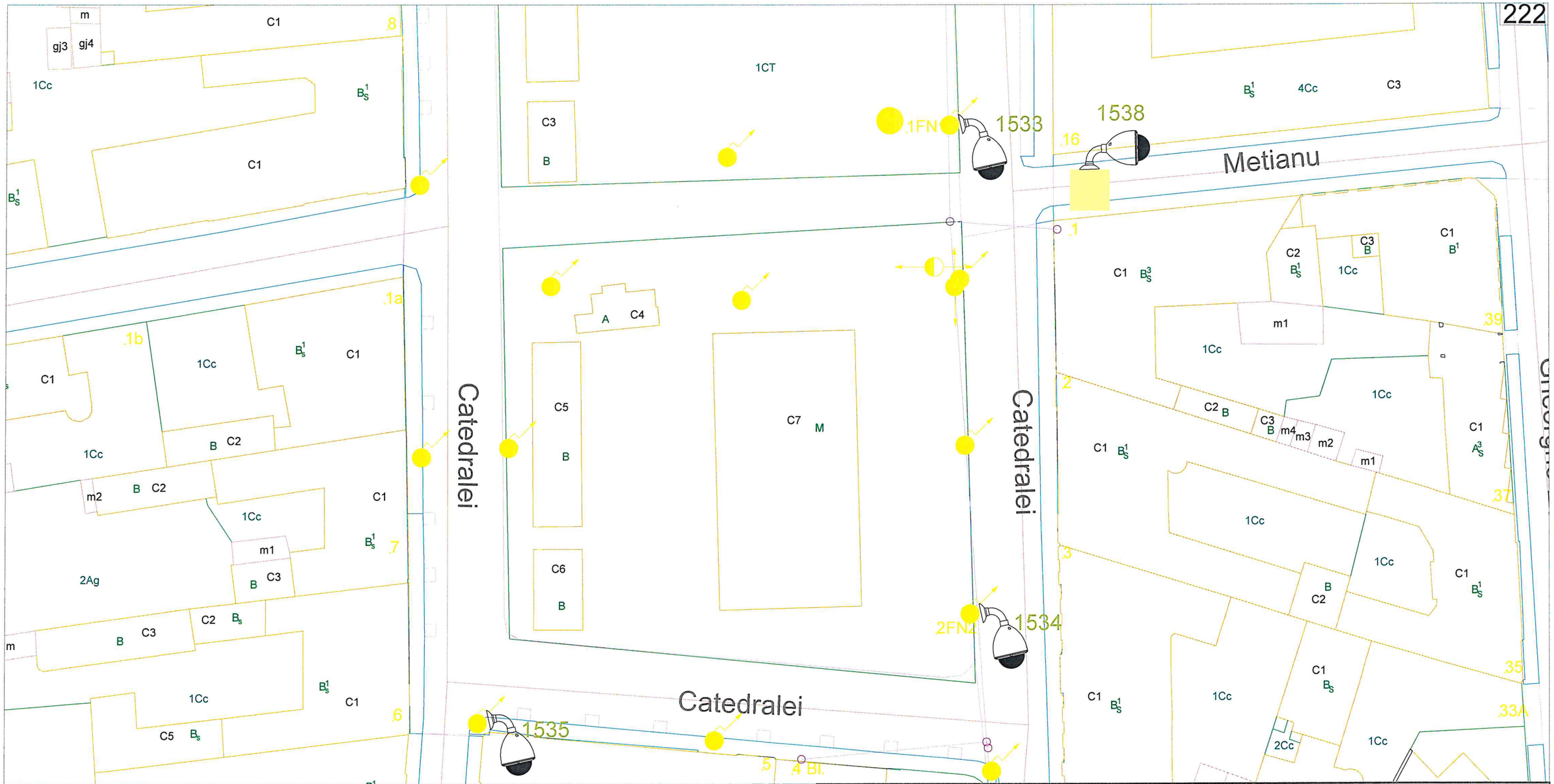
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0221

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

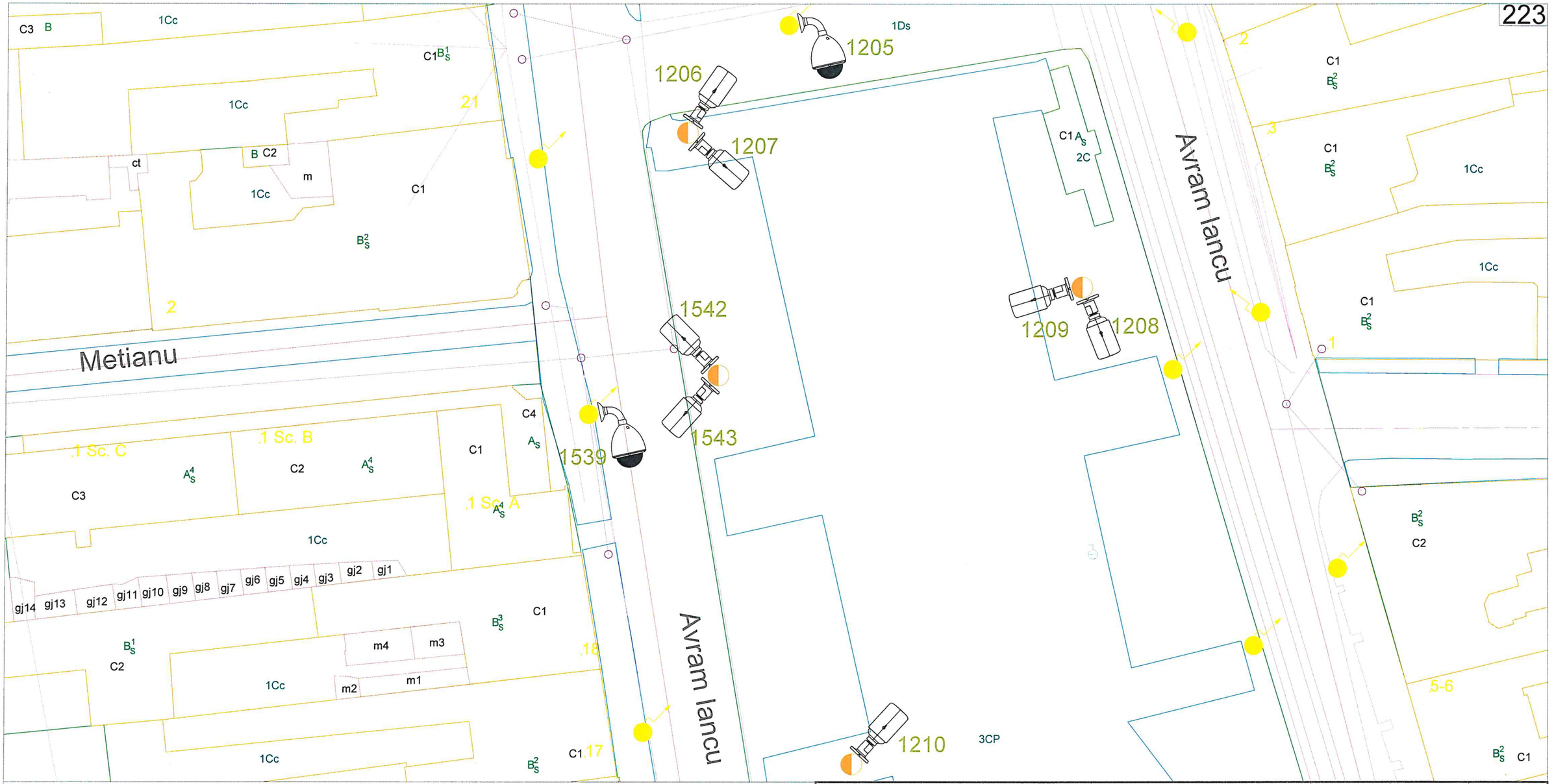
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1533, 1534, 1535, 1538

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0222

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

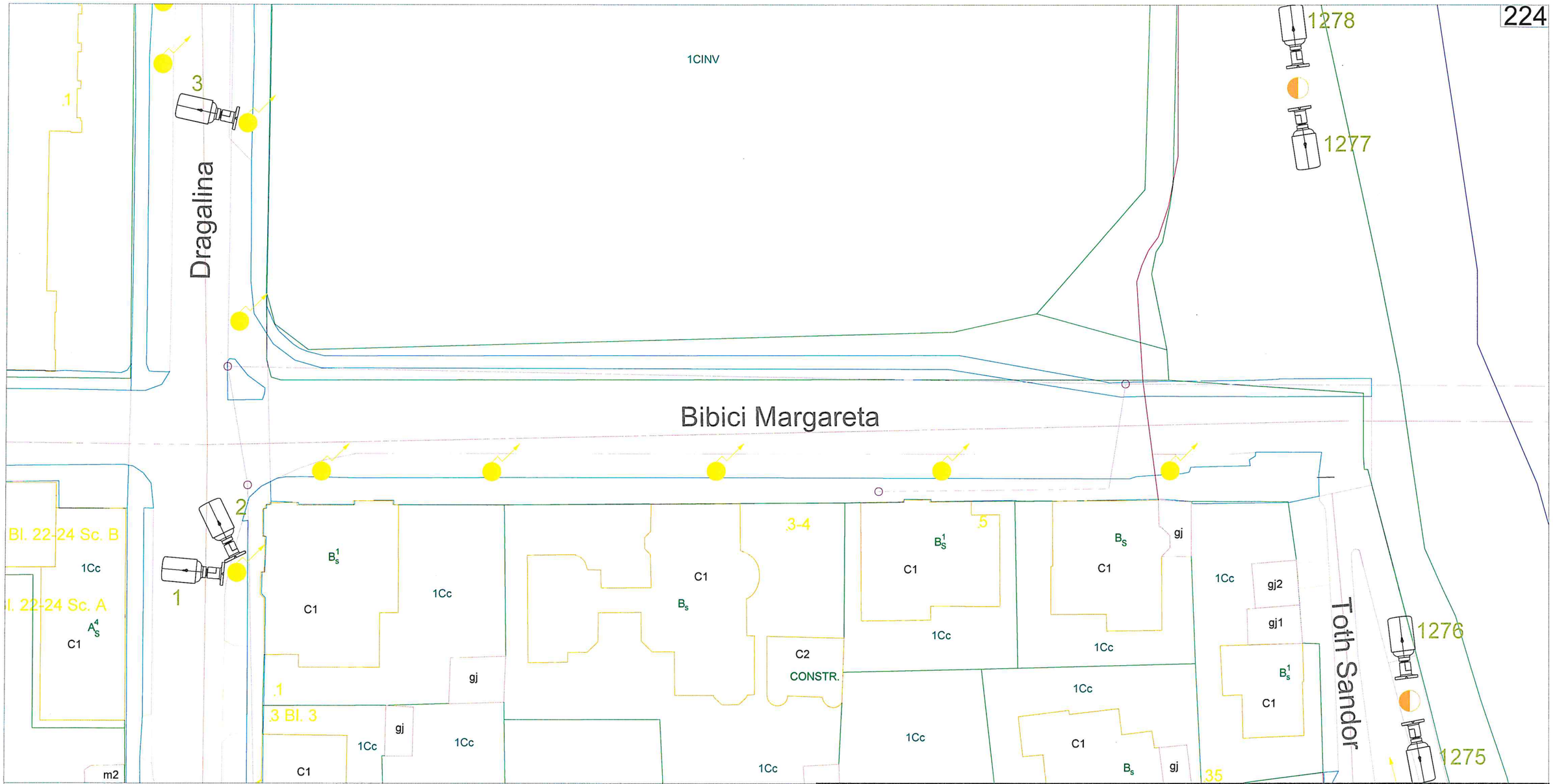
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1439, 1542, 1543

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0223

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

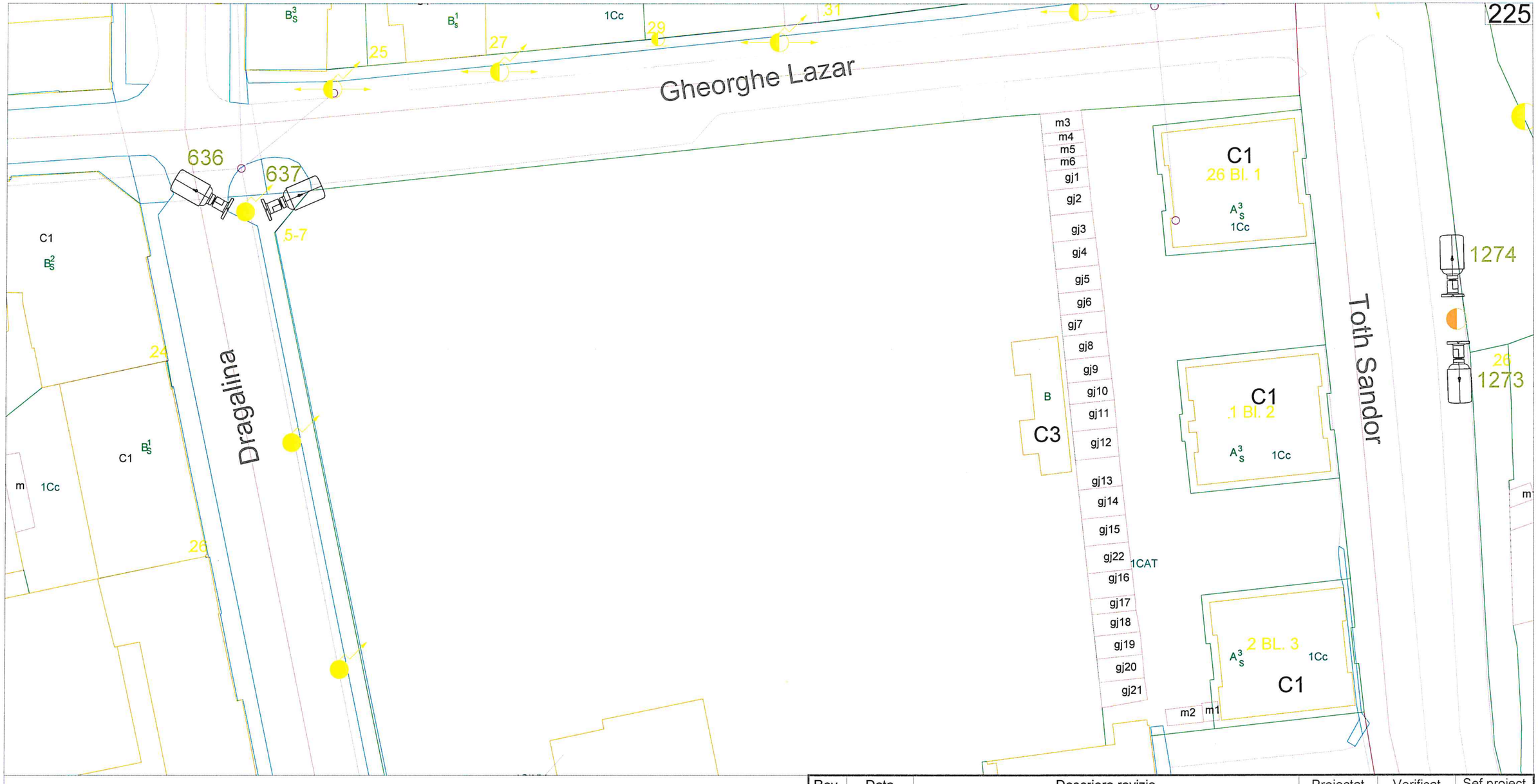
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 1, 2, 3, 1275, 1276, 1277, 1278

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0224

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

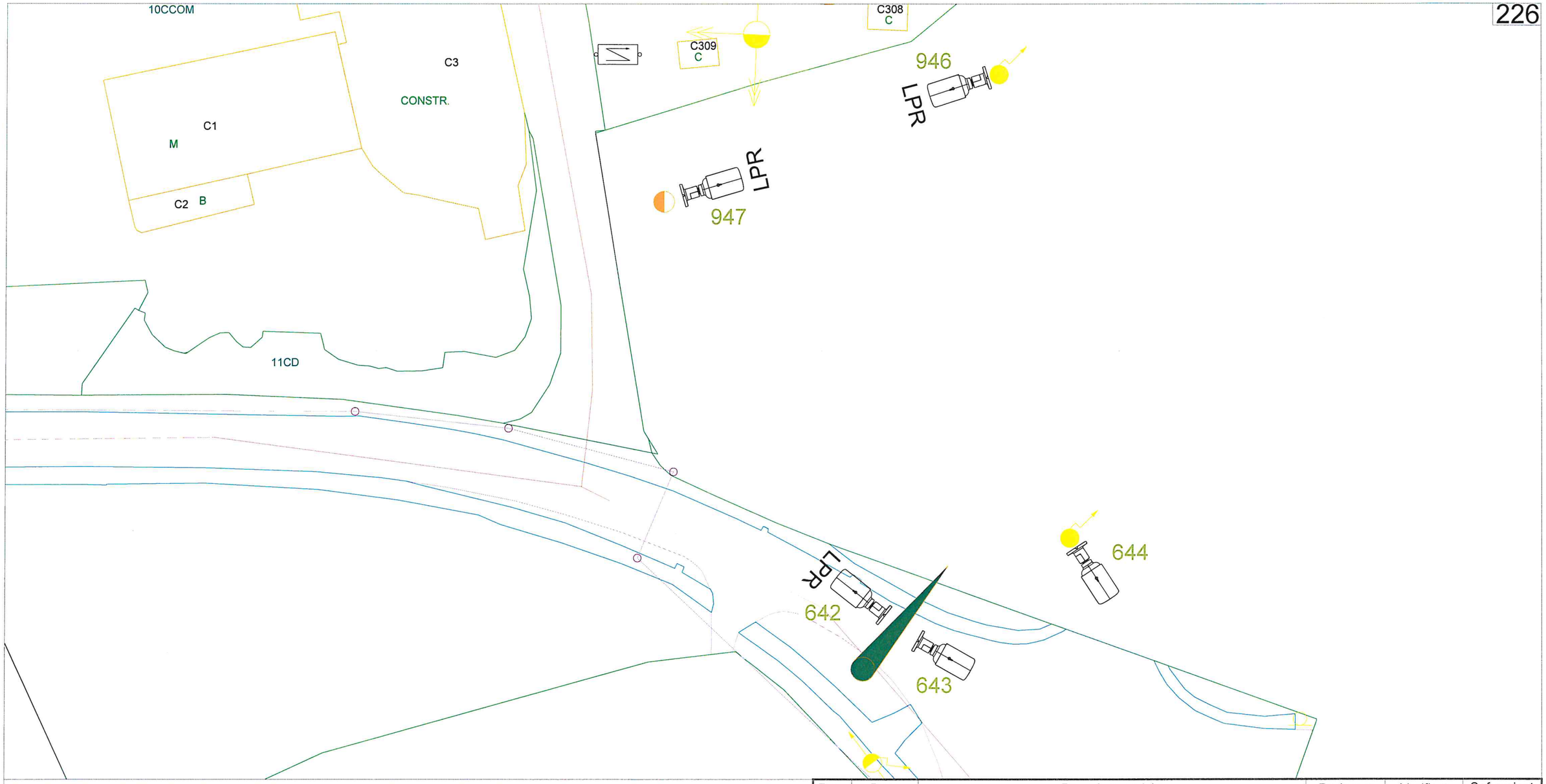
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 636, 637, 1273, 1274

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0225

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARF INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

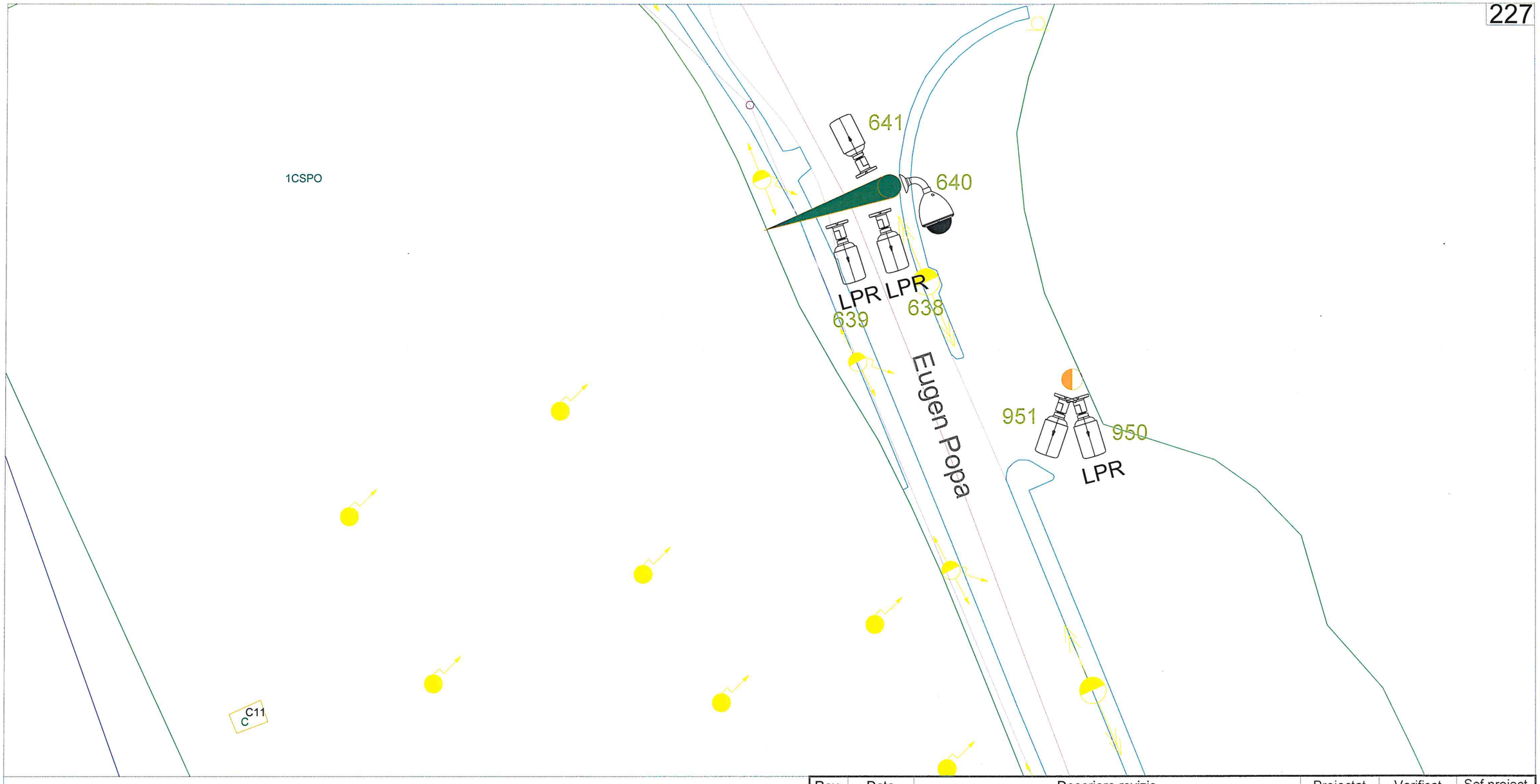
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 946, 947, 643, 644

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0226

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

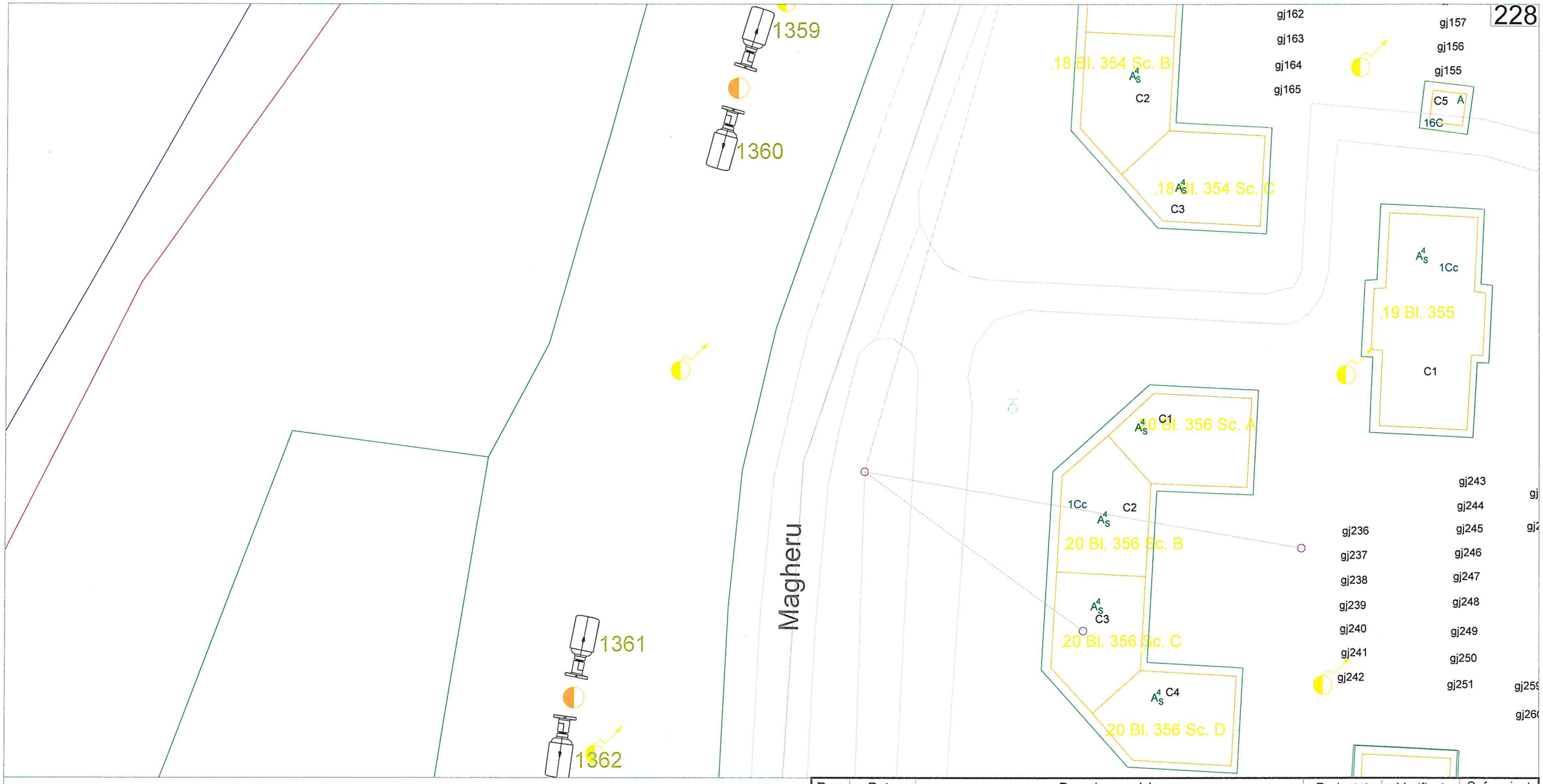
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 638, 639, 640, 641

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0227

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

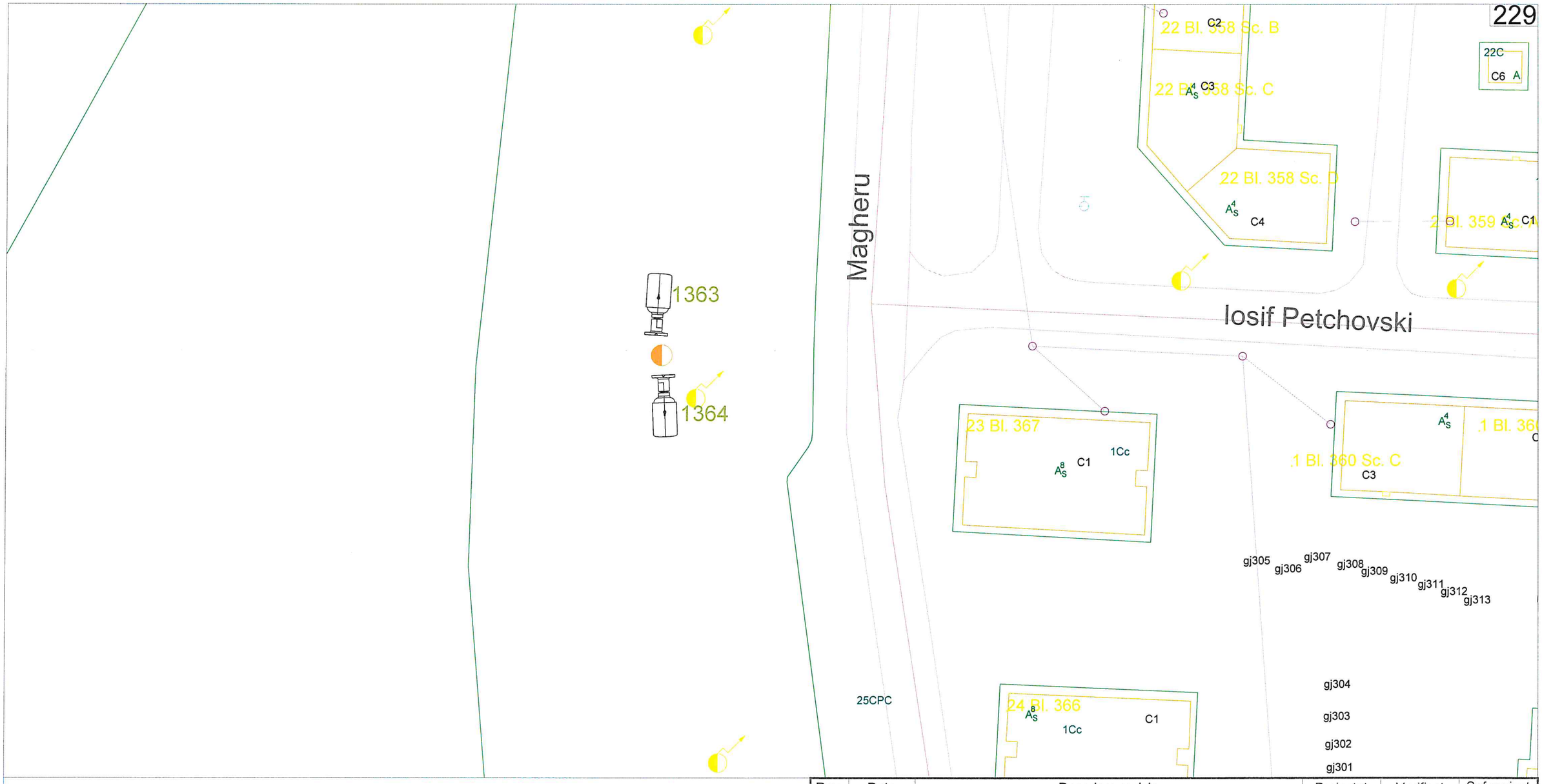
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1359, 1360, 1361, 1362

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0228

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

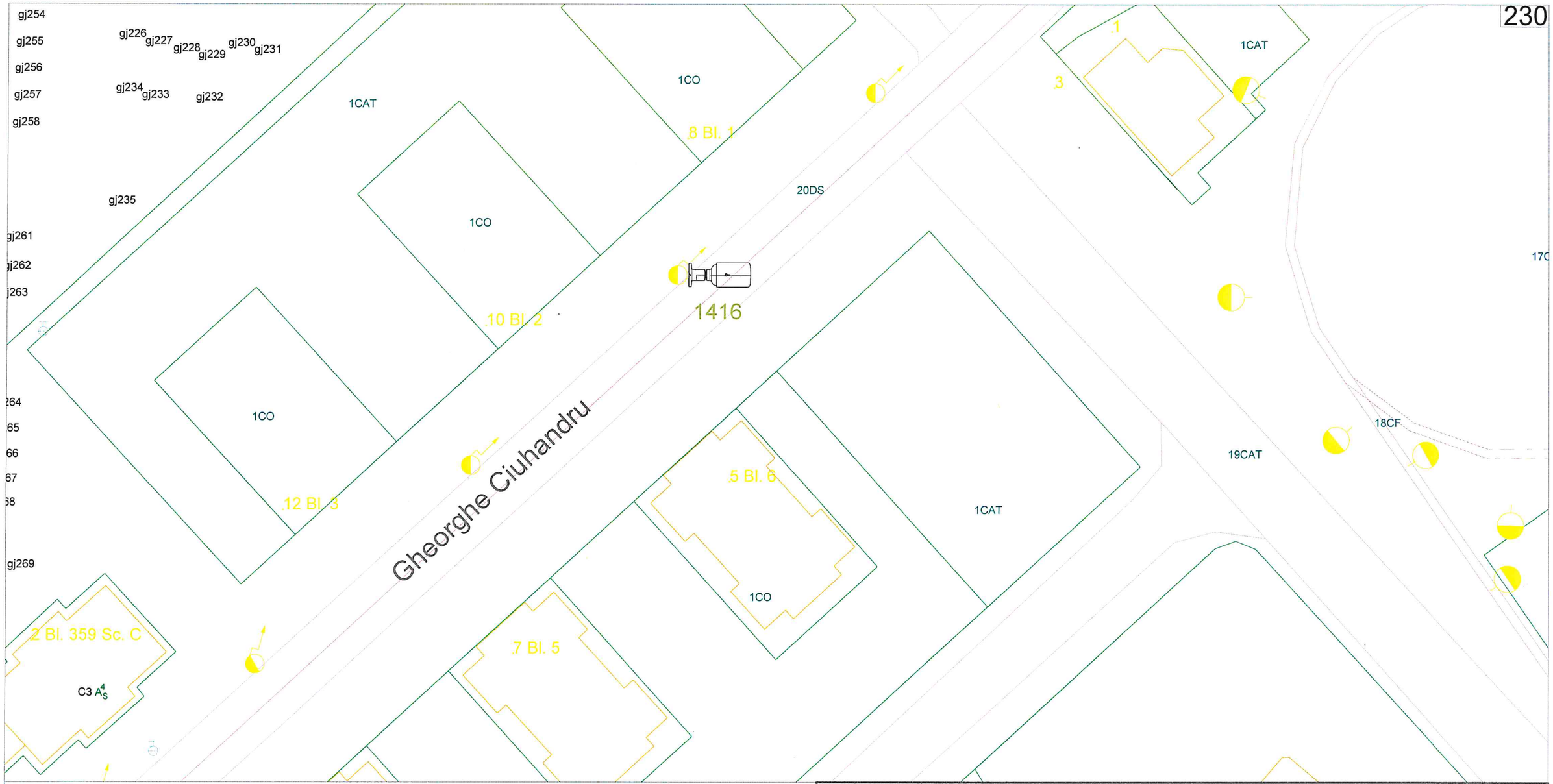
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1363, 1364

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0229

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1416

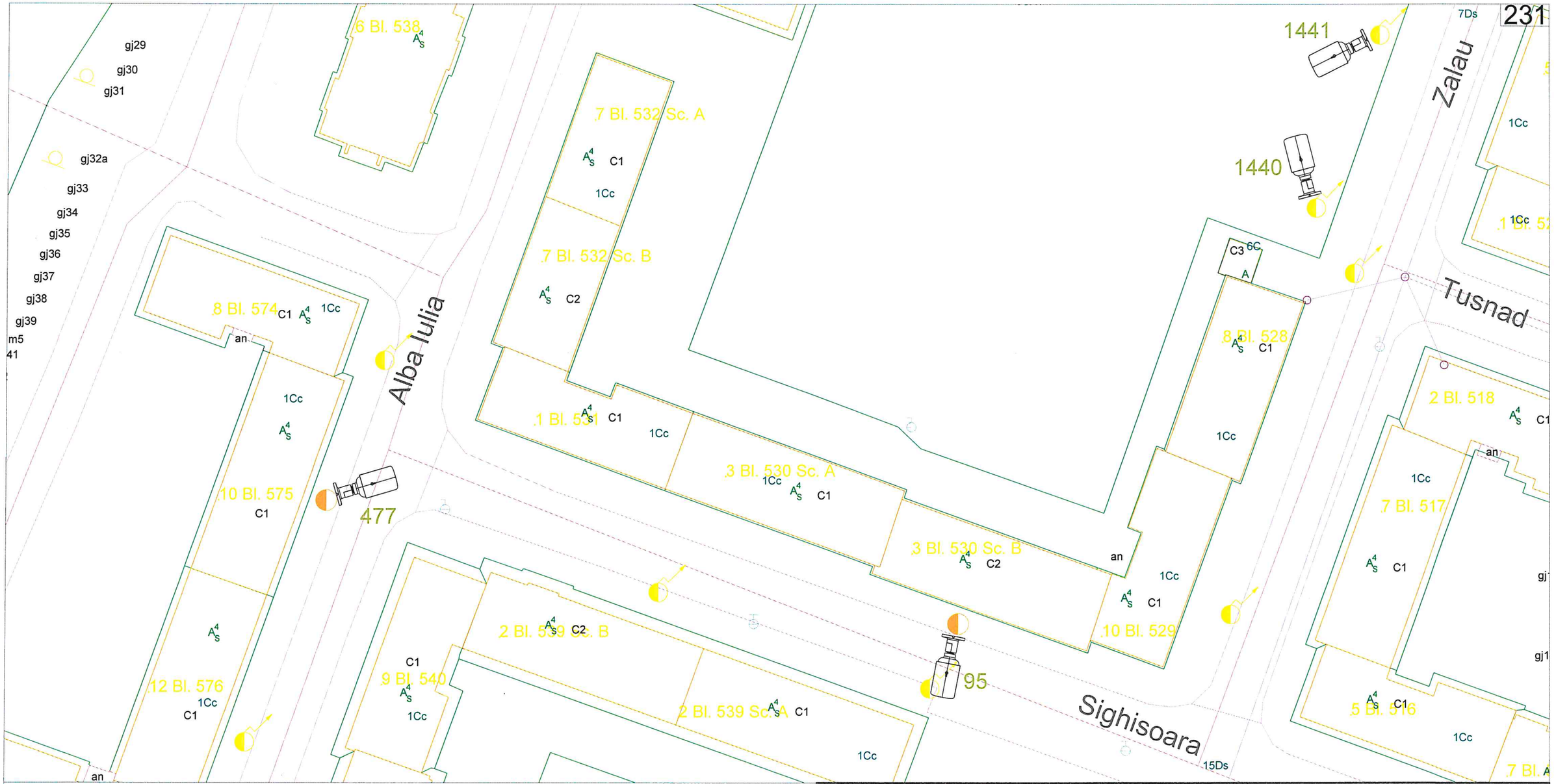
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0230

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE PLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 95, 1440, 1441

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0231

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 437, 438, 1420 1421

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0232

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

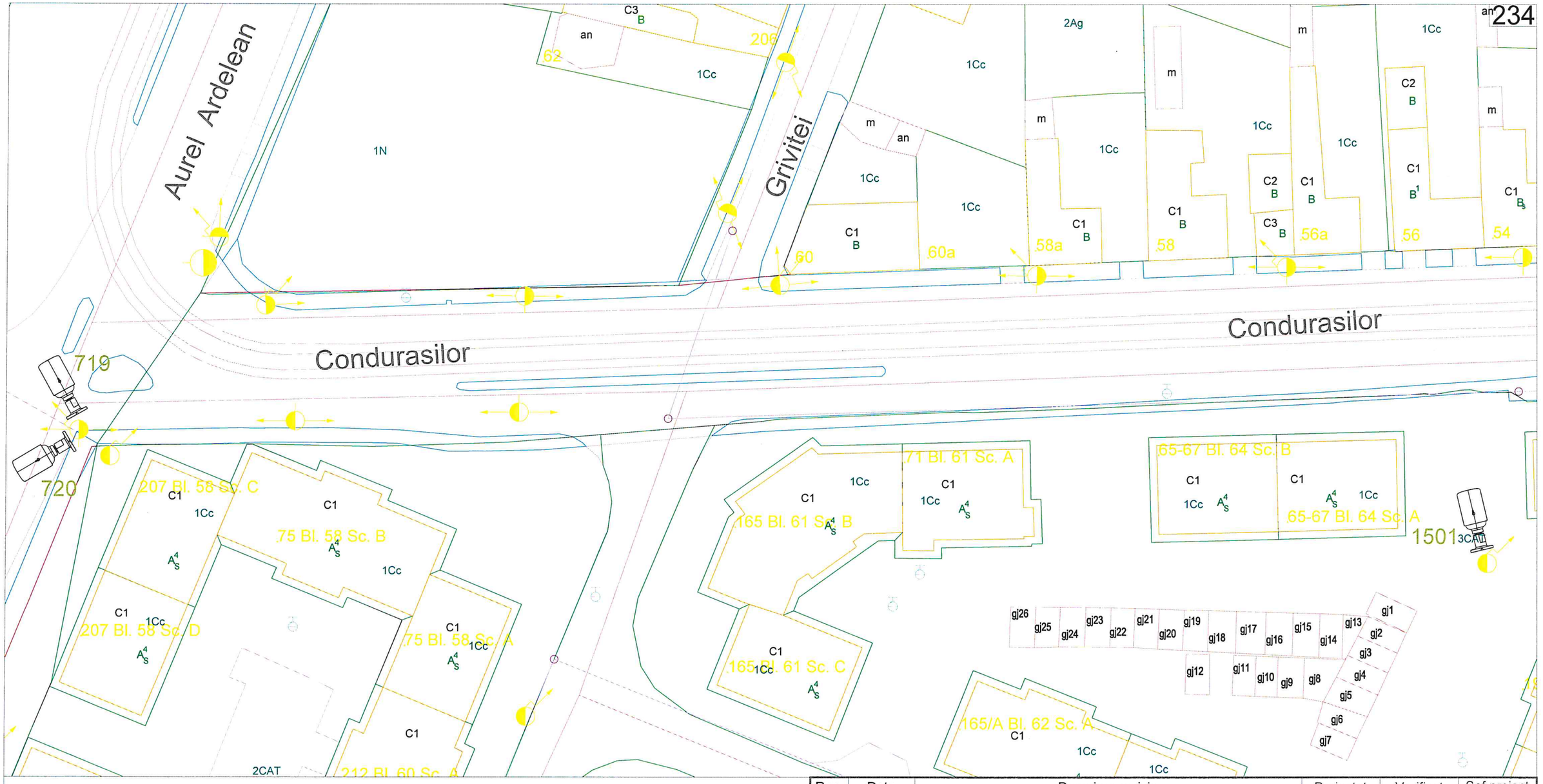
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449,

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0233

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

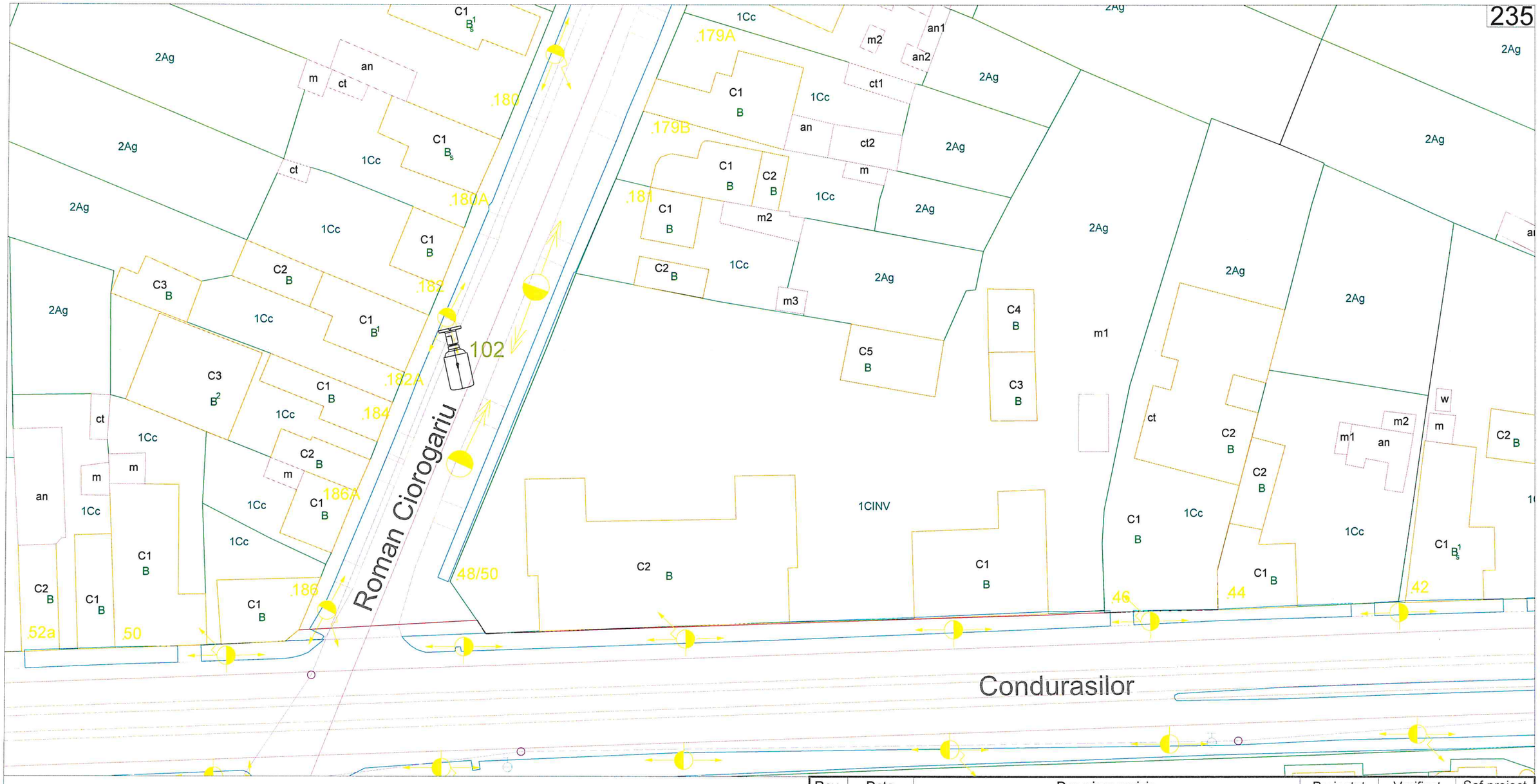
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 719, 720, 1501

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0234

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

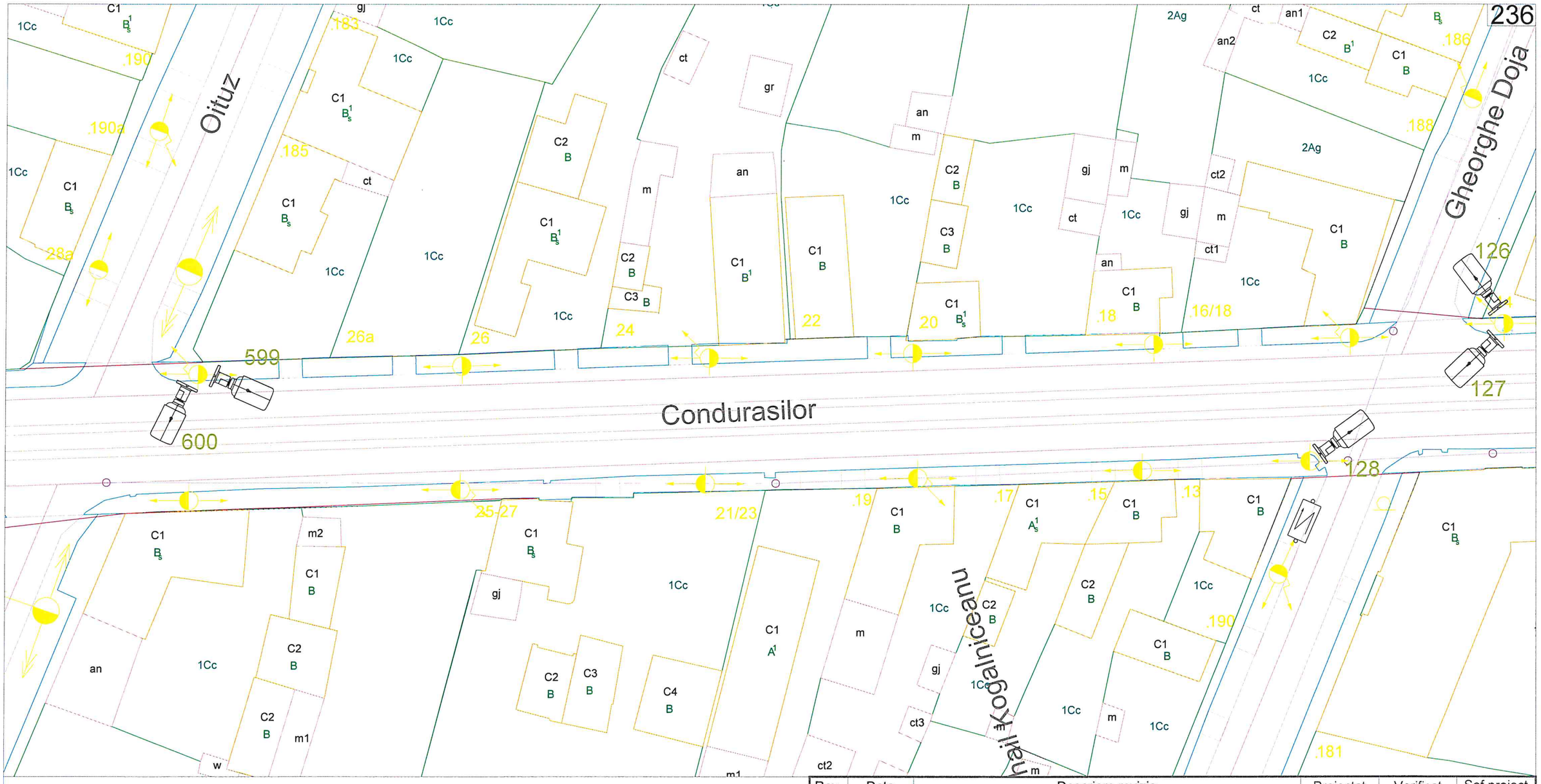
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 102

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0235

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

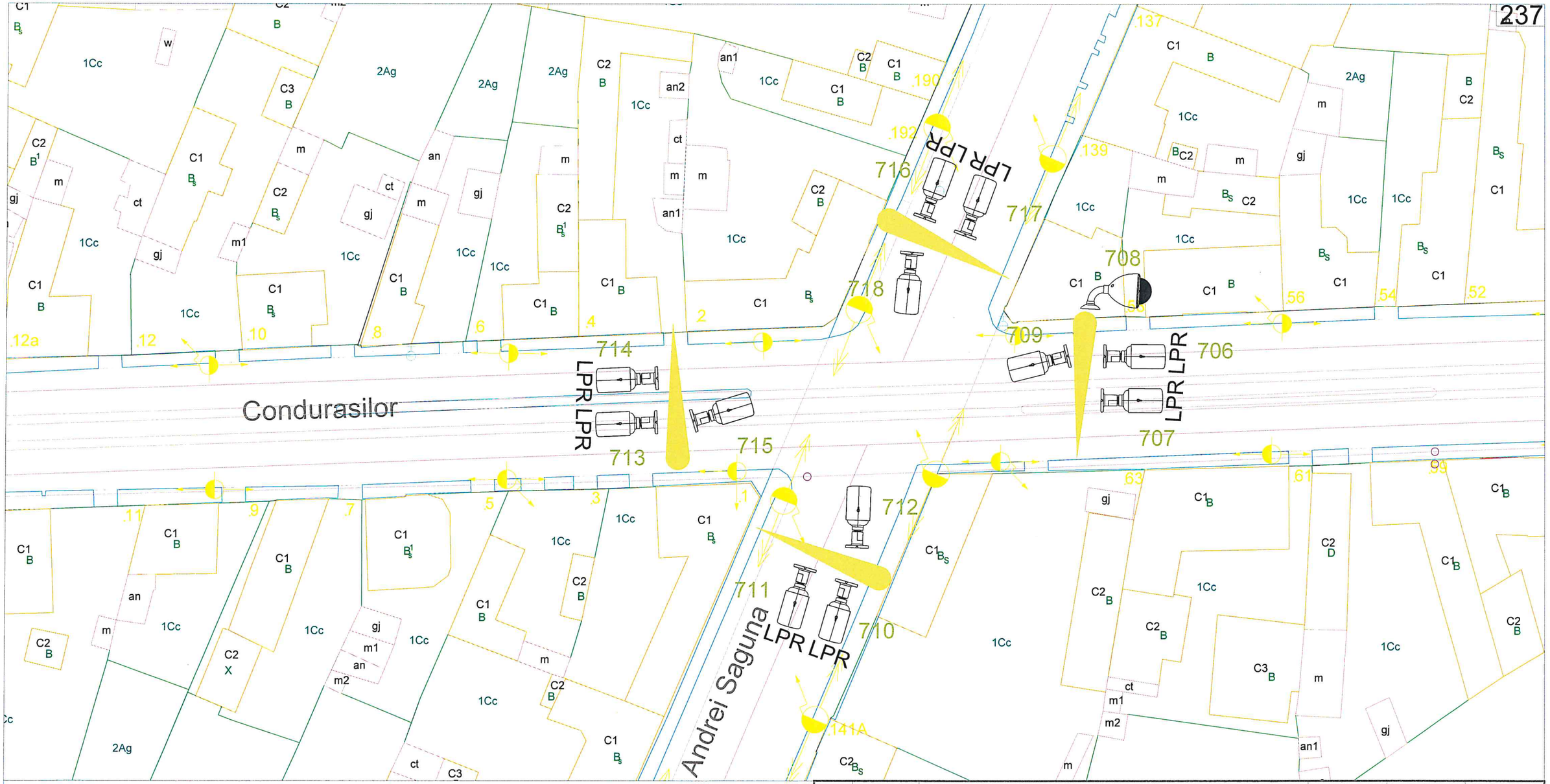
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 126, 127, 128, 599, 600

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0236

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0237

Revizia: 0

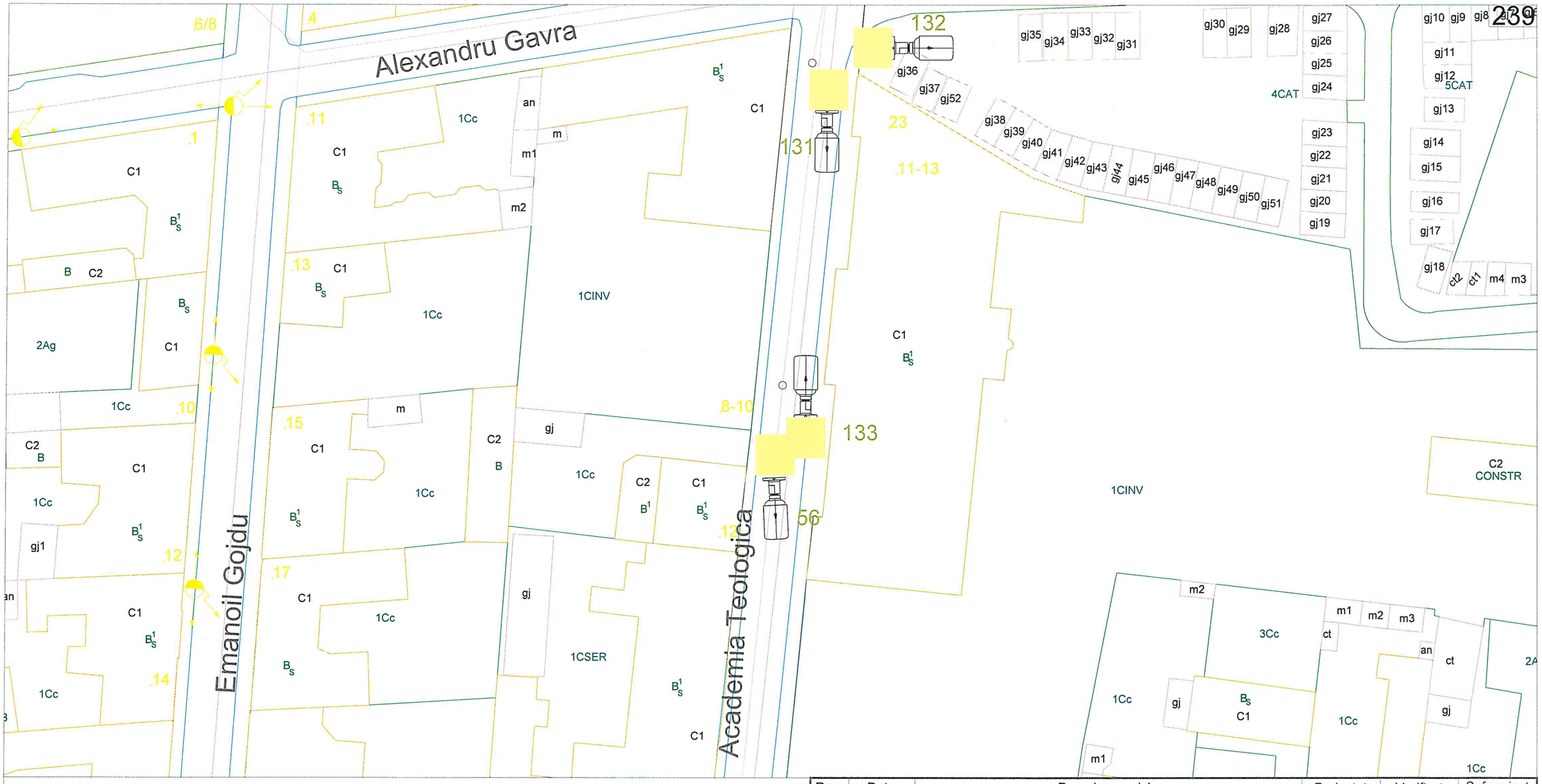


Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD		Beneficiar: Primaria Municipiului Arad	
		Contract:	Faza: SF
Proiectat:	Igor Danila	Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 725, 726, 1547	
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING	Data: Aprilie 2023		
	Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0238	Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

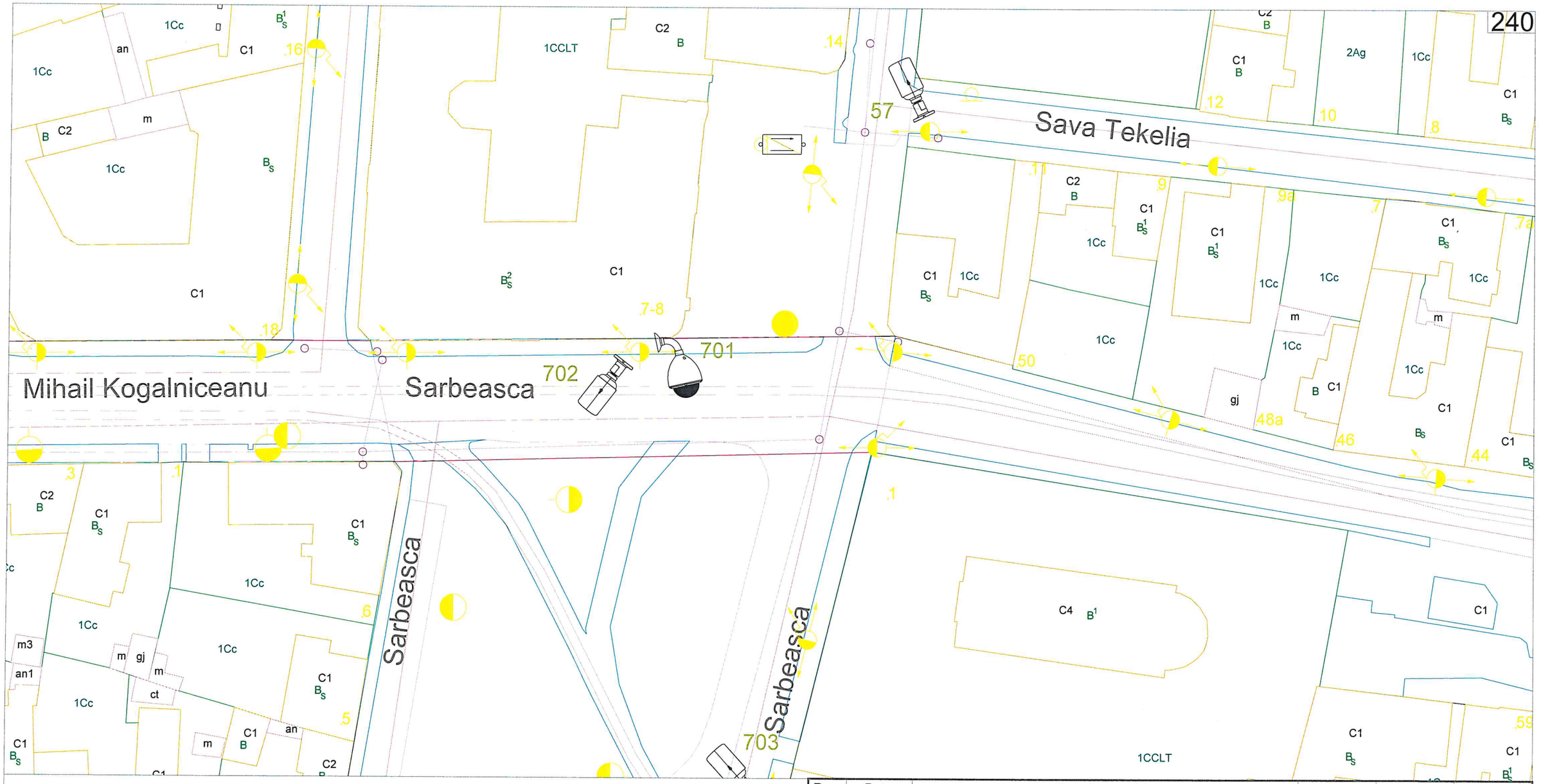
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 50, 131, 132, 133

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0239

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

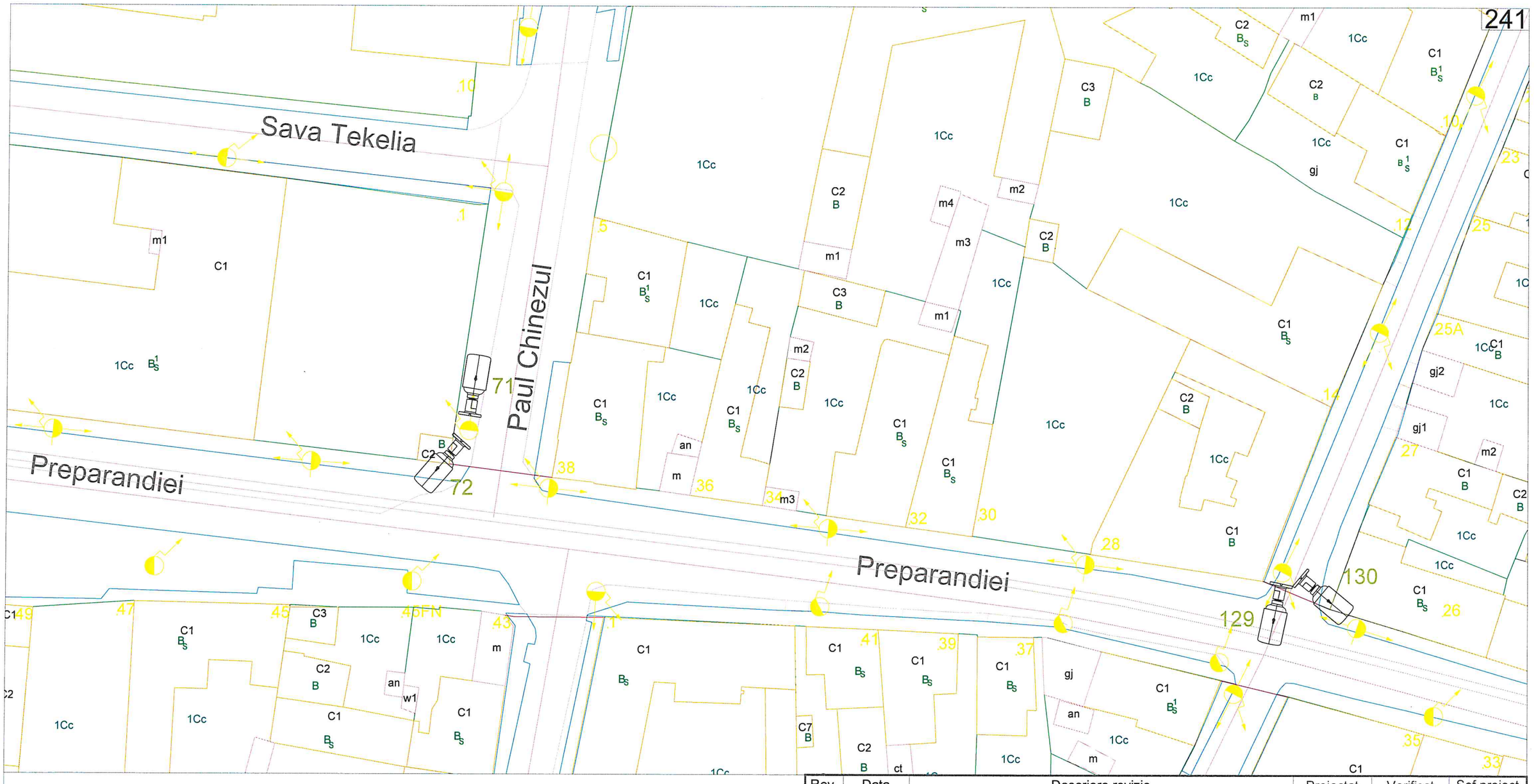
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 54, 701, 702, 703

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0240

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

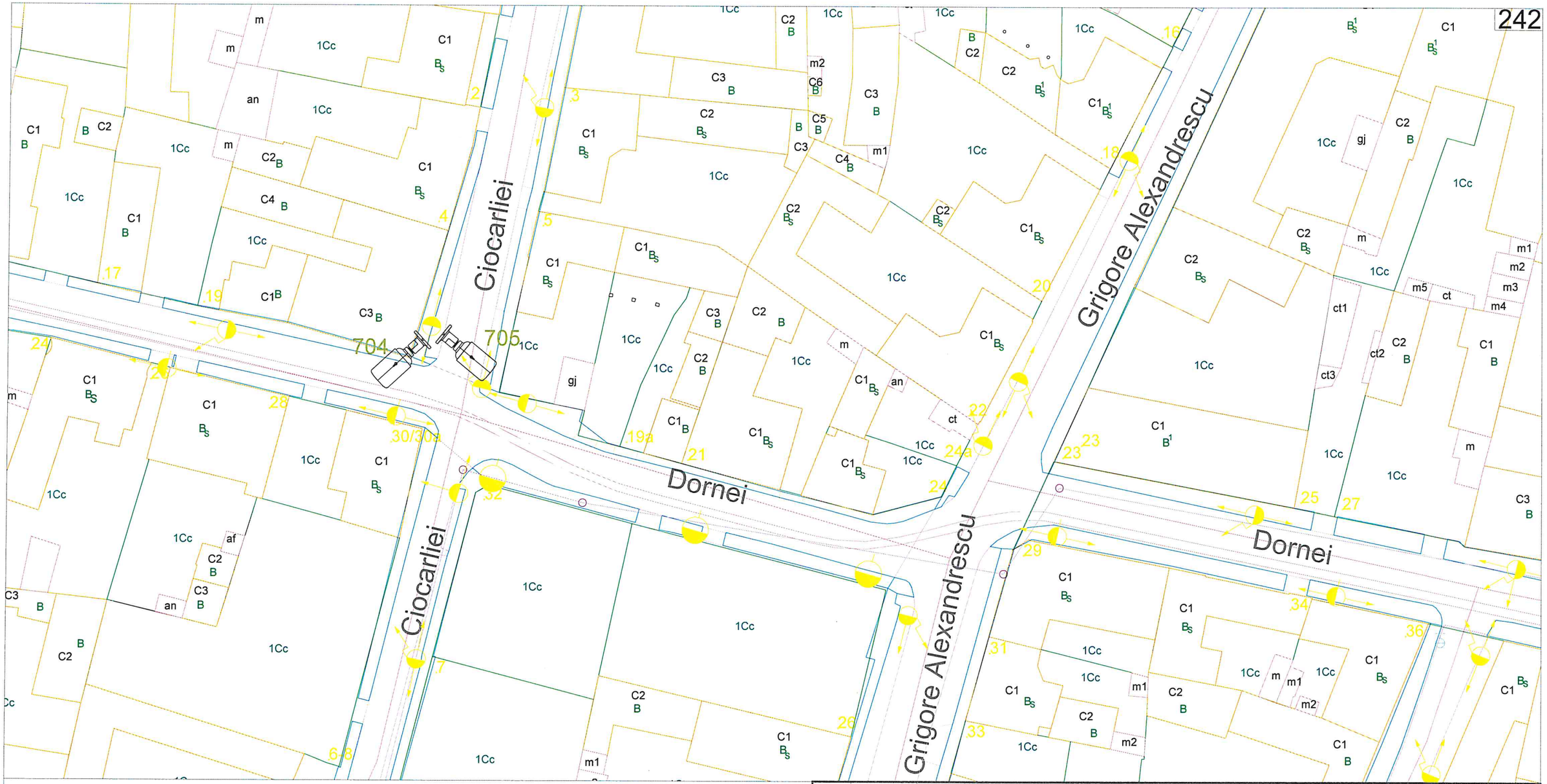
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 71, 72, 129, 130

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0241

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

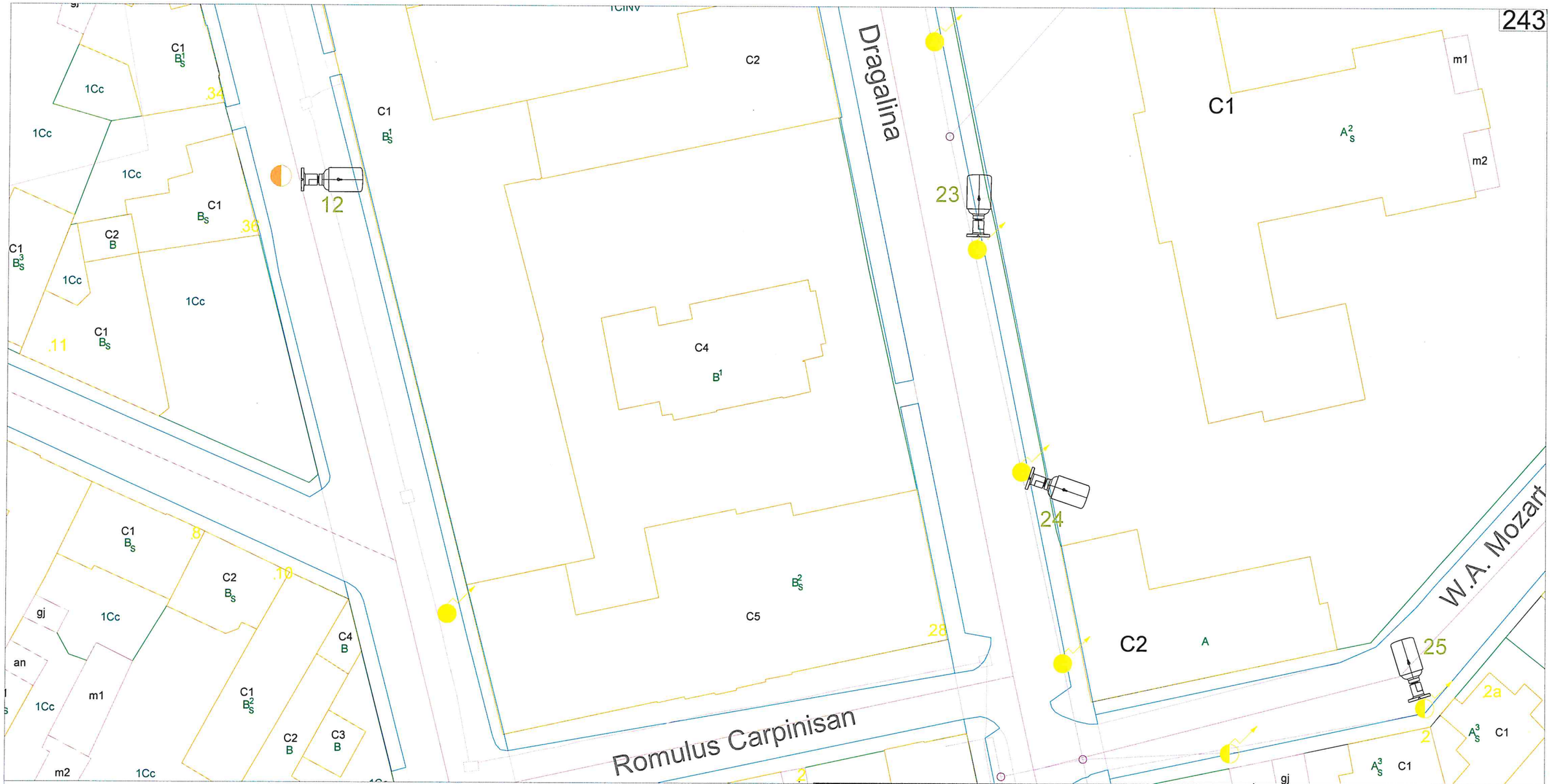
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 704, 705

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0242

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

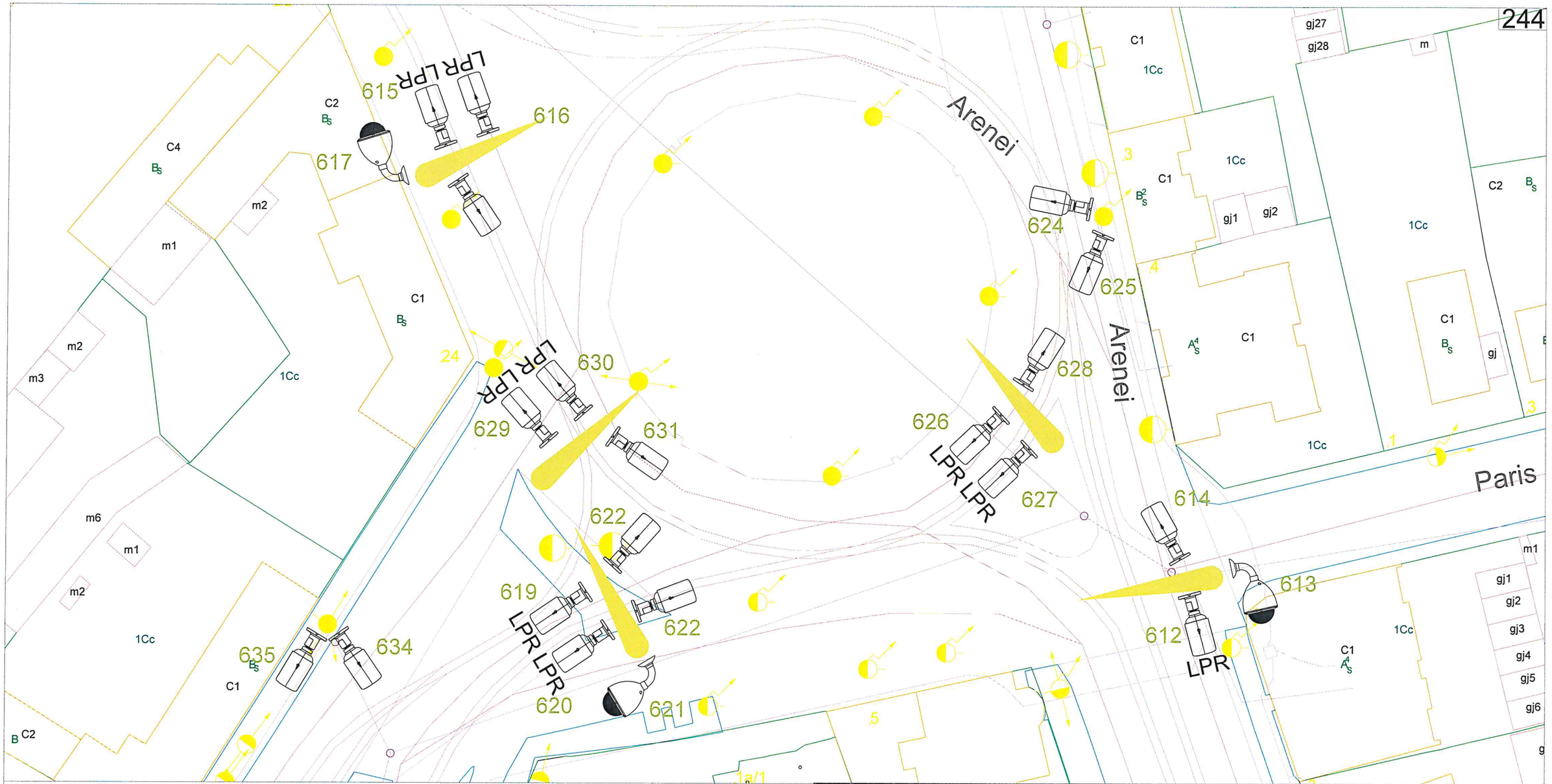
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 12, 23, 24, 25

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0243

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere

Camere CCTV: 61.2, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625 626, 627, 628, 629, 630, 634, 635

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0244

Revizia: 0

C1

W.A. Mozart

Toth Sandor

1272

1271

1270

1269

A

C6 B

C2 B

1A

1Cc

C1 B_S^1

gj

1

1Cc

C1 B_S

gj

1Cc

3A

1Cc

C1 B^1

gj

1B

3B

1Cc

1Cc

A_S^3 C1

gj2

gj1

2

B_S^3 C1

.3

1Cc

gj

.5

gj

1Cc

C3 B

C2 B

m

1Cc

C1 B_S^2

.1A

m2

C4 B

m3

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1269, 1270, 1271, 1272

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0245

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

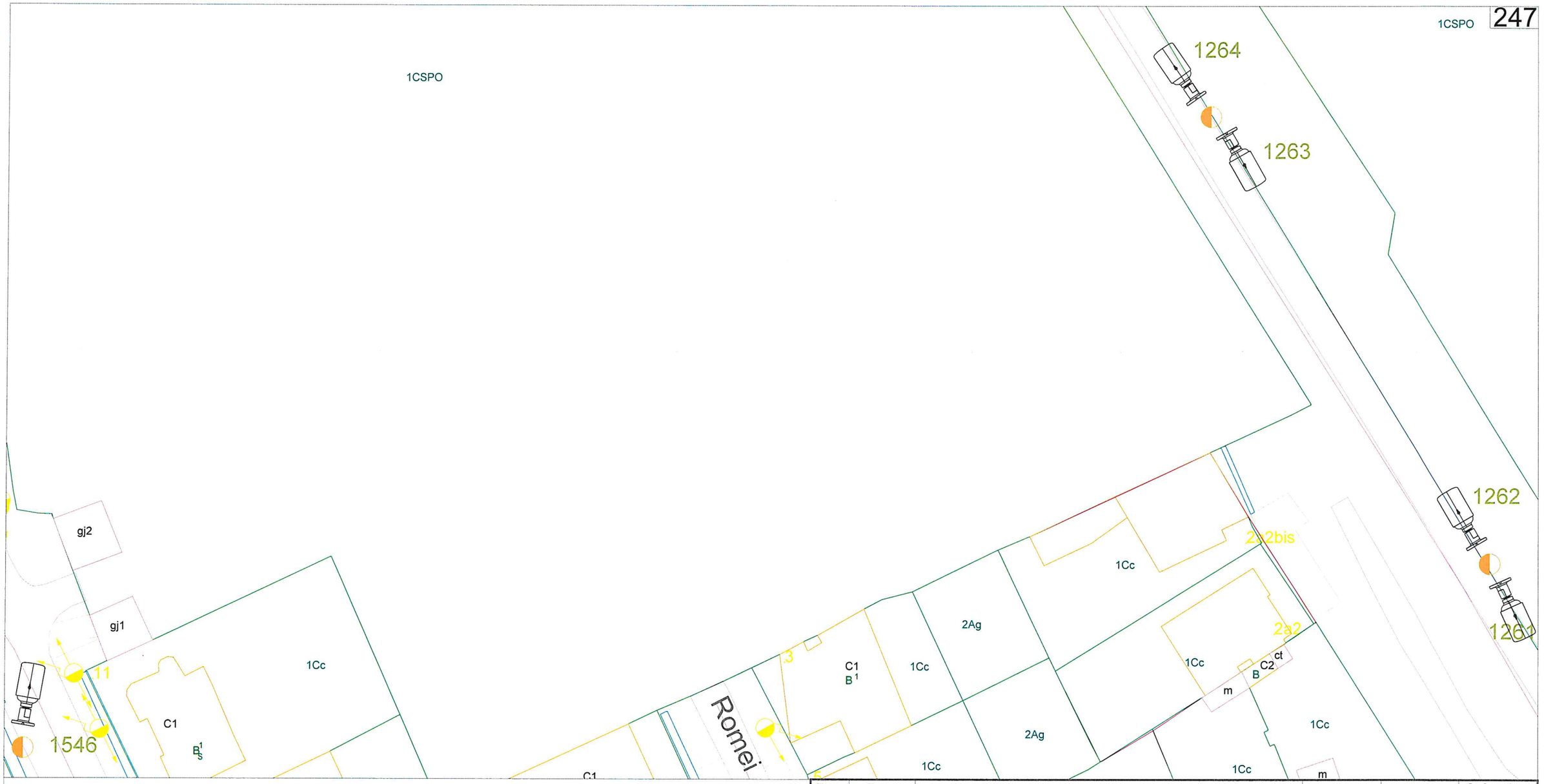
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1265, 1266, 1267, 1268, 1545

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0246

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

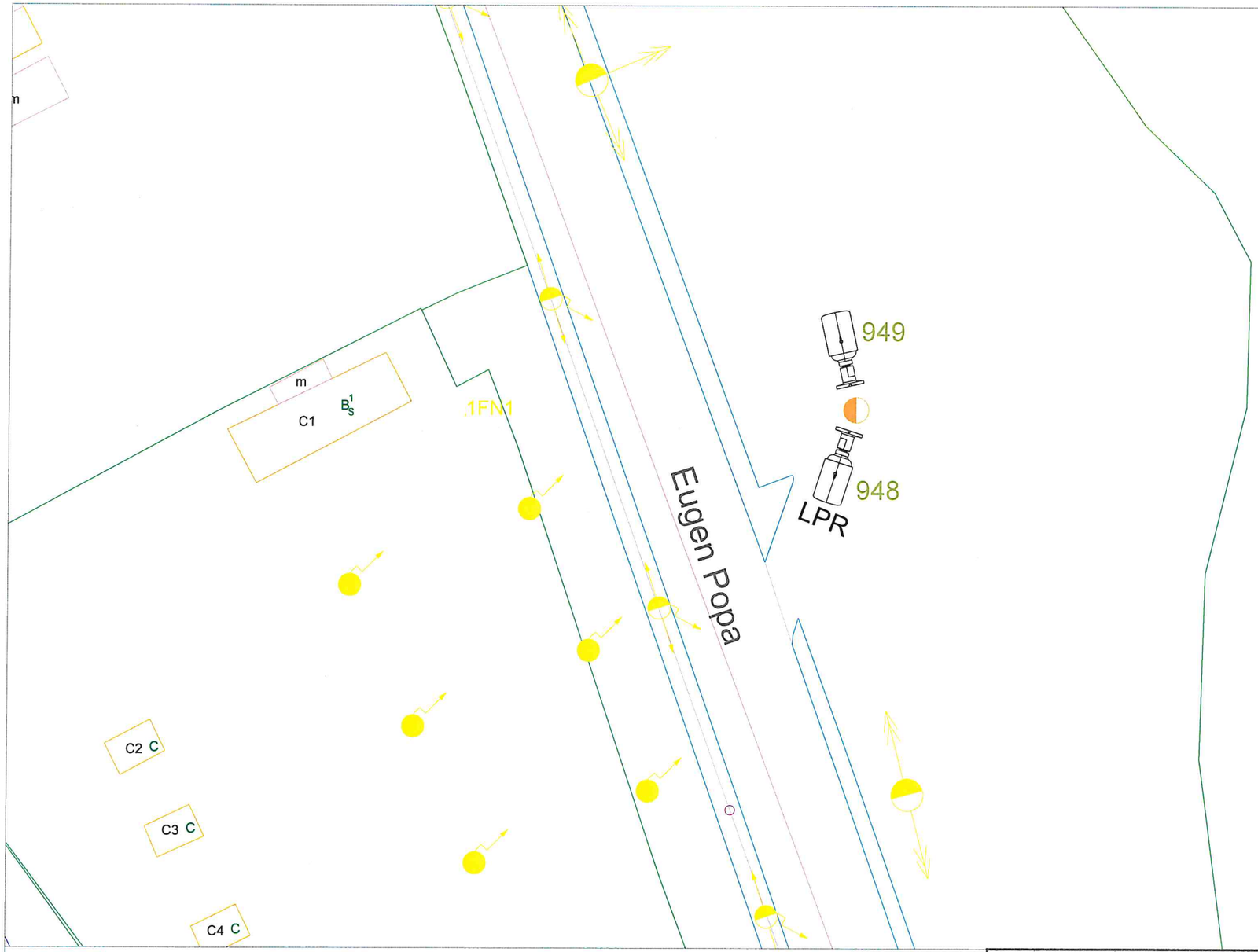
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1261, 1262, 1263, 1264, 1546

Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0247

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 948, 949

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0248

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

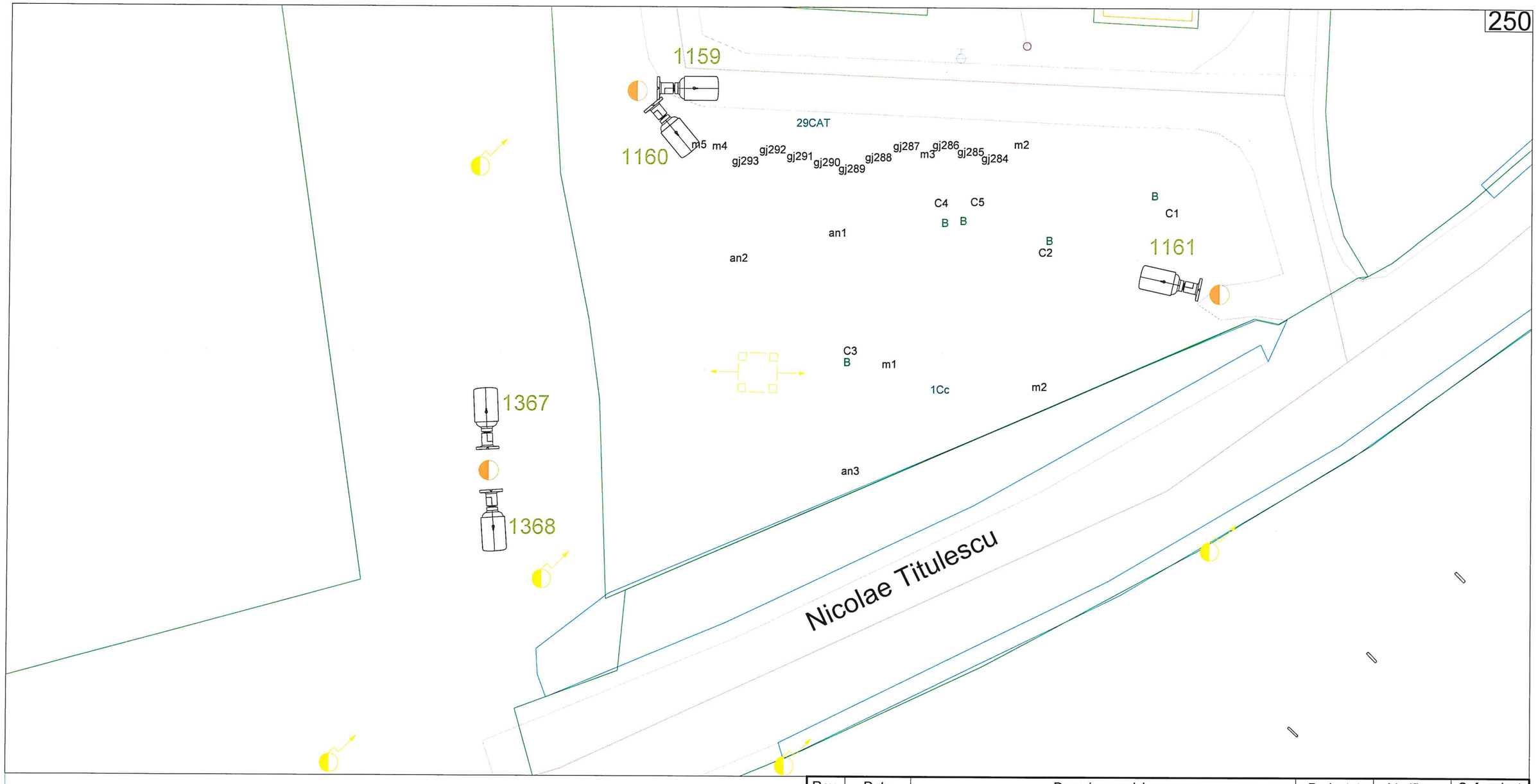
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1365, 1366

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0249

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

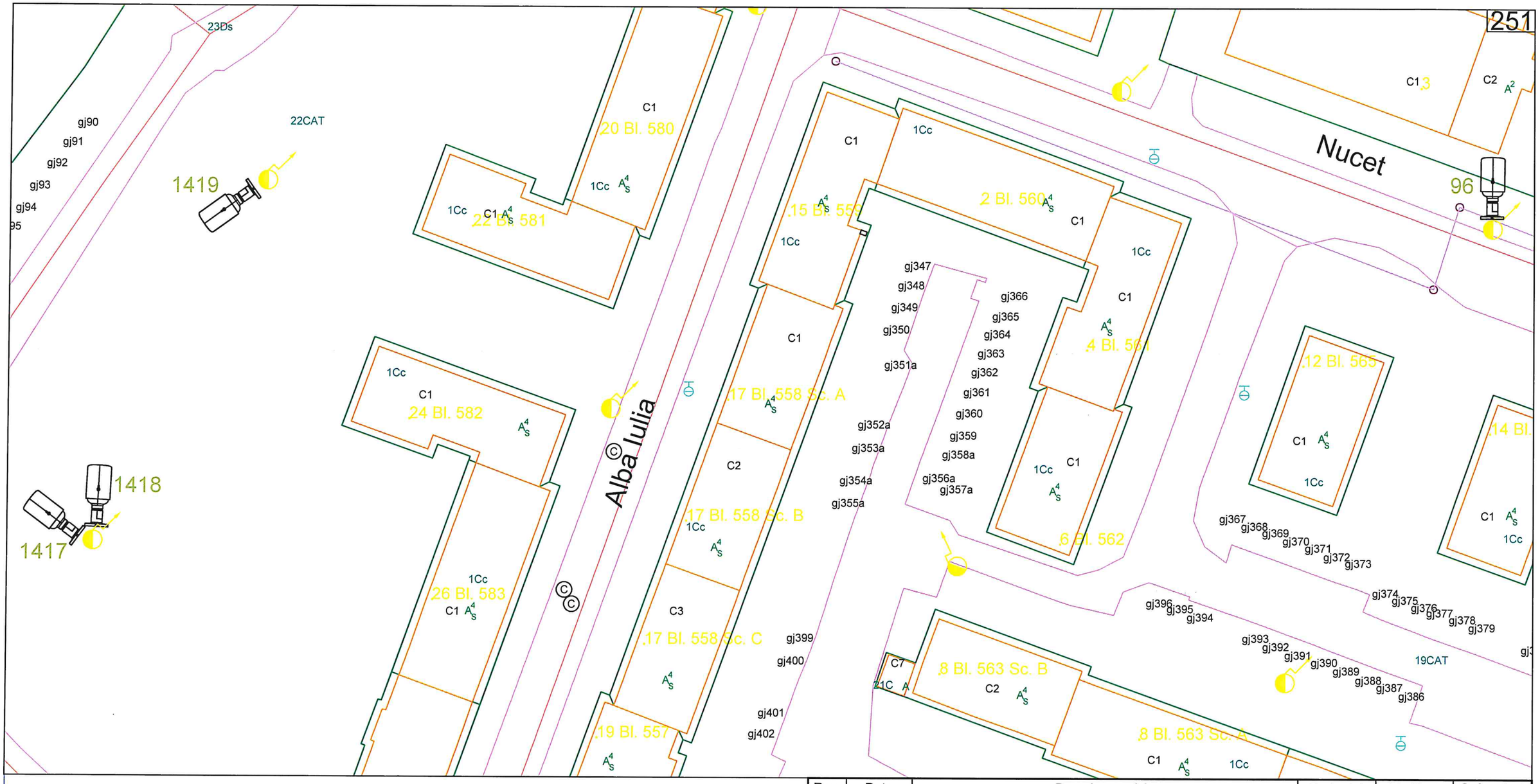
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1159, 1160, 1161, 1368

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0250

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

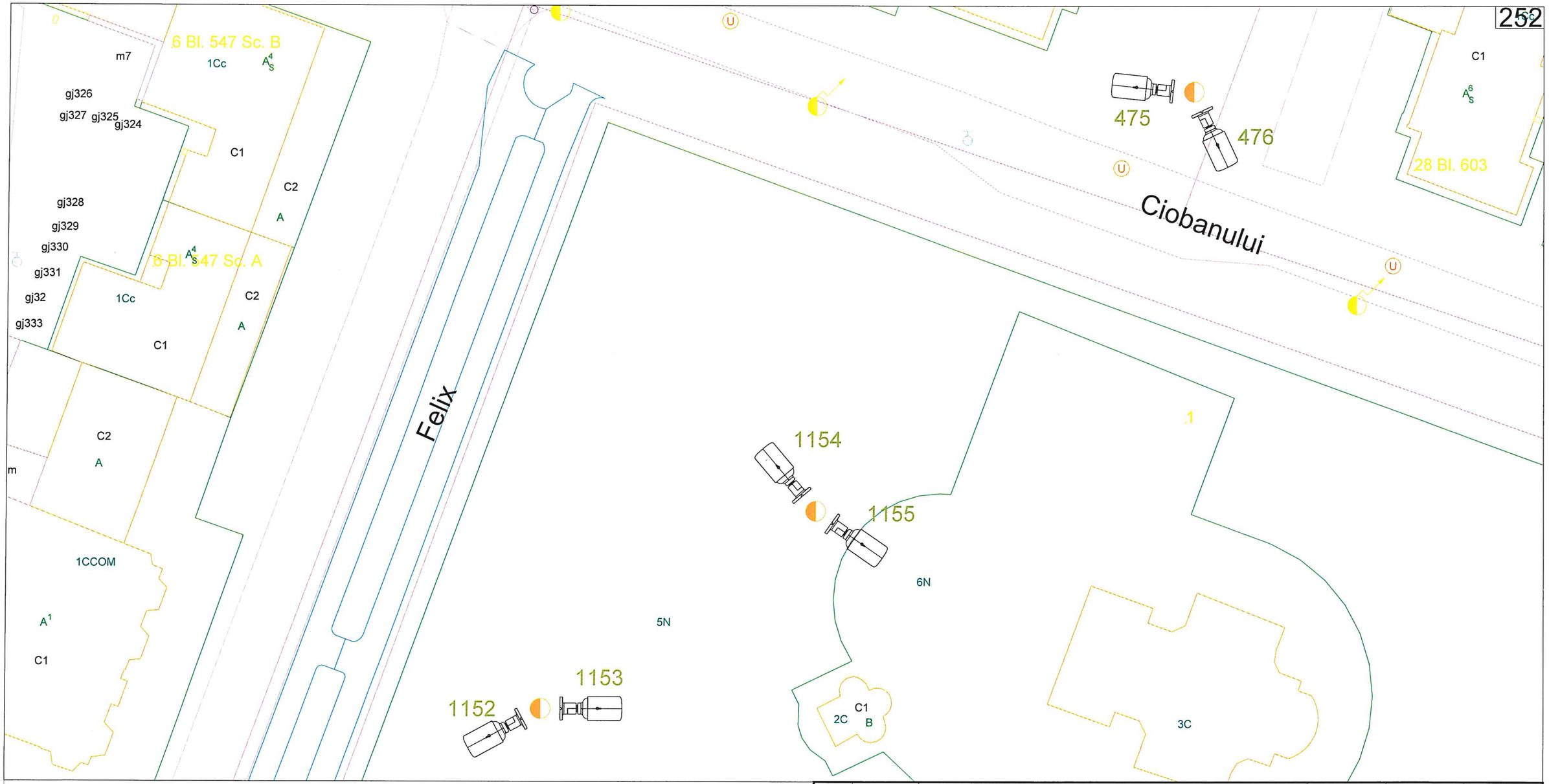
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 96, 1417, 1418, 1419

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0251

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat.	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

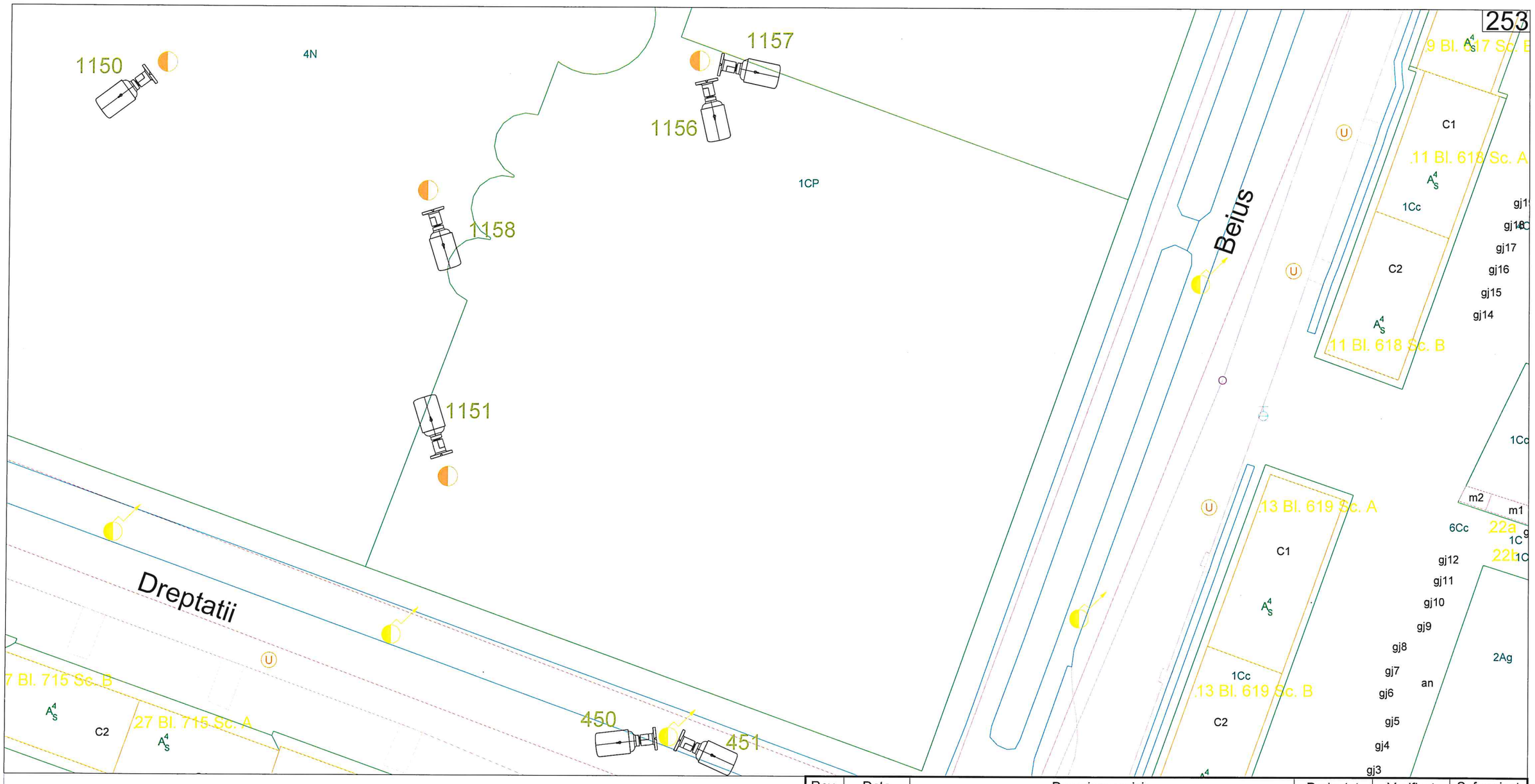
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 475, 476, 1152, 1153, 1154, 1155

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0252

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

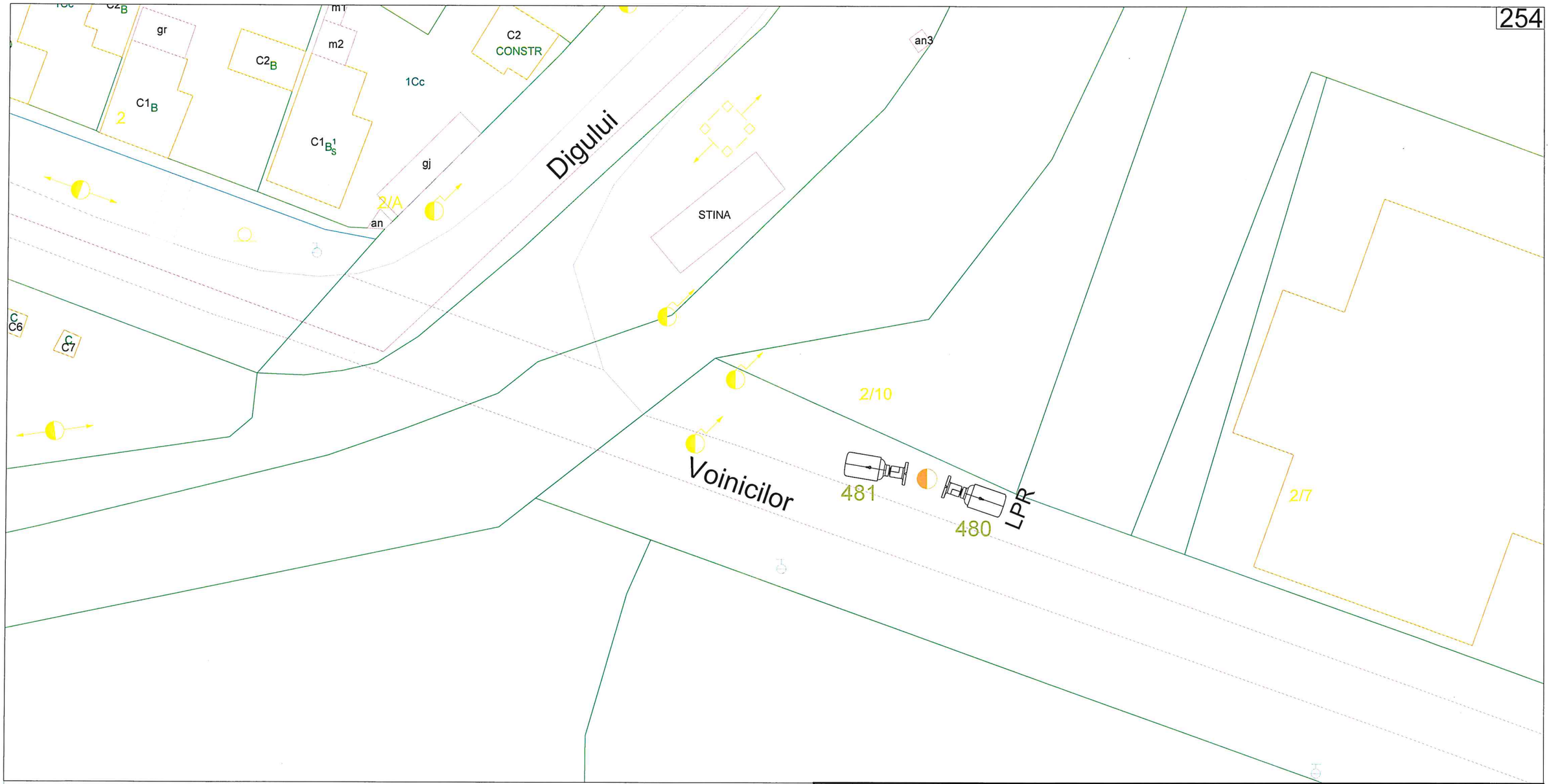
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 450, 451, 1150, 1151, 1156, 1157, 1158

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0253

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 480, 481

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0254

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR (LPR)
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

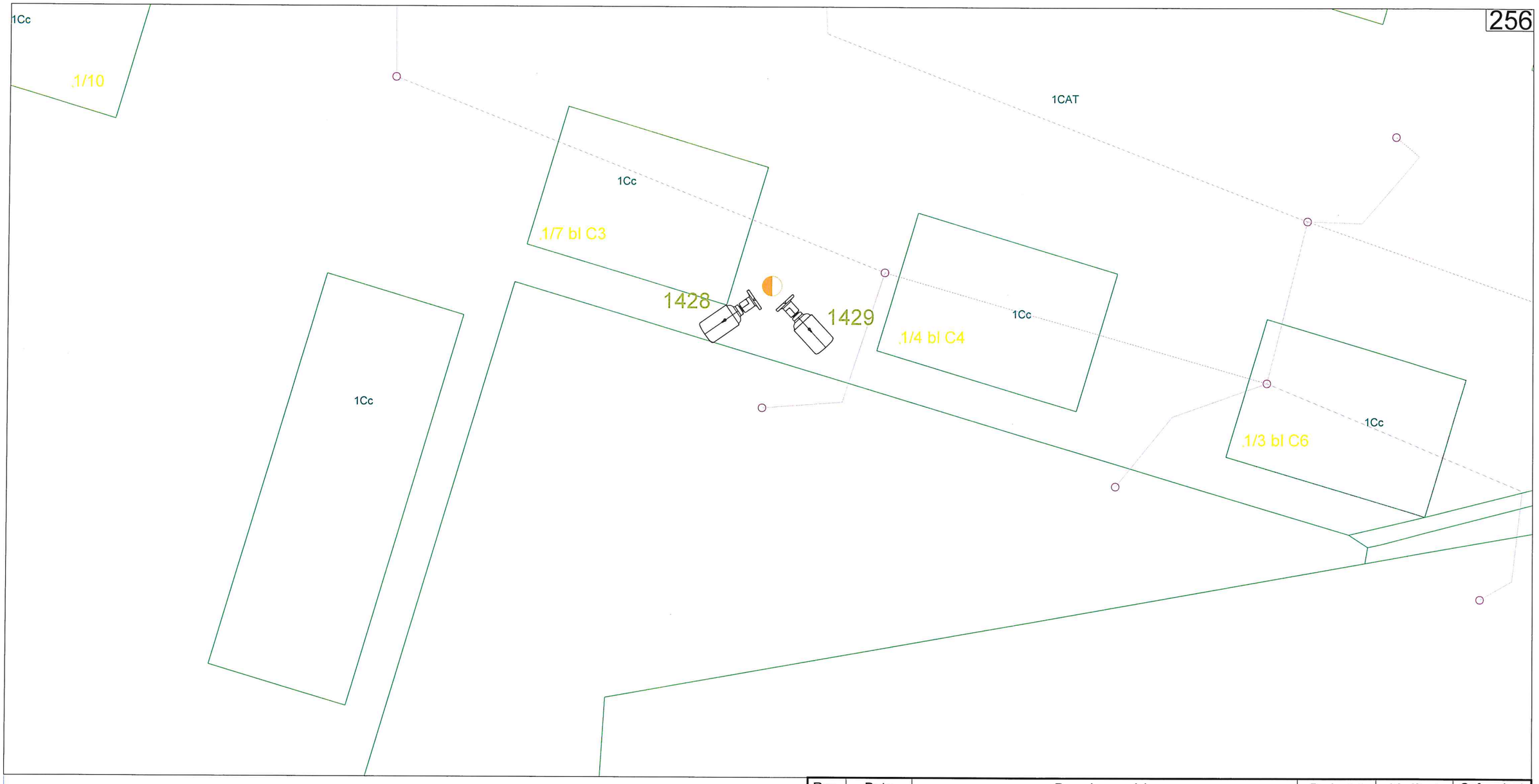
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1427

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0255

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

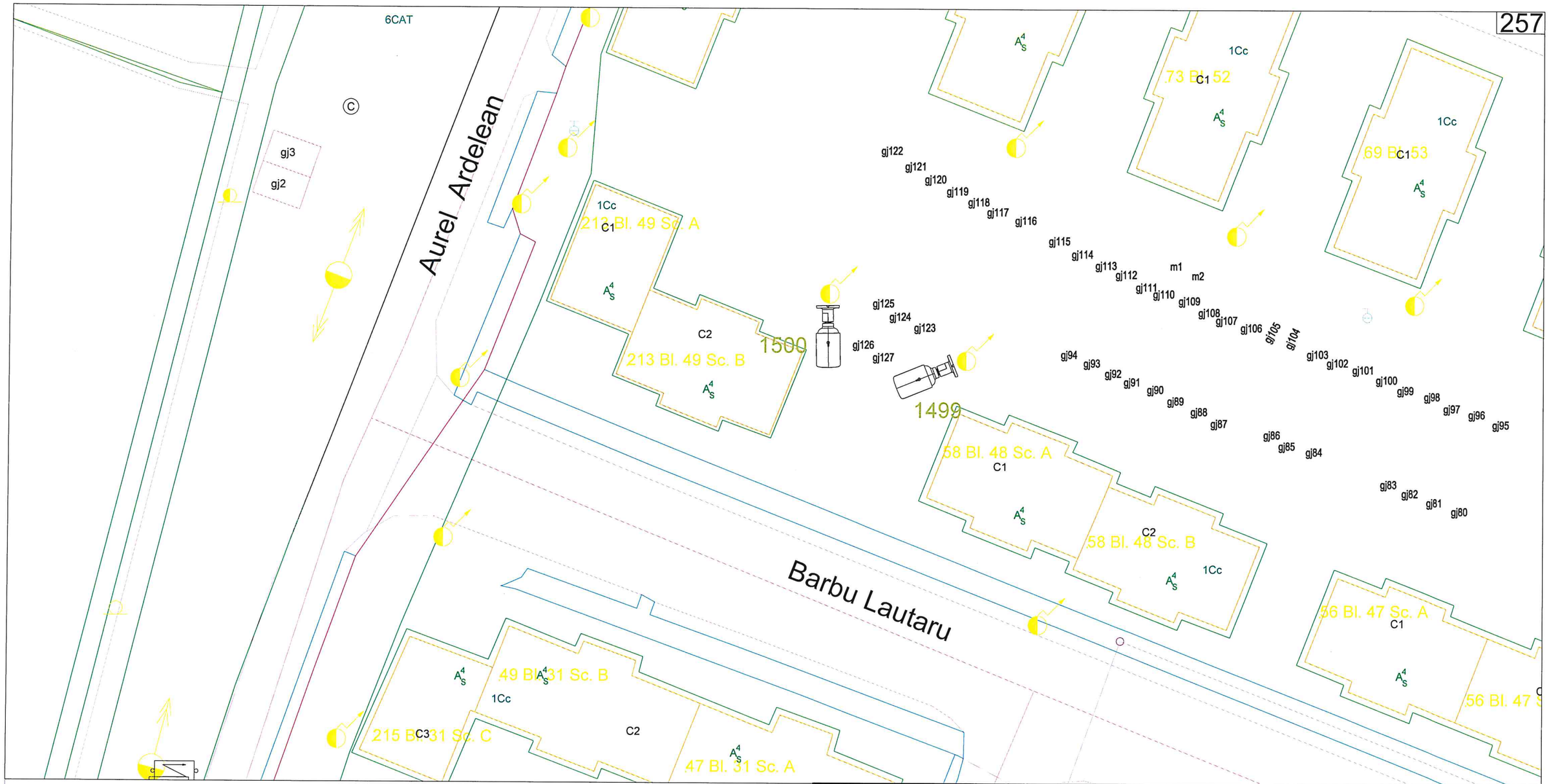
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1428, 1429

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0256

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

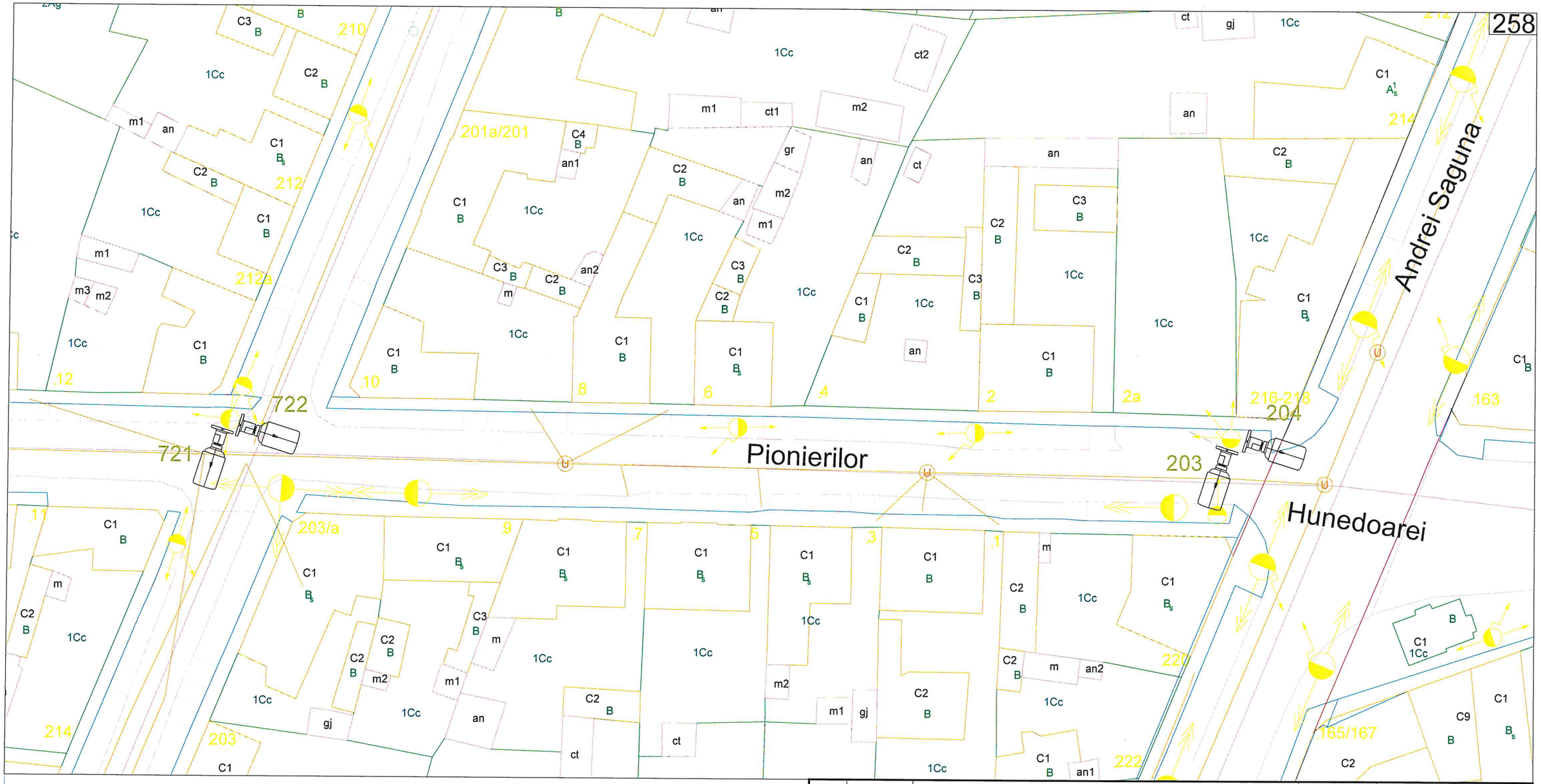
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1499, 1500

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0257

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 203, 204, 721, 722

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0258

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 604, 605

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0259

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

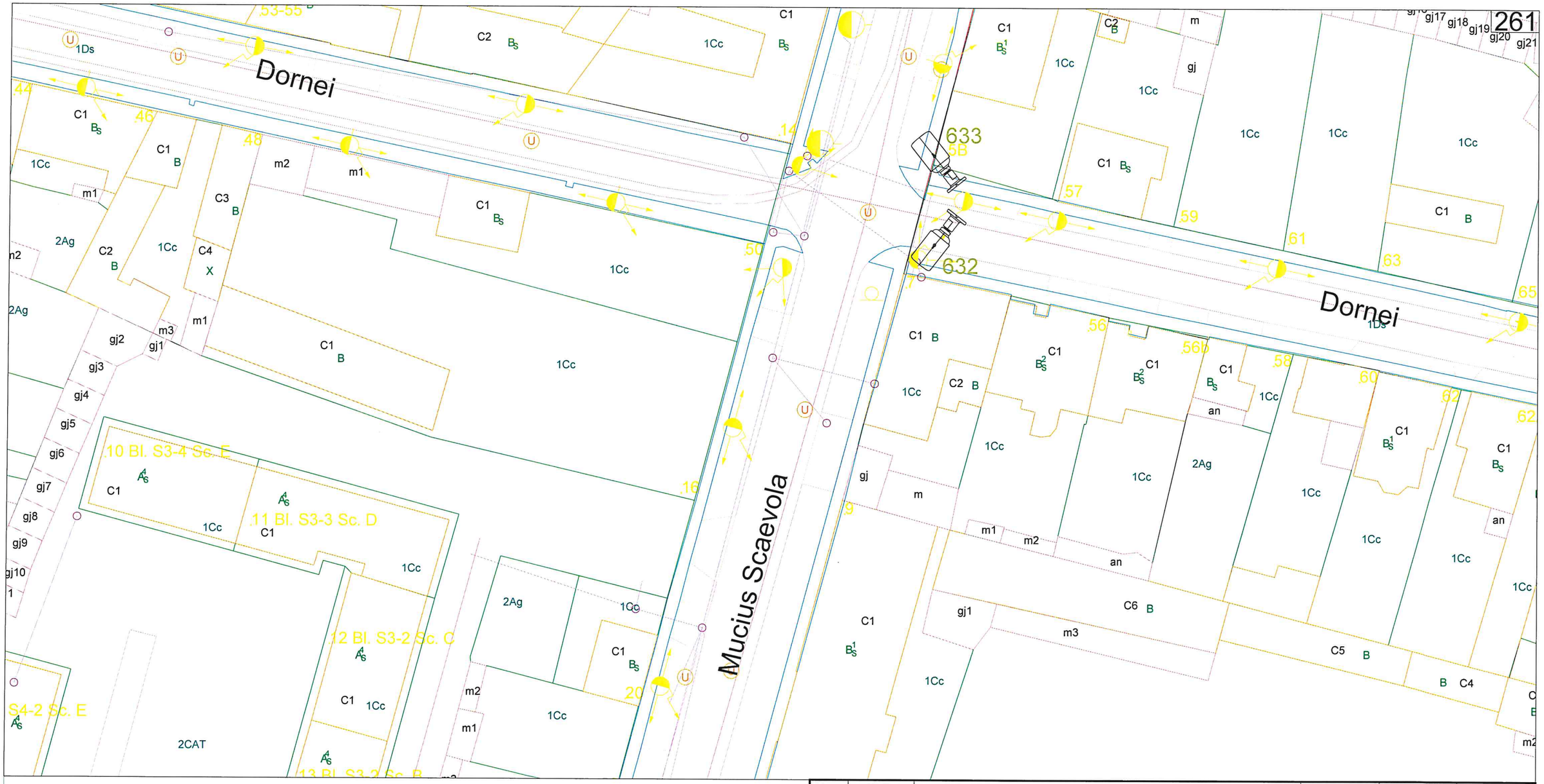
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 73, 74

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0260

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

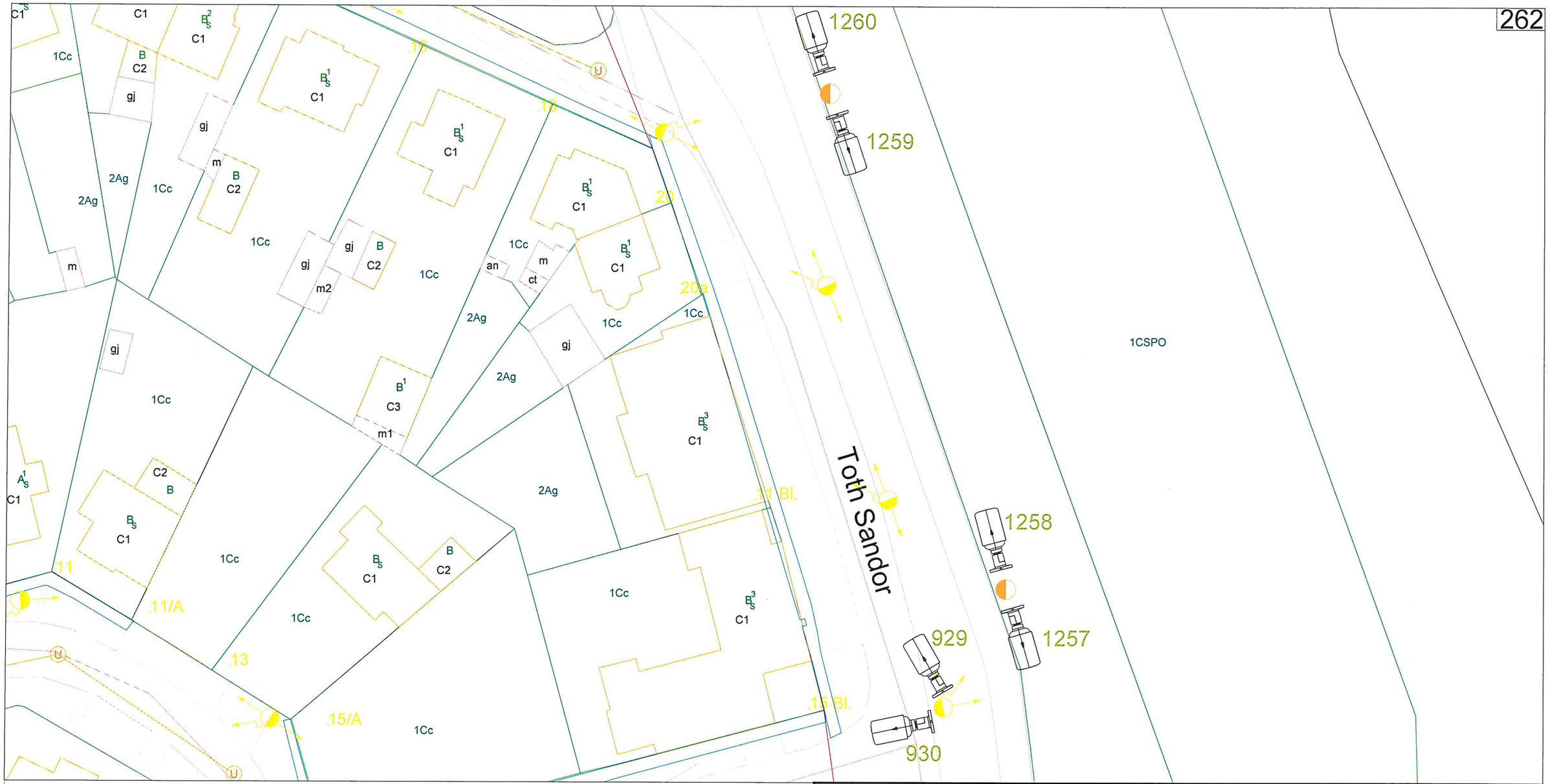
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 632, 633

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0261

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

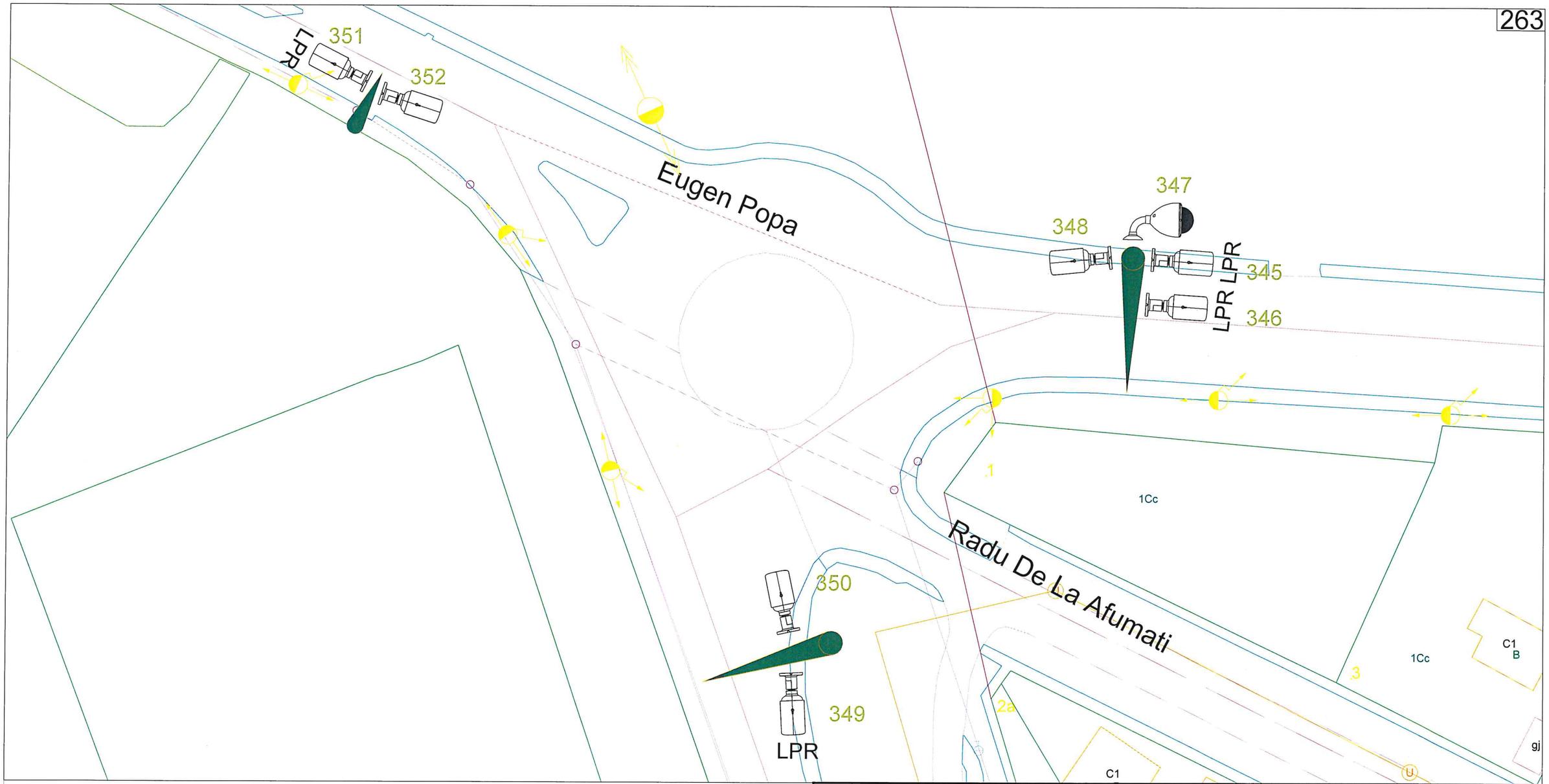
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 929, 930, 1257, 1258, 1259, 1260

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0262

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

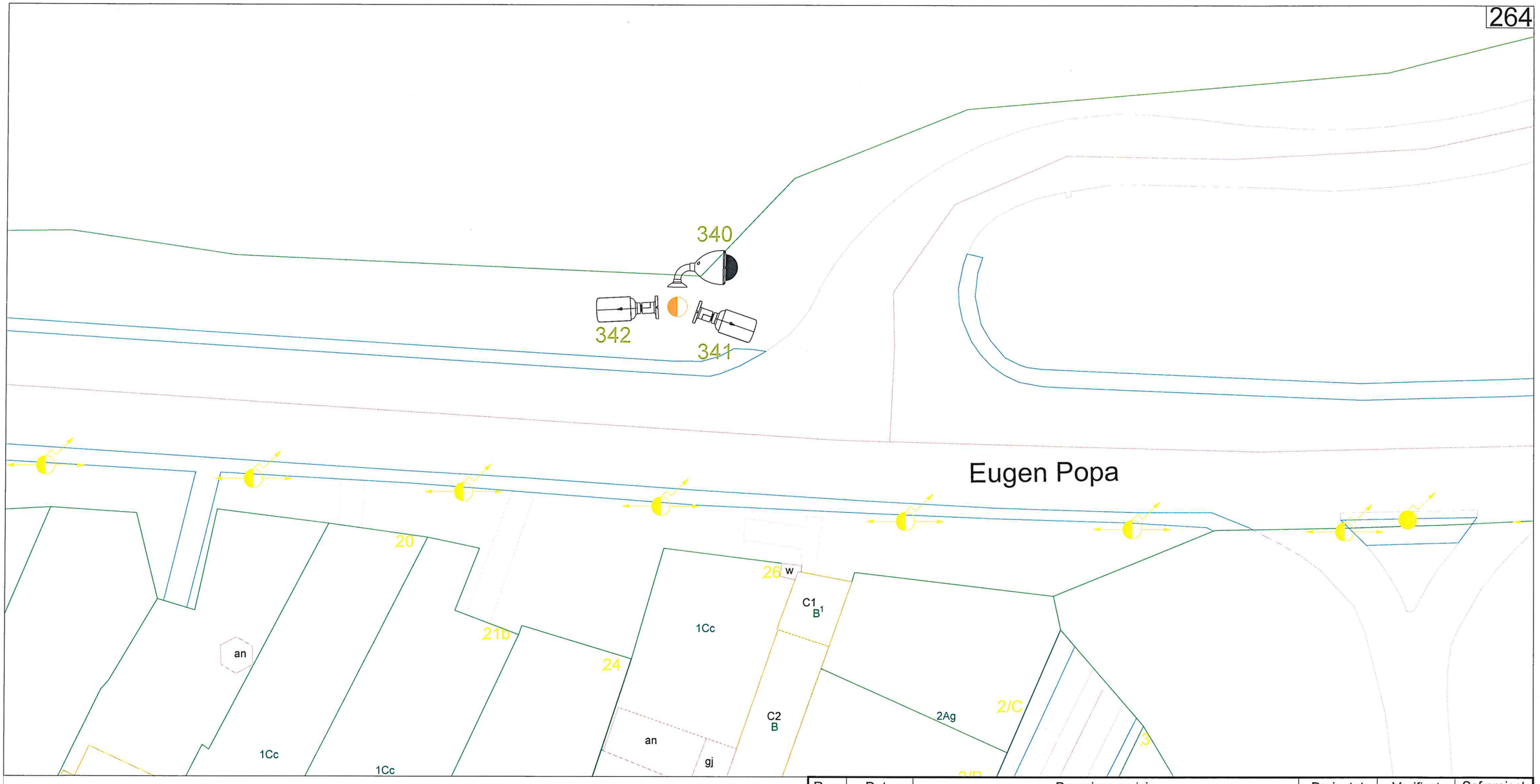
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0263

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

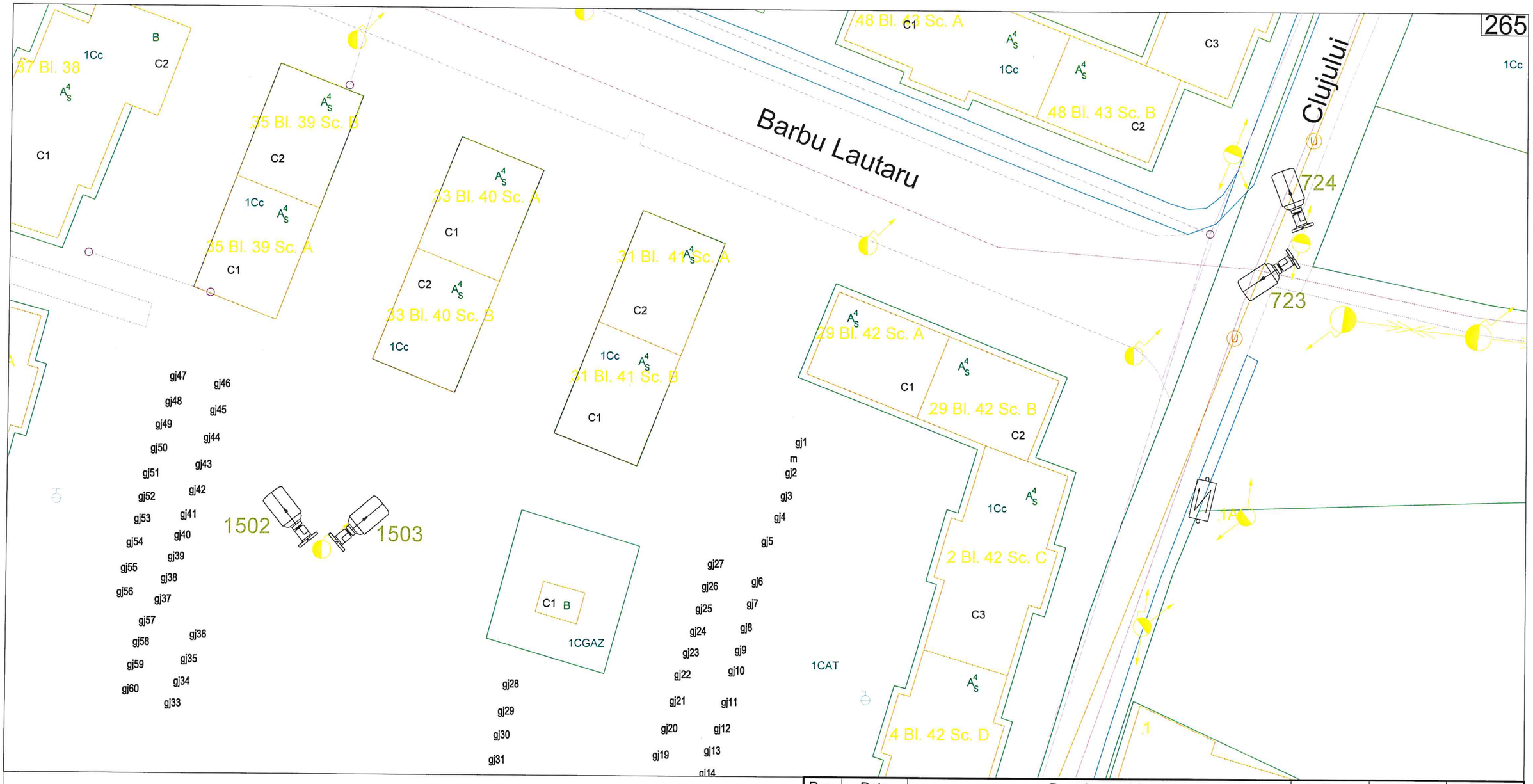
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 340, 341, 342

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0264

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 724, 1502, 1503

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0265

Revizia: 0

266

Barbu Lautaru

Andrei Saguna

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

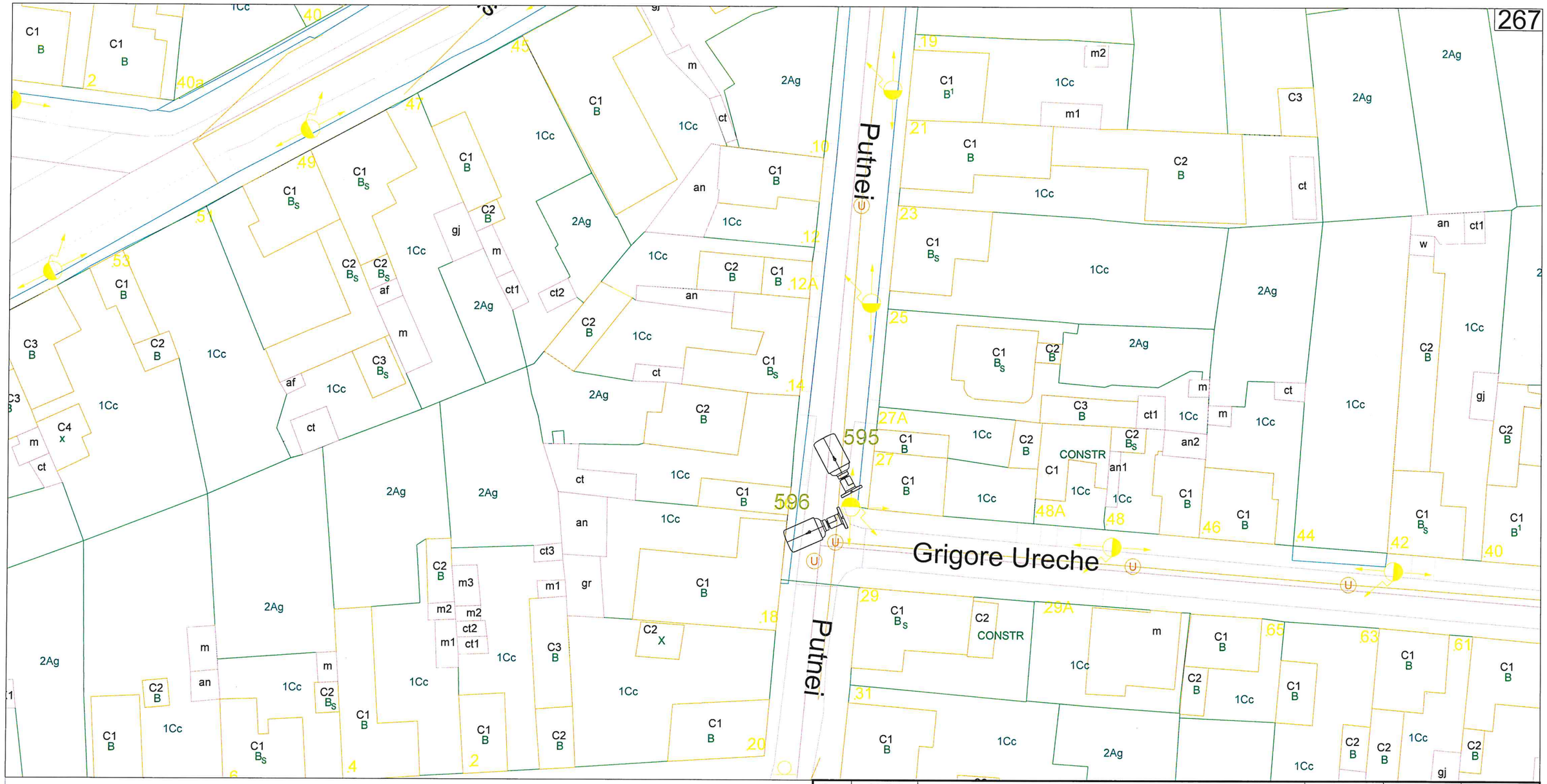
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 205, 597, 598

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0266

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 595, 596

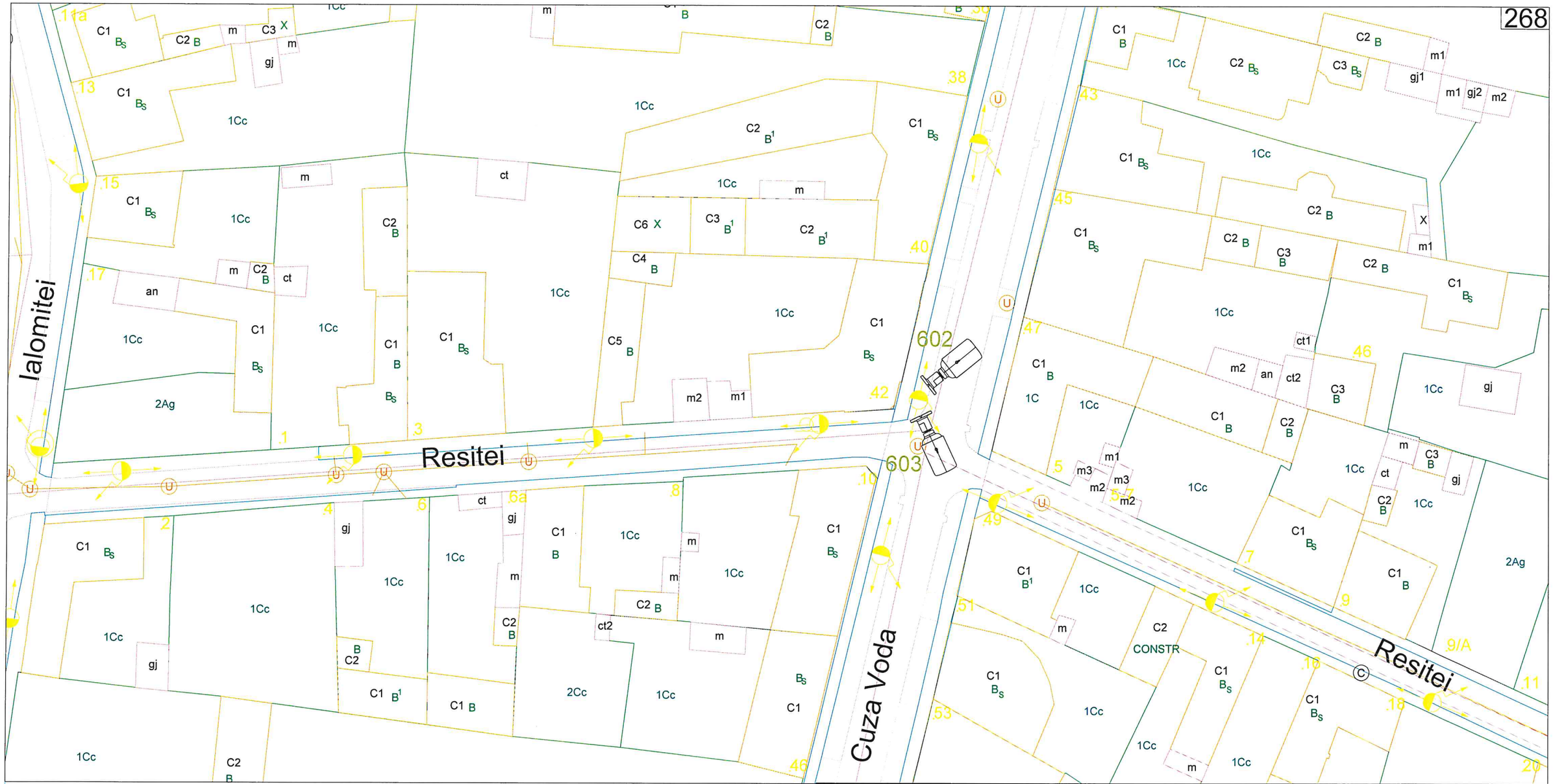
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0267

Revizia: 0

268



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

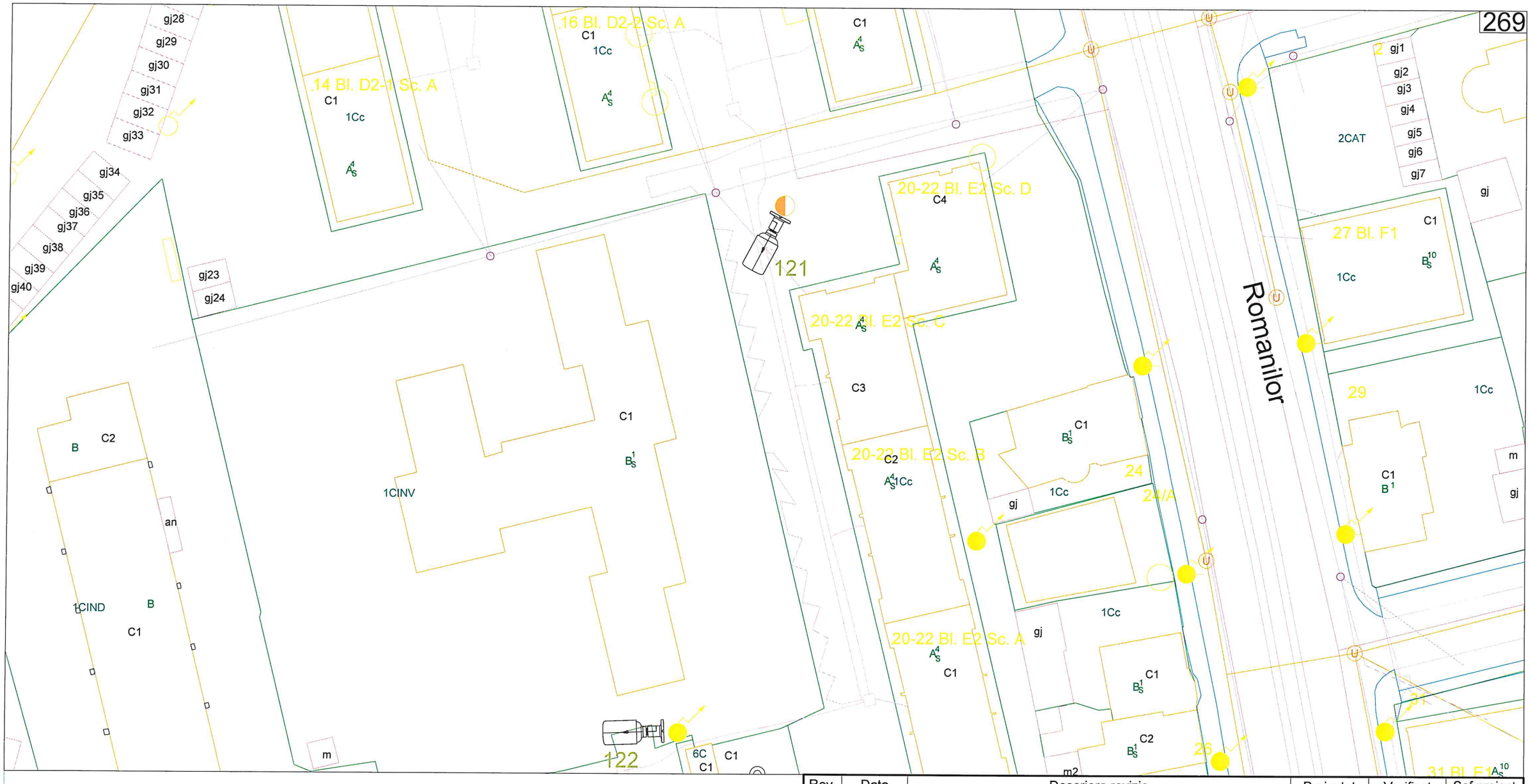
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 602, 603

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0268

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 121, 122

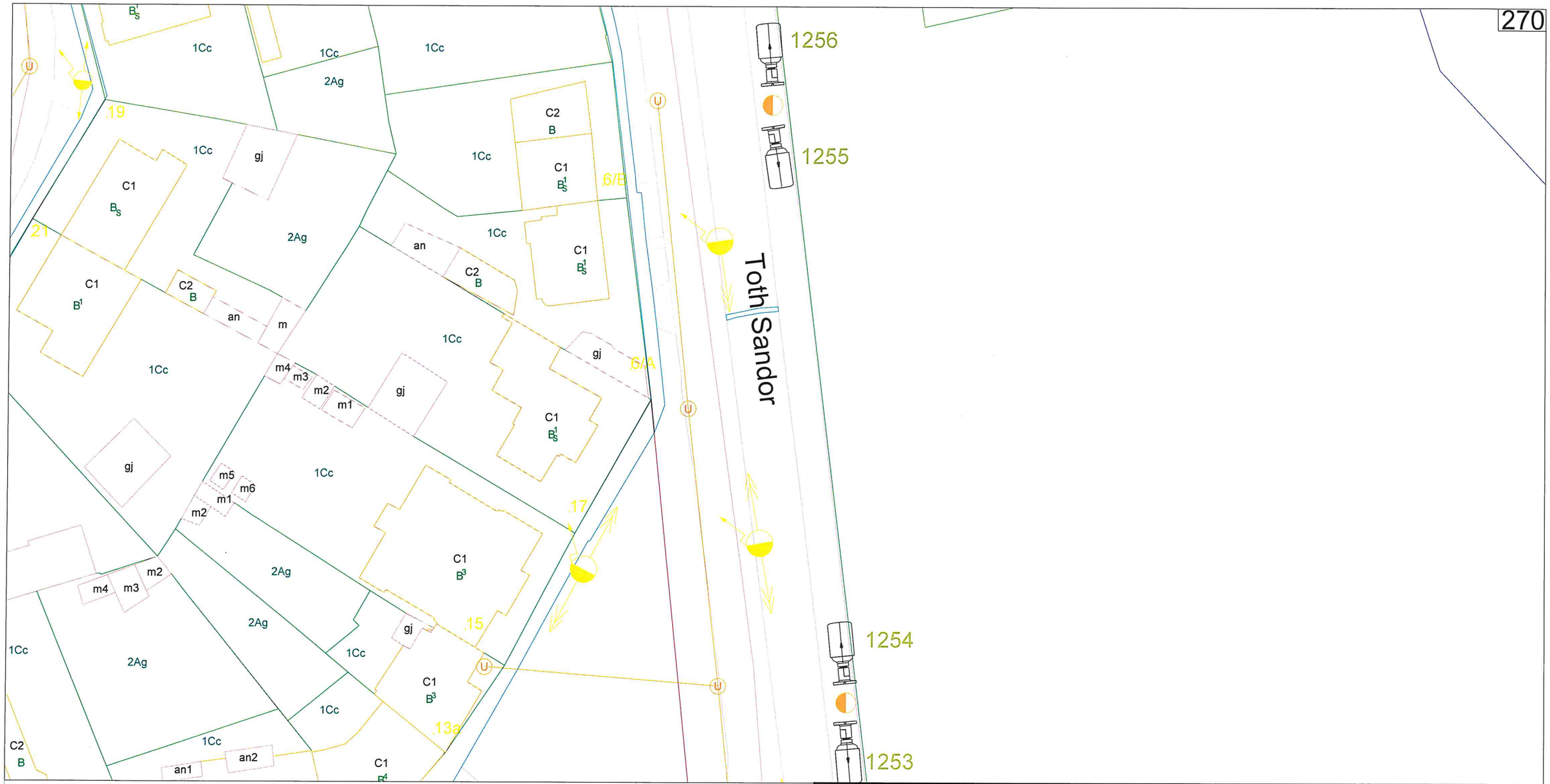
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0269

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

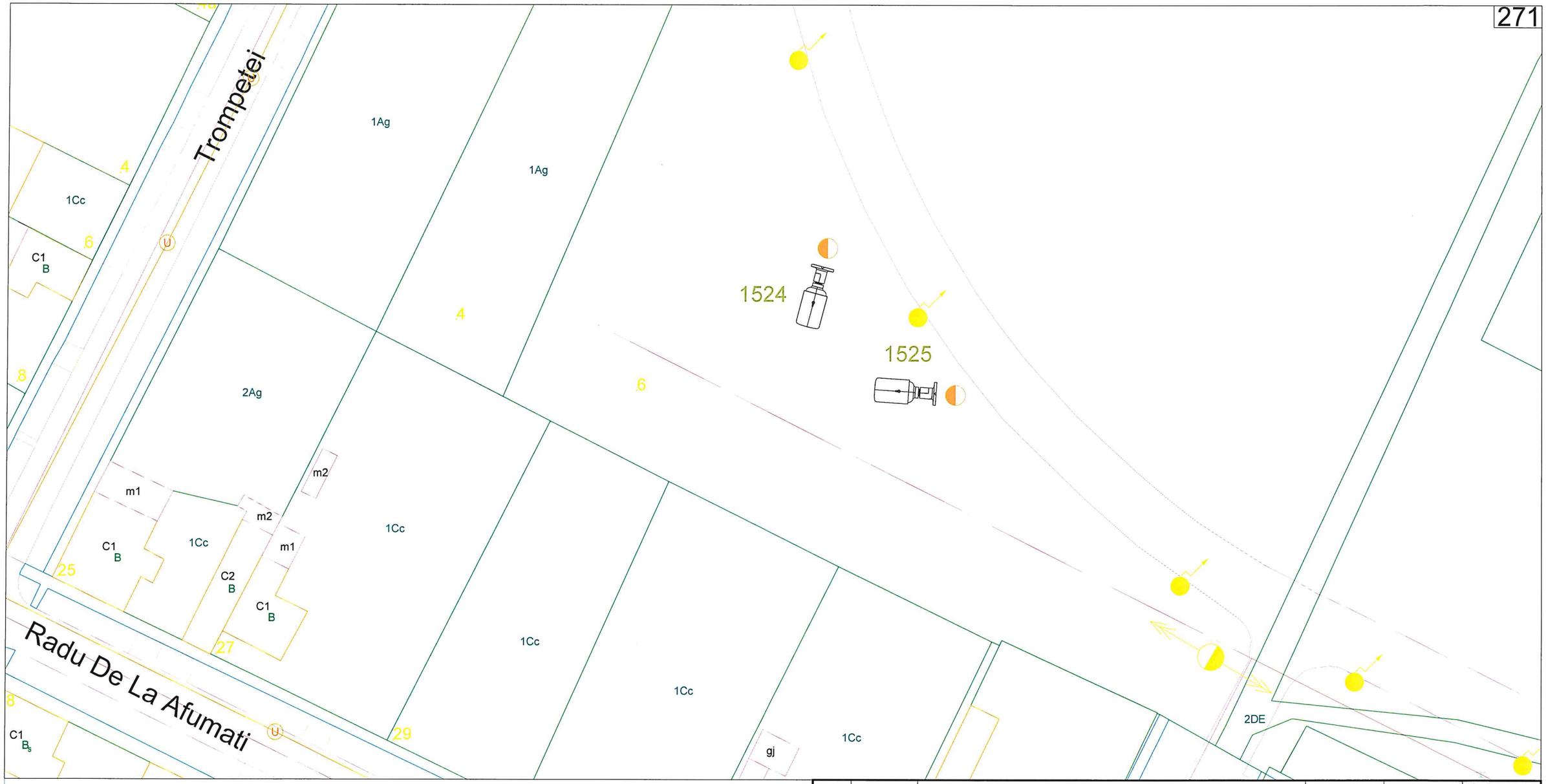
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1253, 1254, 1255, 1256

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0270

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

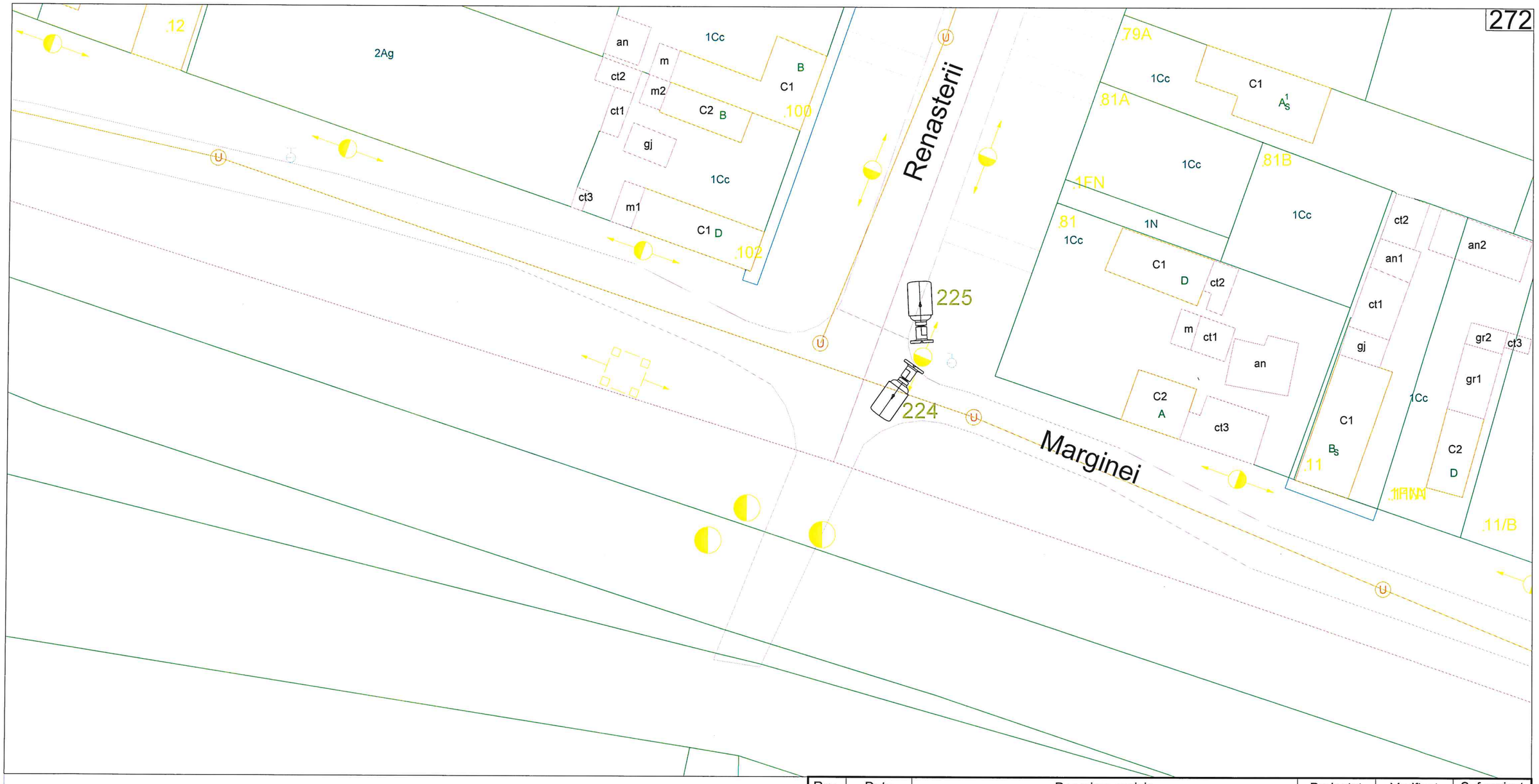
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 1524, 1525

Cod desen: HLS.01.01.23-0271

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 224, 225

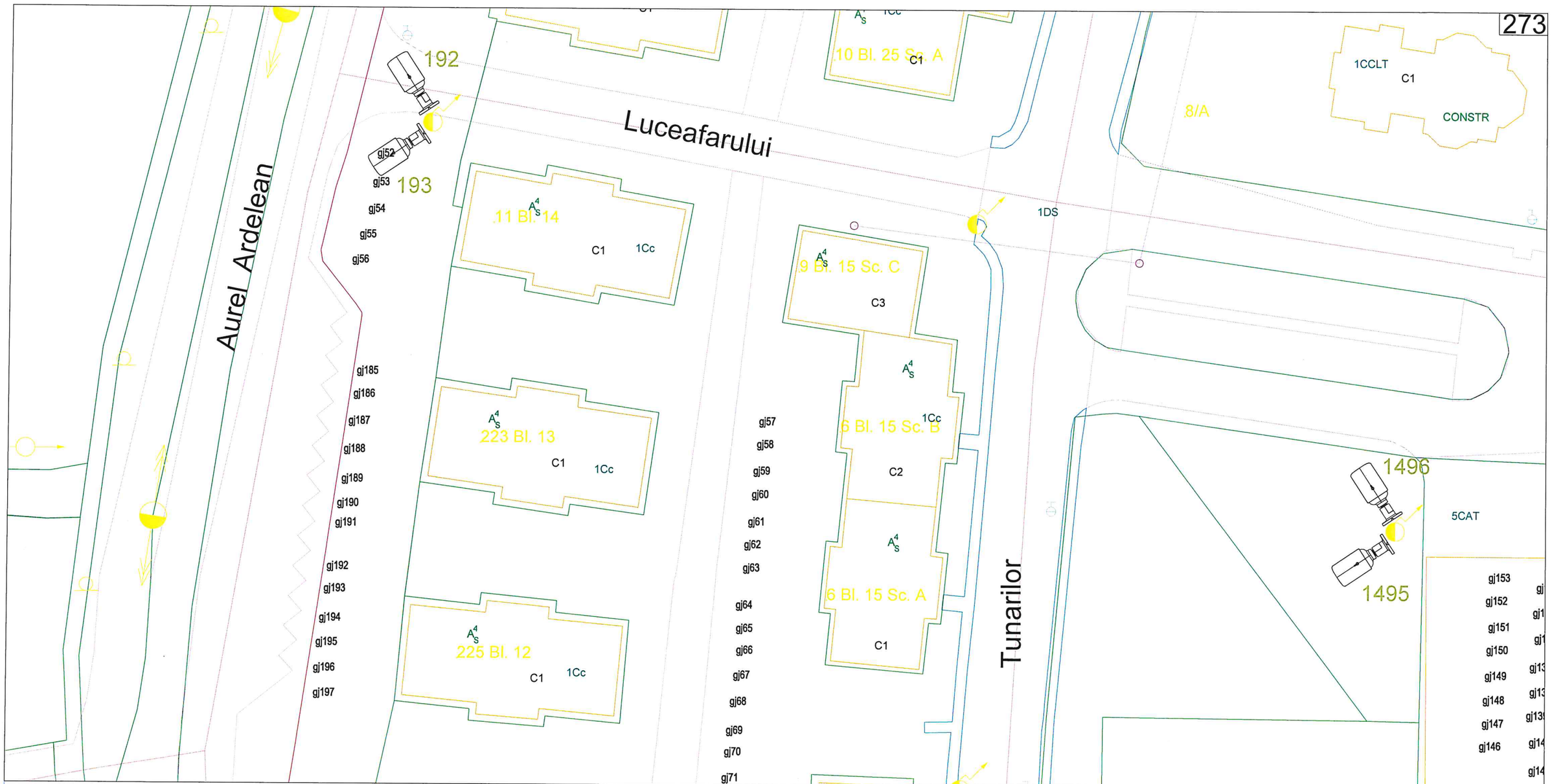
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0272

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

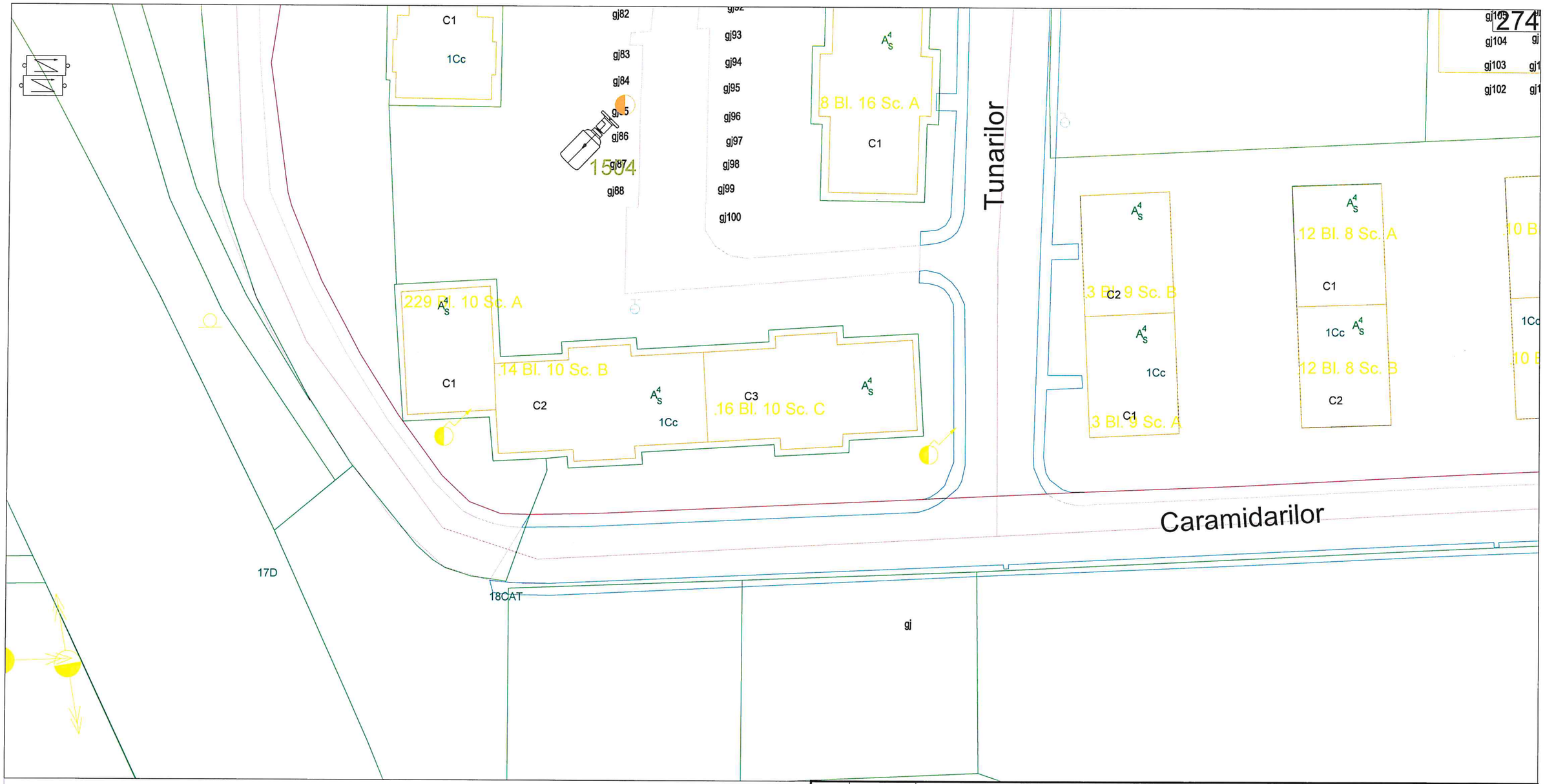
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 192, 193, 1495, 1496

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0273

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1504

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0274

Revizia: 0

gj127
gj128
.10 Bl. 1 Sc. C
C3
C2
B
C3
B
m1
.3-7
275
w
.6 Bl. 3 Sc. A
C1
1Cc
.6 Bl. 3 Sc. B
C2
4 Bl. 2 Sc. B
1Cc
C2
4 Bl. 2 Sc. A
C1
2 Bl. 1 Sc. A
C1
2 Bl. 1 Sc. B
C2
194
.9-11
Caramidarilor
1494
1493
m
.10/A

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

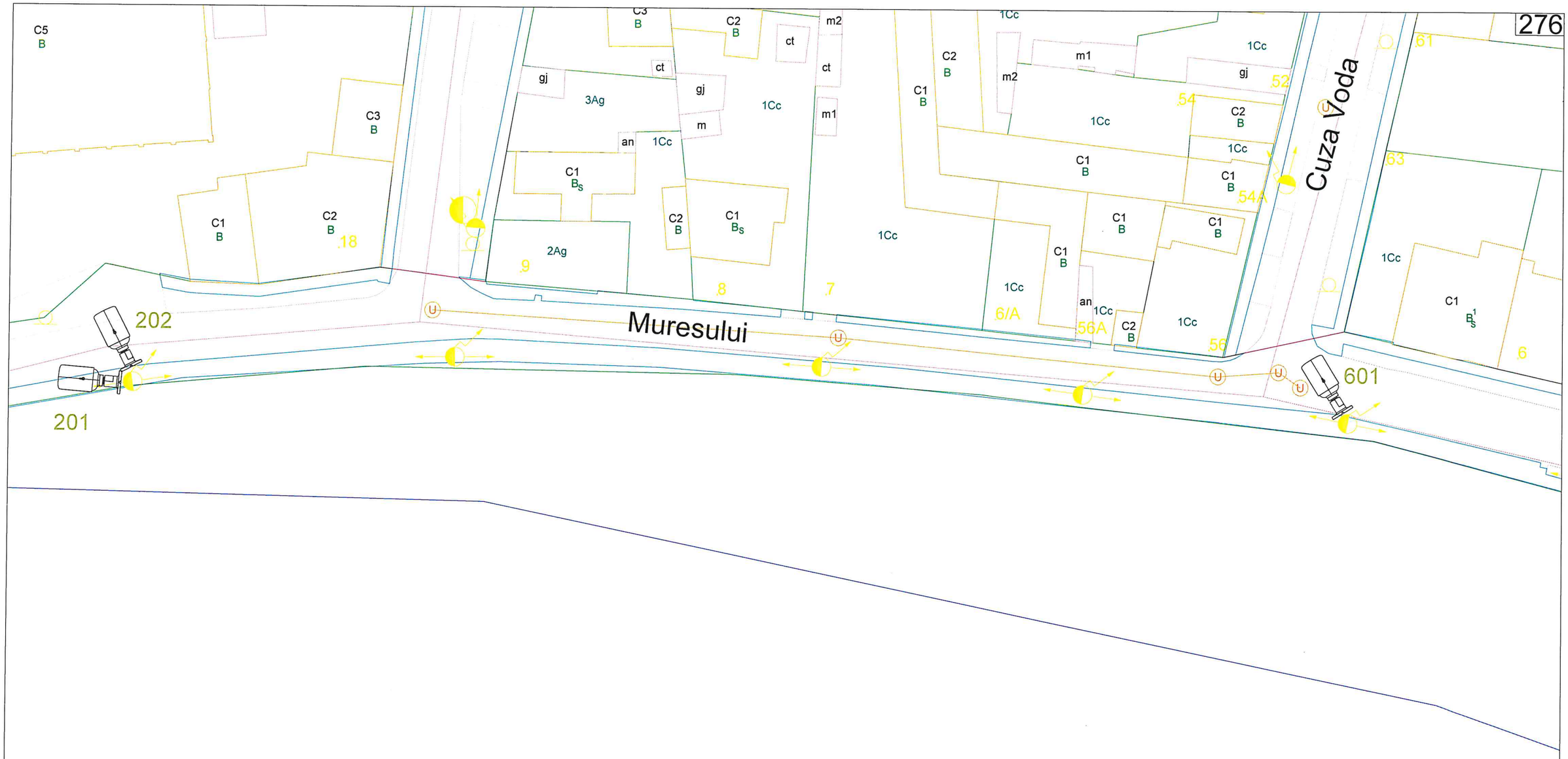
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 194, 1493, 1494

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0275

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

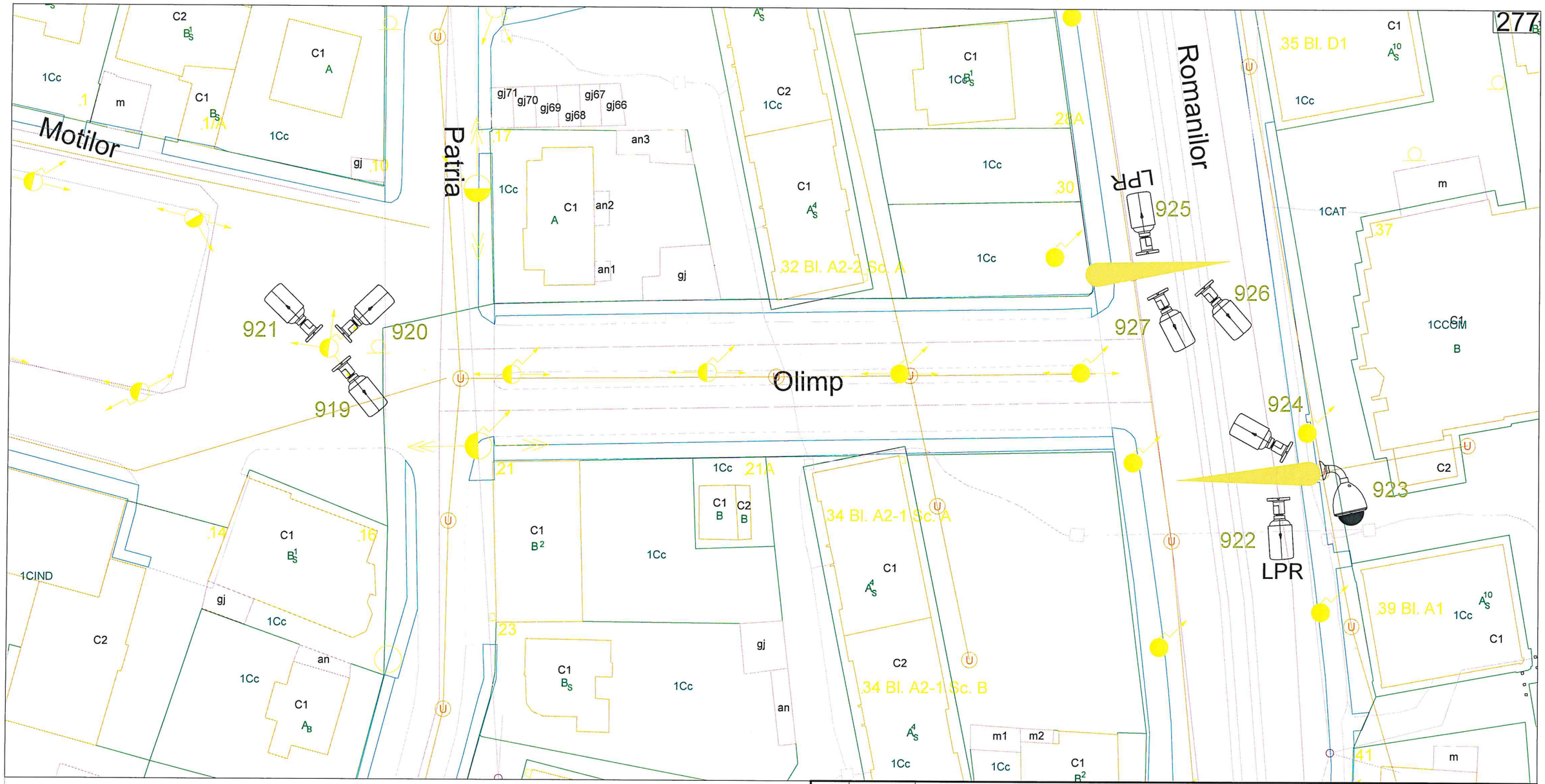
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 201, 202, 601

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0276

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

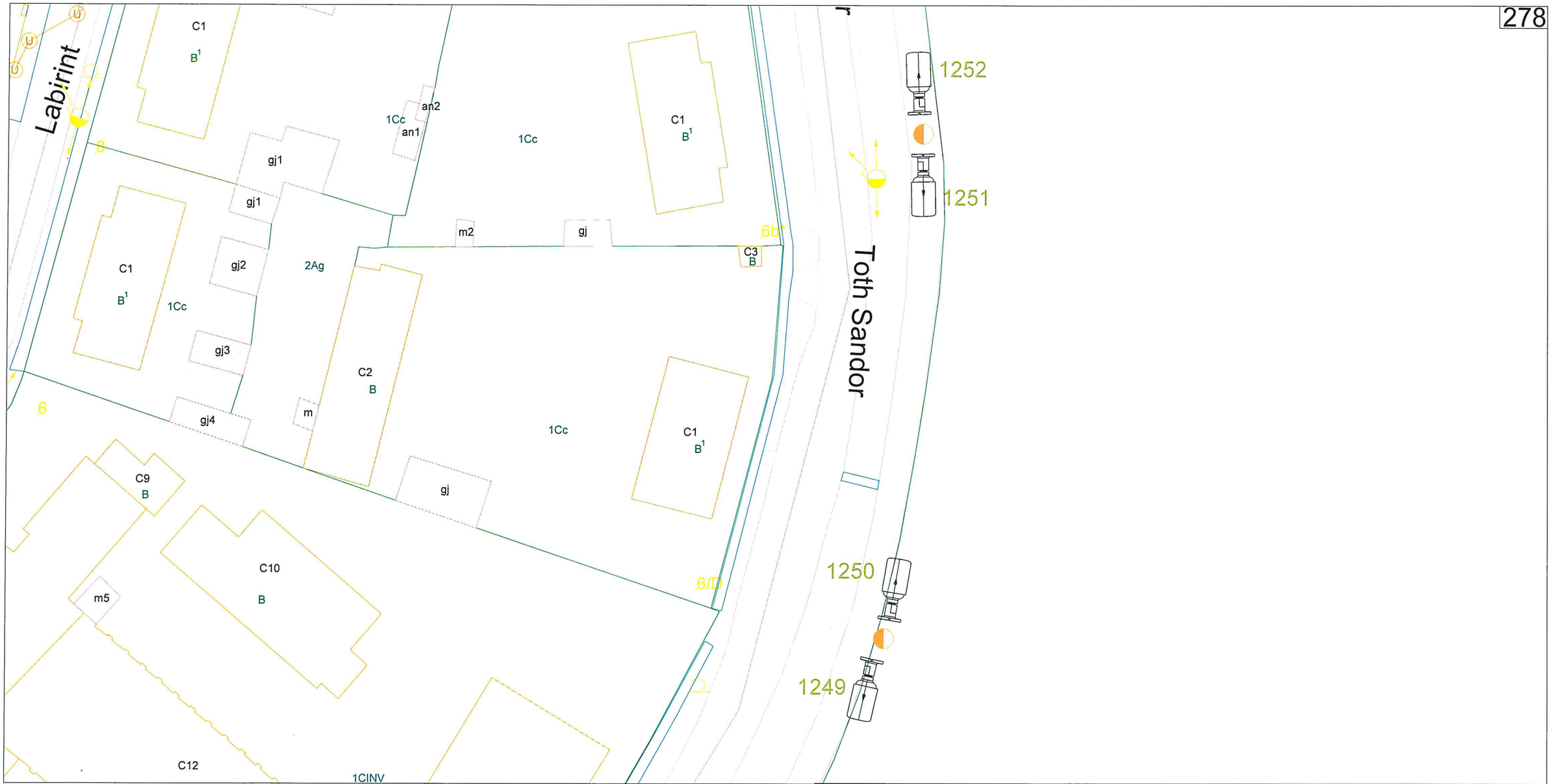
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0277

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

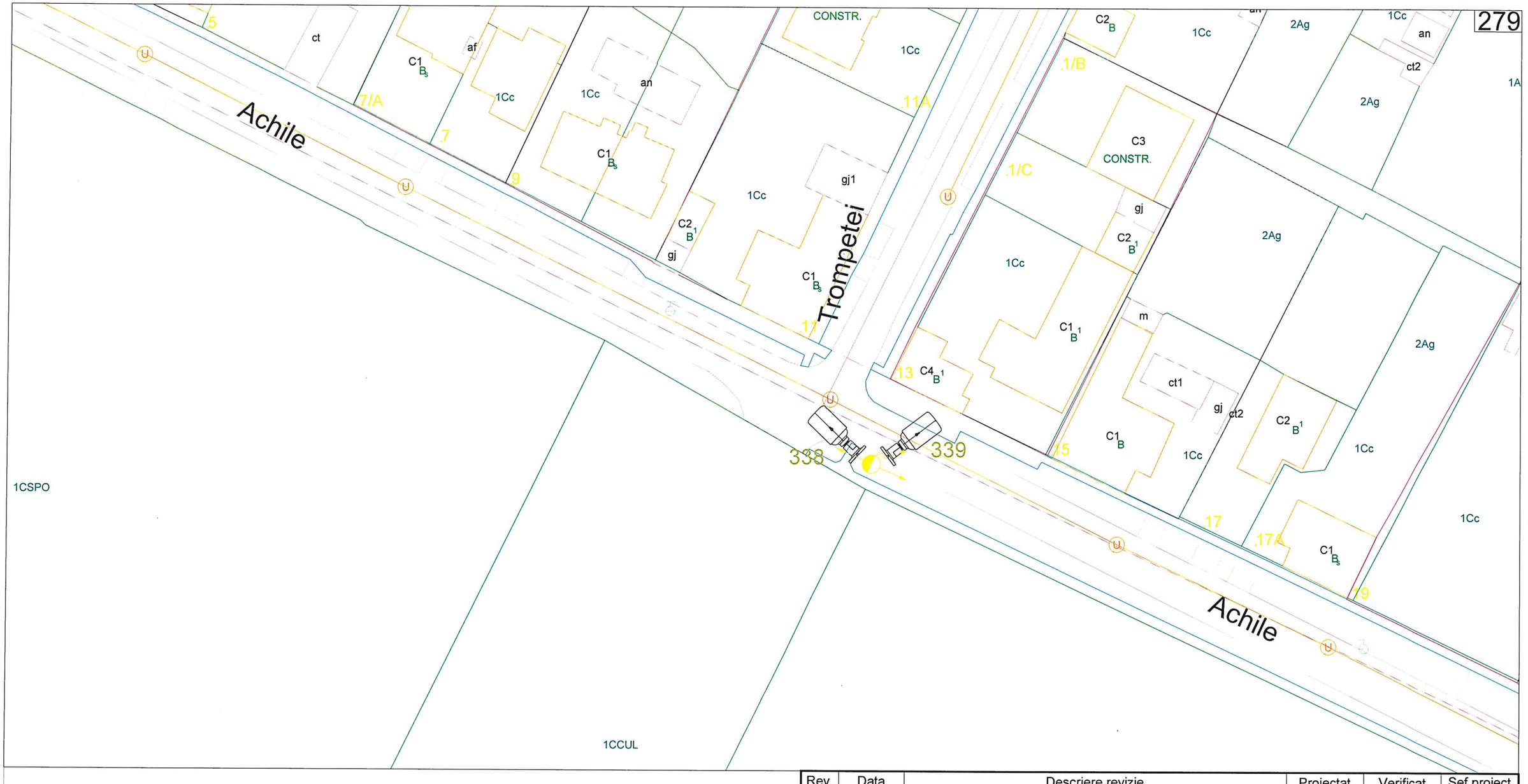
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1249, 1250, 1251, 1252

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0278

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

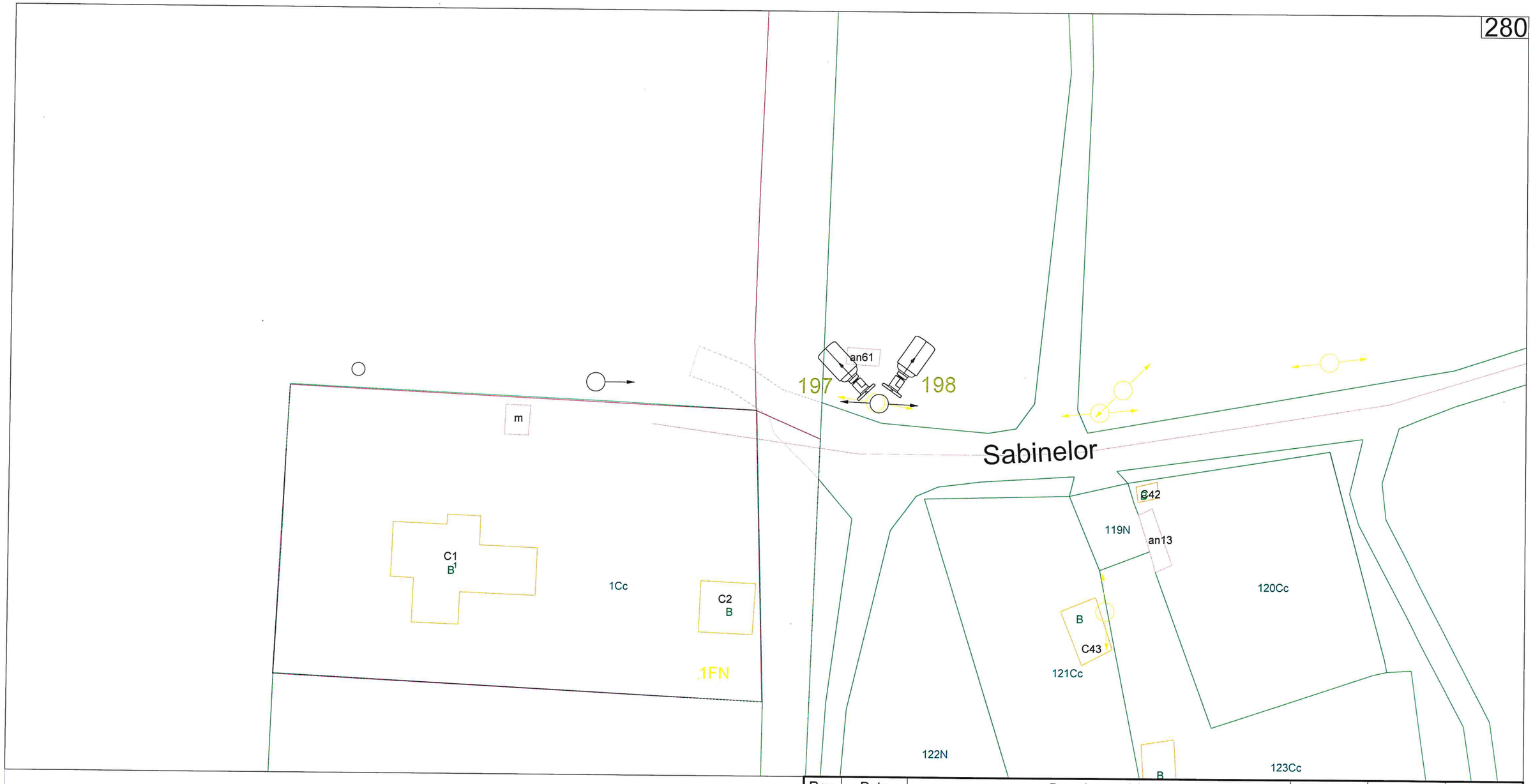
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 338, 339

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0279

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 197, 198

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0280

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

281

Romanilor

Toth Sandor

45 Bl. K1 Sc. A5

611 610 609 608

LPR

1241 1242 1243 1244

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

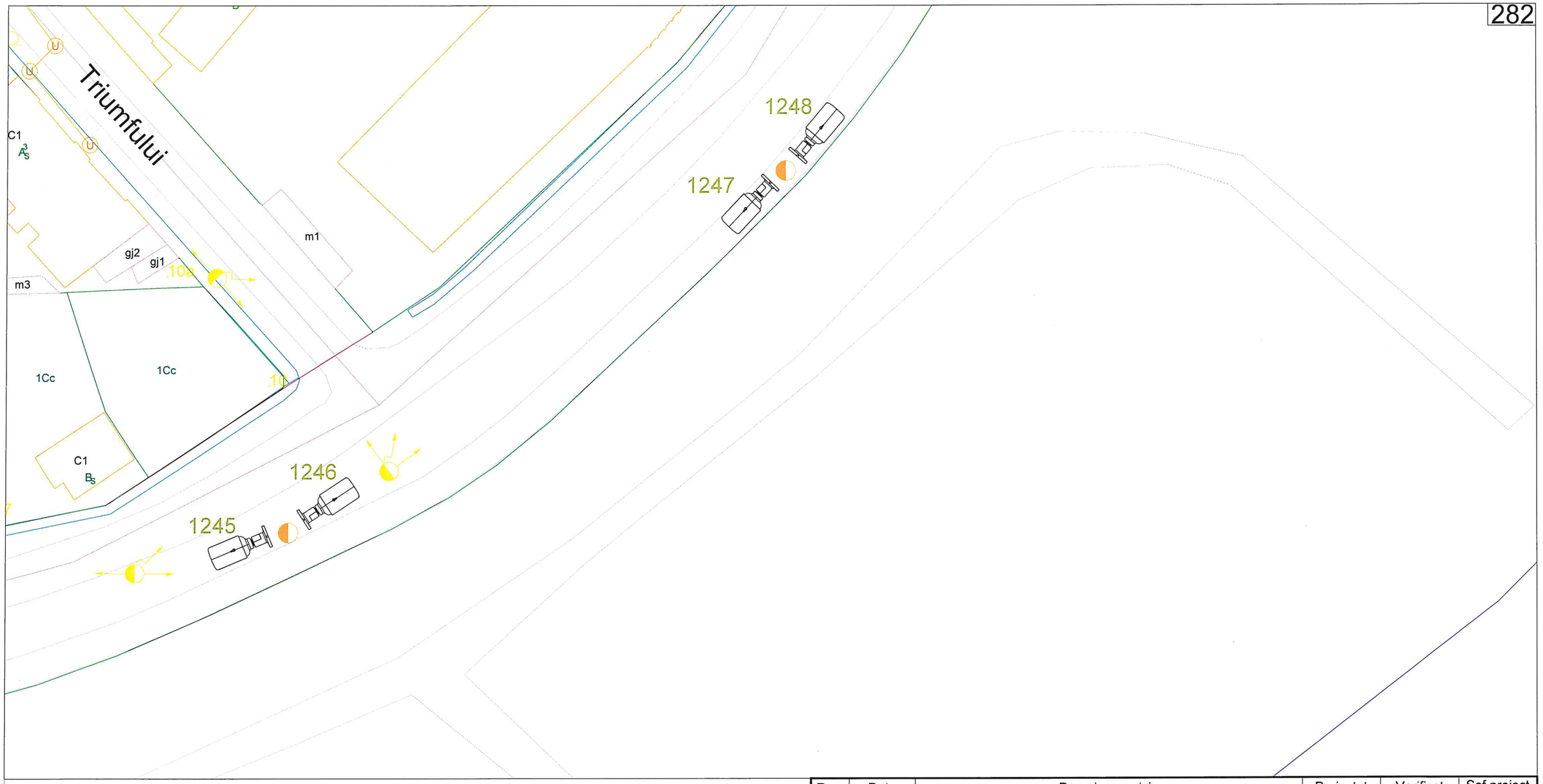
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 608, 609, 610, 611, 1241, 1242, 1243, 1244

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0281

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

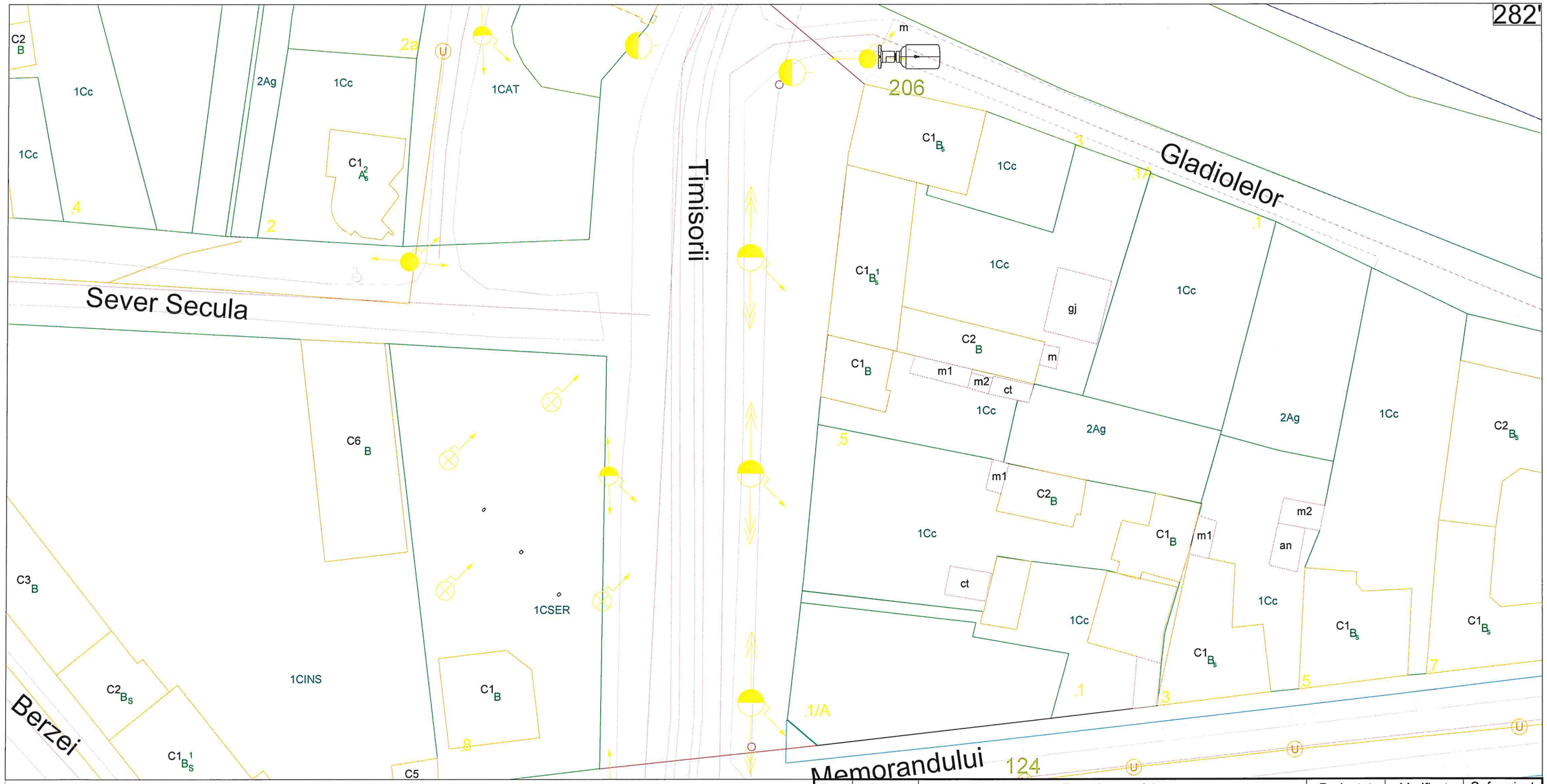
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 1245, 1246, 1247, 1248

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0282

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 124, 206

Cod desen: HLS.01.01.23-0282'

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

283

C4 C
m3
C6 C
C7 C
C5 C
m2
C3 C
m4
1CSER
C8 C
C9 C
C10 C
C11 C
C12 C
C13 C
C14 C
C15 C
208
207

Gladiolelor

29
29A
C1 B1
3Ag
1Ag
3Ag
C1 Bs
1Cc
m1
4Ag
27-28
Macului
1Cc
26b
gj
C1 Bs
an
26a
C1 Bs
C2 B
1Cc
m
m
ct
2Ag
2Ag

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 207, 208

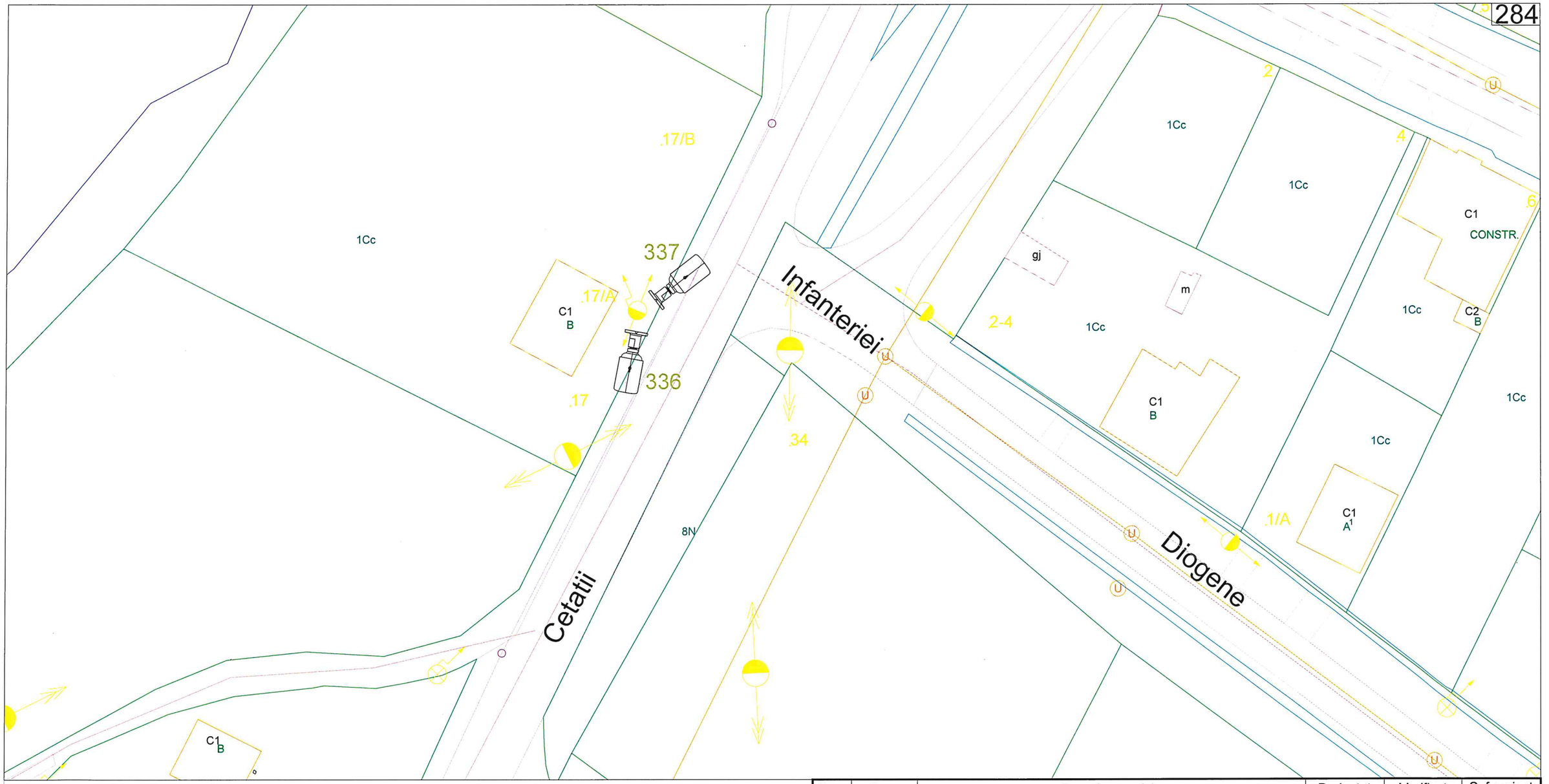
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0283

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 336, 337

Data: Aprilie 2023

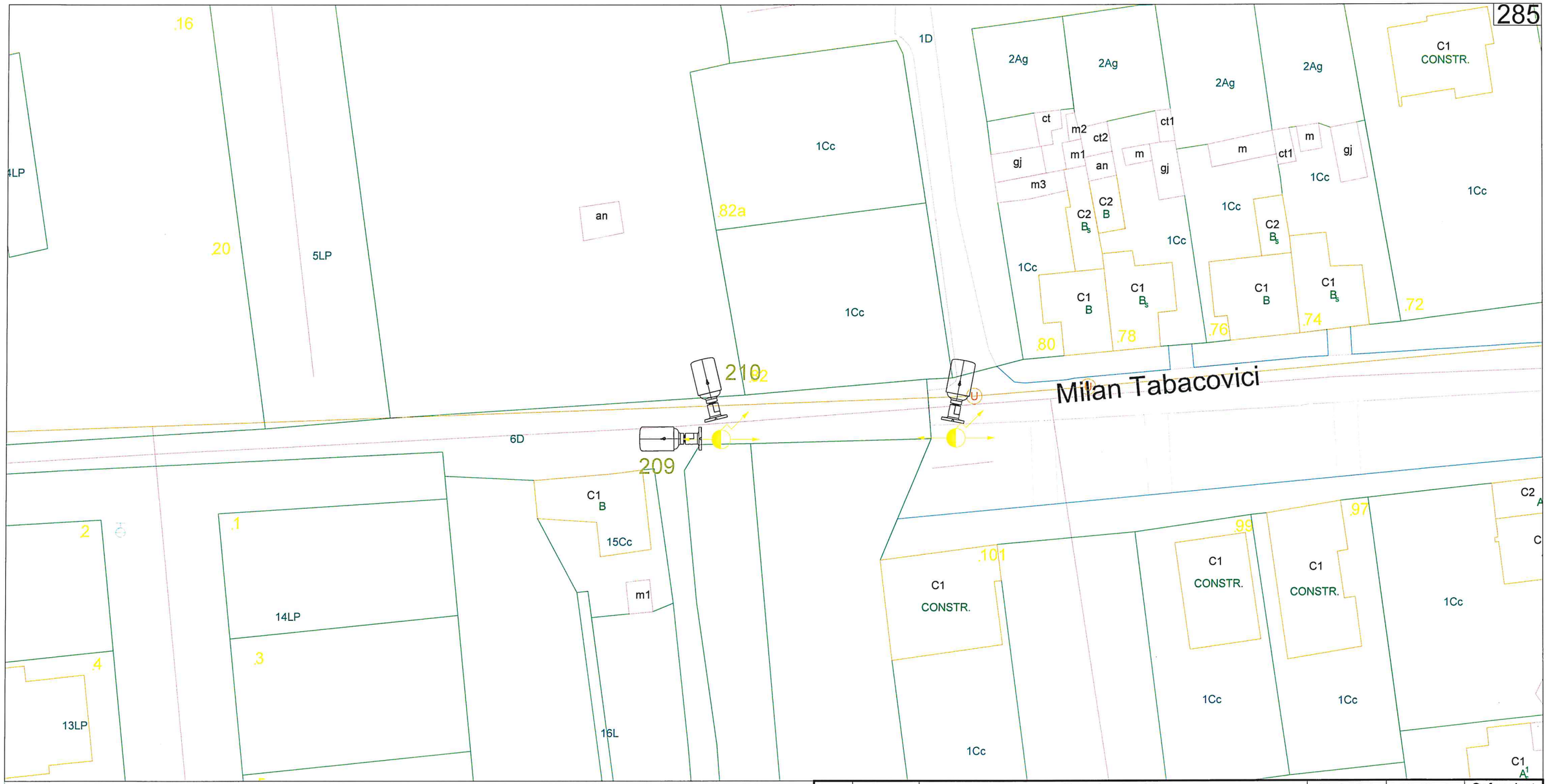
Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0284

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

285



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 209, 210, 359

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0285

Revizia: 0

286

Milan Tabacovici

Gheorghe Sion

Berzei

Berzei

Constantin Gurban

358

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

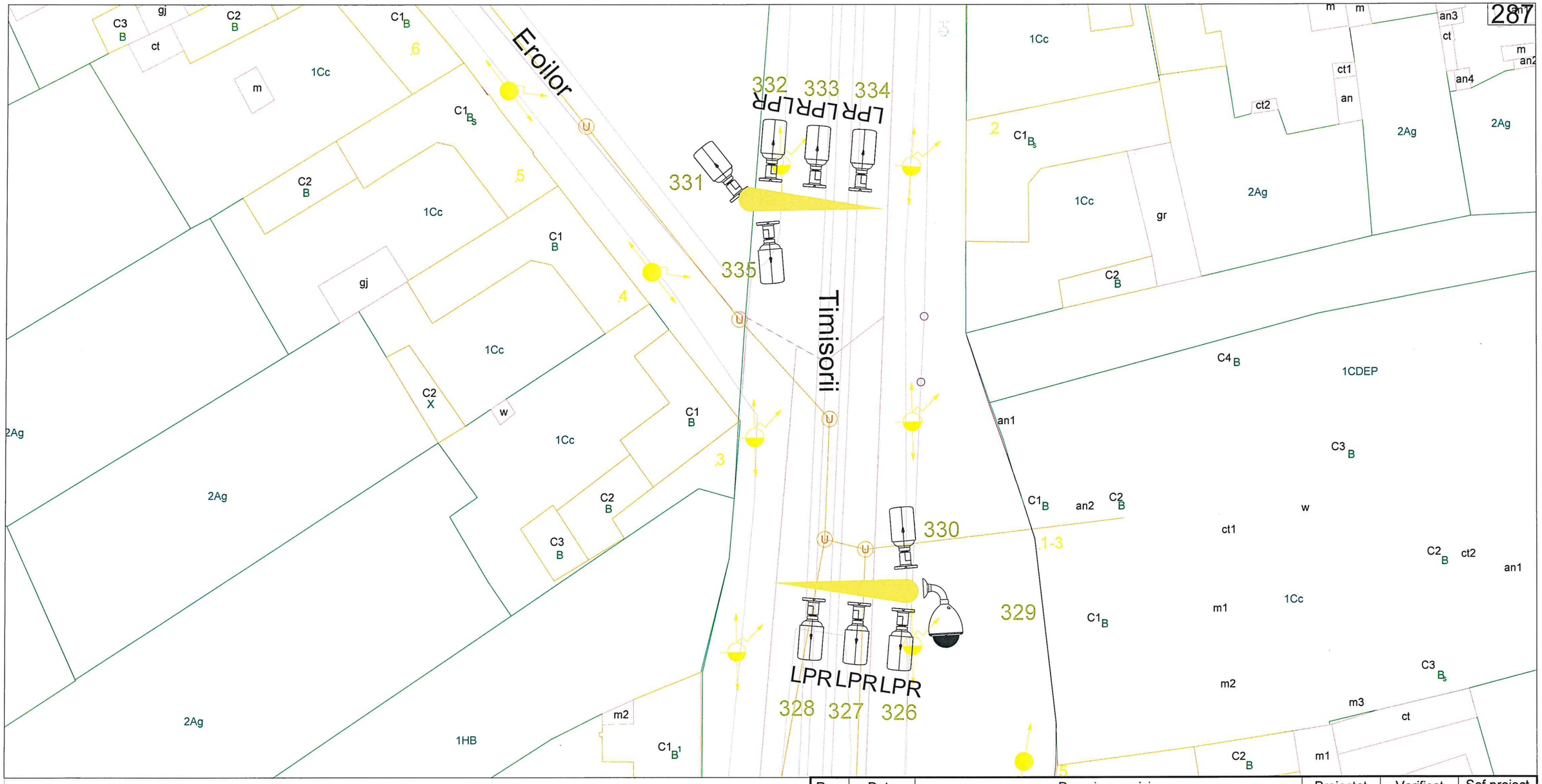
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 358

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0286

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

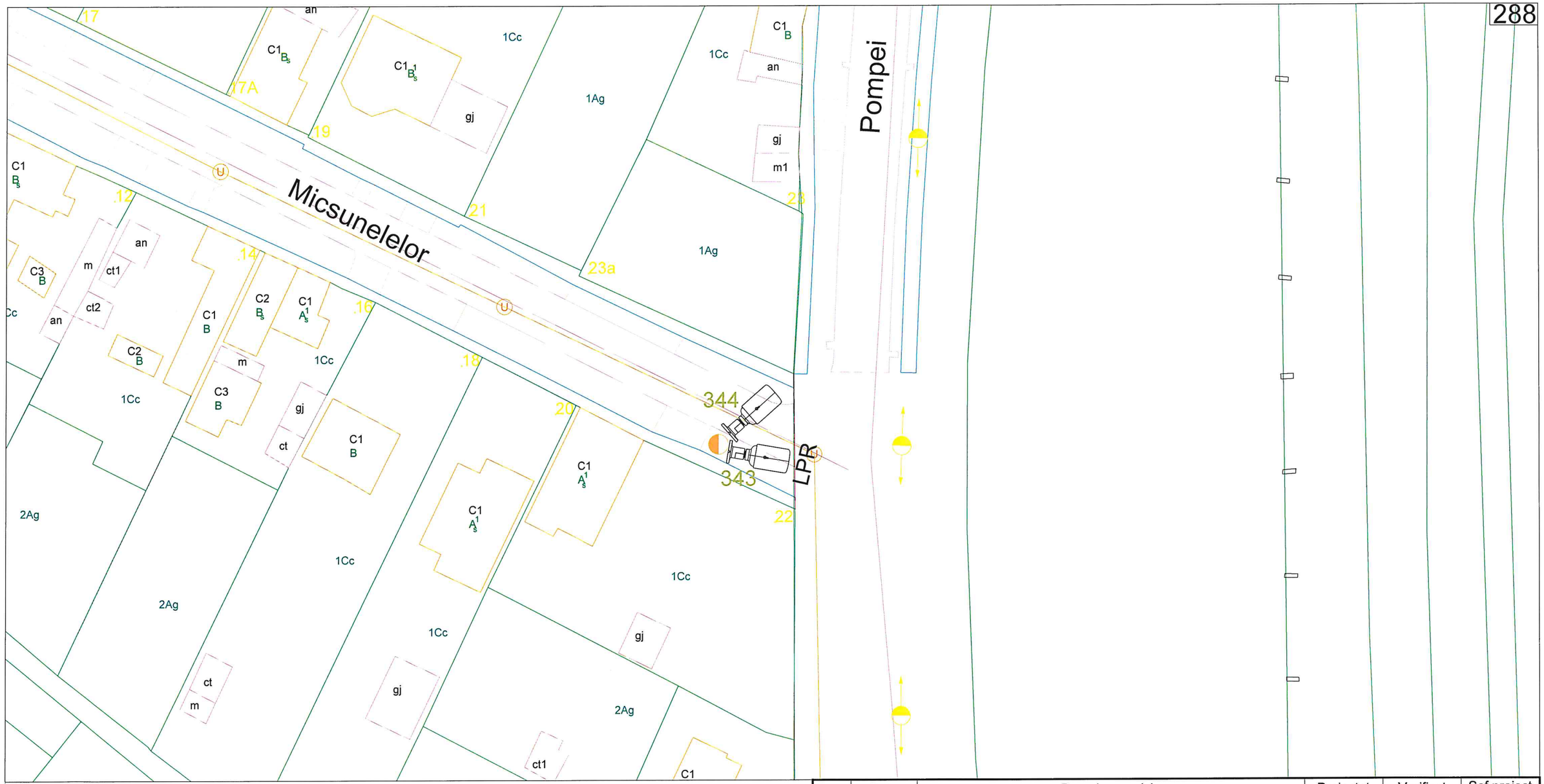
Data: Aprilie 2023

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 326, 327, 328, 329, 330, 332, 332, 333, 334, 335

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0287

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 343, 344

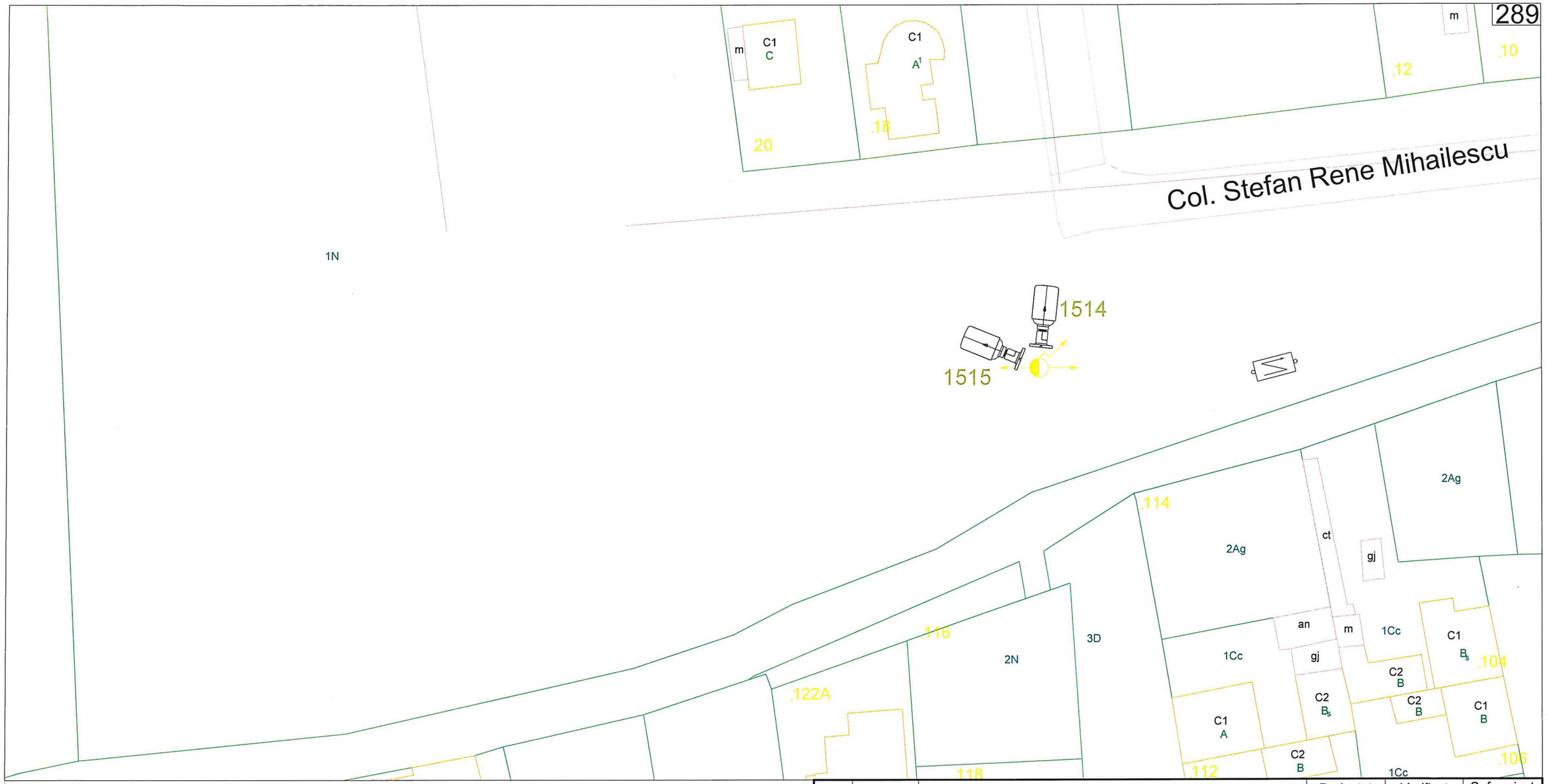
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0288

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

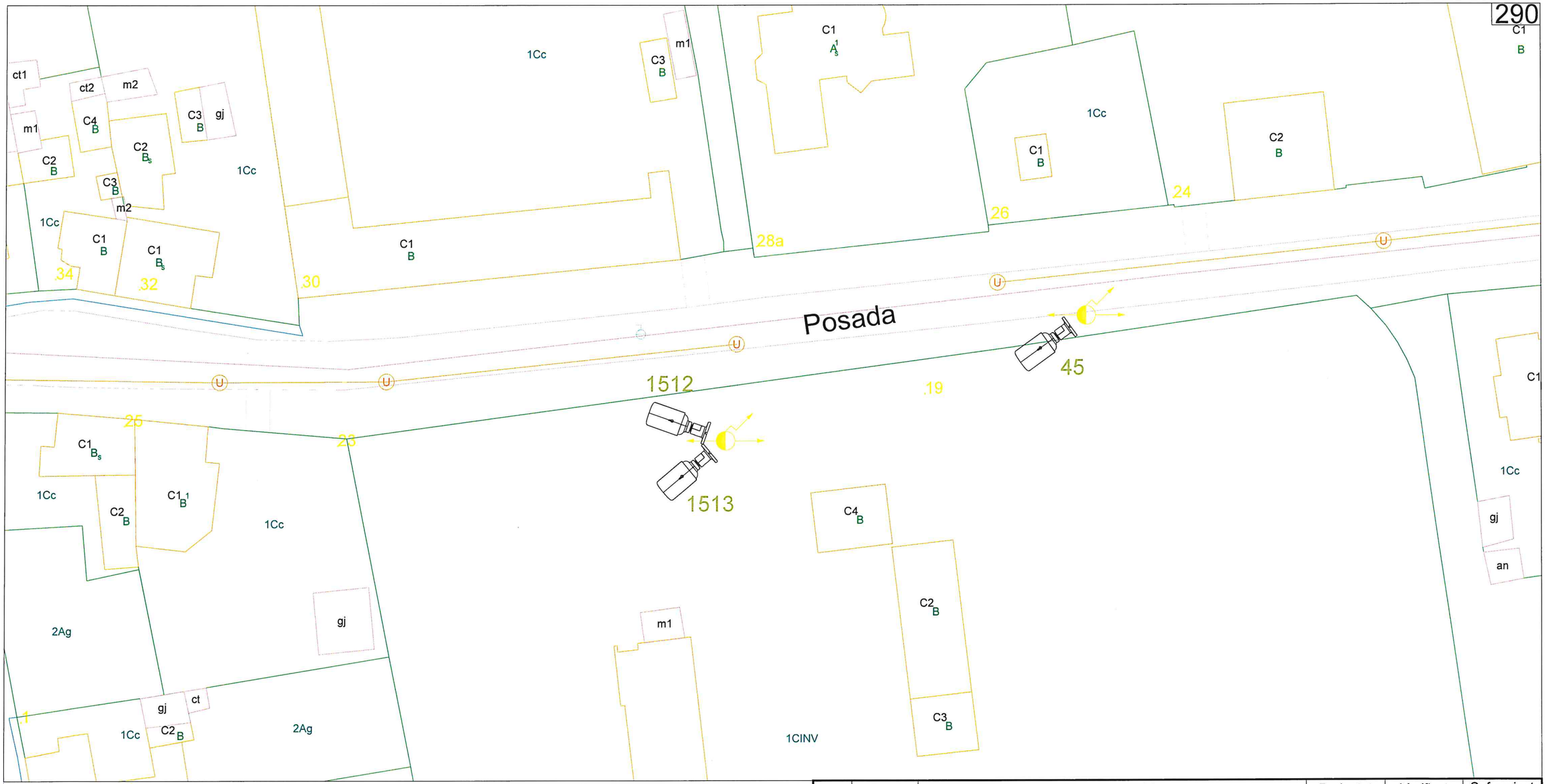
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1514, 1515

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0289

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

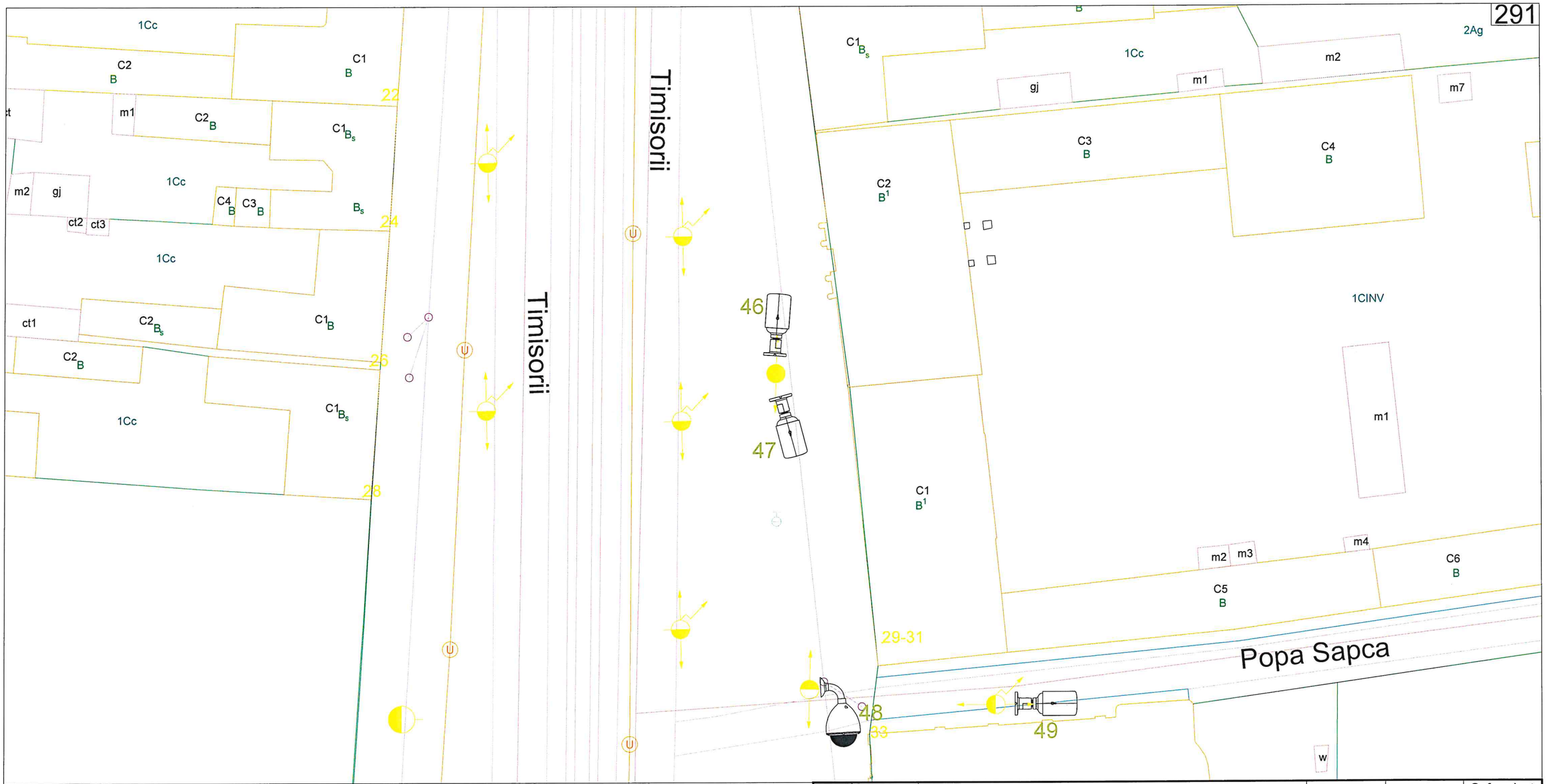
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 45, 1512, 1513

Cod desen: HLS.01.01.23-0290

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 46, 47, 48, 49

Cod desen: HLS.01.01.23-0291

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

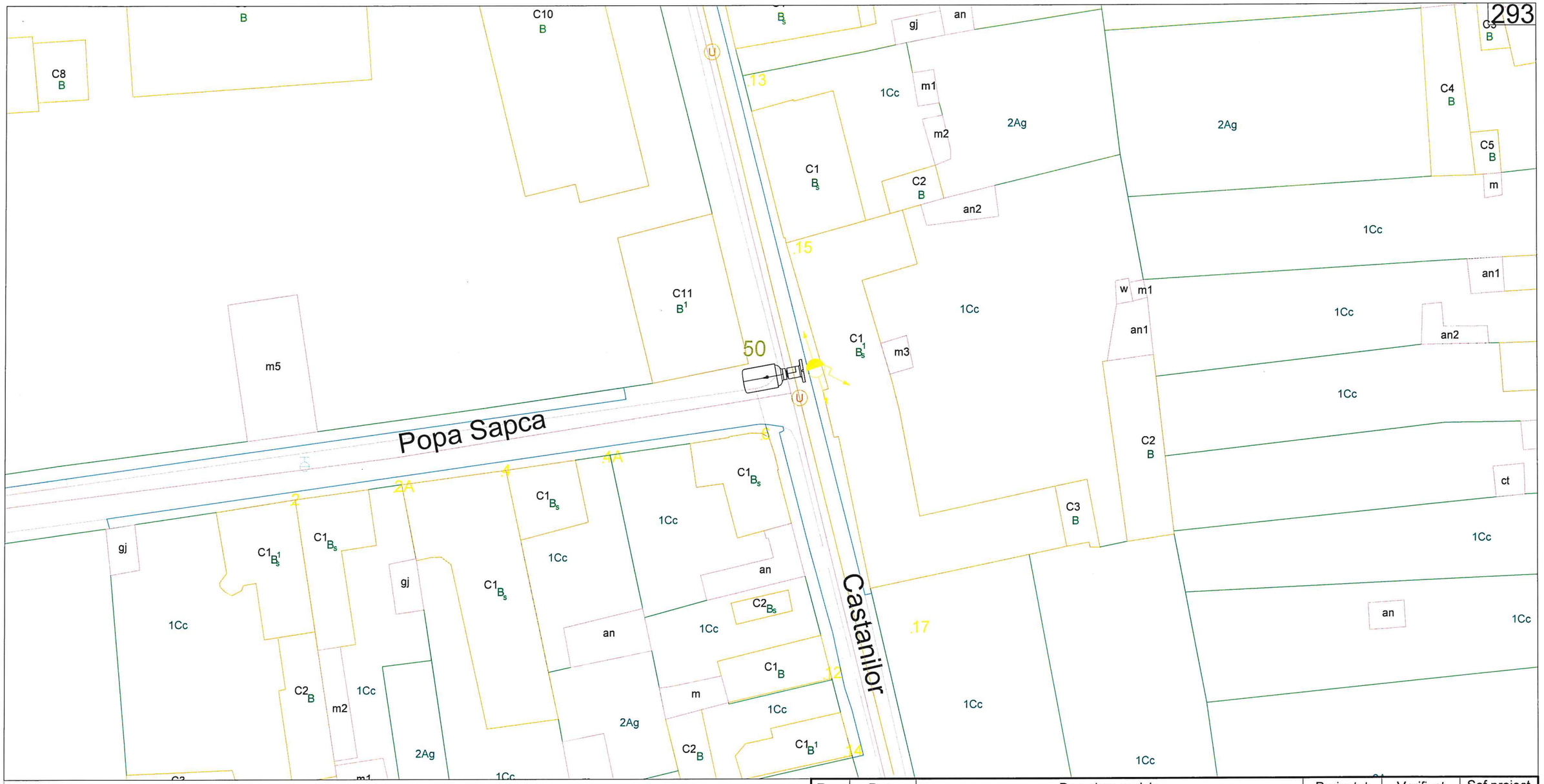
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 310, 311, 312

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0292

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 50

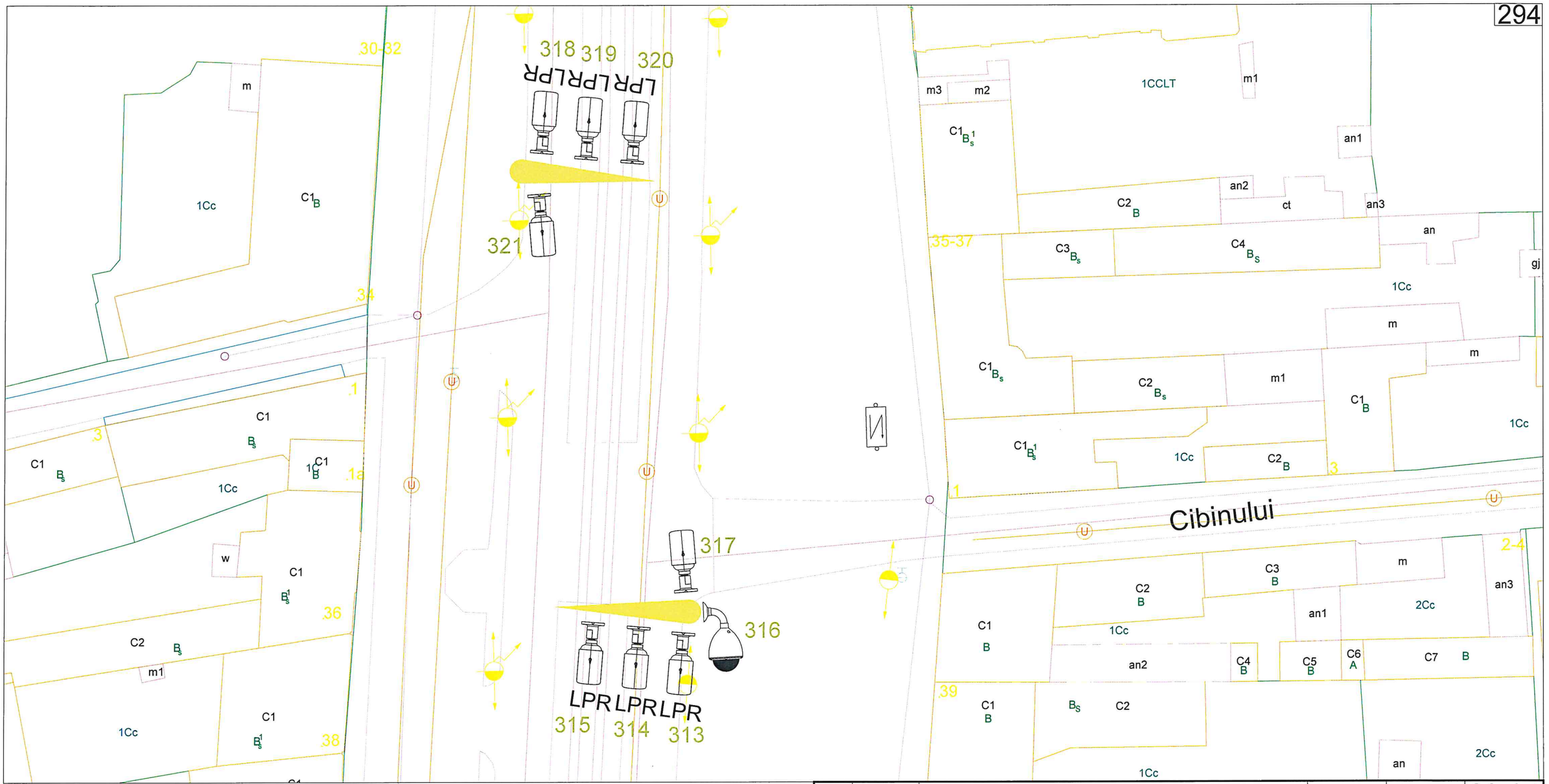
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0293

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 313. 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0294

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 199, 200

Cod desen: HLS.01.01.23-0295

Revizia: 0

296

C2 CONSTR.
C1 CONSTR.
2Cc
2/1
1CINV
C2 B
m1
C2 B
C1 B
C1 B
C1 B
C1 B
C1 B
C1 B
.120A
.120
.122
.124
.126
.128
.130
.132
1Cc
.118
.116
324
325
1N
34
1516
1517
Constitutiei
2Ag
37/C
.1FN1

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 324, 325, 1516, 1517

Cod desen: HLS.01.01.23-0296

Revizia: 0

297

Constitutiei

Ady Endre

322

323

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

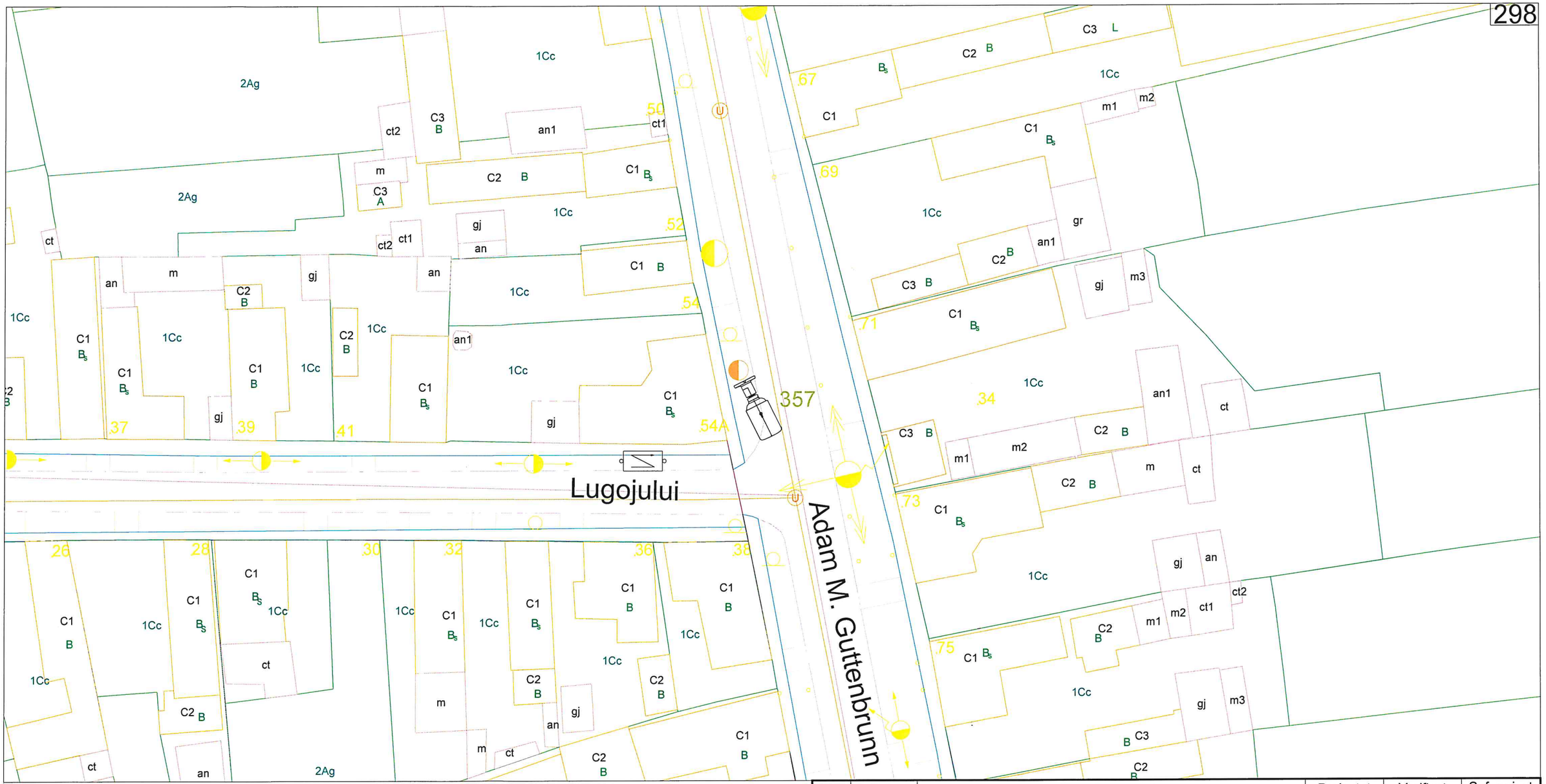
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 322, 323

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0297

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

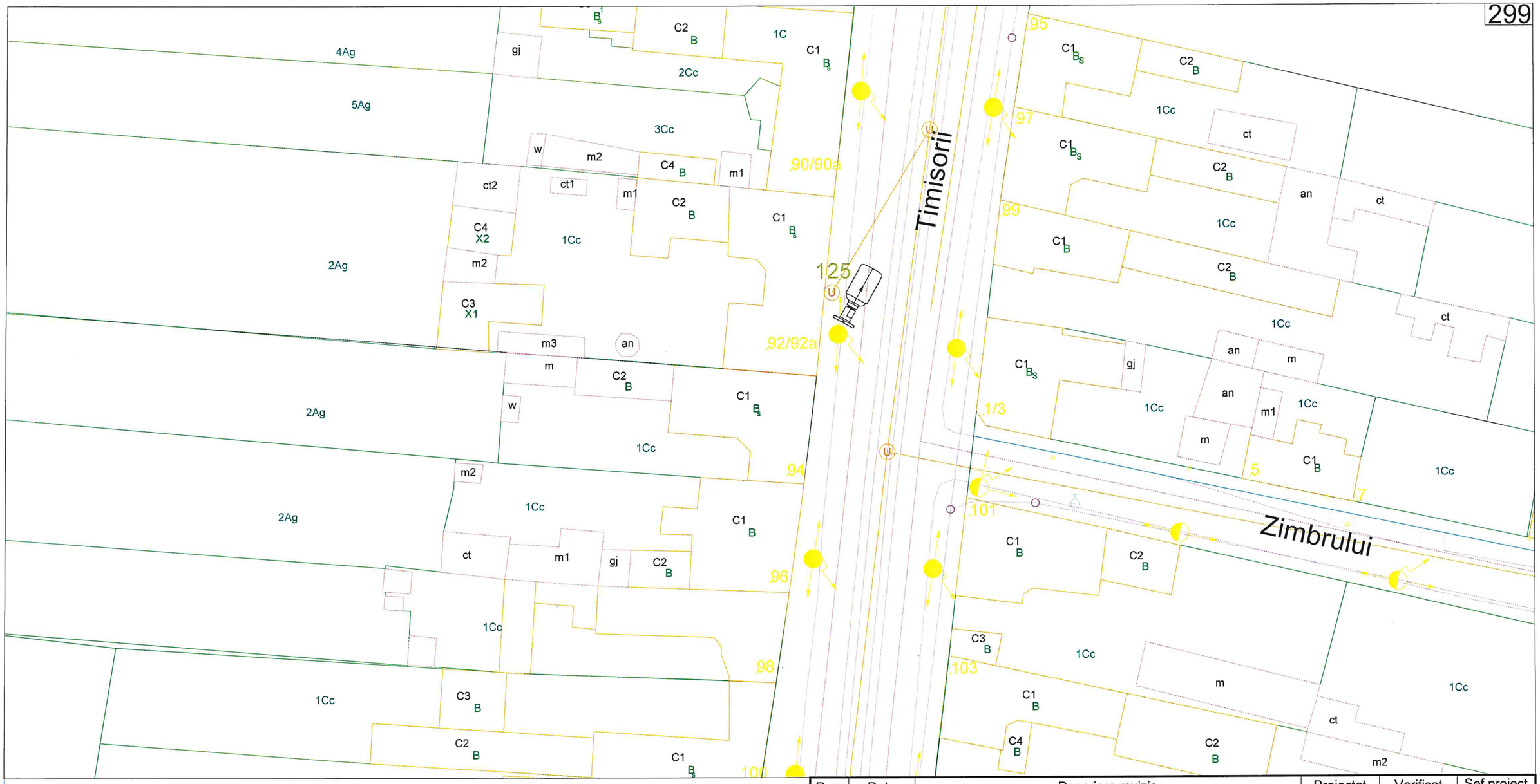
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 357

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0298

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

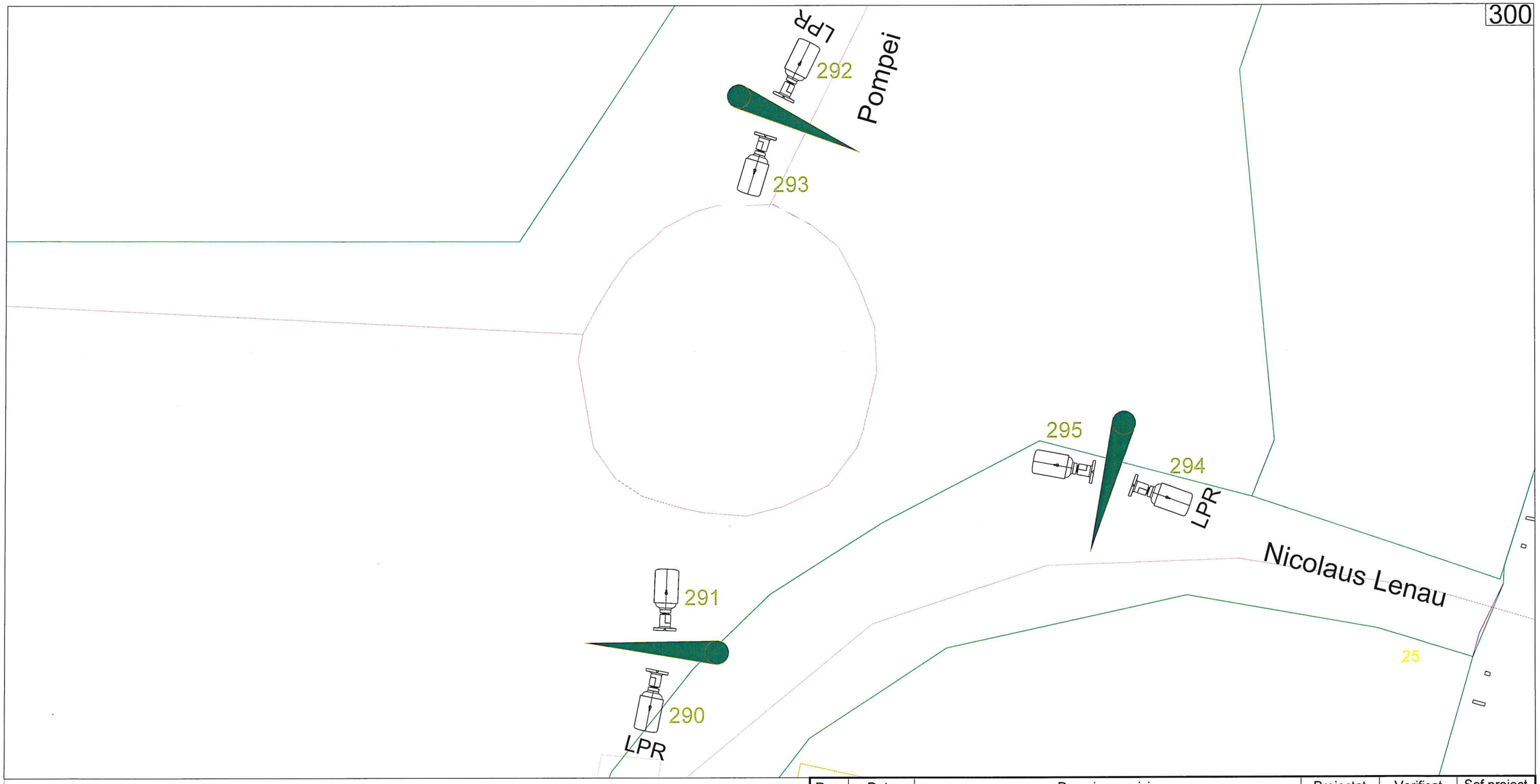
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 125

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0299

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR — Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

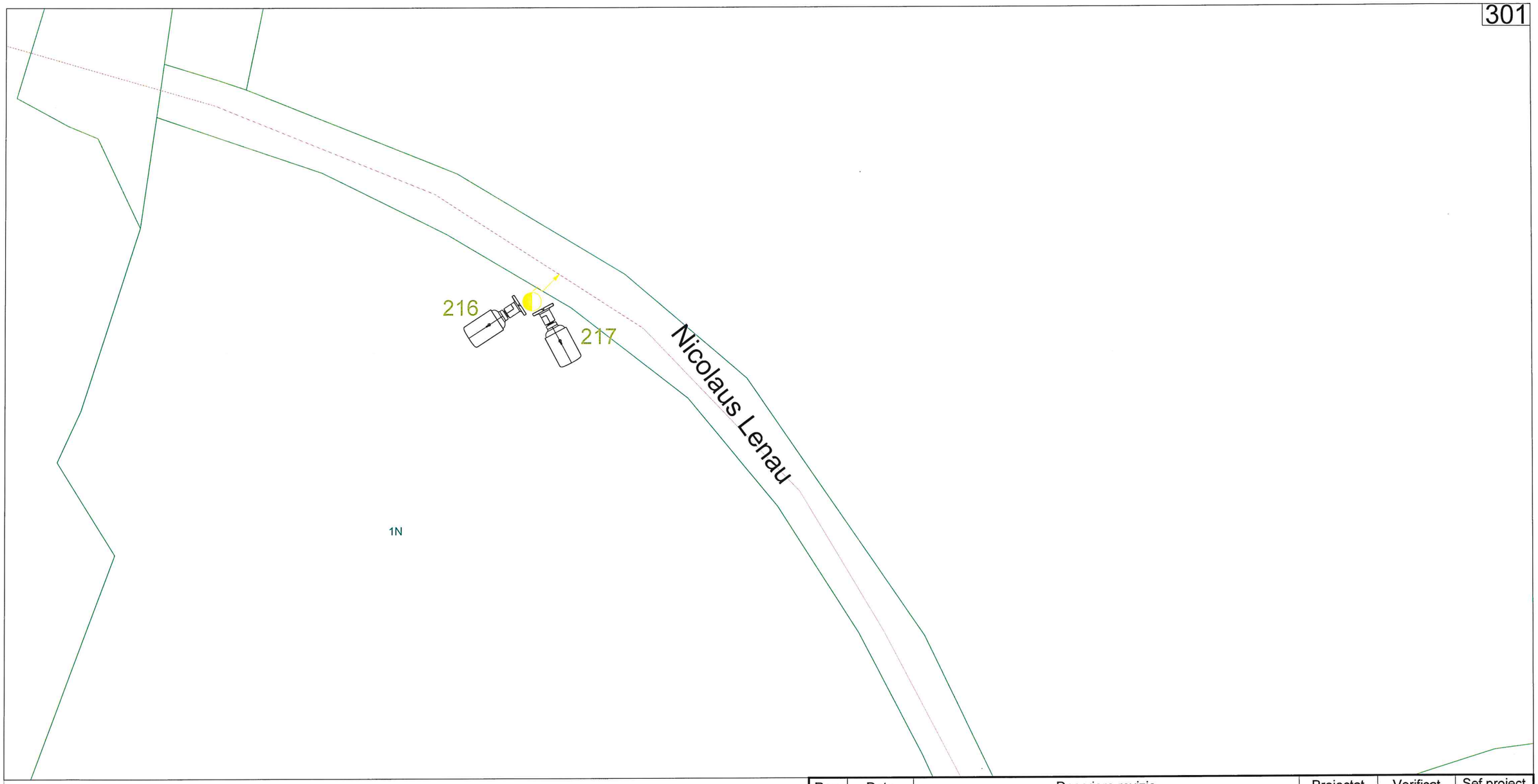
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 290, 291, 292, 293, 294, 295

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0300

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 216, 217

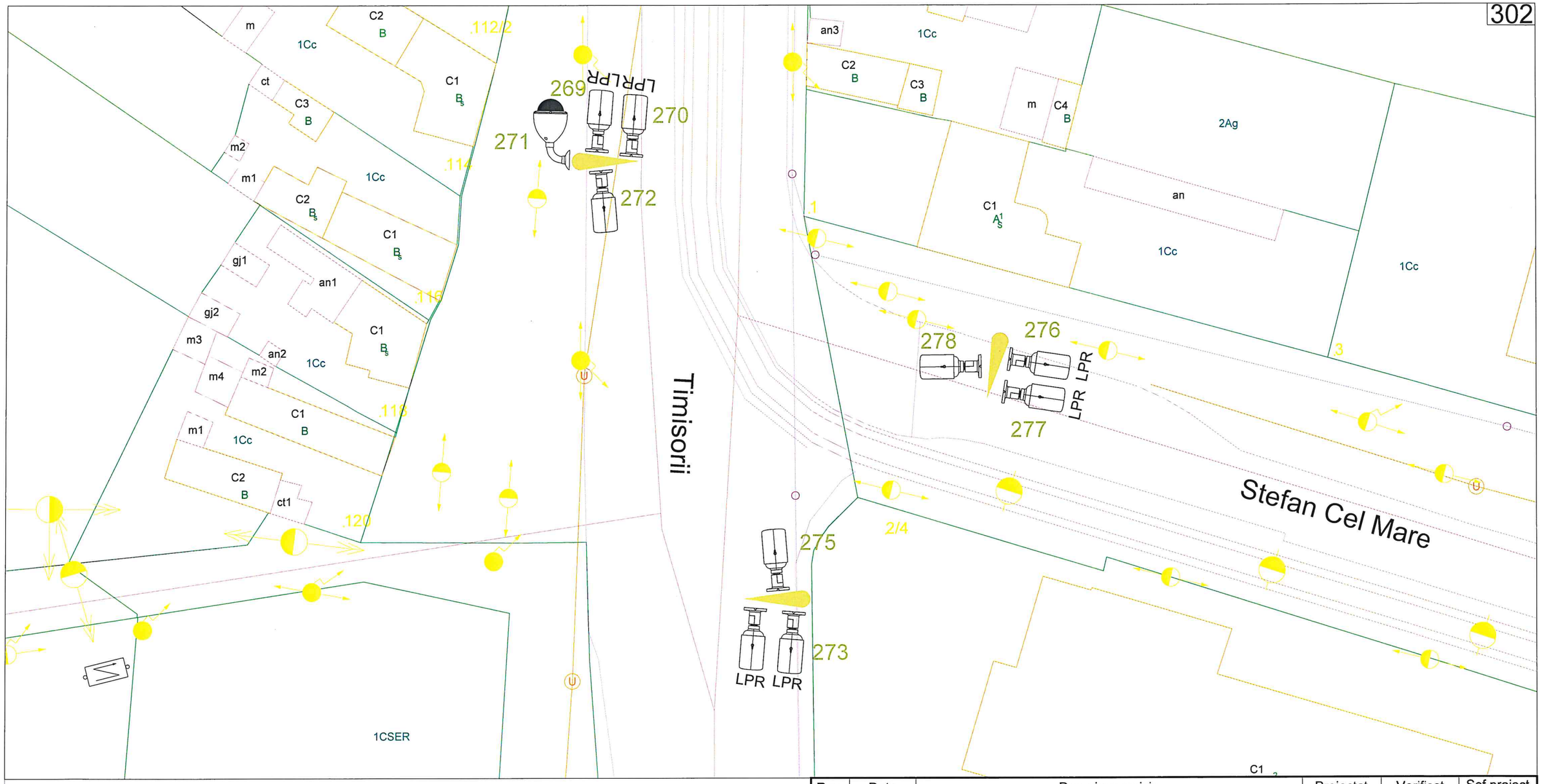
HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0301

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

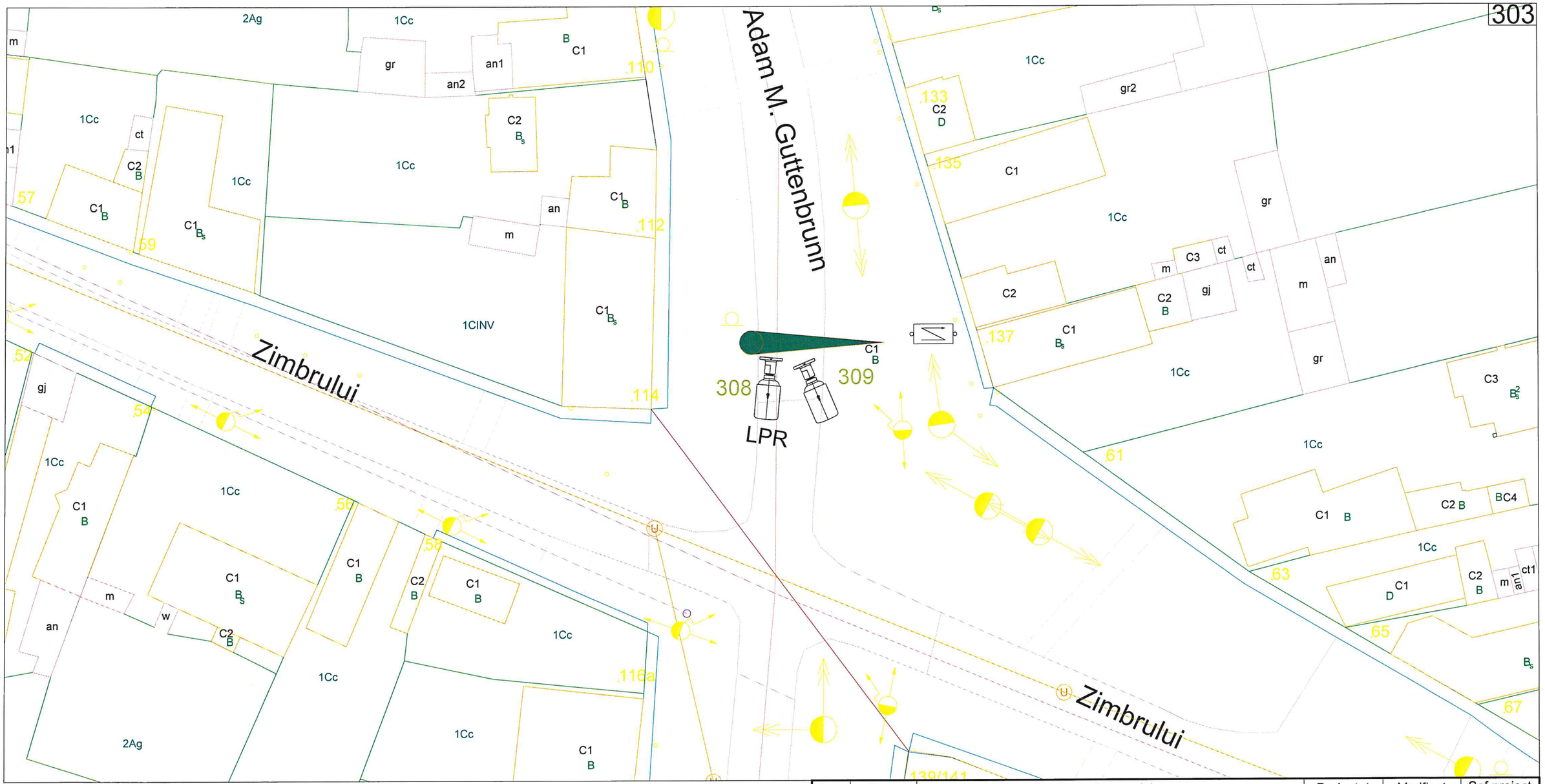
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0302 | Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 308, 309

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0303

Revizia: 0

304

Zimbrului

Caransebes

1518

1519

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

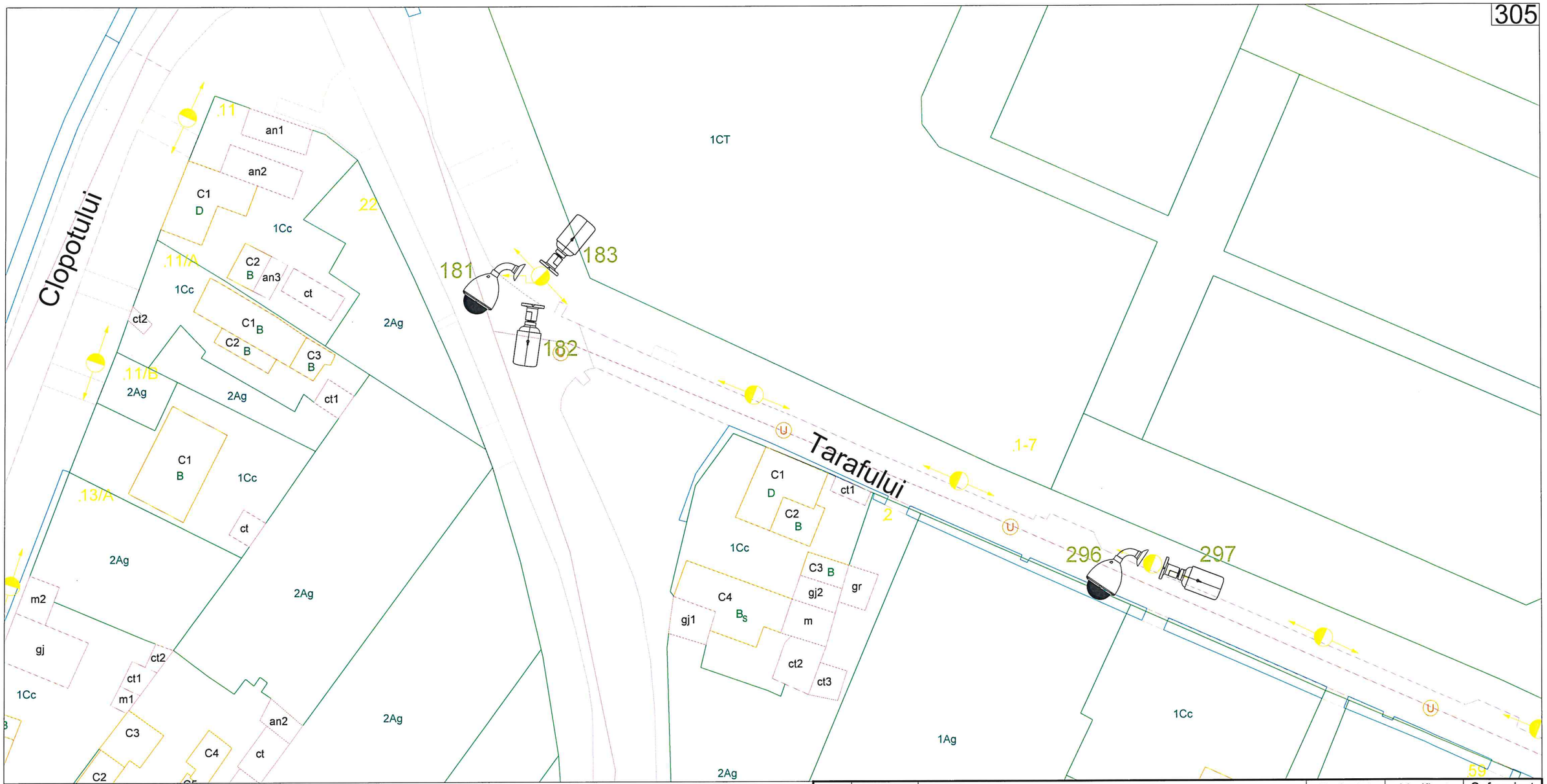
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1518, 1519

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0304

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 181, 182, 183, 296, 297

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0305

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

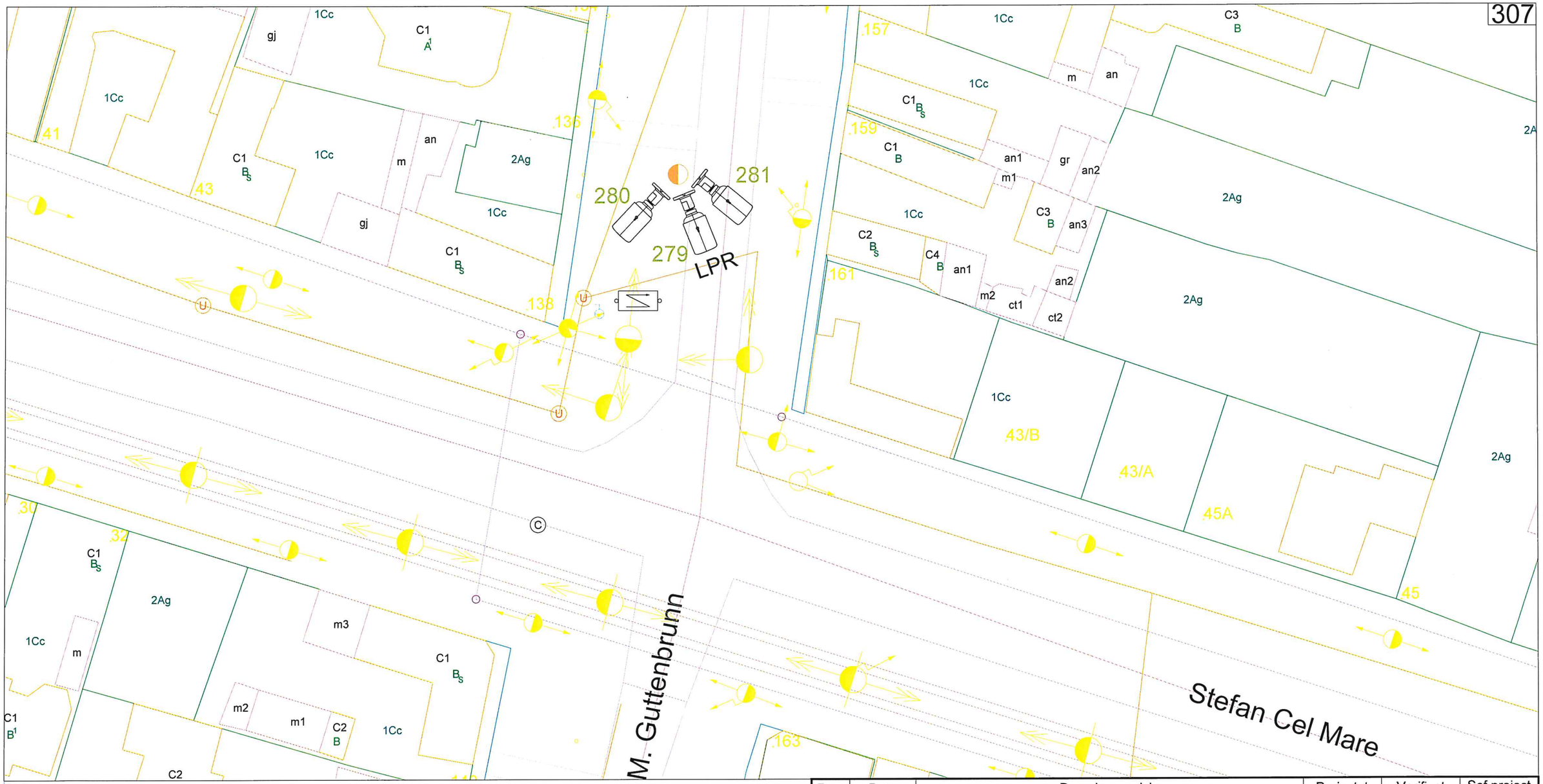
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 356

Cod desen: HLS.01.01.23-0306

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 284, 285

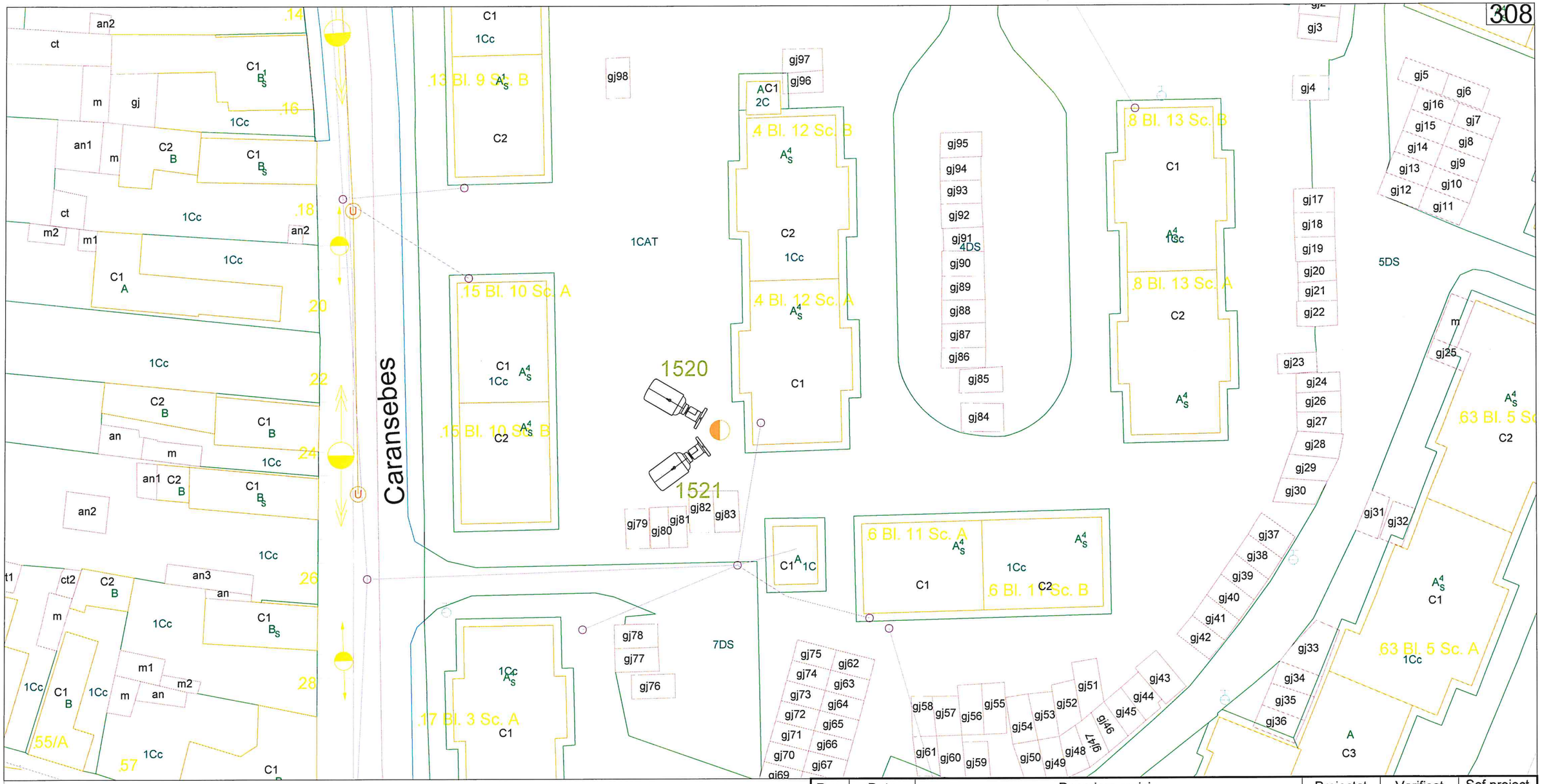
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0307

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

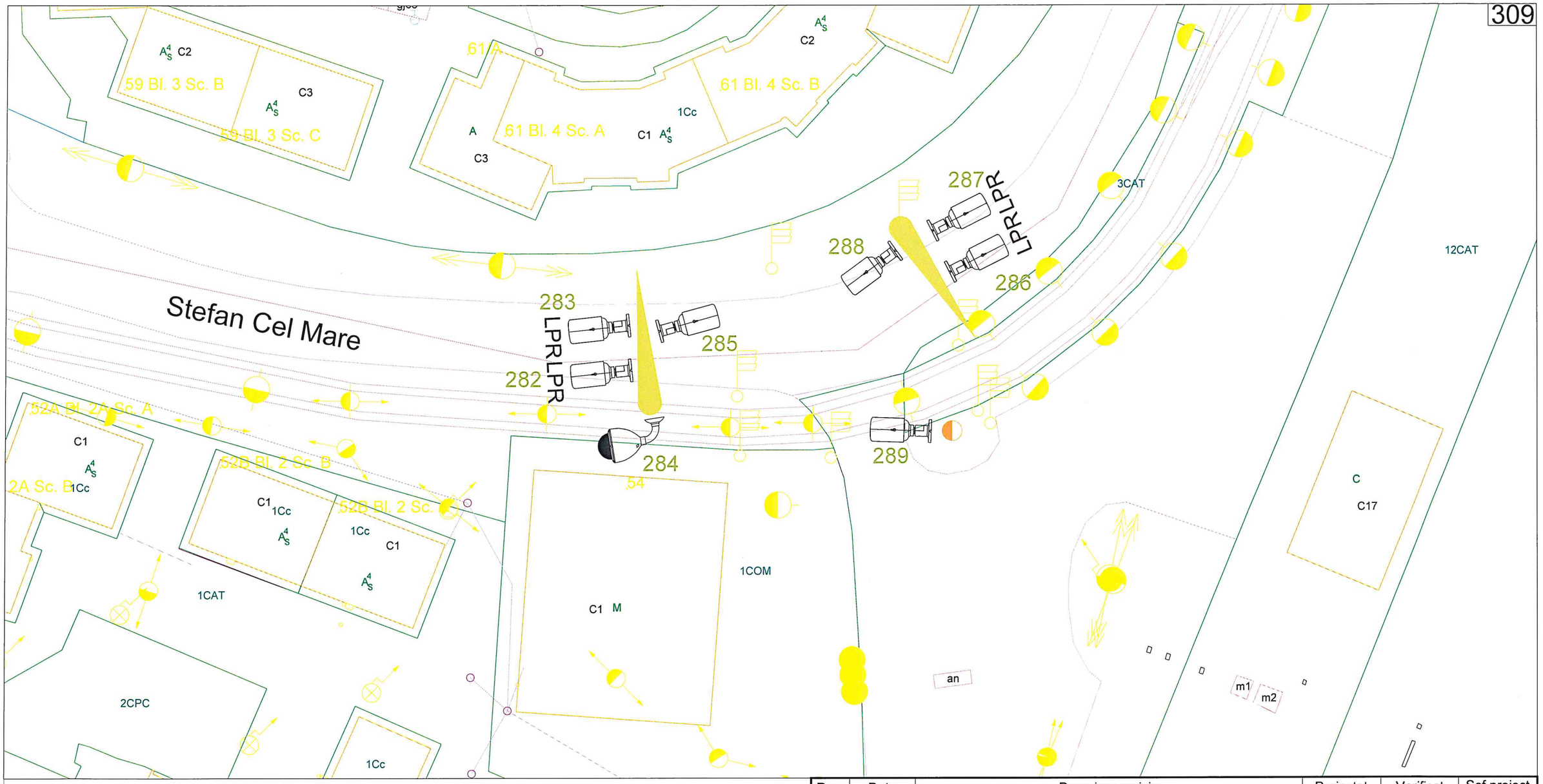
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1520, 1521

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0308

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

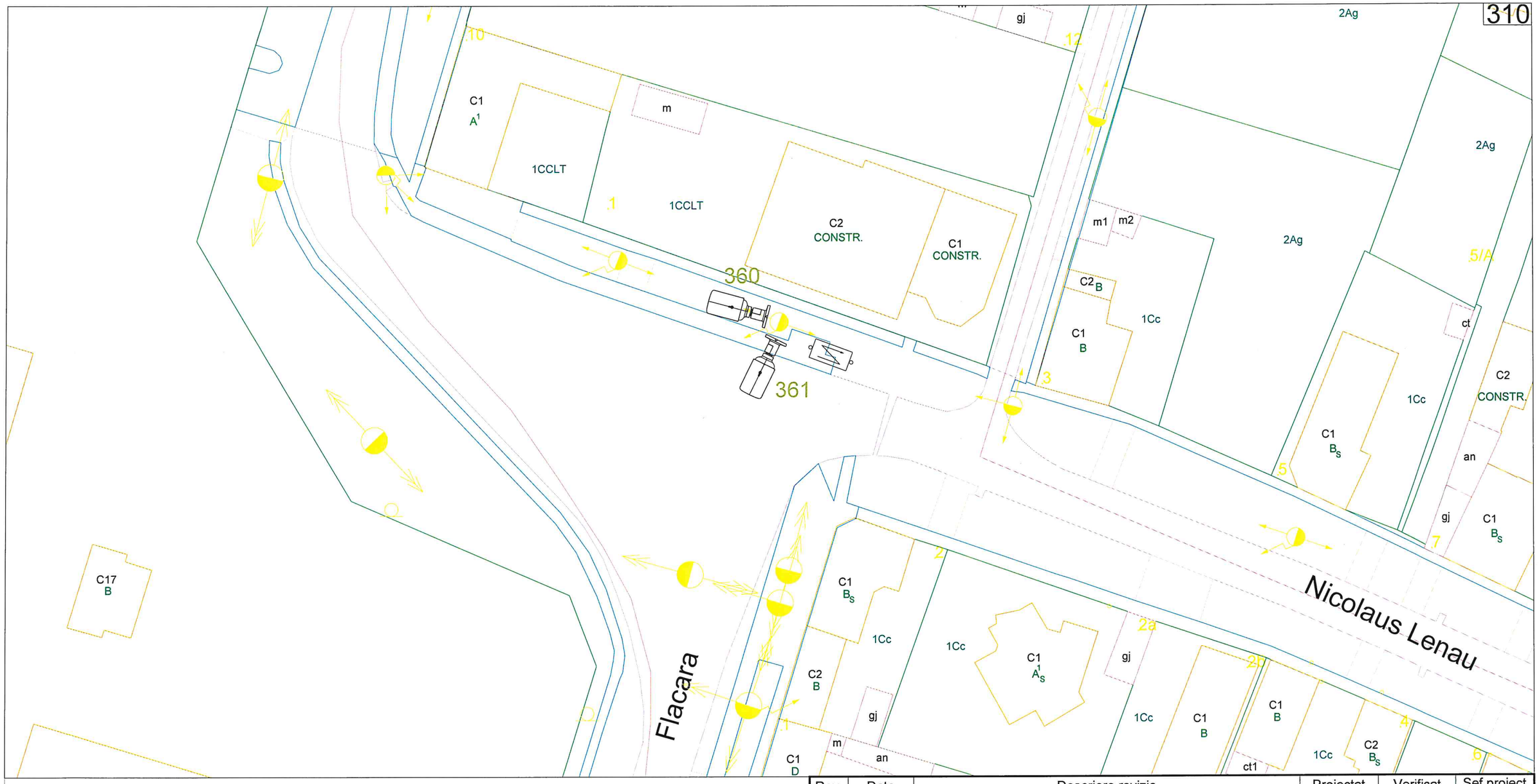
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 282, 283, 285, 285, 286, 287, 288, 289

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0309

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 360, 361

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0310

Revizia: 0

311

Tarafului

Clopotului

Frumoasa

298

299

.101 .103 .105 .107 .109 .111 .113

80 82 82/A

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

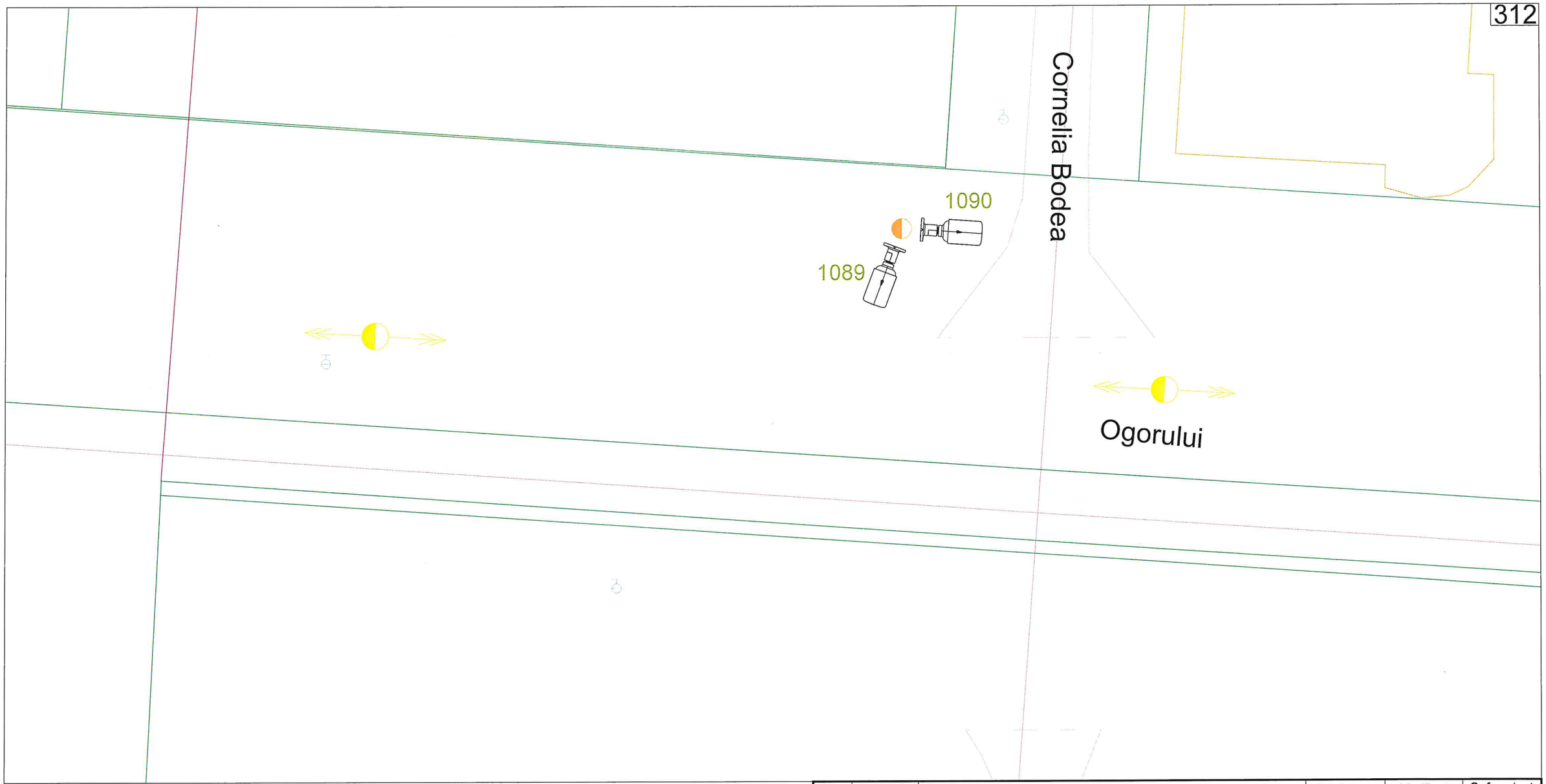
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 298, 299

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0311

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1089. 1090

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0312

Revizia: 0

313

1087

1088

Ogorului

2HC

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

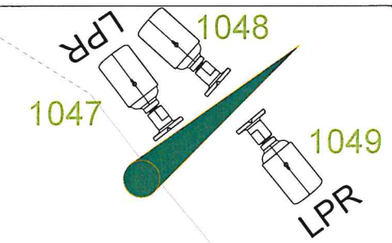
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1087, 1088

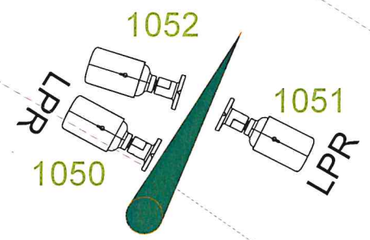
Data: Aprilie 2023

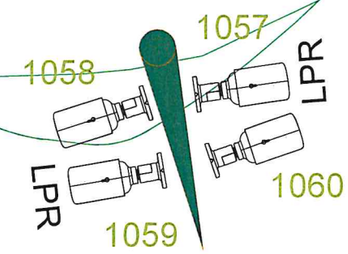
Scara: 1:500

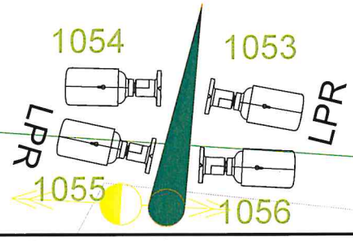
Cod desen: HLS.01.01.23-0313

Revizia: 0









Ogorului

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0314

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 123

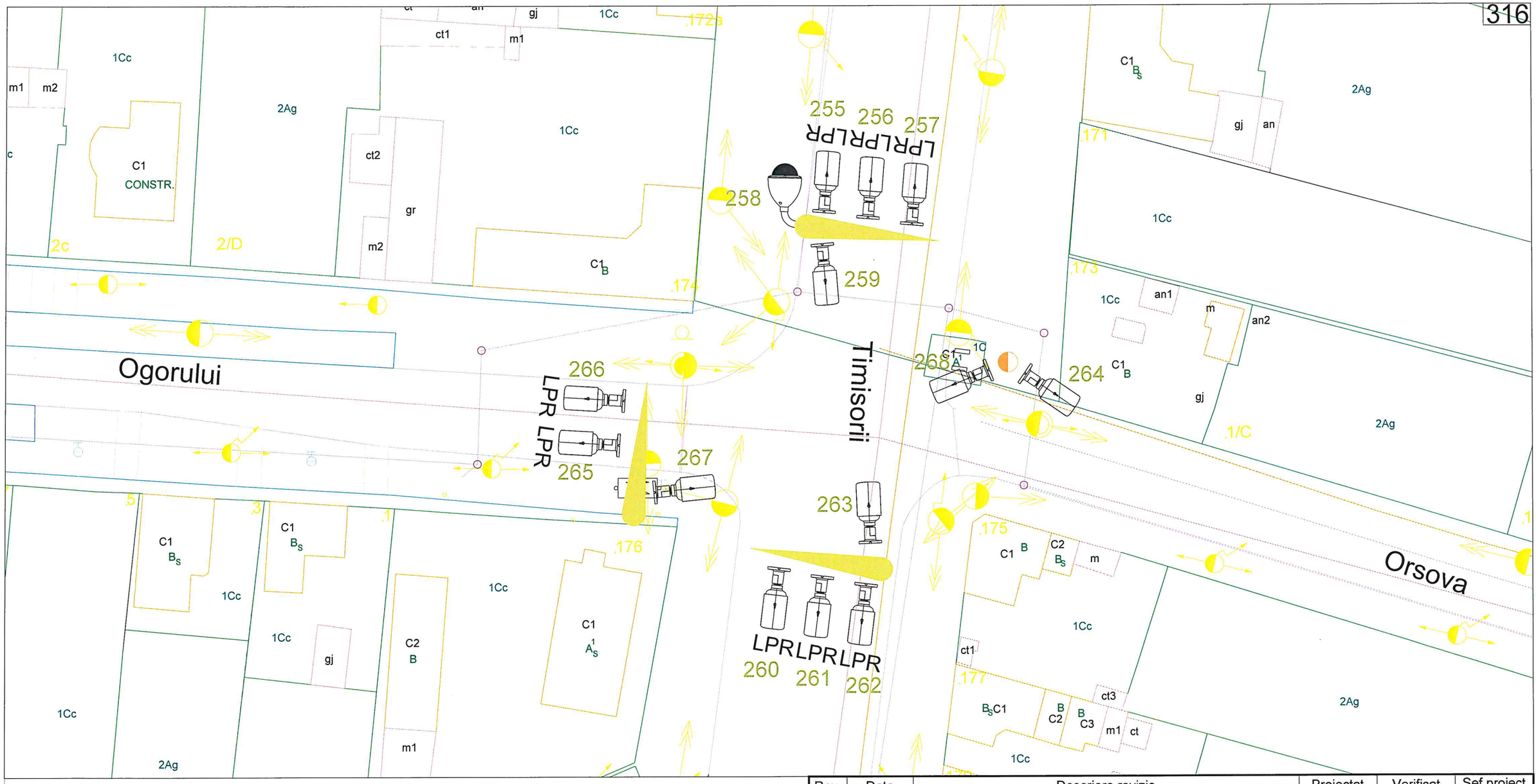
Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0315

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268

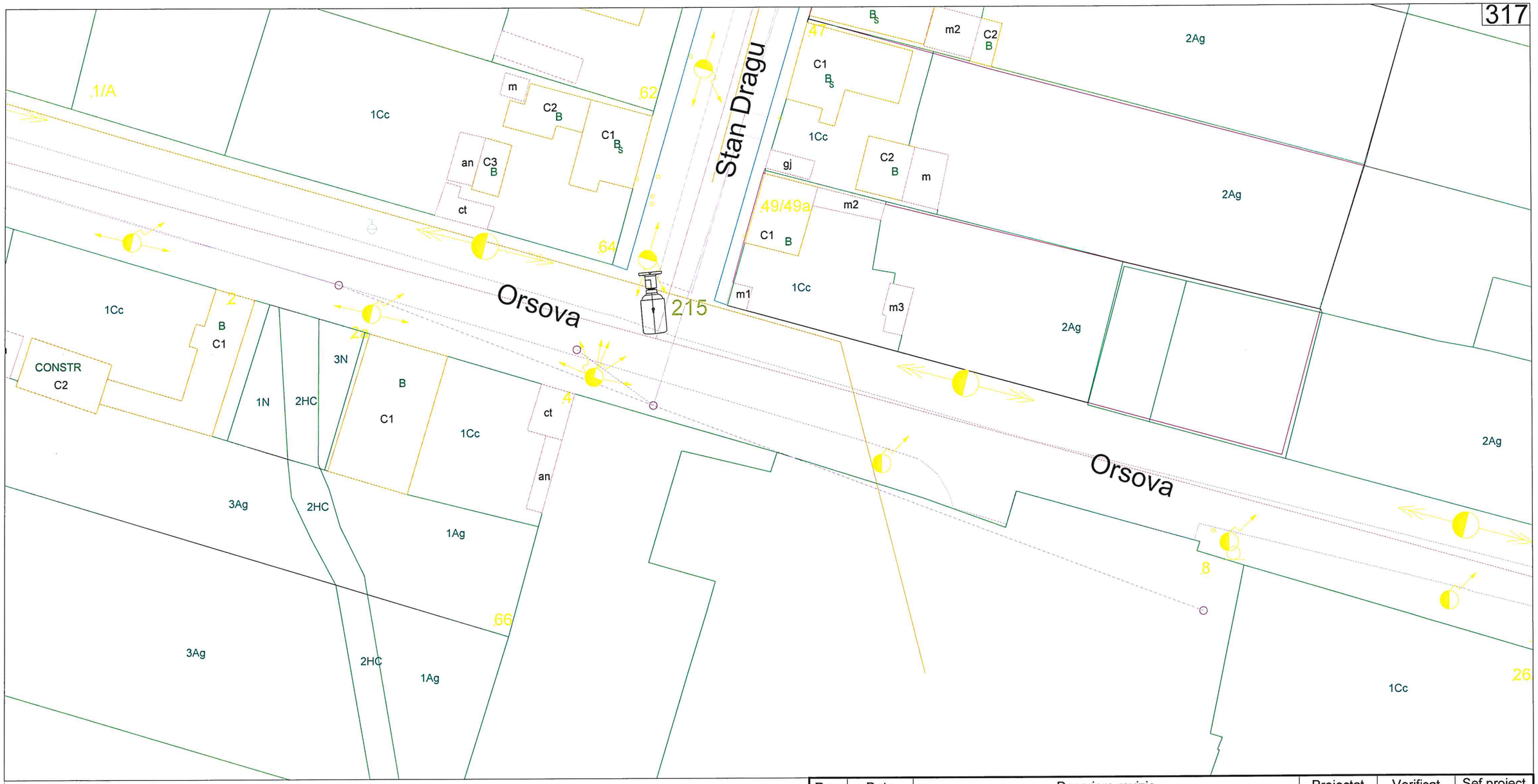
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0316

Revizia: 0

317



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 215

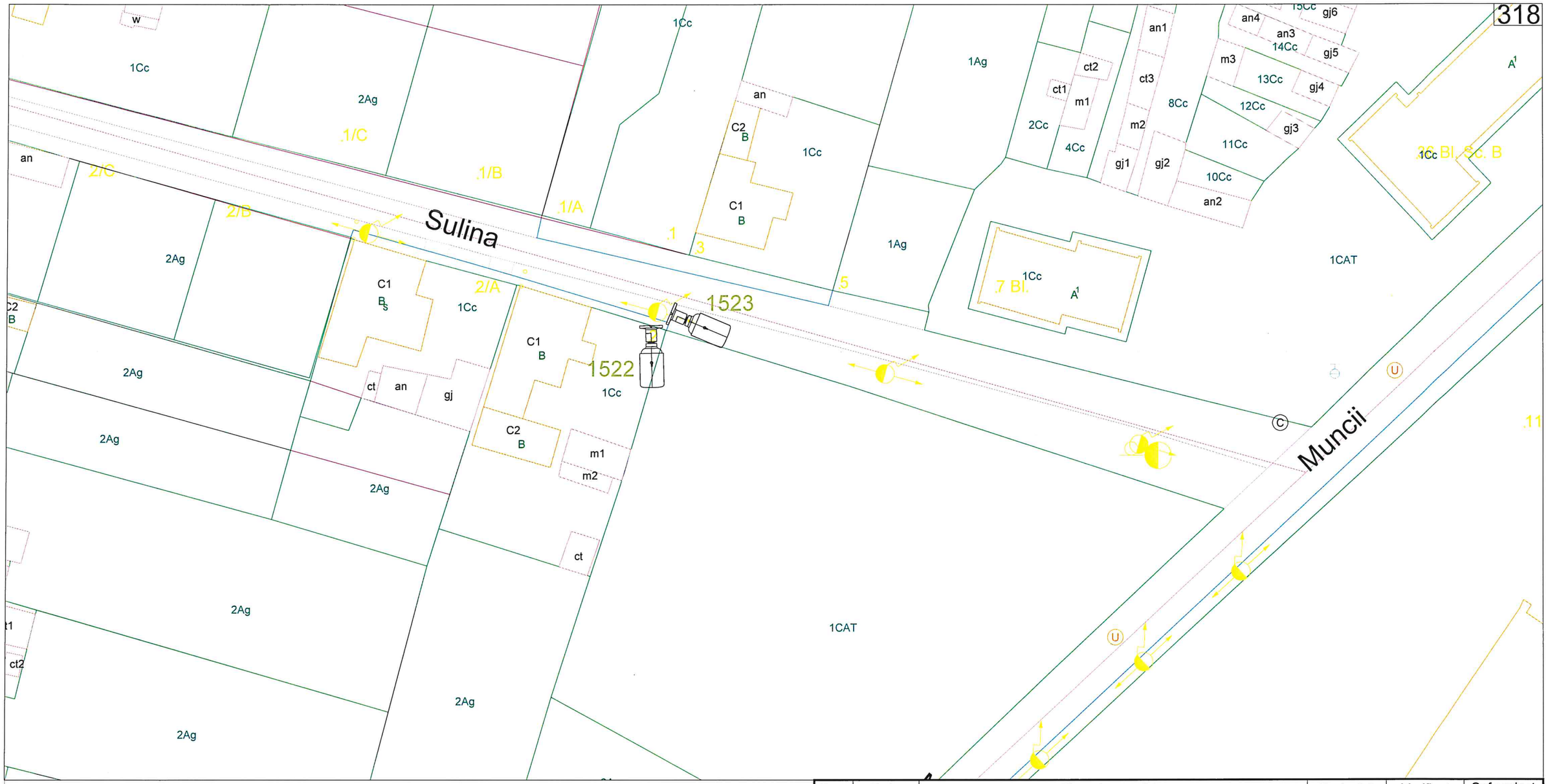
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0317

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

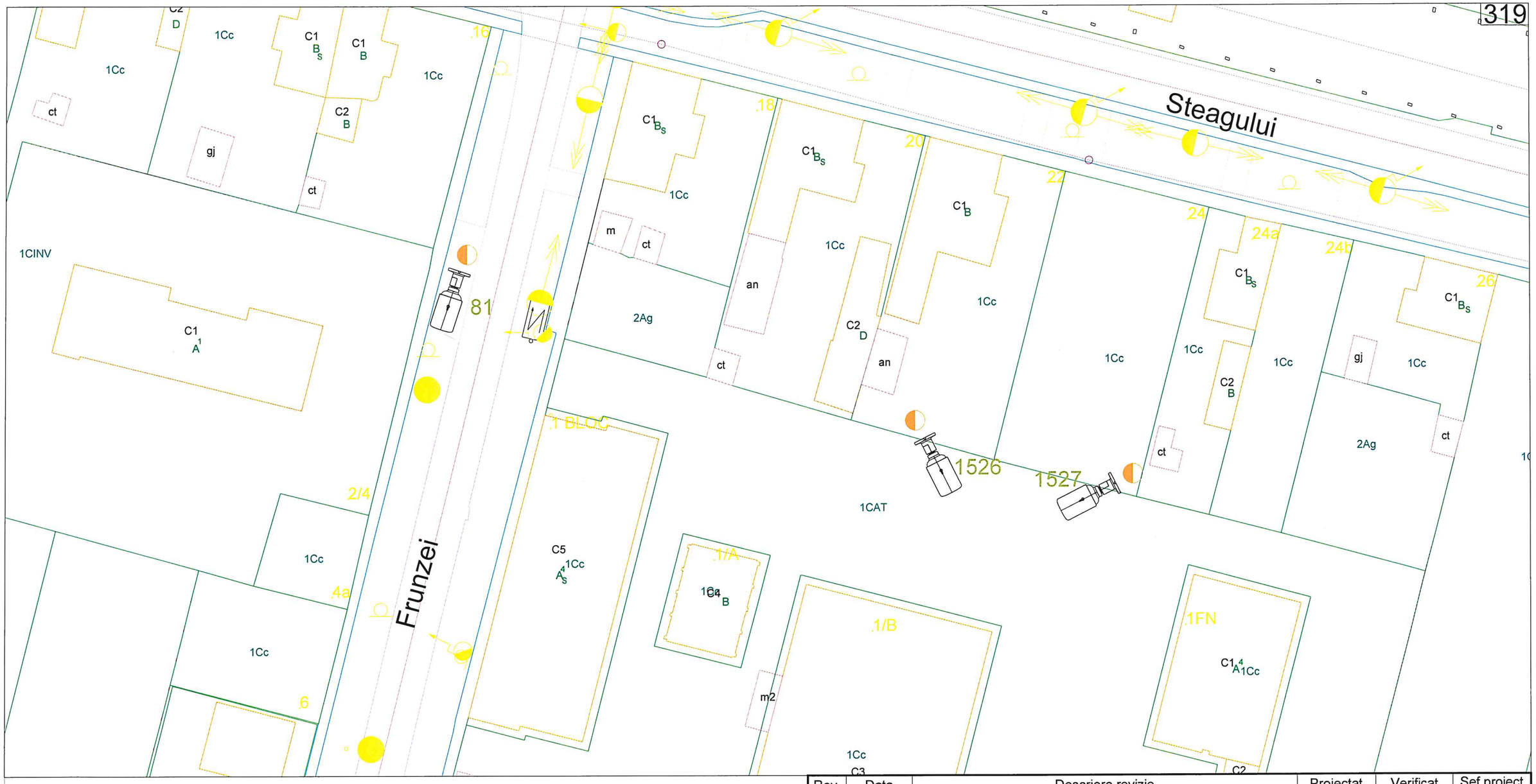
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1522, 1523

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0318

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

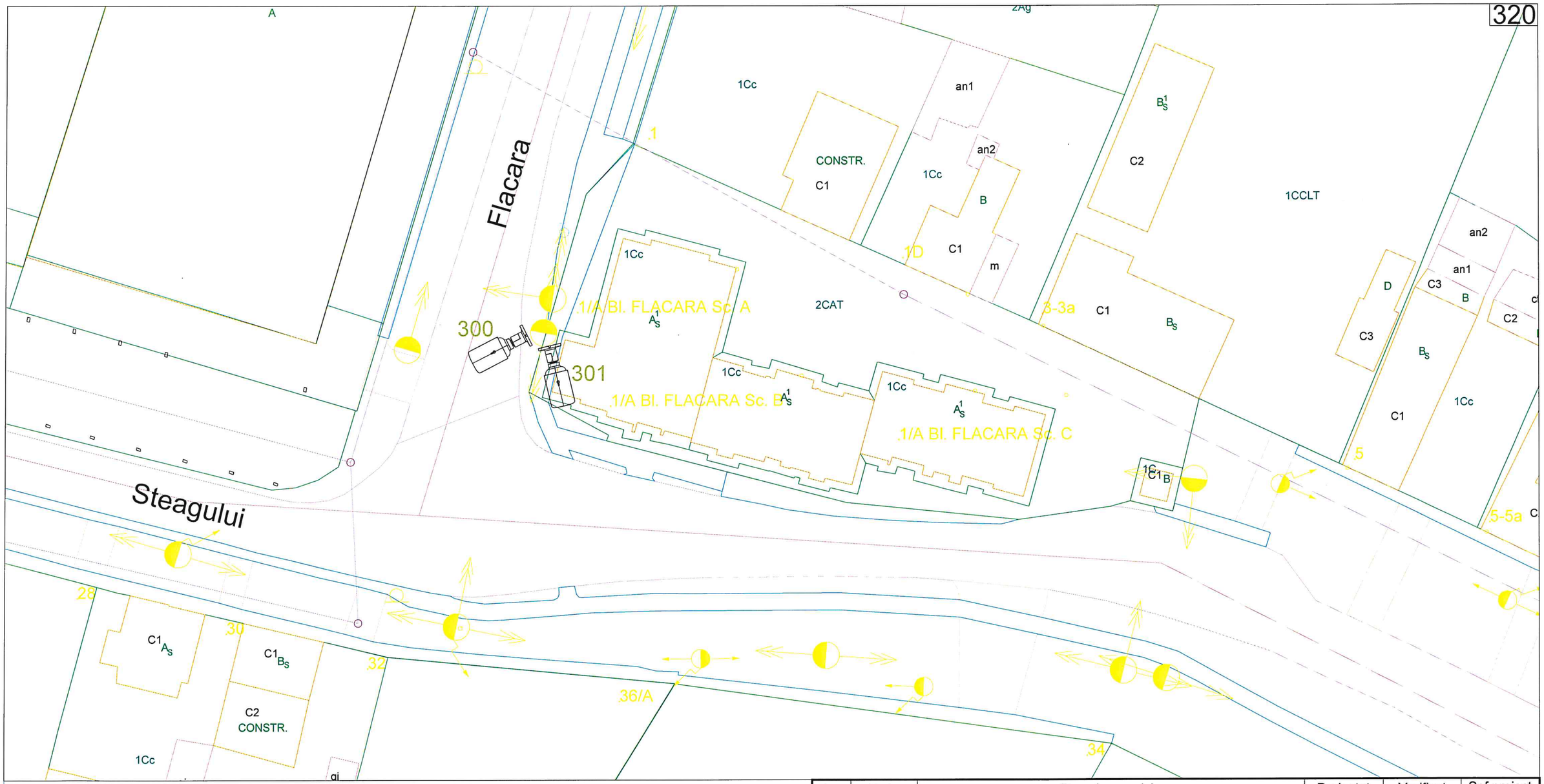
Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 81, 1526, 1527

Cod desen: HLS.01.01.23-0319

Revizia: 0

HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 300, 301

Cod desen: HLS.01.01.23-0320

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 80

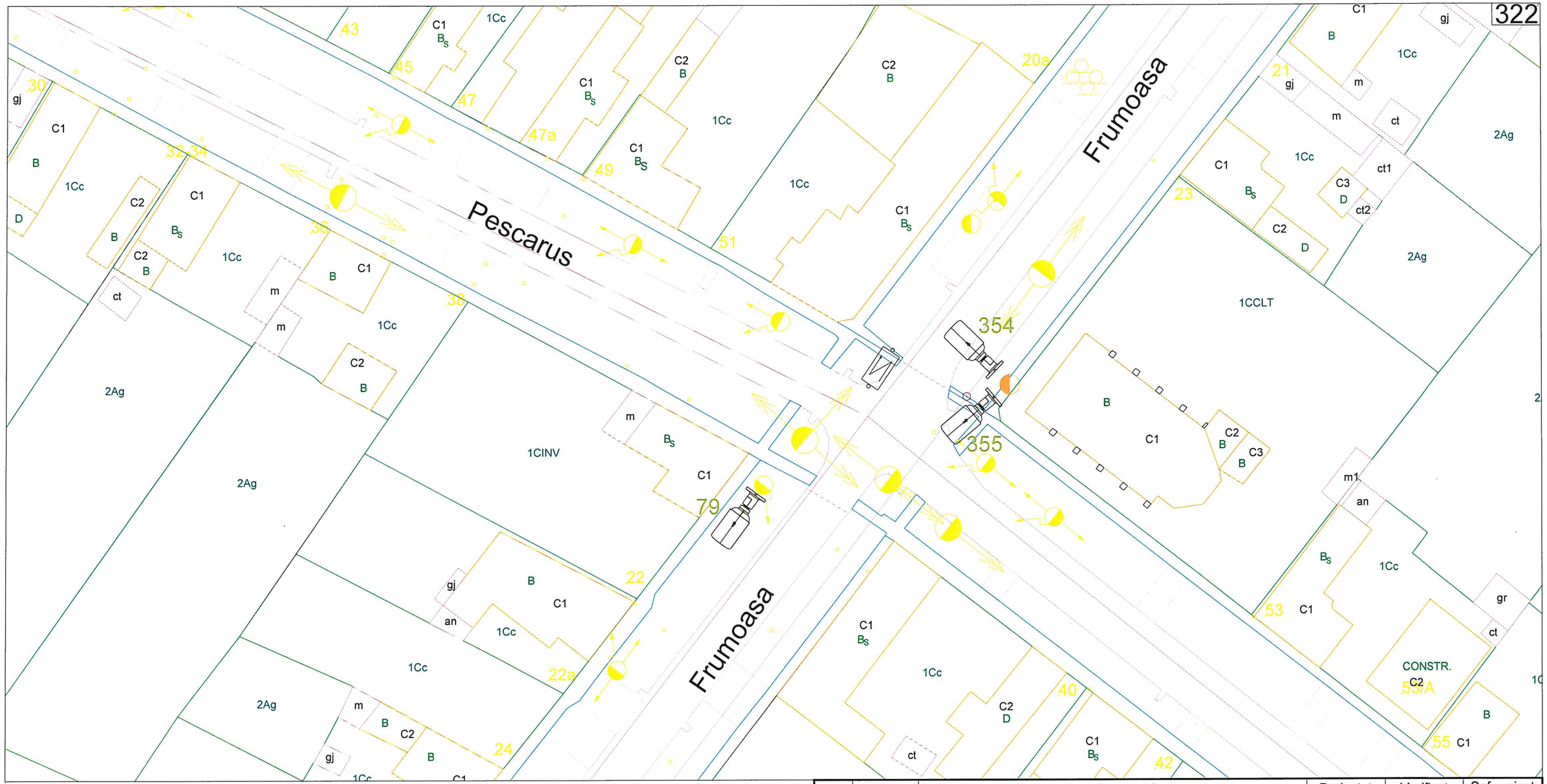
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0321

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

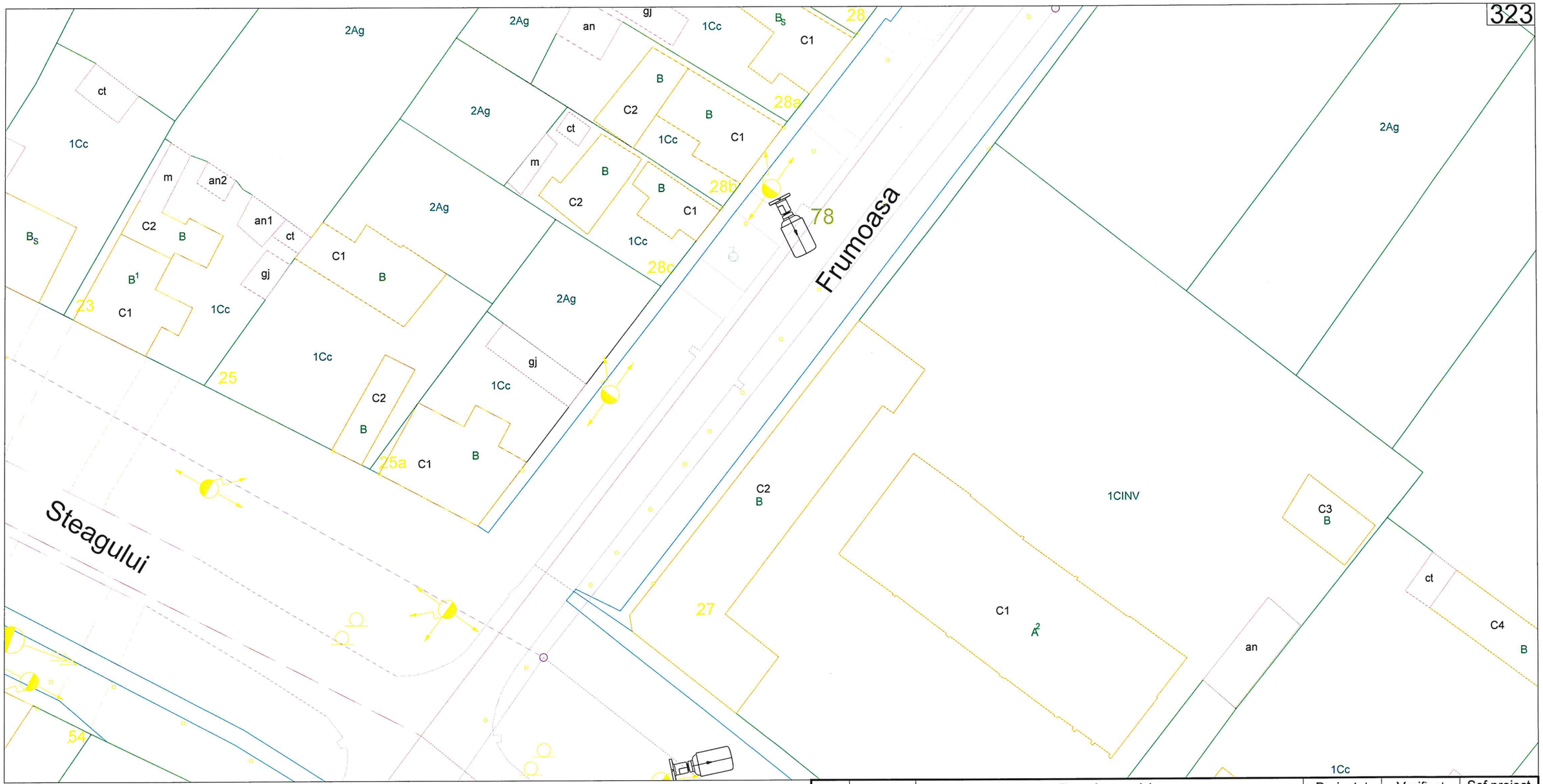
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere Camere CCTV: 354, 355

Cod desen: HLS.01.01.23-0322

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 77, 78

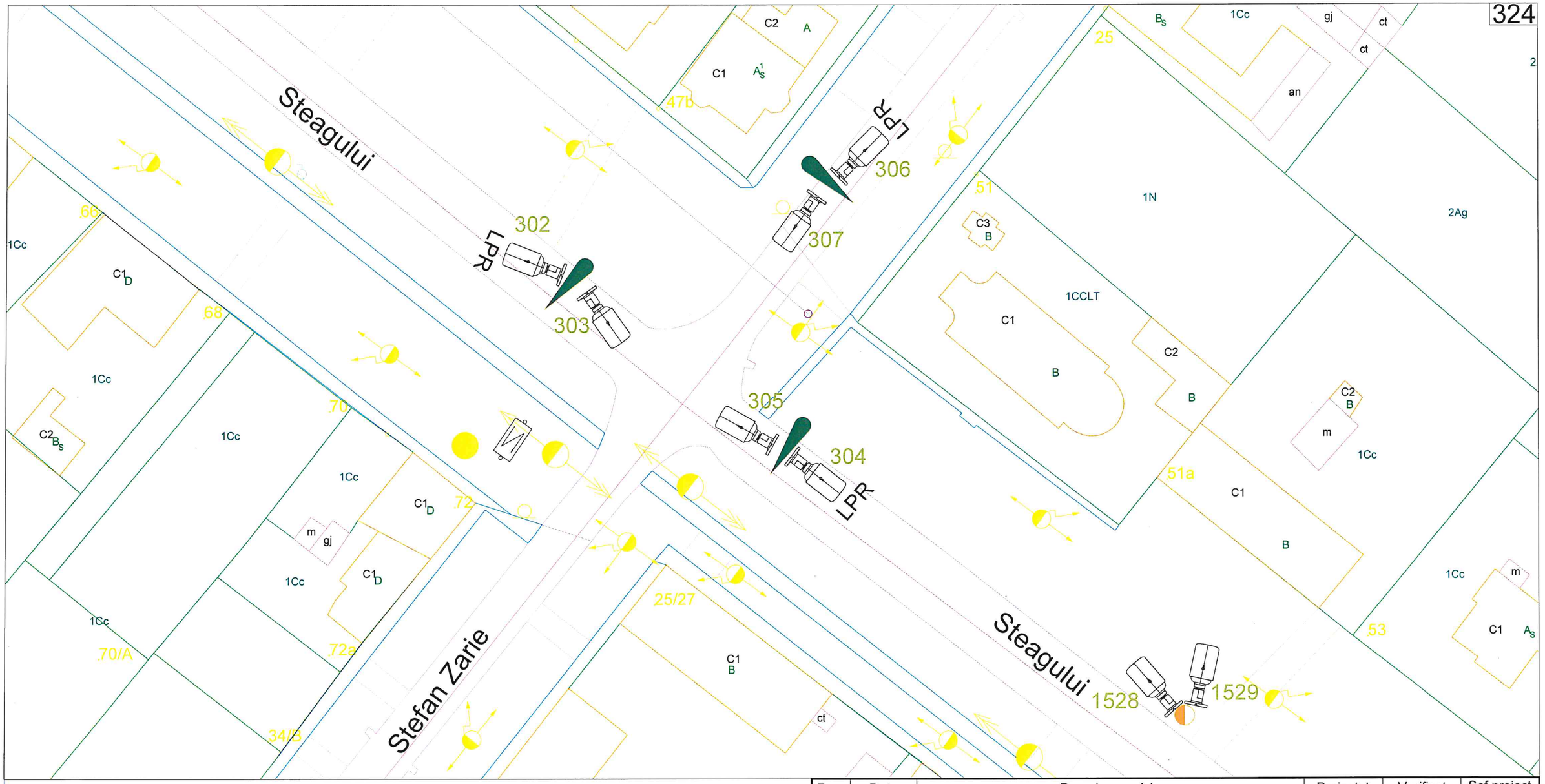
HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0323

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

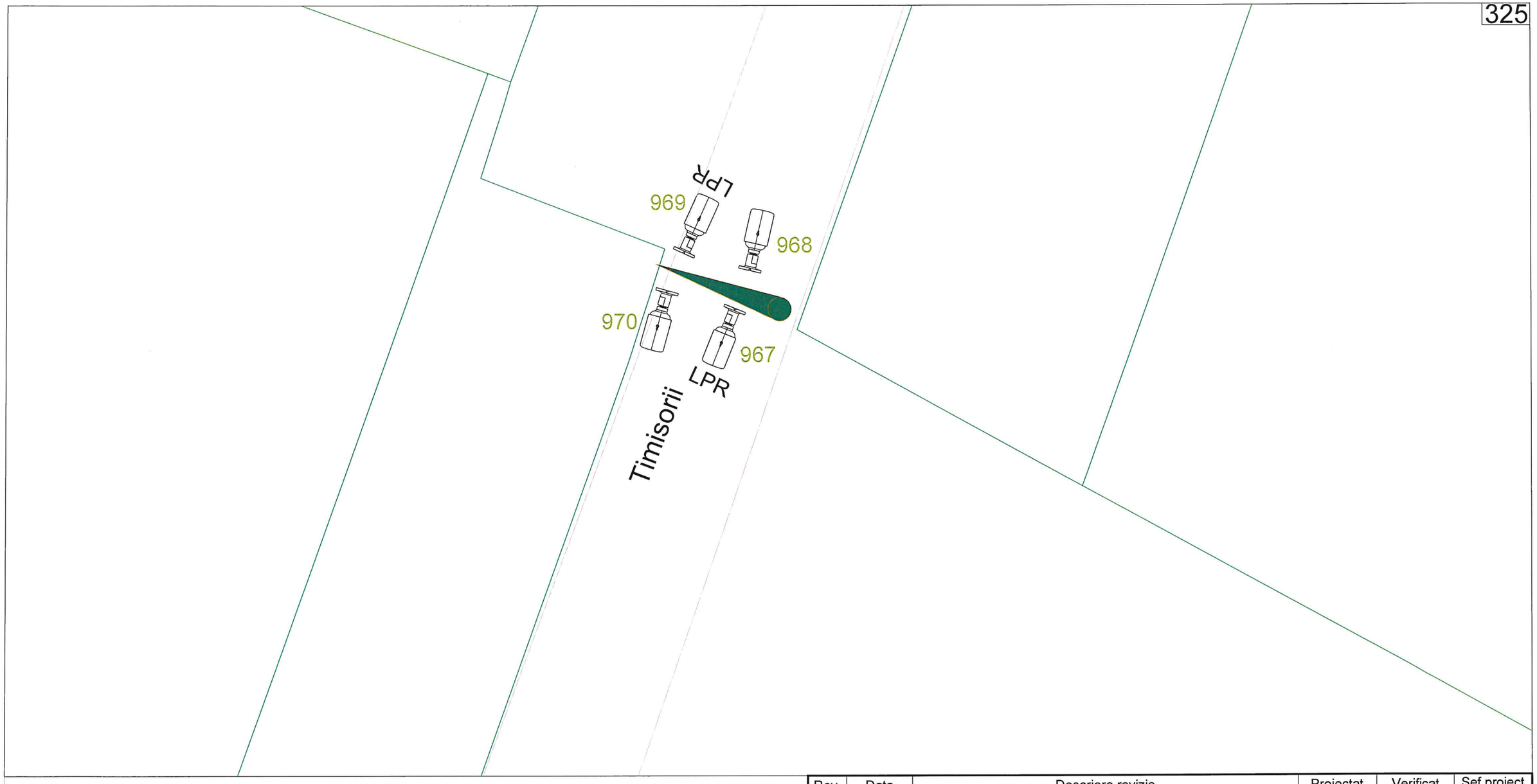
Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 302, 303, 304, 305, 306, 307, 1528, 1529

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0324

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 967, 968, 969, 970

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0325

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI
INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE
VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

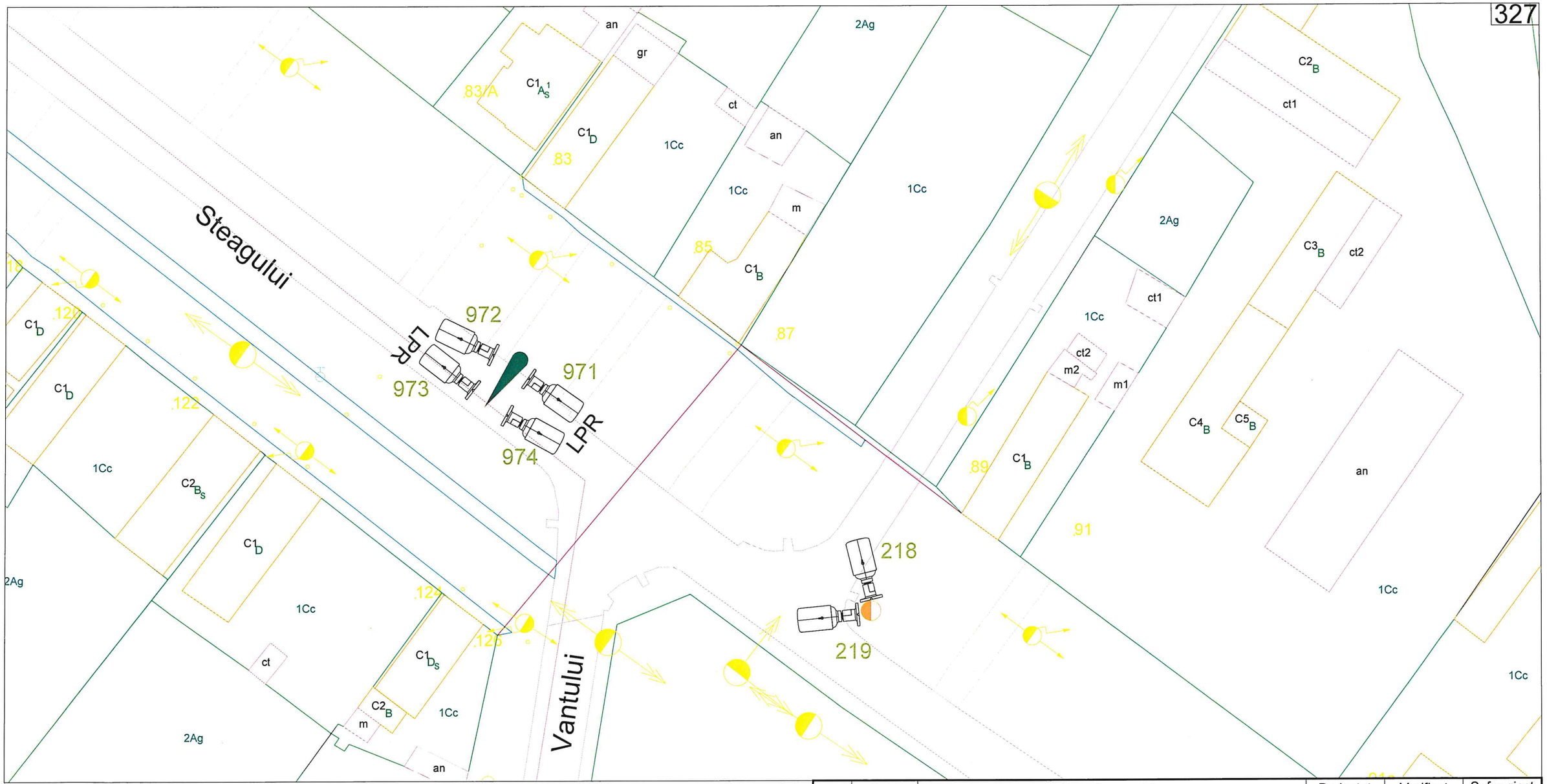
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 353

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0326

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 — Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 218, 219, 971, 972, 973, 974

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0327

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

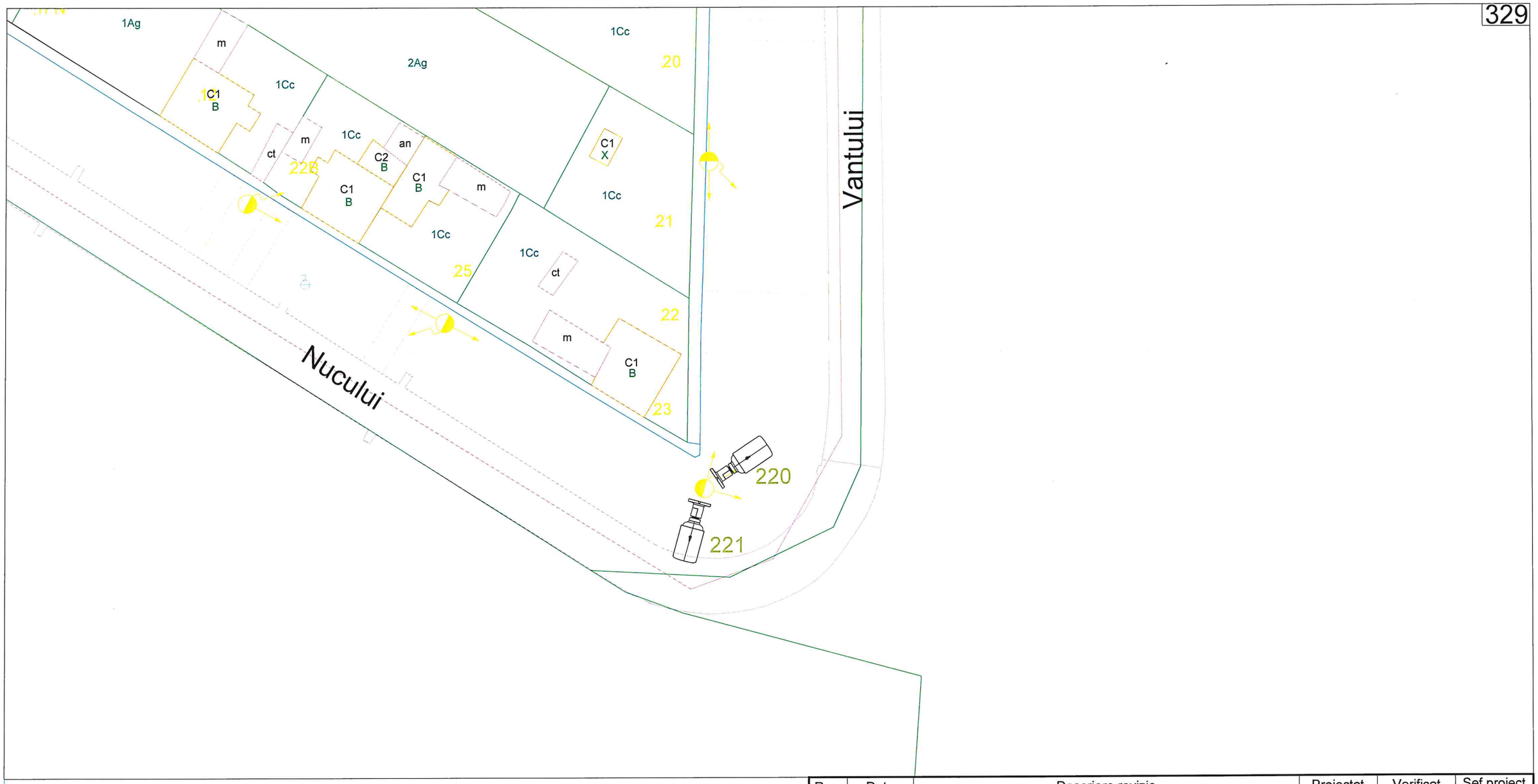
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 222, 223

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0328

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

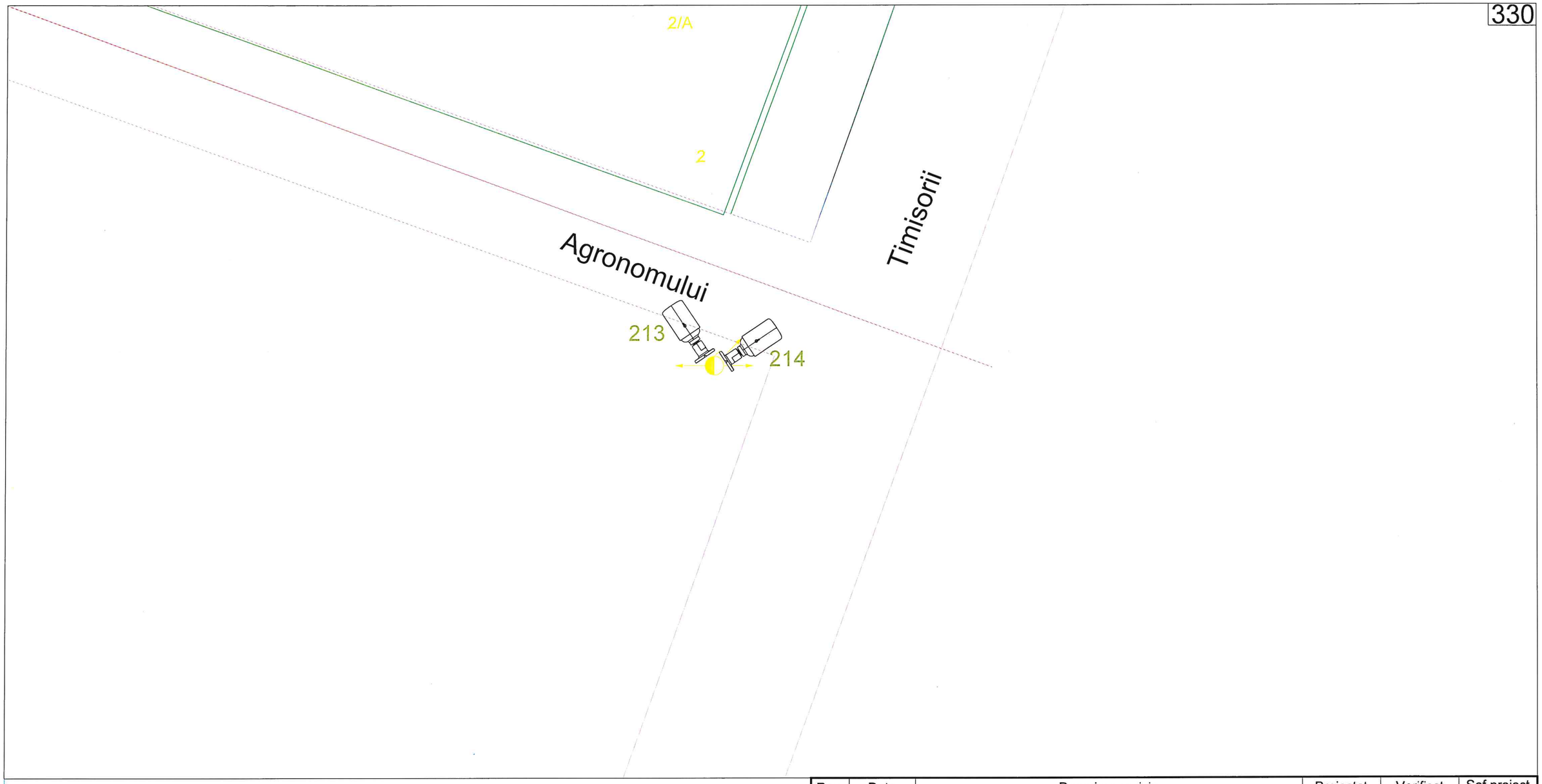
Data: Aprilie 2023

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 220, 221

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0329

Revizia: 0



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 213, 214

Cod desen: HLS.01.01.23-0330

Revizia: 0

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții:

EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD				
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli**	**Valoare fără TVA**	**TVA**	**Valoare cu TVA**
		lei	**lei**	**lei**
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
Total capitol 1		**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Energie electrică	3,773,385.00	716,943.15	4,490,328.15
2.2	Telecomunicații	14,237,110.80	2,705,051.05	16,942,161.85
Total capitol 2		**18,010,495.80**	**3,421,994.20**	**21,432,490.00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	114,200.00	21,698.00	135,898.00

3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	**1,952,100.00**	**370,899.00**	**2,322,999.00**
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	53,600.00	10,184.00	63,784.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	168,000.00	31,920.00	199,920.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	72,300.00	13,737.00	86,037.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	1,658,200.00	315,058.00	1,973,258.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	**89,300.00**	**16,967.00**	**106,267.00**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	89,300.00	16,967.00	106,267.00
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	**237,300.00**	**45,087.00**	**282,387.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**151,400.00**	**28,766.00**	**180,166.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	95,400.00	18,126.00	113,526.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	56,000.00	10,640.00	66,640.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	85,900.00	16,321.00	102,221.00
Total capitol 3		**2,392,900.00**	**454,651.00**	**2,847,551.00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	14,935,875.17	2,837,816.28	17,773,691.45

4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	862,205.85	163,819.11	1,026,024.96
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	28,702,506.47	5,453,476.23	34,155,982.70
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	64,122.30	12,183.24	76,305.54
4.6	Active necorporale	6,117,180.62	1,162,264.32	7,279,444.94
Total capitol 4		**50,681,890.41**	**9,629,559.18**	**60,311,449.59**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**15,000.00**	**2,850.00**	**17,850.00**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**372,059.35**	**-**	**372,059.35**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	169,117.88	-	169,117.88
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	33,823.58	-	33,823.58
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	169,117.88	-	169,117.88
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	506,818.90	96,295.59	603,114.50
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00

Total capitol 5		**918,878.25**	**103,895.59**	**1,022,773.84**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	16,000.00	3,040.00	19,040.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	16,000.00	3,040.00	19,040.00
Total capitol 6		**32,000.00**	**6,080.00**	**38,080.00**
TOTAL GENERAL		**72,036,164.46**	**13,616,179.97**	**85,652,344.43**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		33,823,576.82	6,426,479.60	40,250,056.42

DEVIZ GENERAL SCENARIUL 2 RECOMANDAT

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURĂ REŢEA DE COMUNICAŢII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	-	-	-
Total capitol 1		**-**	**-**	**-**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
2.1	Energie electrică	2,799,797.29	531,961.49	3,331,758.78
2.2	Telecomunicaţii	16,831,481.84	3,197,981.55	20,029,463.39
Total capitol 2		**19,631,279.13**	**3,729,943.03**	**23,361,222.16**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	-	-	-
	3.1.1. Studii de teren	-	-	-

	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	114,200.00	21,698.00	135,898.00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	**1,952,100.00**	**370,899.00**	**2,322,999.00**
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	53,600.00	10,184.00	63,784.00
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	168,000.00	31,920.00	199,920.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	72,300.00	13,737.00	86,037.00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	1,658,200.00	315,058.00	1,973,258.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	-	-	-
3.7	Consultanţă	**89,300.00**	**16,967.00**	**106,267.00**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	89,300.00	16,967.00	106,267.00
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	**237,300.00**	**45,087.00**	**282,387.00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**151,400.00**	**28,766.00**	**180,166.00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	95,400.00	18,126.00	113,526.00

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	56,000.00	10,640.00	66,640.00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	85,900.00	16,321.00	102,221.00
Total capitol 3		**2,392,900.00**	**454,651.00**	**2,847,551.00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	11,018,409.68	2,093,497.84	13,111,907.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	818,648.49	155,543.21	974,191.70
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	22,349,287.49	4,246,364.62	26,595,652.11
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	60,882.94	11,567.76	72,450.70
4.6	Active necorporale	4,983,734.41	946,909.54	5,930,643.95
Total capitol 4		**39,230,963.01**	**7,453,882.97**	**46,684,845.98**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	**15,000.00**	**2,850.00**	**17,850.00**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**346,316.71**	**-**	**346,316.71**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	157,416.69	-	157,416.69

	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	31,483.34	-	31,483.34
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	157,416.69	-	157,416.69
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	392,309.63	74,538.83	466,848.46
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	25,000.00	4,750.00	29,750.00
Total capitol 5		**778,626.34**	**82,138.83**	**860,765.17**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	16,000.00	3,040.00	19,040.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	16,000.00	3,040.00	19,040.00
Total capitol 6		**32,000.00**	**6,080.00**	**38,080.00**
TOTAL GENERAL		**62,065,768.48**	**11,726,695.84**	**73,792,464.32**
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		31,483,337.30	5,981,834.09	37,465,171.39

Intocmit,
S.C. HELISTECH ENGINEERING S.R.L.

MUNICIPIUL ARAD
310130 Arad – România - Bd. Revoluţiei, nr. 75
Tel.+40-257-281850 Fax.+40-257-284744
www. primariaarad.ro

Nr. certificat:UIG-1014-EO-1038

COMISIA DE ELIBERARE AUTORIZAŢIEI DE ACCES LA DRUMUL PUBLIC

Nr. ad.**70345/Z1/08.09.2023**

Către,
MUNICIPIUL ARAD PRIN SERVICIUL INVESTIŢII
B-dul REVOLUTIEInr.75

Referitor la lucrarea ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE: EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ŞI INFRASTRUCTURA DE RETEA DE COMUNICAŢII /DATE/ VOCE/ SOFTWARE/ VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE ” MUNICIPIUL ARAD (CONFORM ANEXA MEMORIU TEHNIC) beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD.

Urmare a adresei dumneavoastră înregistrată la Primăria Municipiului Arad cu nr.**70345/31.08.2023** , vă comunicăm **AVIZUL de PRINCIPIU** pentru lucrarea sus amintită amintită cu respectarea prevederilor Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr.**100/2020** și a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. **136/2020** cu modificările și completarile ulterioare și a următoarelor condiții suplimentare:

1.Pe toată perioada execuţiei lucrărilor este interzisă depozitarea oricăror materiale pe carosabilul străzilor afectate de lucrări;

2.Lucrările propuse se pot executa numai după obţinerea Autorizaţiei de Construire;

3.Pe toată perioada execuţiei lucrărilor se va semnaliza corespunzător punctul de lucru;

4.Pe toată durata lucrărilor se va asigura accesul în zonă a autovehiculelor, a pietonilor şi a persoanelor cu handicap;

5. Domeniul public aparţinând Municipiului Arad afectat de lucrări, va fi readus la forma iniţială de către beneficiarul lucrărilor pe cheltuiala sa, iar refacerea va fi executată de către unități agreate de către Primăria Municipiului Arad;

6. Să respecte Documentația **PUG**, aprobata cu Hotărârea Consiliului Local Arad nr.**502/2018,**cât și avizele și acordurile stabilite prin **C.U. nr.450 din29.03.2023;**

7. Perioada de garanţie a lucrărilor de refacere este de 2 ani, beneficiarul lucrărilor urmând să execute pe cheltuială proprie toate remedierile necesare apărute pe parcursul perioadei de garanție;

8.Lucrările proiectate vor respecta,prevederile conţinute în O.G.nr.**43/1997**cu modificările şi completarile ulterioare,privind regimul drumurilor;

9.În cazul în care până la finalizarea lucrărilor Hotararea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. **136/2020,** se va modifica sau abroga,vor fi respectate prevederile referitoare la refacerea drumurilor, spațiilor verzi conform noilor reglementări;

10.În conformitate cu prevederile Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr.**114/2007**,se va asigura un minim de 26 mp/locuitor de spaţiu verde comun.

PREŞEDINTE,
Liliana Florea
Semnat digital de către:
Liliana Florea
Data: 08.09.2023 13:50:34

Nume prenume		**Semnătura**
Gaina Ovidiu	**membru**	Semnat digital de către: Ovidiu Gaina Data: 08.09.2023 13:41:23
George Stoian	**membru**	Semnat digital de catre: George Stoian Data: 08.09.2023 12:56:34

MUNICIPIUL ARAD
310130 Arad – România - Bd. Revoluţiei, nr. 75
Tel.+40-257-281850 Fax.+40-257-284744
www. primariaarad.ro

UNICERT ORGANISM DE CERTIFICARE ISO 9001
Nr. certificat:UIG-1014-EO-1038

COMISIA DE ELIBERARE AUTORIZAŢIEI DE ACCES LA DRUMUL PUBLIC

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. **3-5**, **TIMISOARA**, **TIMIS**
Telefon/fax: **0256929** / **0372876276**

Nr. **18282571** din **22/12/2023**

Catre

MUNICIPIUL ARAD, domiciliul/sediul in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **ARAD**, **Bulevardul Revolutiei**, nr. **75**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **18282571** / **27/09/2023**, pentru obiectivul **Actualizare SF – Extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de retea de comunicatii date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare** cu destinatia **Realizare studiu fezabilitate pentru extinderea sistemului d esupraveghere video si infrastructura de comunicatii date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, **Strada Intravilan**, nr. **FN**, bl. - , et. - , ap. - , CF - , nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL
Nr. 18282571 / 22/12/2023

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*
  AVIZ FAVORABIL NUMAI PENTRU FAZA "STUDIU DE FEZABILITATE" cf. CERTIFICATULUI DE URBANISM SI CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII: 1. Avizul de amplasament favorabil emis isi inceteaza valabilitatea daca solicitantul nu-si indeplineste obligatiile si termenele asumate prin contractul de angajament nr. 134734/20.12.2023 anexat avizului; 2. PENTRU OBTINEREA AVIZULUI IN FAZA PAC, DTAC, SE VA CERE UN NOU AVIZ DE AMPLASAMENT, PENTRU POZITIILE UNDE SUNT AMPLASATE CAMERE SI FIBRA OPTICA PE STALPII UT ARAD, SE VA PREZENTA STUDIU DE COEXISTENTA AVIZAT IN C.T.E.; 3. In zona exista si retele electrice ce nu apartin UT ARAD; 4. Se vor respecta: ord. ANRE nr. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00, PE 106/2003 si STAS 6290/2004, STAS 832, STAS 831/2002 ed. 6 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA, LES cu cladiri, drumuri, imprejmiuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, LTc., FO etc.), propuse a se construi; 5. La predarea amplasamentului, se va convoca in scris delegatul UT ARAD, MIT ARAD; 6. La realizarea lucrarilor in zona LEA 110kV se va solicita in scris prezenta unui reprezentant MIT ARAD si se vor respecta conditiile prevazute in Ordinul ANRE nr. 239/2019; 7. Este interzisa amplasarea de constructii, imprejmuiri, parcaja, zone de agrement ori depozitarea deseurilor, a materialelor de constructii sau a oricaror alte obiecte la o distanta mai mica de 18,5 metri fata de axul LEA 110kV, cf. ord. ANRE 239/2019; 8. Se va pastra o limita admisa corespunzatoare (distanta de vecinatate), pana la care se pot apropia, fara pericol,

persoanele, utilajele, materialele sau uneltele pentru manevrare la constructia LTc(FO) fata de conductorul extrem al LEA 110kV, LEA 20 kV, LEA 0,4 kV aflat sub tensiune in cf. cu IPSSM - 01/2015; 9. Se interzice executarea de sapaturi la dist. mai mici de 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant, etc.; 10. Dist. min. mas. pe oriz. in cazul traversarilor, de la oricare elem. al stp. LTc(FO) la cel mai apropiat conductor al LEA 110kV, LEA 20 kV sa fie de min. 5m. In cazul traversarii LEA 0,4 kV cu LTc, dist. min. este de 2 m, cf. STAS 6290/2004, ord. 239/2019; 11. Dist. min. mas. pe orizontala in cazul traversarilor, de la cel mai apropiat element al stalpului LEA si cel mai apropiat element al LTc aeriana sa fie cel putin 5m in cazul LEA 110kV si sa fie cel putin 3,5 m la LEA 20kV. In cazul traversarii LEA 0,4 kV cu LTc, dist. min. este de 2 m, cf. STAS 6290/2004, ord. 239/2019; 12. Dist. min. mas.pe verticala la traversare intre conductorul cel mai de jos al LEA la sageata max. si conductorul cel mai de sus al LTc(FO) trebuie sa fie de cel puti 5 m la LEA 110kV respectiv 3,5m la LEA 20kV. In cazul LEA 0,4 kV sau comuna cu LTc(FO), dist. min. este de 0,6 m. Este interzisa innadirea conductoarelor in deschiderea de traversare, cf. ord. 239/2019; 13. Unghiul de incrucisare intre LTc(FO) pr. Si LEA 110kV, LEA 20 kV, LEA 0,4 kV ex. sa fie cat mai apropiat de 90° dar min. 30° cf. NTE 003/04/00, PE 106/2003. 14. Elementele metalice ale stalpilor de energie care marginesc incrucisarea trebuie legate la conductorul de nul sau daca linia este cu neutrul izolat se va lega la priza de pamant. 15. Se interzice montarea de LTc(FO), CAMERE DE SUPRAVEGHERE pe stalpii LEA existenti echipati cu transformatoare, separatoare, separatoare sau alt echipament avand tensiuni mai mari de 250 V fata de pamant; 16. Dist. min. mas. pe orizontala (perpendicular pe LEA) intre stalpul cap de linie al LTc si cel mai apropiat conductor al LEA sa fie mai mare cu 2 metri decat inaltimea stalpilor LEA adiacenti, cf. SR 6290/03.2004; Acesta distanta poate fi redusa la pana la 5 m daca LEA cu tensiunea mai mare de 1 kV este intarita cf. 3.3.1; 17. Dist. min. mas. pe orizontala (perpendicular pe LTc) intre cablul de telecomunicatii propus si fundatia stalpului LEA 20 kV, LEA 0,4kV existent sau priza de pamant, sa fie mai mare de 5m cf. SR 6290/2004; 18. Dist. min. de apropiere intre capatul tubului de protectie de PVC al cablului de telecomunicatii (canalizatie) si stalpul LEA 20 kV, LEA 0,4kV existenta este de 5m, cf. SR 6290/2004, ord. 239/2019; 19. Distanta pe orizontala intre fundatia stalpului LEA 110kV sau priza sa de pamant si linia de telecomunicatii 30m, cf. ord. 239/2019;

- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona MT/JT **Arad Municipal** asigura asistenta tehnica suplimentara **pentru LES si LEA existente in zona;****
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea Zonei MT/JT **Arad Municipal** cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura **aferente instalatiilor electrice existente in zona;****
- Distantele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.
- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamânt prevazut din sapaturi, echipamente, etc. care ar putea sa micsoreze gabaritele. Utilajle vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.
- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvolta (cu cresterea puterii fata de cea

aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.** aviz tehnic de racordare**

*** In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie DA ☑ NU ☐

*** Noul obiectiv poate fi racordat la reteaua existenta DA ☐ NU ☑

Posibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: **nu e cazul la faza SF;**, aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.
Racordarea la reteaua electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la reteaua electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reteaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reteaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 450 / 29/03/2023, respectiv pana la data de 29/03/2025.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza **337** planuri de situatie vizate de Zona MT/JT **Arad Municipal.**
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Manager UT Arad
Stanca Gabriela Maria

Semnat de Gabriela Maria Stanca
Data: la 23/12/2023 la 07:52:17 UTC

Verificat
Bora Gabriel



Signed by ILARIE GABRIEL BORA
on 22/12/2023 at 12:07:45 UTC

Intocmit
Huruba Petrica



Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:59 UTC

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la .....

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie "“"Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) exitente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.
** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"
*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)

CONTRACT ANGAJAMENT PENTRU REALIZAREA CONDIŢIILOR DE COEXISTENŢĂ A RETELELOR ELECTRICE, IN VEDEREA ELIBERĂRII AVIZULUI FAVORABIL CONDIȚIONAT

Nr. 134734 / 20.12.2023

1. Părţile Contractului

Între E-DISTRIBUTIE BANAT SA cu sediul în localitatea TIMISOARA, județul TIMIS, str. Pestalozzi, nr. 3-5, telefon nr. 0372-545702, fax nr. 0372857277, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul. J35/274/04.03.2002, CUI nr. 14490379, cont nr. RO54CITI0000000700427005 deschis la Banca CITIBANK SUC. ROMANIA, reprezentată prin Peste Mihai având funcția de Director General, prin imputernicit Stanca Gabriela Maria având funcția de Manager Unitate Teritoriala Arad, în calitate de operator de rețea, denumit în continuare operator,
și
persoana juridică/persoana fizică Municipiul Arad cu sediul/domiciliul în localitatea Arad, județul/sectorul Arad, str Revolutiei, nr. 75, telefon nr. 0257281850, fax nr....., C.N.P. / înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul. ....., CUI nr. 3519925, cont nr. .....deschis la Banca ....., reprezentat(ă) prin Bibart Calin având funcția de primar prin împuternicit .....conform împuternicirii nr..... din data ....., telefon.....email.....
titular al certificatului de urbanism și în calitate de solicitant al avizului de amplasament, denumit în continuare „**Solicitant**",

denumite în continuare în mod individual „**Partea**" și în mod colectiv „**Parțile**",

având în vedere:

i. prevederile Ordinului 25 din 22 iunie 2016 privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea, cu modificările și completările ulterioare, astfel cum este în vigoare la data prezentului Contract (în continuare **„Ordinul 25/2016"**),
ii. neîndeplinirea condițiilor de coexistența a obiectivului cu rețele electrice ale OD, cu consecința emiterii unui aviz de amplasament favorabil condiționat,
iii. implicațiile emiterii unui aviz de amplasament favorabil condiționat,

au consimțit la încheierea prezentului contract pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul pentru care Solicitantul a cerut emiterea avizului de amplasament (în continuare „**Contractul**").

2. Obiectul Contractului

2.1. Prezentul Contract are ca obiect angajamentul ferm al Solicitantului de a îndeplini modificările/lucrările/intervențiile sau alte demersuri necesare pentru asigurarea condițiilor de coexistență ale obiectivului pentru care s-a solicitat aviz de amplasament și pentru care se va elibera de către OD un aviz favorabil condiționat, lucrări ce constau din devierea/mutarea instalaţiilor electrice ale Operatorului stabilite conform fișei de solutie / avizului CTE dupa caz, pentru **obiectivul: „ " Realizare studiu fezabilitate pentru extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de comunicații date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare " amplasat în județul Arad, localitate/sector/comunasat Arad, Intravilan, cerere aa 18282571** (în continuare denumite „**Lucrările**").

3. Documentele Contractului

3.1. Fac parte integrantă din prezentul Contract, după caz, următoarele documente:
a. Cererea depusă de către Solicitant pentru emiterea avizului de amplasament;
b. Certificatul de urbanism
c. Planul de încadrare în teritoriu;
d. Planul de situație;

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

e. Planul privind construcțiile subterane;
f. Memoriul tehnic;
g. Studiul de eliberare amplasament/ Studiul de coexistență

4. Durata Contractului

4.1. Contractul intră în vigoare începand cu Data Semnării și se încheie pe perioada necesară realizării Lucrărilor/realizării condițiilor de coexistență.
4.2. Contractul rămâne valabil până la data prevăzută pentru recepționarea lucrărilor (inclusiv încheierea proceselor verbale de recepție la terminarea lucrărilor și punere în functiune - PIF), sub condiția îndeplinirii de către Solicitant a tuturor obligațiilor și termenelor prevăzute în prezentul Contract.

5. Condițiile Contractului de angajament (condiții suspensive)

5.1. Solicitantul își asumă întreaga responsabilitate și declară că va depune toate eforturile și toată diligența pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul pentru care a fost solicitat avizul de amplasament, potrivit termenilor și condițiilor din prezentul Contract și din avizul de amplasament favorabil condiționat.
5.2. În cazul neîndeplinirii de către Solicitant a condițiilor și obligațiilor prevăzute în prezentul Contract, acesta va fi obligat la plata de daune – interese către Operator, Operatorul având inclusiv dreptul de a anula, cu efect retroactiv, avizul de amplasament favorabil condiționat eliberat în temeiul prezentului Contract.

6. Obligațiile și responsabilitățile Operatorului

6.1. Să elibereze avizul favorabil condiționat în termen de 5 (cinci) zile lucrătoare de la data semnării prezentului Contract.
6.2. Să elaboreze studiul de eliberare amplasament/studiul de coexistență cu personal propriu/proiectant de specialitate selectat de Solicitant sau stabilit prin procedurile de atribuirea contractelor de achizitie publică, în cazul în care Solicitantul a optat pentru elaborarea studiului prin OD.
6.3. Să încheie contractul de eliberare amplasament cu Solicitantul ca urmare a depunerii cererii de către acesta din urmă și să soluționeze aspectele legate de eliberarea amplasamentului ce cad în sarcina sa.
6.4. Să informeze Solicitantul în legătură cu finalizarea realizării devierii rețelelor electrice de pe amplasamentul propus și/sau realizarea condițiilor de coexistență în termen de 10 (zece) zile de la încheierea procesului verbal de terminare a lucrărilor și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice.
6.5. Să analizeze și să transmită acceptarea/neacceptarea propunerilor de modificare a poziției obiectivului față de amplasamentul propus în termen de max 15 zile de la depunerea planurilor modificate în cazul în care Solicitantul optează pentru modificarea poziției obiectivului față de amplasamentul propus.
6.6. Operatorul nu va emite avizul tehnic de racordare în situația în care nu se respectă normele tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice prevăzute în avizul de amplasament favorabil condiționat/studiu de coexistență.

7. Obligațiile și responsabilitățile Solicitantului

7.1. Să depună planul de situație modificat în conformitate cu cerințele din avizul de amplasament favorabil condiționat in termen de max 15 zile (numai pentru cazul în care Solicitantul optează pentru modificarea poziției obiectivului față de amplasamentul propus).
7.2. Să depună solicitarea de elaborare a studiului de eliberare amplasament și/sau stabilirea condițiilor de coexistență in termen de max 15 zile (numai pentru cazul în care Solicitantul optează pentru eliberarea amplasamentului și/sau stabilirea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul propus.

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris şi vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

7.3. Studiul pentru eliberarea amplasamentului și/sau stabilirea condițiilor de coexistență se elaborează la comandă și pe cheltuiala Solicitantului prin încheierea unui contract cu OD sau cu un proiectant de specialitate.

7.4. Să prezinte spre avizare OD, studiul pentru eliberarea amplasamentului, în cazul în care Solicitantul a optat pentru realizarea studiului de către un proiectant de specialitate.

7.5. Să transmită OD cererea pentru încheierea contractului de eliberare amplasament și/sau realizarea condițiilor de coexistență stabilite în studiu în termenul de valabilitate al studiului de coexistența, cerificatului de urbanism și avizului de amplasament favorabil condiționat.

7.6. Să achite către OD costurile lucrărilor de deviere/coexistență în conformitate cu prevederile contractuale.

7.7. Să înceapă lucrările pentru construirea obiectivului pentru care s-a solicitat avizul de amplasament de la operatorul de rețea numai după realizarea lucrărilor de deviere rețele electrice și sau coexistență, dacă s-a optat pentru acestă varianta sau acceptarea de către operatorul de rețea a modificării poziției obiectivului față de amplasamentul propus.

7.8. Să respecte termenii și condițiile stabilite de Operator în baza fișei de coexistență/studiu pentru eliberarea amplasamentului realizat în conformitate cu prevederile Ordinului 25/2016.

8. Caracterul confidențial al Contractului

8.1. Pe durata derularii Contractului, o Parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte Părți:
   a. de a face cunoscut Contractul sau orice prevedere a acestuia, unei terțe părți;
   b. de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a Contractului, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

8.2. Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea Contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii Contractului.

8.3. O Parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract, după caz, dacă:
   a. informația era cunoscută Părții înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă Parte;
   b. informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celeilalte Părți pentru asemenea dezvăluire;
   c. Partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informația.

9. COMUNICĂRI

9.1. Părțile iau act că orice comunicare, cerere, ofertă, propunere, instruire sau document ce se va efectua/încheia între sau de către Părți în legatură cu prezentul Contract va fi formulat(ă) în scris și transmis(ă) folosind următoarele coordonate:

a. în cazul unei comunicări către Operator:
Către: E-Distributie BANAT S.A., Unitate Teritoriala Arad;
Adresa: Arad, bd. Iuliu Maniu, nr. 65-71;
Telefon: 0257-205702;
Fax: 0372-875274;
E-mail: lidiaelena.tolca@e-distributie.com;
În atenția: Tolca Lidia

b. în cazul unei comunicari către Solicitant:
Către: Primaria Municipiului Arad;
Adresa: localitatea Arad, județul/sectorul Arad, str. Revolutiei, nr. 75, ;
Telefon:
Fax: [•]
E-mail:
În atenția:

9.2. Documentele/comunicările scrise trebuie înregistrate atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

9.3. Comunicările între Părţi se pot face şi prin poştă, fax sau e-mail, cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării. Dacă o comunicare a fost transmisă prin poștă recomandată, aceasta va fi considerată ca fiind primită în data indicată pe confirmarea de primire. Dacă o comunicare este transmisă prin fax/e-mail, atunci aceasta va fi considerată ca primită în prima zi lucrătoare ulterioară datei la care a fost transmisă.

10. Dreptul de proprietate

10.1. Capacitățile energetice mutate/deviate ca urmare a realizării Lucrărilor sunt și rămân în proprietatea Operatorului.

11. Încetarea Contractului

11.1. Prezentul Contract încetează:
- a. la expirarea duratei de valabilitate a Contractului prevăzute la art. 4. de mai sus;
- b. în caz de forță majoră, conform art. 12.3. de mai jos;
- c. prin acordul Părţilor, materializat în scris, prin încheierea unui act adițional la prezentul Contract;
- d. prin reziliere, de plin drept, fără intervenția instanței de judecată, fără punerea în întârziere (aceasta rezultând din simplul fapt al neexecutării) si fără nicio altă formalitate prealabilă, în următoarele cazuri:
  - i. atunci când Solicitantul nu respectă termenele prevăzute la art. 7.1. și 7.2.;
  - ii. în situația nerespectării de către Solicitant a obligațiilor stabilite la art. 5, 7.5., 7.6., 7.8, 7.9.

11.2. Nerespectarea obligaţiilor asumate prin prezentul Contract de către Partea în culpă dă dreptul Părţii lezate de a pretinde plata de daune-interese. Partea în culpă este raspunzătoare pentru acoperirea întreg prejudiciului suferit de cealaltă Parte ca urmare a oricăror pretenții, daune, pierderi, prejudicii, costuri și cheltuieli rezultate din/declanșate de neexecutarea sau executarea necorespunzătoare de către Partea în culpă a obligaţiilor ce îi revin potrivit acestui Contract.

12. Forţa majoră

12.1. Forţa majoră, aşa cum este ea definită si reglementată de lege reprezintă orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil care exonerează Părţile de neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor asumate prin prezentul Contract, pe toată perioada în care aceasta acţionează.

12.2. Forţa majoră va fi constatată de Camera de Comerţ şi Industrie a României si va fi probată cu un certificat emis de aceasta.

12.3. Partea care invocă forța majoră trebuie să notifice acest lucru în scris celeilalte Părți, complet, în decurs de 48 (patruzeci și opt) de ore de la apariția acesteia, apreciind și perioada în care urmările ei încetează. Partea care invocă forța majoră va lua toate măsurile care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor acesteia. Îndeplinirea obligației de comunicare a forței majore nu înlatură efectul exonerator de răspundere al acesteia, dar antrenează obligația Părții care trebuia să o comunice de a repara pagubele cauzate celeilalte Părți prin faptul necomunicării.

12.4. Dacă forța majoră acționează sau se estimează în mod rezonabil că va acționa o perioada mai mare de 3 (trei) luni, fiecare Parte va avea dreptul să notifice celeilalte Părți încetarea de plin drept a prezentului Contract, fără ca vreuna din Părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

13. Soluţionarea litigiilor şi legea aplicabilă

13.1. Părţile vor face toate demersurile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînţelegere sau dispută care se poate ivi între ele în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea Contractului (inclusiv cu privire la execuția, interpretarea, punerea în aplicare și încetarea acestuia).

13.2. În cazul în care, după 15 (cincisprezece) zile de la începerea acestor tratative, Părţile nu reuşesc să rezolve în mod amiabil repectiva divergenţă, atunci disputa care rezultă din sau este în

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

legătură cu acest Contract va fi soluţionata de către instanţa judecătorească competentă din România.

13.3. Prezentul Contract este guvernat și se interpretează conform legilor din România.

14. Alte clauze

14.1. *In aplicarea art.3, documentatia anexată va include și:*
i. declarația unilaterală în formă autentică a proprietarului imobilului - teren și/sau construcție afectat de capacitățile ce urmează a fi deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor, având ca obiect:
a) respectarea de către acesta a exercitării de către Operator a drepturilor legale de uz și servitute prevăzute de legislația în domeniu, în favoarea Operatorului, pe durata de existență a capacității energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;
b) dacă este cazul, asumarea obligației ca până la data realizării documentației tehnice aferente autorizației de construire (DTAC) pentru edificarea capacităților energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor să prezinte contractul de superficie, încheiat în formă autentică, având ca obiect constituirea dreptului de superficie asupra terenului afectat în vederea edificării și amplasării postului de transformare, parte a capacităților energetice ce se vor devia/muta ca urmare a executării Lucrărilor, conform art. 693 si urmatoarele din Codul Civil, în favoarea Operatorului de către titularul dreptului de proprietate asupra terenului pe care se va amplasa postul de transformare, pe o durata de 99 (nouăzeci și nouă) de ani, cu obligația de reînnoire pe durata de viață a capacității energetice respective și a obligației de a respecta necondiționat acest drept, garantând pe Operator împotriva pierderii totale sau parțiale a acestui drept, precum și împotriva oricăror tulburari ale acestui drept, provenite din partea unor terți, alături de dovada intabulării contractului de superficie în cartea funciară; și
c) obligația de a coopera și prezenta orice documente (inclusiv contracte) ar fi solicitate ca fiind necesare de către autoritățile publice compentente pentru emiterea autorizației de construire pentru realizarea Lucrărilor, din perspectiva drepturilor reale necesare mutării/devierii capacității energetice ca urmare a executarii Lucrării;
ii. după caz, actele care atestă dreptul de proprietate/folosinta (inclusiv dar fara a se limita la contract de vanzare, contract de inchiriere, contract de superficie) asupra terenurilor pe care urmeaza sa fie amplasate capacitatile energetice deviate/mutate ca urmare a executarii Lucrarilor;
iii. după caz, convențiile pentru exercitarea drepturilor de uz și servitute asupra terenurilor proprietate privată pe care urmează să fie amplasate capacitățile energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;
iv. după caz,împuternicirea dată de Operator Solicitantului pentru ca acesta din urmă să încheie actele de la punctele ii-iii de mai sus în numele și pe seama Operatorului.

14.2. În aplicarea art. 7 din prezentul Contract, Solicitantului îi incumbă îndeplinirea obligațiilor sus-menționate până la data realizării documentației tehnice aferente autorizației de construire (DTAC) pentru Lucrări.

14.3. *În aplicarea art. 7 din prezentul Contract, Solicitantului îi incumbă obligația de a prezenta orice documente (inclusiv contracte) ar fi solicitate ca fiind necesare de autoritățile publice compentente pentru emiterea autorizației de construire pentru realizarea Lucrărilor, din perspectiva drepturilor reale necesare mutării/devierii capacității energetice ca urmare a executării Lucrării, într-un termen rezonabil, dar nu mai târziu de 30 (treizeci) zile de la momentul solicitării autorității competente.*

14.4. *Până la soluționarea cererii autorităților competente conform articolelor de mai sus precum și până la constituirea și intabularea dreptului de superficie conform art. 15.1.i) b) de mai sus, toate termenele obligațiilor prevăzute la. art. 6 in sarcina Operatorului a căror îndeplinire depinde de emiterea autorizației de construire aferente Lucrărilor - precum încheierea contractului de execuție, executarea și recepția Lucrărilor, se decalează corespunzător raportat la data emiterii de către autoritatile competente a autorizației de construire aferente Lucrărilor. Neîndeplinirea de către Operator a obligațiilor sale din rațiuni ce țin de întârzierea/imposibilitatea emiterii autorizației de construire de către autoritățile competente nu este considerată o neîndeplinire culpabilă.*

15. Dispoziții finale

15.1. Solicitantul nu va putea transfera sau cesiona acest Contract și nici drepturile și obligațiile decurgând din acesta fără acordul prealabil scris al Operatorului.

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

15.2. Toți termenii, prevederile și garanțiile Părților efectuate în conformitate cu termenii acestui Contract vor rămâne în vigoare conform legii aplicabile, cu excepția cazului în care contextul impune altfel.

15.3. Dacă vreuna din clauzele prezentului Contract este sau devine nulă sau inaplicabilă, aceasta nu va afecta celelalte clauze ale Contractului. Orice asemenea clauză va fi înlocuită în cadrul unui acord încheiat în scris și semnat de către ambele Părți cu o altă clauză sau prevedere valabilă care va produce, în limitele legalității, un rezultat cât mai apropiat de înțelegerea inițială a Părților.

15.4. Cu excepția cazului în care se prevede altfel, niciun amendament la prezentul Contract nu va fi valabil decât dacă este încheiat în scris și semnat de ambele Părți.

15.5. Nicio neexercitare sau întârziere în exercitarea de către o Parte a oricărui drept sau remediu în temeiul acestui Contract nu va constitui o renunțare la acestea, iar exercitarea individuală sau parțială a oricărui drept sau remediu nu va împiedica exercitarea ulterioară a respectivului drept sau remediu sau exercitarea oricărui alt drept sau remediu.

15.6. Prin semnarea prezentului Contract, Părțile confirmă că acceptă în mod expres atât clauzele standard, cât și clauzele neuzuale cuprinse în prezentul Contract, faptul că toate prevederile acestuia au fost negociate și acceptate ca atare (inclusiv dar fără a se limita la cele privind limitarea răspunderii, denunțarea unilaterală, dreptul aplicabil și soluționarea disputelor), semnarea Contractului în prezenta formă echivalând cu acceptul expres al Părților, prevăzut de art. 1.203 Cod Civil, privind toate și oricare dintre clauzele Contractului.

15.7. Părțile declară și garantează că sunt autorizate să încheie, să îndeplinească și să execute obligațiile asumate prin prezentul Contract și că persoanele care vor semna Contractul în numele lor au deplină autorizare pentru aceasta. Executarea Contractului și îndeplinirea obligațiilor asumate prin acesta nu reprezintă o încălcare a niciunei prevederi legale și a niciunei decizii sau hotărâri aplicabile Părților și nu reprezintă o încălcare a niciunei prevederi ale actelor constitutive sau rezoluții ale organelor de conducere ale Părților.

15.8. Solicitantul ia la cunoştinţă şi înţelege că Operatorul respectă principiile Codului Etic Enel în ceea ce priveşte administrarea afacerilor şi regulile interne. Codul Etic Enel poate fi consultat la următoarea adresă de web http://www.enel.ro/ro/companie/profil/cod etic.pdf.

15.9. Solicitantul ia la cunostinţă şi întelege că Operatorul a adoptat Planul Toleranţă Zero împotriva Corupţiei („**Planul**"), angajaţii săi obligându-se la onestitate, transparenţă şi corectitudine în privinţa prestării activităţilor profesionale şi de asemenea, acelaşi angajament este solicitat şi partenerilor de afaceri, fie persoane, grupuri şi instituţii care contribuie la implementrea misiunii sale, sau care sunt implicate în activităţile relevante. Solicitantul declară că aderă la angajamentul luat de Operator şi se angajează să respecte legile privitoare la protecţia în muncă a minorilor şi femeilor, legea egalităţii de tratament, împotriva discriminării, abuzurilor, hărţuirilor, legea libertăţii de a înfiinţa sau a adera la un sindicat, libertatea asocierii şi reprezentării, interzicerea muncii forţate, respectarea măsurilor de protejare a mediului înconjurător, respectarea condiţiilor igienice şi sanitare şi respectarea proviziilor, ratei salariilor, contribuţiilor, asigurărilor şi condiţiilor fiscale (plata obligatorie a impozitului pe venit din salarii) şi se referă la toate categoriile de persoane angajate în urma punerii în aplicare a Contractului. În cazul încălcării prezentului articolul, Operatorul are dreptul de a denunţa unilateral Contractul şi a solicita daune dovedite de la Solicitant.

15.10. Solicitantul ia la cunostinţă şi întelege că firmele din Grupul Enel respectă prevederile Global Compact şi în conformitate cu articolul 10 al acestuia, urmăreşte să respecte angajamentul de a lupta împotriva oricărei forme de corupţie. Prin urmare, Operatorul interzice recurgerea la orice tip de promisiune, ofertă sau cerere necuvenită cu plata în bani sau alte foloase, în scopul de a obţine un avantaj în relaţia cu propriul mandatar şi această interdicţie este extinsă la toţi angajaţii. Solicitantul declară că a luat la cunoştiinţă despre angajamentele asumate de Operator şi se obligă să nu ofere sau să ceară o plată necuvenită în aplicarea acestui Contract în interesul

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris şi vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

Grupului Enel şi/sau în beneficiul angajaţilor. În cazul încălcării prezentului articolul, Operatorul are dreptul de a denunţa unilateral Contractul şi a cere Solicitantului acoperirea daunelor suferite şi dovedite de către Operator.

15.11. Solicitantul ia la cunoştinţă şi înţelege faptul că falsul în declaraţii va acorda Operatorului dreptul de a denunţa unilateral Contractul, oricând și fără nicio formalitate şi de a cere acoperirea daunelor suferite şi dovedite de către Operator.

15.12. Contractul reprezintă întreaga voință și singura înțelegere a Părților referitoare la aspectele reglementate prin prezentul Contract și anulează orice alte proiecte, înțelegeri anterioare, promisiuni, declarații, garanții sau acorduri de orice natură, scrise sau verbale, între Părți în legatură cu acesta.

Prezentul Contract s-a încheiat astăzi, ... (“**Data Semnării**”), în 2 (două) exemplare originale, din care unul pentru Solicitant şi unul pentru Operator.

E-Distributie Banat SA
Manager Unitate Teritoriala Arad
Stanca Gabriela Maria

Intocmit
Molnar Iudith

Municipiul Arad

RESPONSABIL TEHNIC
PETREUS ADRIAN

SEF SERVICIU
JURIDIC

DIRECTOR EXECUTIV

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
Vizat pt. contr. fin. preventiv propriu
DE-1
Ziua Luna Anul 20

DAVID MARINELA

VIZAT JURIDIC

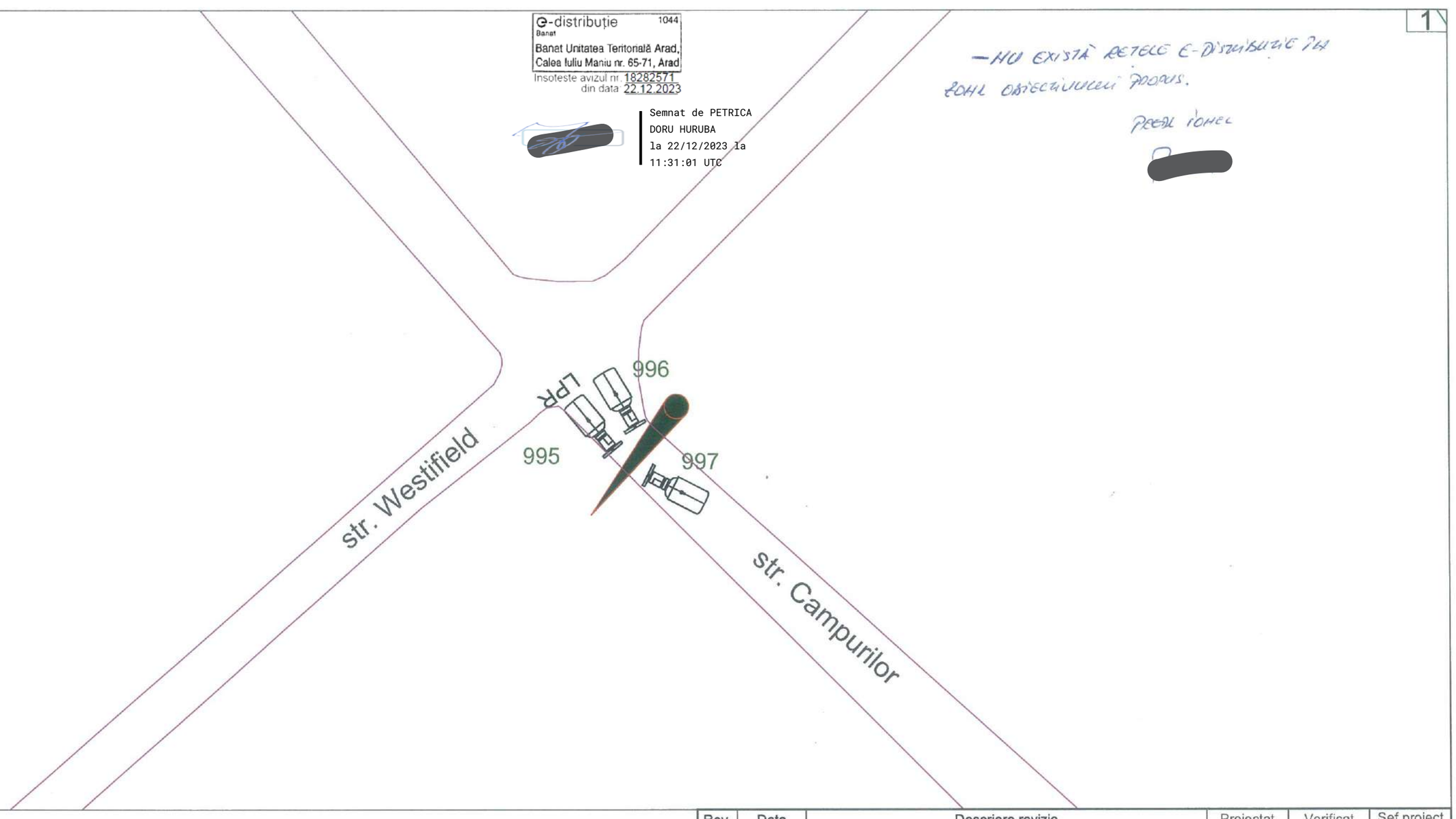
Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris şi vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

e-distribuție Banat 1044
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:31:01 UTC

— NU EXISTĂ REȚELE E-DISTRIBUȚIE ÎN ZONA OBIECTIVULUI PROPUS.

PREȘEDINTE



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 995, 996. 997

Cod desen: HLS.01.01.23-0001

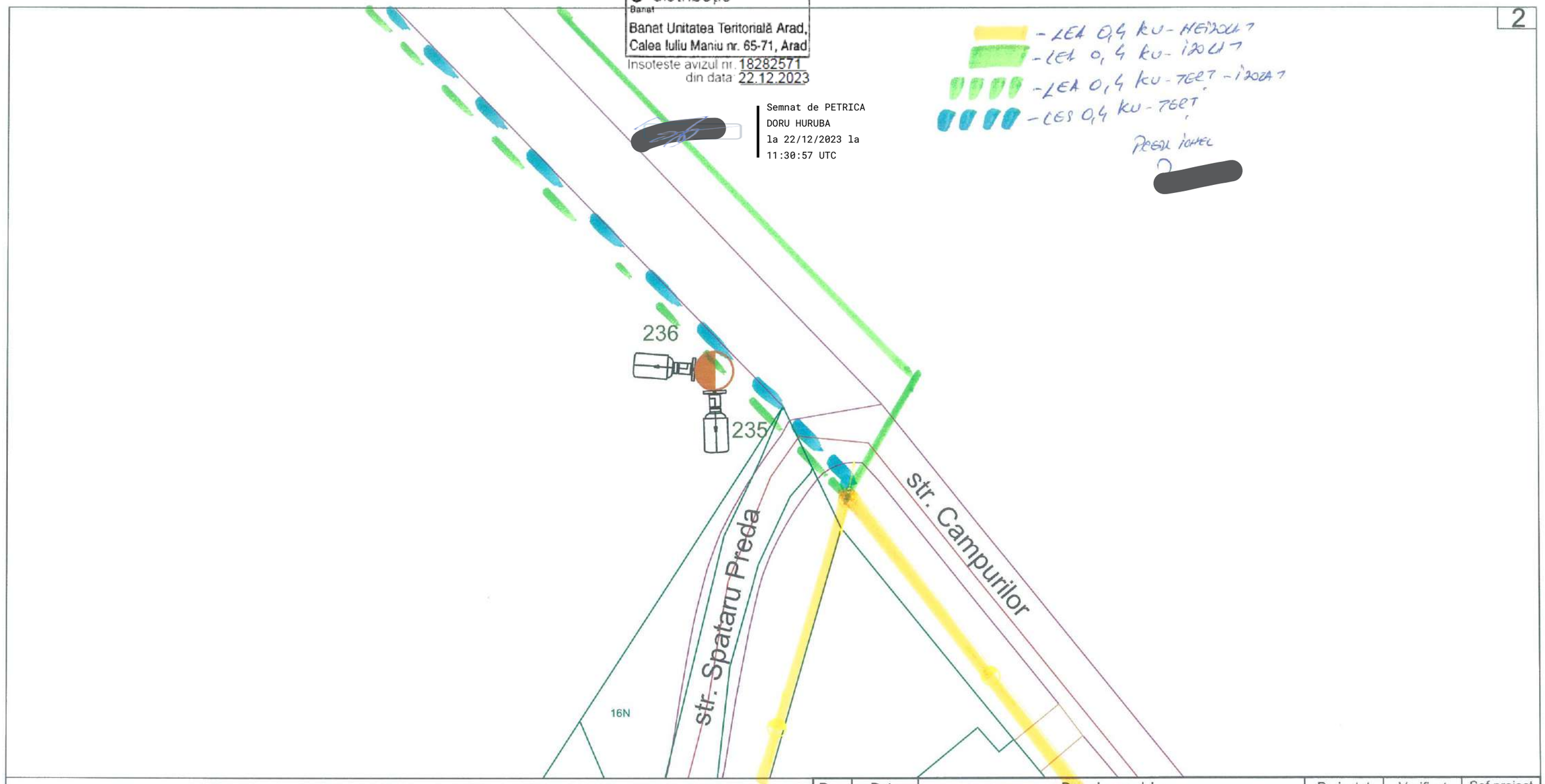
Revizia: 0

18282571

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:57 UTC

2



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

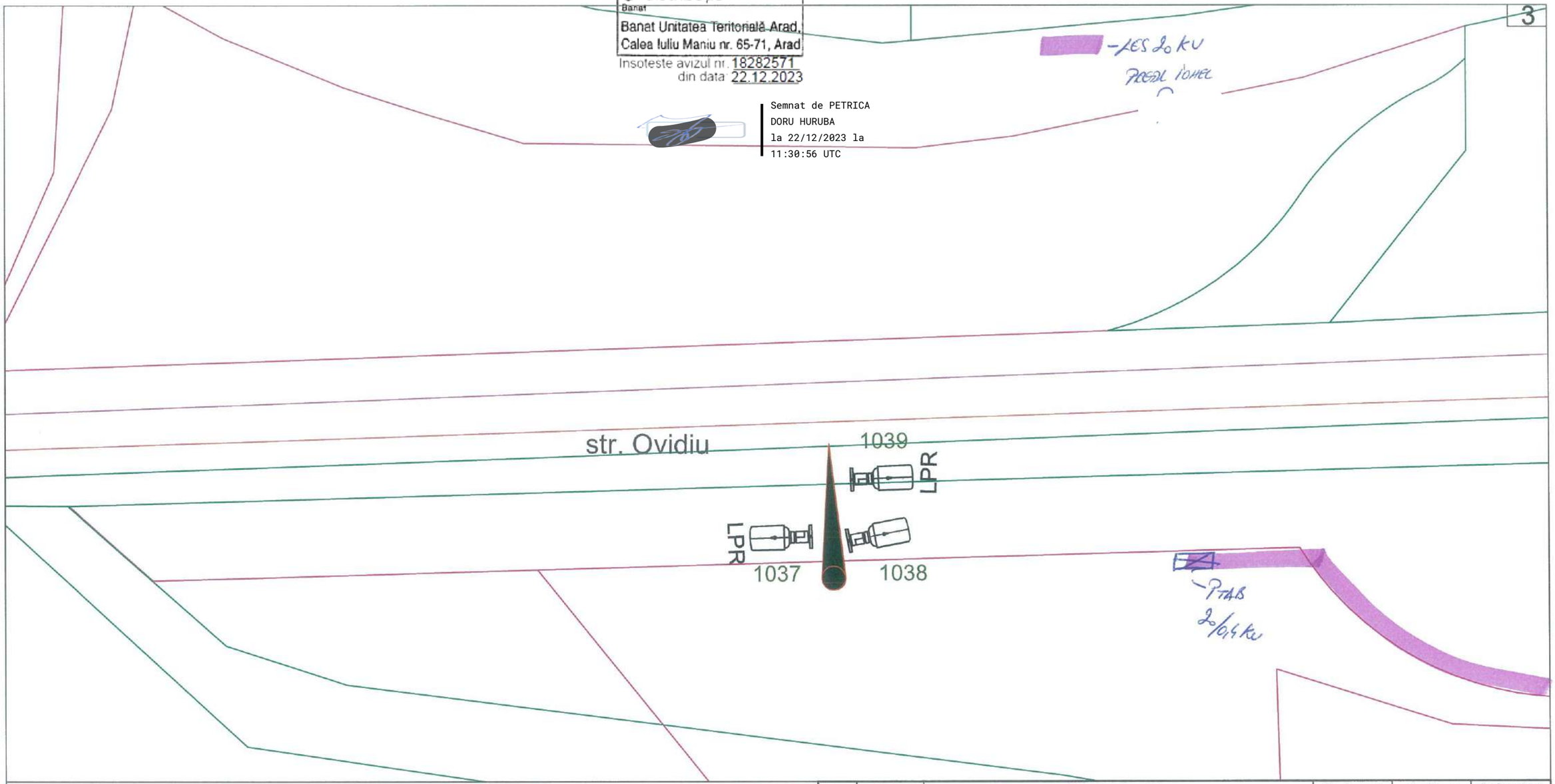
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 235, 236

Cod desen: HLS.01.01.23-0002

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:56 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1037, 1038, 1039

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0003

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA la 22/12/2023 la 11:31:00 UTC

4

str. Ovidiu

1035
1034
1036
LPR

str. Capul Linistii

1031
1030
1029
1033
1032
LPR

-LEA 20 KV - DUBLĂ IZOLAȚIE
-LES 20 KV

1A

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data:
Aprilie 2023

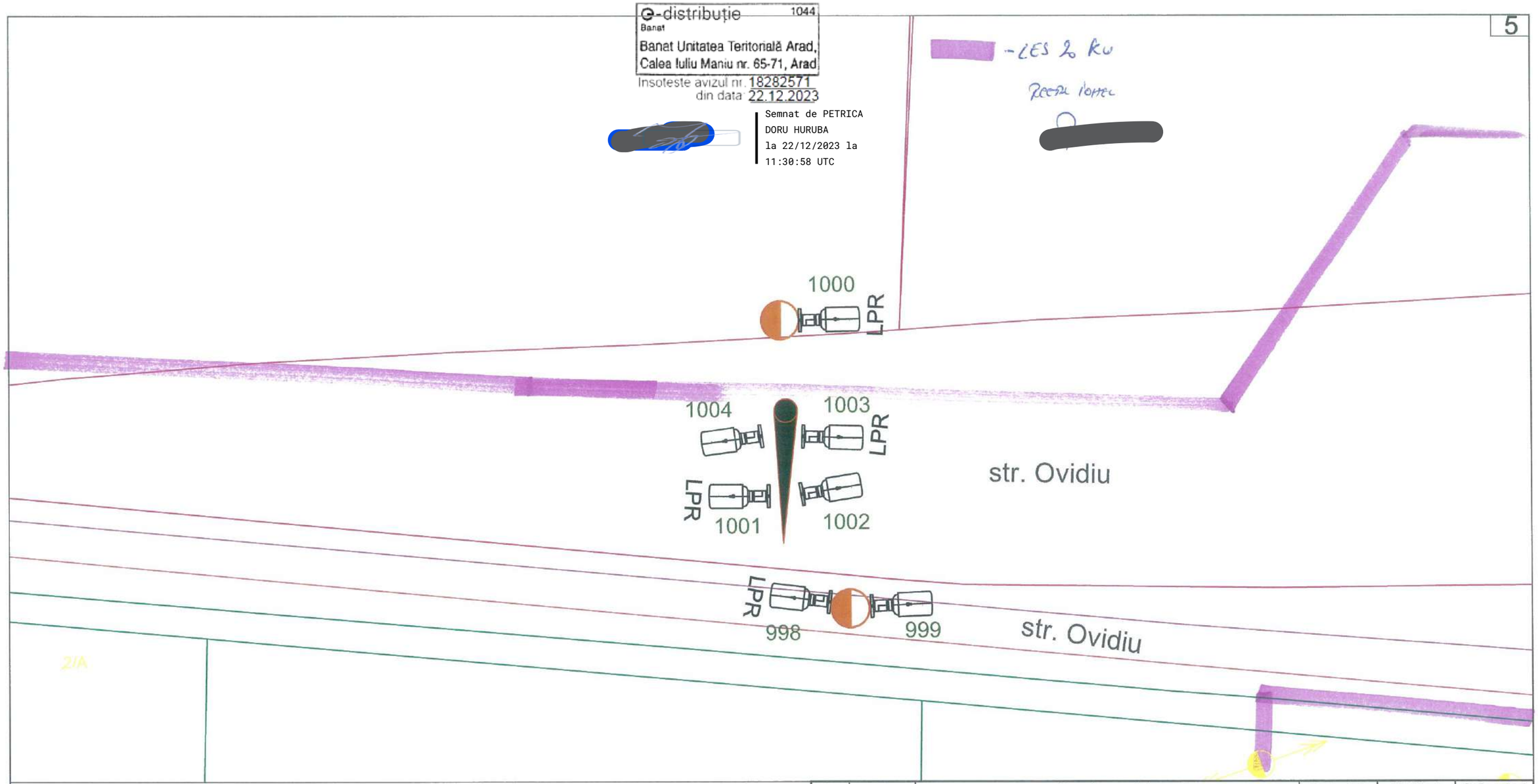
Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0004

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA la 22/12/2023 la 11:30:58 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0005

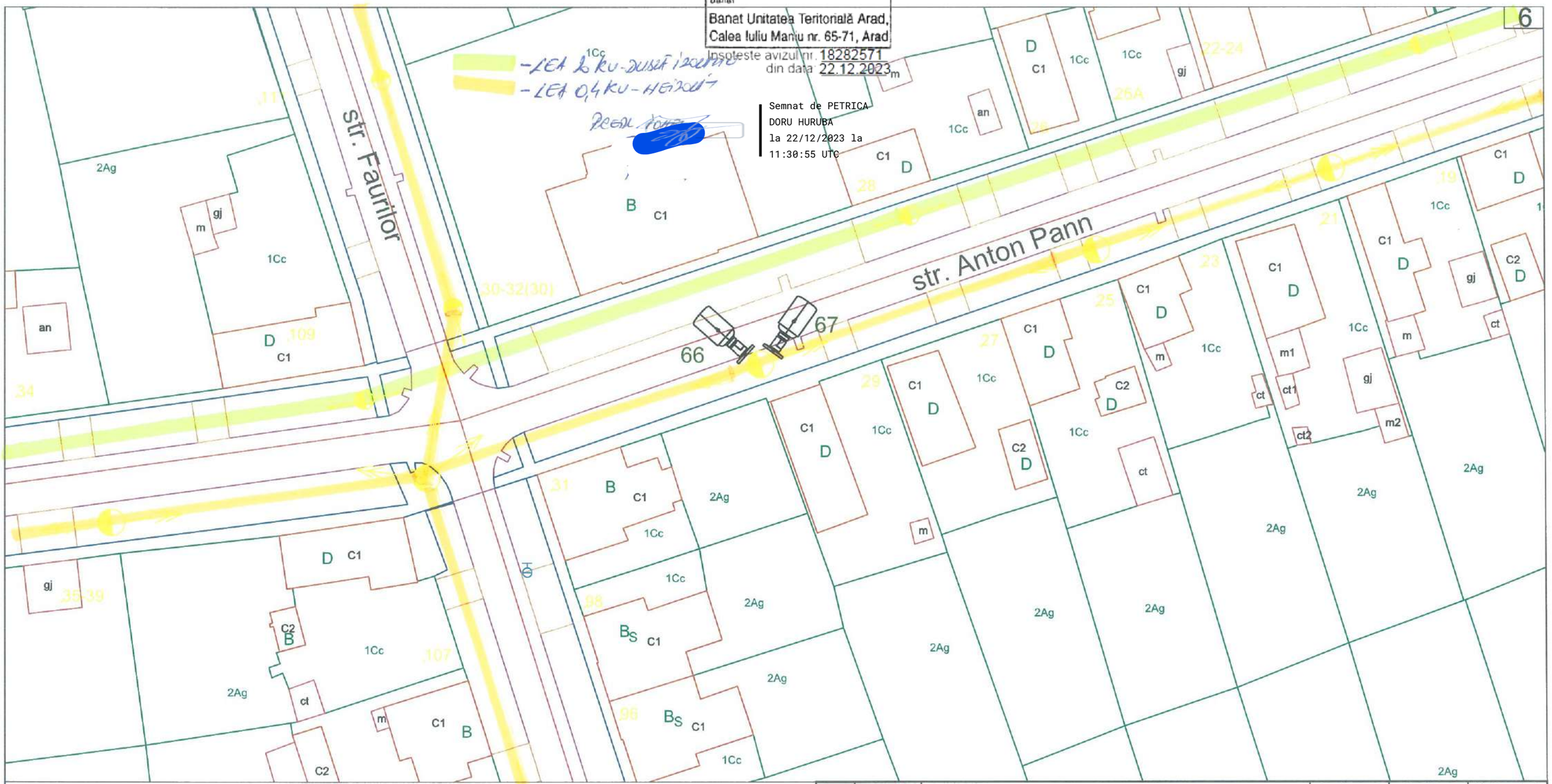
Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat

Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad

Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA la 22/12/2023 la 11:30:55 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 66, 67

Data:
Aprilie 2023

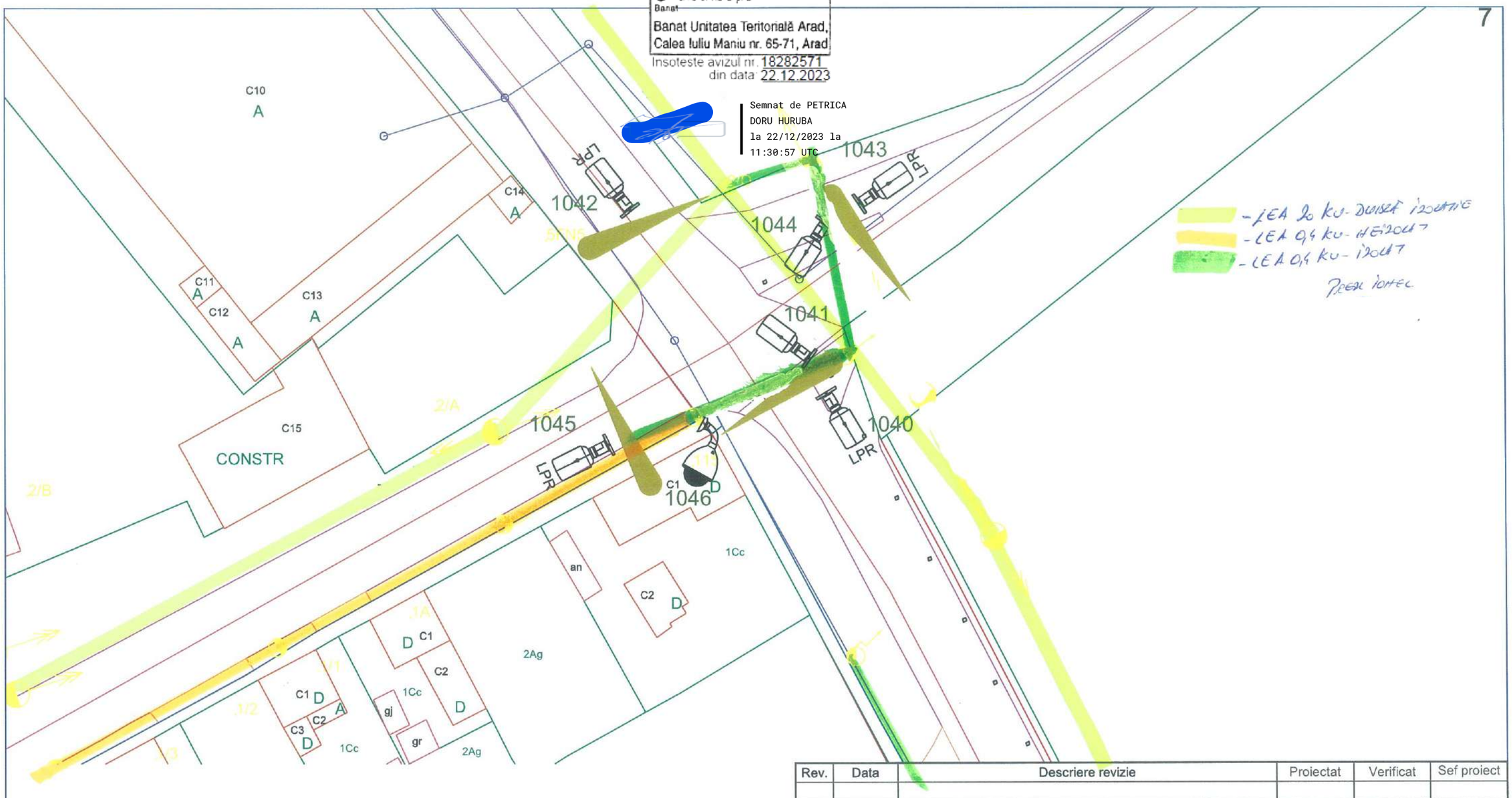
Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0006

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:57 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD	Beneficiar: Primaria Municipiului Arad Contract: Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila		Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere **Camere CCTV: 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046**
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0007 Revizia: 0

110 kV

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA la 22/12/2023 la 11:30:58 UTC

- C.O. ARAD - SUBTERAN -
- LEA 20 kV - DUBLĂ IZOLAȚIE
- LEA 0,4 kV - IZOLAT

PIESA IOTEL

MIT ARAD

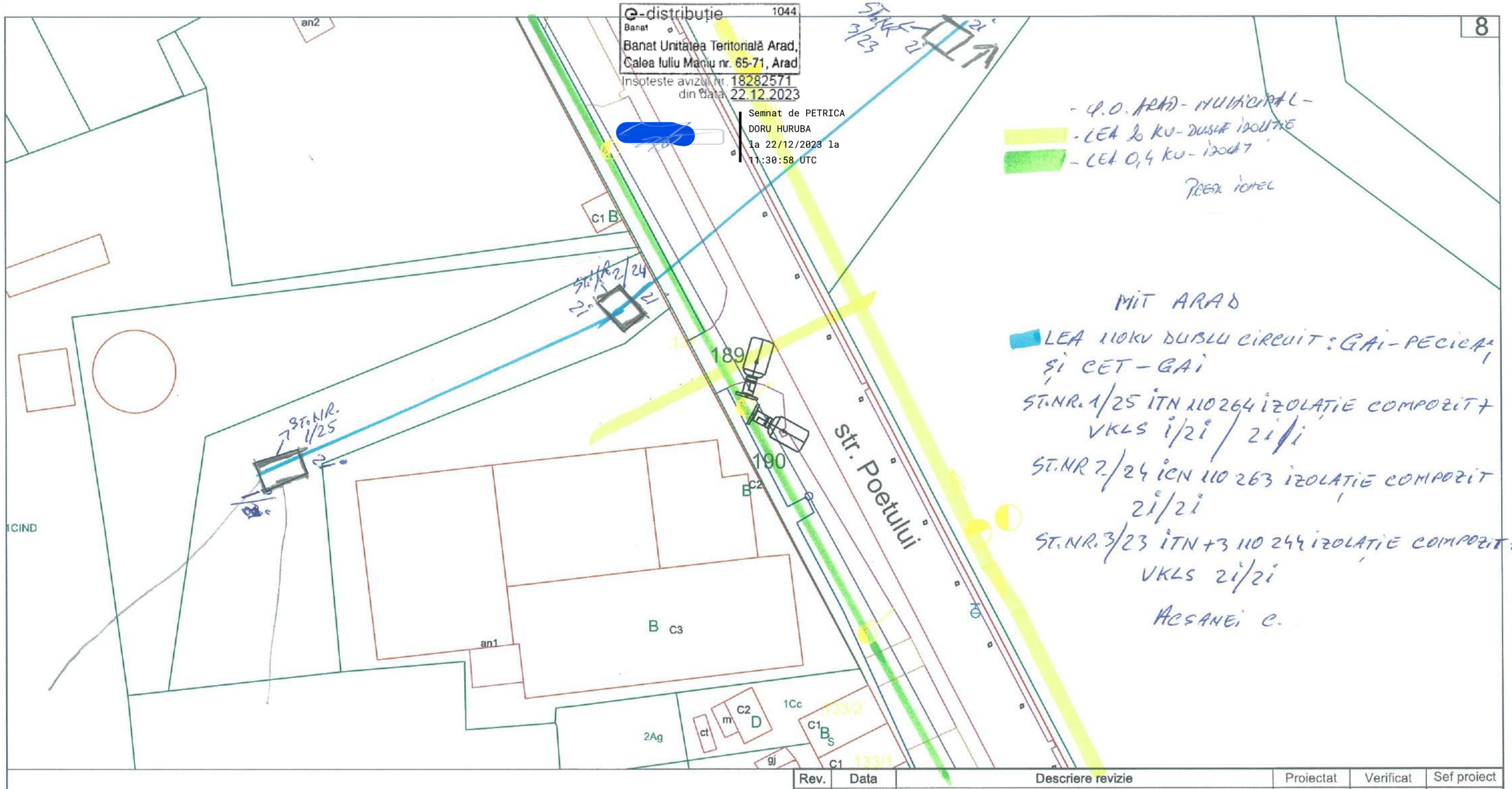
LEA 110kV DUBLU CIRCUIT: GAI - PECICA 1 ȘI CET - GAI

ST. NR. 1/25 ÎTN 110/64 IZOLAȚIE COMPOZIT + VKLS 1/21 / 21/1

ST. NR. 2/24 ICN 110/63 IZOLAȚIE COMPOZIT 21/21

ST. NR. 3/23 ÎTN+3 110/44 IZOLAȚIE COMPOZIT + VKLS 21/21

ACSANEI C.



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 189, 190

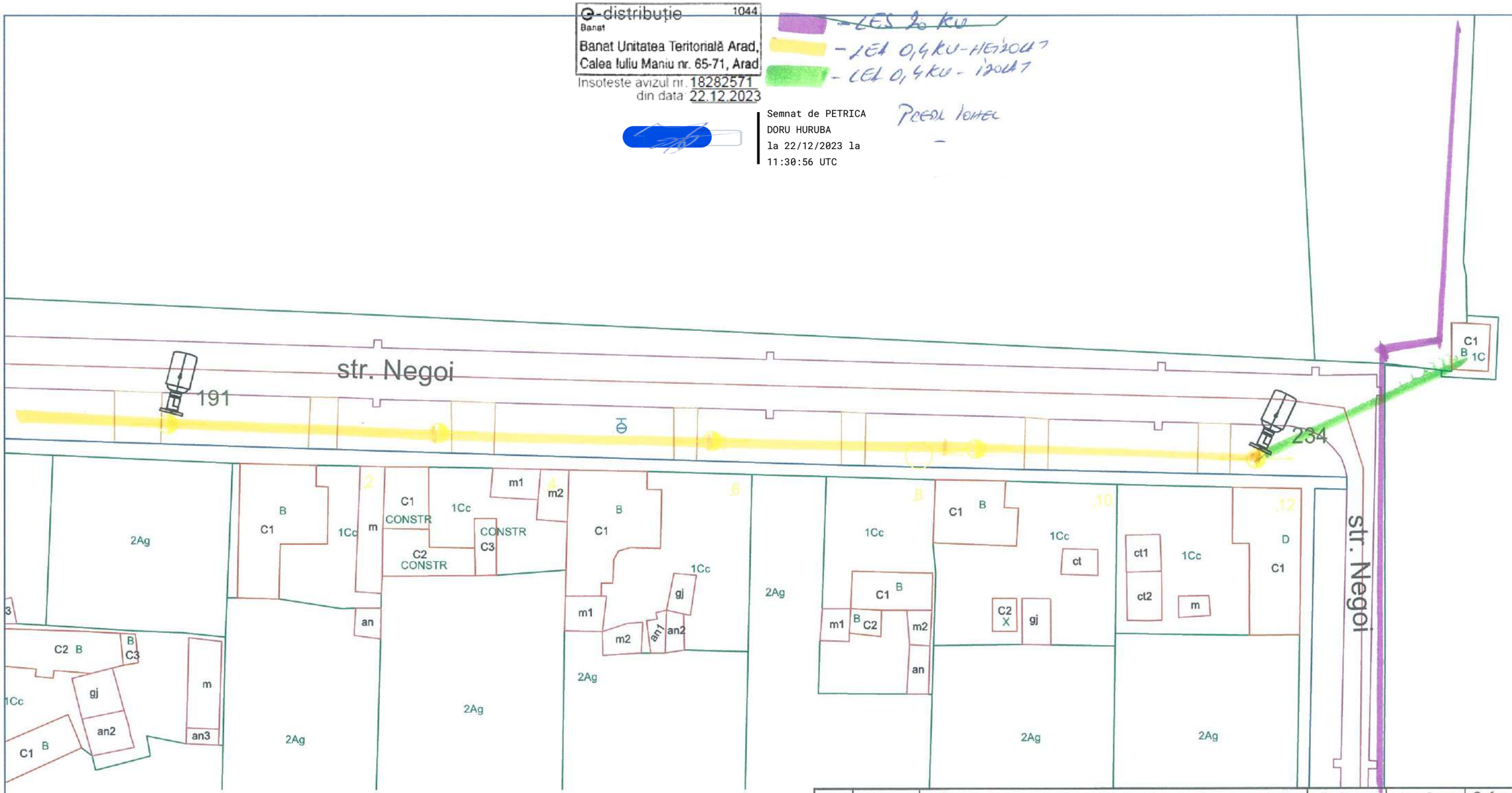
Cod desen: HLS.01.01.23-0008 | Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:56 UTC

- LES 20 kV
- LEA 0,4 kV - HEIZOUT
- LEA 0,4 kV - IZOUT

PREDA IONEL



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila	
Verificat:	Cristian Mihai	
Sef proiect:	George Ilie	

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 191, 234

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

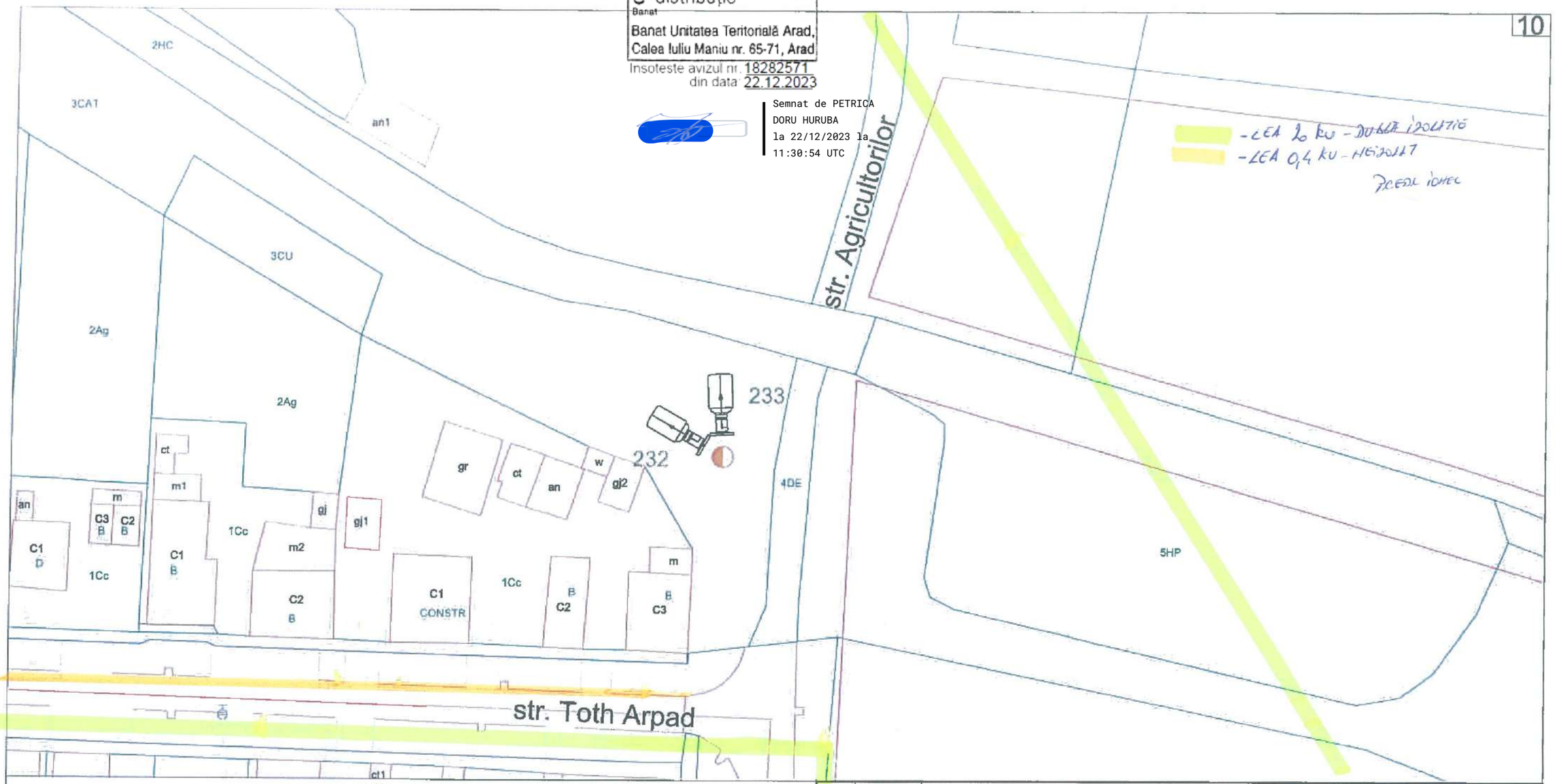
Cod desen: HLS.01.01.23-0009

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:54 UTC

10



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 232, 233

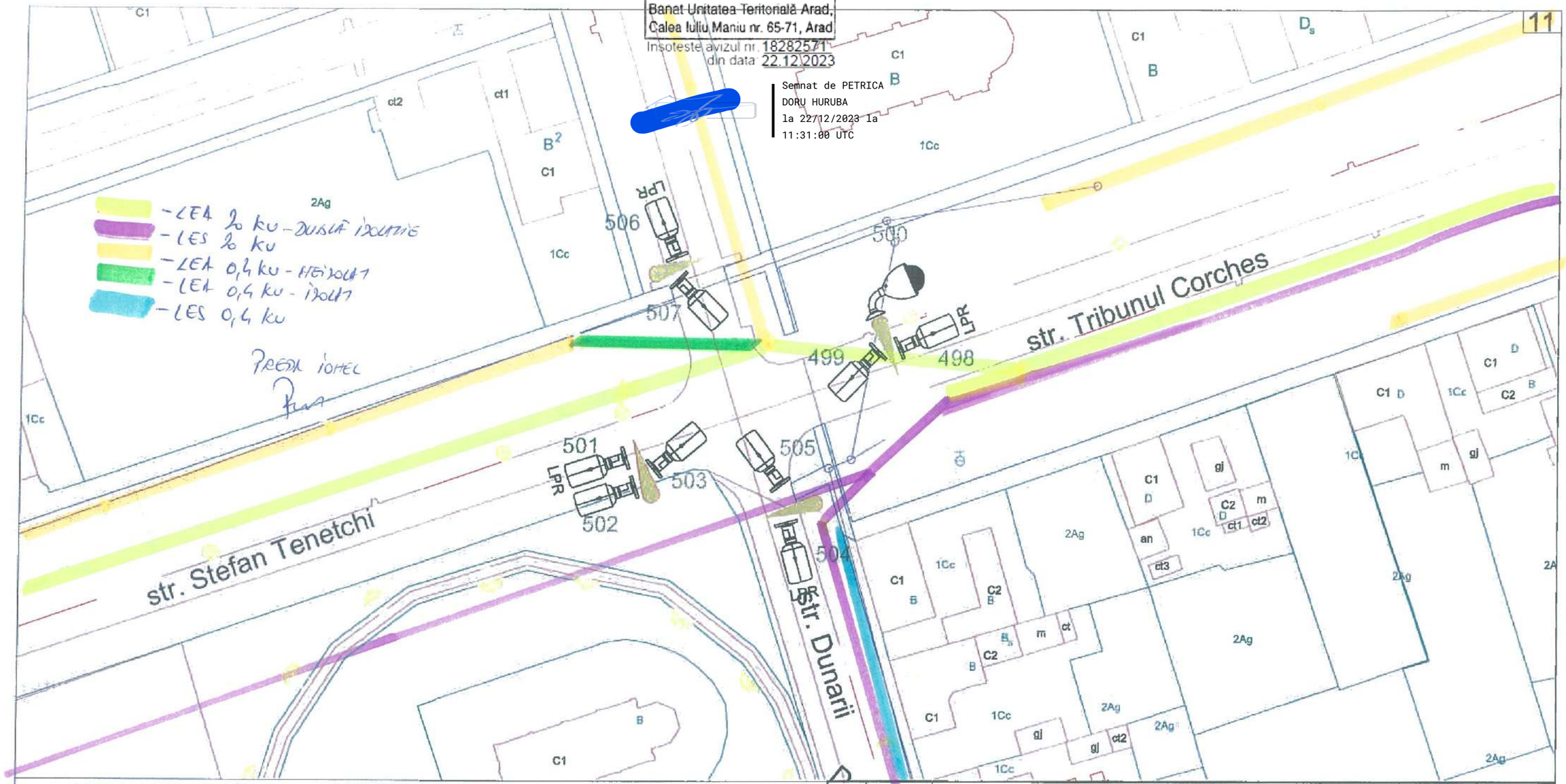
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0010

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:31:00 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 498, 499, 500, 501, 502, 5[illegible]506, 507

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0011

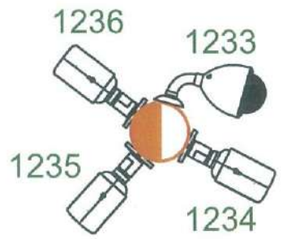
Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:55 UTC

-LES 20 kV
-LEA 0,4 kV - [illegible]
-LEA 0,4 kV - [illegible]
-LES 0,4 kV

PEREȚI IOMEC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1233, 1234, 1235, 1236, 1483, 1484

Cod desen: HLS.01.01.23-0012

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:59 UTC

13

-LES 2 KV
-LEA 0,4 KV-NEIZOLAT
-LES 0,4 KV
PREDA IONEL

str. Agricultori

str. Moldovei

591

592

8C

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila	
Verificat:	Cristian Mihai	
Sef proiect:	George Ilie	

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 591, 592

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0013

Revizia: 0

OP

S.C. CENTRALA ELECTRICĂ DE TERMOFICARE HIDROCARBURI S.A.
310169 ARAD, Bld. Iuliu Maniu nr. 65 - 71, CP 129, OP 10 tel. 0257/307766, 0257/307775 fax: 0257/270407, 0257/280788
email: contact:@cetharad.ro, r.p@cetharad.ro
J02/1141/02.11.2009, RO 26176052 CONT IBAN RO56 INGB 0016 0000 3746 8911

S.C. CET HIDROCARBURI S.A.
INTRARE NR. 3431
DATA 21. SEP. 2023

Proiectant Helistech Engineering SRL

FIŞĂ TEHNICĂ TERMOFICARE

în vederea emiterii AVIZULUI DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul / lucrarea Actualizare SF – Extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de rețea de comunicații date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare

I. DATE GENERALE

1. Baza Legală:

- Legea 325/2006 „Legea energiei";
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcţii;
- Ordinul ANRSC nr. 91/2007;
- HCLM Arad nr. 59/2008;
- Normativ PE 207/80;
- Normativ I 13-2015;
- Normativ I 9-2015;
- Normativ NP-029-02;
- Normativ NP-059-02;
- Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecţie şi siguranţă aferentă capacităţilor energetice prin Ordinul 4/2007 al ANRE.

2. Conţinutul documentaţiilor:

- Certificat de urbanism (copie);
- Extras din documentaţia tehnică al obiectivului / lucrării, care să cuprindă obligatoriu următoarele:
  a. Memoriu tehnic privind scopul/descrierea obiectivului/ lucrării şi condiţiile de executare - 1 exemplar;
  b. În cazul solicitării avizului de amplasament pentru extindere, modificare reţea şi branşament gaze naturale la condominii unde se intenţionează montarea unui alt sistem de încălzire şi preparare a apei calde de consum, documentaţia va cuprinde în mod obligatoriu următoarele:
     - Acordul de acces la reţeaua de gaze naturale emis de distribuitor;
     - Acordul vecinilor de apartament atât pe orizontală cât şi pe verticală cu privire la intenţia de realizare a unui sistem individual de încălzire;
     - Acordul scris al Asociaţiei de Proprietari exprimat prin Hotărârea Adunării Generale cu privire la intenţia de realizare a altui sistem individual/condominial de încălzire;
     - Documentaţia tehnică care reconsideră ansamblul instalaţiei termice avizată de furnizor.
  c. Planuri de încadrarea în zonă, anexă la CU - 2 exemplare;
  d. Planuri de situaţie al imobilului, scara 1:500 - 2 exemplare.

3. Durata de emitere a avizului:

Se calculează la 15 zile lucrătoare de la data depunerii documentaţiei complete la SC CET HIDROCARBURI SA. Avizul este valabil 1 an de la data emiterii.

4. Date de identificare beneficiar lucrare:

- Denumirea beneficiarului lucrării Municipiul Arad
- Persoana de contact Ilie Alin Sintimbrean
- Număr de telefon 0726368636
- Nr. ordine de înregistrare la Oficiul Comerţului şi anul (pentru firme)_____
- Codul fiscal (pentru firme)_____
- Contul (pentru firme)_____
- Banca (pentru firme) _____

Sunt de acord cu prelucrarea datelor cu caracter personal conform Regulamentului nr. 679/27.04.2016 adoptat de Parlamentul European si Consiliul Uniunii europene.

II. CONDITII TEHNICE ŞI RESPRICTII SPECIFICE LUCRĂRILOR / OBIECTIVULUI

a) Amplasament Domeniul public al Municipiului Arad
b) Modificare Reţea/Branşament/racord (traseu, dimensiuni, cote)_____
c) Reţea/Branşament/racord nou (traseu, dimensiuni, cote)_____
d) Caracteristici tehnice care trebuiesc asigurate prin proiect _____

PROIECTANT Helistech Engineering SRL

S.C. CENTRALA ELECTRICĂ DE TERMOFICARE HIDROCARBURI S.A.
310169 ARAD, Bld. Iuliu Maniu nr. 65 - 71, CP 129, OP 10 tel. 0257/307766, 0257/307775 fax: 0257/270407, 0257/280788
email: contact:@cetharad.ro, r.p@cetharad.ro
J02/1141/02.11.2009, RO 26176052 CONT IBAN RO56 INGB 0016 0000 3746 8911

III. TAXA DE AVIZARE

- Temei legal - Hotararea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 330/21.08.2020. -
Modalitatea de plată: casieria SC CET HIDROCARBURI SA.

Văzând specificările prezentate în FIŞA TEHNICĂ privind modul de îndeplinire a cerinţelor de avizare, precum şi documentaţia depusă pentru avizare, se acordă:

AVIZ FAVORABIL de AMPLASAMENT 3431/21.09.2023

Executării lucrărilor/obiectivului specificat în fişa tehnică fără/ cu următoarele condiţii:

1) Respectarea distanțelor impuse de normat. I13/2011, NP029/2002, NP 058/2002, a legii 325/2006, art. 36 și a prevederilor Ordinului nr. 144/2022 privind aprobarea Ordinei tehnice din 14 sept 2022 emisă de ANRE, între elementele de construcție propuse și rețelele de termoficare existente.

2) Săpătura se va executa manual în proximitatea rețelei termice și se va solicita asistența tehnică din partea SC CET HIDROCARBURI, SA înainte de începerea lucrărilor.

3) În cazul deteriorării canalului termic (pereți goli carbonizați, hidroizolație, pierderea hidroizolației exterioare / precum și a conductelor preizolate (împlutirea structurile de susținere, suporți, a cablului de semnalizare, dale, folia de protecție), cheltuielile de refacere la starea inițială vor fi suportate de către beneficiar.

Înaintea executării lucrării, beneficiarul are obligaţia de a anunţa şi solicita asistenţă tehnică din partea SC CET HIDROCARBURI SA la numărul de telefon 0257-231367.

Data 10.11.2023

SC CET HIDROCARBURI SA

Director General
ing. Ciulean Victor

Inginer Şef
ing. Şandru Marius-Florin

C.E.T. Termoficare Hidrocarburi S.A. C.U.I. RO26176052 J02/1141/2009 Arad - România

Şef Serviciu Tehnic Proiectare
ing. Meşter Claudia

Întocmit
tehnician Ilea Camelia

COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR ” -S.A.
BUCUREȘTI, ROMÂNIA
SUCURSALA REGIONALA CF TIMISOARA
Registrul Comerțului J/35/1842/12.08.2003, CUI : 15662430
Strada Gării, nr.2, Județul Timiș

OCSM-CM-AFER
SR EN ISO 9001:2008
Certificat SMC Nr. 301
SR EN ISO 14001:2015
Certificat SMM Nr. 114
F4

DIVIZIA TEHNICĂ
Serviciul OTN
Biroul Avize CFR
Tel/Fax:0256226603, CFR :133081; 133082

Nr.3/6/1/1/2029/04.12.2023
Aviz Nr. 132 – ALG – 2023

Către MUNICIPIUL ARAD
prin S.C. HELISTECH ENGINEERING S.R.L.
Spre știință : DIVIZIA LINII
DIVIZIA INSTALAȚII
SERVICIUL TEHNIC DE EVIDENȚĂ CADASTRU
SECȚIA L8 ARAD
SECȚIA CT2 ARAD
SUCURSALA DE TELECOMUNICAȚII TIMIȘOARA

Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timişoara în şedinţa de avizări din data de **04 DECEMBRIE 2023** a analizat solicitarea înaintată de **MUNICIPIUL ARAD prin S.C. HELISTECH ENGINEERING S.R.L.,** referatul nr. 3/6/3/729/2023 al Serviciului Tehnic de Evidenţă Cadastru şi procesul verbal nr. Nr. 3/3/13/7272/2023 încheiat în 30.10.2023 de către comisia tehnică a Sucursalei Regionale CF Timişoara, pentru lucrarea: **”Amplasare reţea de comunicaţii/date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare (camere video + stâlpi noi) pe zona de protecţie a liniilor CF 200 Coşlariu – Curtici, CF 218 Timişoara Nord – Arad, CF 220 Aradu Nou – Glogovăţ şi CF 223 Arad – Nădlac.”** din cadrul documentaţiei **”Extinderea sistemului de supraveghere video şi infrastructură de reţea de comunicaţii / date / voce / software / video cu sistem de dispecerizare, municipiul Arad**.”, conform C.U. nr. 450 din 29 martie 2023 şi au fost constatate următoarele:

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi şi/sau console de semafor existenţi se vor amplasa pe partea stângă a liniei CF 200 Coslariu - Curtici, parţial pe zona cadastrala CFR, în afara zonei de siguranţă CFR, pe zona de protecţie CFR, la următoarele poziţii:
- la Km 627+252, la o distanta de 37m faţă de ax linie CF DII;
- la Km 629+ 722, la o distanta de 41 m faţă de ax linie CF 1 ;
- la Km 629+779, la o distanta de 56m faţă de ax linie CF 1;
- la Km 630+797, la o distanta de 29m faţă de ax linie CF Prelungire 1;

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi si/sau console de semafor existenţi se vor amplasa pe partea dreapta a liniei CF 200 Coslariu - Curtici, in afara zonei cadastrale CFR, in afara zonei de siguranţă CFR, pe zona de protecţie CFR, la poziţia:
-la Km 630+239, la o distanta de 85m faţă de ax linie CF 4.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi şi/sau console de semafor existenţi se vor amplasa pe partea stângă a liniei CF 218 Timişoara Nord - Arad, în afara zonei cadastrale CFR, parţial pe zona de siguranţă CFR, pe zona de protecţie CFR, la următoarele poziţii:
-la Km 51 +013, la o distanta de 84m faţă de ax linie CF 1;

-la Km 54+483, la o distanta de 46m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 54+485, la o distanta de 25m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 54+489, la o distanta de 45m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 54+550, la o distanta de 19m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 54+573, la o distanta de 58m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 54+580, la o distanta de 95m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 55+126, la o distanta de 52m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 55+605, la o distanta de 57m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord - Arad;
-la Km 56+538, la o distanta de 25m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord-Arad.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor existenți se vor amplasa pe partea dreapta a liniei CF 218 Timişoara Nord - Arad, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 51 +625, la o distanta de 43m față de ax linie CF IV.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor existenți se vor amplasa pe partea stângă a liniei CF 223 Arad - Nădlac, în afara zonei cadastrale CFR, parțial pe zona de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 3+516, la o distanta de 16m față de ax linie CF 223 Arad-Nădlac;
-la Km 5+ 197, la o distanta de 62m față de ax linie CF 1.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor existenți se vor amplasa pe partea dreapta a liniei CF 223 Arad - Nădlac, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 4+365, la o distanta de 37m față de ax linie CF 223 Arad - Nădlac.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor noi proiectați se vor amplasa pe partea stângă a liniei CF 200 Coslariu - Curtici, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 630+954, la o distanta de 70m față de ax linie CF III.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor noi proiectați se vor amplasa pe partea dreapta a liniei CF 200 Coslariu - Curtici, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 625+612, la o distanta de 42m față de ax linie CF DI;
-la Km 625+643, la o distanta de 81m față de ax linie CF Dl.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor noi proiectați se vor amplasa pe partea stângă a liniei CF 218 Timişoara Nord - Arad, parțial pe zona cadastrala CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 50+985, la o distanta de 66m față de ax linie CF I;
-la Km 51 +656, la o distanta de 76m față de ax linie CF III.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor noi proiectați se vor amplasa pe partea dreapta a liniei CF 218 Timişoara Nord - Arad, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 54+152, la o distanta de 52m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord-Arad;
-la Km 54+178, la o distanta de 41m față de ax linie CF 218 Timişoara Nord-Arad.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor noi proiectați se vor amplasa pe partea stângă a liniei CF 223 Arad - Nădlac, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:
-la Km 1+ 334, la o distanta de 55m față de ax linie CF 223 Arad - Nădlac.

Camerele de supraveghere propuse pe stâlpi și/sau console de semafor noi proiectați se vor amplasa pe partea dreapta a liniei CF 220 Glogovăț - Pod Mureș, în afara zonei cadastrale CFR, în afara zonei de siguranță CFR, pe zona de protecție CFR, la următoarele poziții:

-la Km 5+ 348, la o distanta de 22m față de ax linie CF 220 Glogovăț - Pod Mureș, conform referat nr. 3/6/3/729/2023 al Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru.

Linia CF 218 Timişoara Nord - Arad, în zona amplasamentului este linie publică, simplă, interoperabilă, electrificată, centralizată, în aliniament şi curbă, suprastructura căii este alcătuită din şine tip 60 pe traverse de beton, prindere elastică, cale fără joante.

Linia CF 223 Arad - Nădlac, este linie secundară, simplă, interoperabilă (pe intervalul de circulație Arad - Arad Vest), neelectrificată, necentralizată, infrastructură publică.

La acest amplasament traseul liniei curente CF 223 Arad - Nădlac este în aliniament şi curbă. Suprastructura căii este alcătuită din şine tip 49 pe traverse de lemn şi beton, prindere indirectă, cale cu şi fără joante.

Linia CF 220 Glogovăț - Pod Mureș, în zona amplasamentului este linie publică, simplă, interoperabilă, electrificată, în aliniament, suprastructura căii este alcătuită din şine tip 60 pe traverse de beton, prindere indirectă, cale fără joante.

Pe zona investiției se găsesc următoarele instalații CFR care deservesc linia **CF 218 Timişoara Nord-Arad**:

Instalații **TTR** - Există fibră pe stâlpii LC de la bariera de la km 56+ 31 O până la semnalul de intrare în Aradul Nou, de unde coboară în subteran, în tubulatură la 1,00 m adâncime la aproximativ 2,00 m pe partea stângă față de ax linie. Există cablu interurban 27+4+ 1,2 mm, pe partea stângă între 2 şi 6 m față de axul liniei CF şi la adâncime de 0,80 m;

Pe zona investiției se găsesc următoarele instalații CFR care deservesc linia CF **223 Arad - Nădlac**:

Instalații **TTR** - Există traseu aerian telecomunicații şi FO pe partea dreaptă față de ax linie de la 2 - 10 m;

Limitele zonei cadastrale CFR ale liniilor **CF 220 Glogovăț - Pod Mureș, Linia CF 218 Timişoara Nord – Arad şi linia Linia CF 223 Arad - Nădlac ,** sunt reprezentate pe Planul de situație, planşele Nr.HLS23.001, Nr.HLS23.002, Nr.HLS23.003, Nr.HLS23.002, Nr.HLS23.004, Nr.HLS23.005(2), Nr.HLS23.006, Nr.HLS23.007, Nr.HLS23.008, Nr.HLS23.009, Nr.HLS23.010, Nr.HLS23.011, Nr.HLS23.012, Nr.HLS23.013, Nr.HLS23.014, Nr.HLS23.015, Nr.HLS23.016, Nr.HLS23.017, Nr.HLS23.018 din proiectul nr. FN pentru lucrarea: **"Amplasare rețea de comunicații/date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare (camere video + stâlpi noi) pe zona de protecție a liniilor CF 200 Coşlariu – Curtici, CF 218 Timişoara Nord – Arad, CF 220 Aradu Nou – Glogovăț şi CF 223 Arad – Nădlac."** din cadrul documentației **"Extinderea sistemului de supraveghere video şi infrastructură de rețea de comunicații / date / voce / software / video cu sistem de dispecerizare, municipiul Arad.**", conform C.U. nr. 450 din 29 martie 2023 întocmit de **S.C. HELISTECH ENGINEERING S.R.L.**, vizat de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru.

Cu aceste constatări, Consiliul Tehnico-Economic al Sucursalei Regionale CF Timişoara este

DE ACORD

cu eliberarea **acord C.F.R. și aviz C.F.R.** pentru documentația **"Amplasare rețea de comunicații/date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare (camere video + stâlpi noi) pe zona de protecție a liniilor CF 200 Coșlariu – Curtici, CF 218 Timișoara Nord – Arad, CF 220 Aradu Nou – Glogovăț și CF 223 Arad – Nădlac."** din cadrul documentației **"Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructură de rețea de comunicații / date / voce / software / video cu sistem de dispecerizare, municipiul Arad.**", conform C.U. nr. 450 din 29 martie 2023, cu respectarea următoarelor condiții:

1. Beneficiarul va respecta prevederile O.U.G. nr.12/1998, privind transportul pe căile ferate române și reorganizare SNCFR cu modificările și completările ulterioare, prin care se stabilește că, în limita a 20.00m, măsurați de o parte și de alta a axului căii ferate publice este constituită **zona de siguranță a infrastructurii feroviare cu restricțiile aferente,** necesară pentru amplasarea instalațiilor de semnalizare și de siguranță a circulației și a celorlalte instalații de conducere operativă a circulației trenurilor precum și a instalațiilor și lucrărilor de protecția mediului. În situația în care în zona de siguranță CFR sunt terenuri proprietate privată, CFR poate iniția, exproprierea pentru cauză de utilitate publică, în condițiile legii.

2. Întrucât amplasamentul ales de beneficiar se află în zona de protecție a infrastructurii feroviare, "CFR" – S.A. nu-și asumă răspunderea pentru eventualele degradări ale construcțiilor determinate de vibrațiile produse de traficul feroviar și pentru poluarea fonică, pe toată durata de existență a construcțiilor.

3. Se va respecta cu stricteţe zona cadastrală CFR. Se interzice încălcarea (ocuparea) terenului din zona cadastrală CFR.

4.Toate cheltuielile generate de aceste lucrări se vor suporta de către beneficiar, iar lucrările se vor efectua fără afectarea infrastructurii CF, a lucrărilor de artă și a gabaritului de liberă trecere CF

5. Lucrările efectuate în zona căii ferate vor fi supravegheate permanent de un delegat al Secţiei L (dacă este cazul). Asistenţa tehnică pe parcursul execuţiei lucrărilor se va face contracost (contract) dacă este cazul, de către secţia L.

6. Se interzice depozitarea de pământ, materiale și utilaje pe zona de siguranță a infrastructurii feroviare (20m stânga – dreaptă axului liniei de CF) sau pe amplasamentul gospodăriei subterane CFR existente în zonă.

7. Pentru orice degradare (intenţionată sau accidentală) a bunurilor CFR în timpul execuţiei lucrărilor sau survenită ulterior execuţiei ca urmare unor defecţiuni pe timpul exploatării, răspunde beneficiarul şi constructorul lucrării, costul remedierilor făcute urmând să fie suportate de către acesta.

8. Pentru terenurile ocupate temporar, pe durata execuției lucrărilor proiectate, cu organizarea de șantier (dacă este cazul), se va încheia contract de închiriere cu SRCF Timișoara.

9. Nerespectarea prevederilor menționate de la pct. 1 – 8, a proiectului întocmit de **S.C. HELISTECH ENGINEERING S.R.L.** cu planșele Nr.HLS23.001, Nr.HLS23.002, Nr.HLS23.003, Nr.HLS23.002, Nr.HLS23.004, Nr.HLS23.005(2), Nr.HLS23.006, Nr.HLS23.007, Nr.HLS23.008, Nr.HLS23.009, Nr.HLS23.010, Nr.HLS23.011, Nr.HLS23.012, Nr.HLS23.013, Nr.HLS23.014, Nr.HLS23.015, Nr.HLS23.016, Nr.HLS23.017, Nr.HLS23.018 vizată de Serviciul Tehnic de Evidență Cadastru, a Procesului Verbal Nr.3/3/13/7272/2023 și a referatului Serviciului Tehnic de Evidență Cadastru nr.3/6/3/729/2023atrage după sine aplicarea sancțiunilor prevăzute în Legea nr. 50/1991 cu modificările și completările ulterioare, care pot duce până la întreruperea lucrărilor și obligativitatea demolării/desființării lucrărilor executate.

10. Responsabilitatea pentru exactitatea datelor furnizare, a menţiunilor, a conţinutului documentaţiei avizate la S.R.C.F., precum şi pentru respectarea întocmai a legislaţiei şi normativelor în vigoare revine elaboratorului documentaţiei pentru care s-a emis prezentul aviz.

11. Valoarea oricărui prejudiciu adus infrastructurii, suprastructurii sau reţelelor şi instalaţiilor căii ferate va fi suportată integral de beneficiarul avizului.

12. Avizul este valabil numai dacă nu sunt modificări privind: amplasamentul, elementele constructive sau/şi lucrările incluse prin prezentul aviz. Dacă pe parcursul execuţiei lucrărilor au survenit modificări, avizul îşi pierde valabilitatea, beneficiarul fiind obligat să solicite un nou aviz.

13. Nerespectarea celor menţionate la pct. 1-12 din prezentul aviz constituie contravenţii sau infracţiuni, după caz, ce sunt sancţionate conform:

- contravenţiile, conform „H.G. nr. 203 din 12 mai 1994 pentru stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor privind transporturile pe căile ferate române", cu toate modificările ulterioare sau

- infracţiunile, conform „Legii nr. 289 din 11 octombrie 2005 privind unele măsuri pentru prevenirea şi combaterea fenomenului infracţional în domeniul transportului pe calea ferată".

14. Prezentul aviz este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de urbanism care însoţeşte documentaţia. În cazul în care beneficiarul obţine Autorizaţia de construire, avizul îşi prelungeşte valabilitatea pe durata de valabilitate a acesteia.

PREŞEDINTE C.T.E.
Director
Adrian **ISTRATI**

SECRETAR C.T.E.
Şef Serviciu OTN
Adriana **MINULESCU**

Şef Divizia Tehnică
Gheorghe **LUPŞAN**

ŞEF BIROU AVIZE C.F.R
Ionela **STANCA**

Doct. Andrei RUS

MINISTERUL CULTURII

DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ ARAD
310126 ARAD-ROMÂNIA, str. Gheorghe Lazăr nr. 21, tel. 0257280982, e-mail: djcarad2017@gmail.com

Nr. 513 / 29.06.2023

APROBAT,
Director Executiv
Adrian Laurențiu SIMON

Către,

MUNICIPIUL ARAD
Primăria Municipiului Arad - Serviciul Investiții, Dezvoltare Imobile, bd. Revoluției nr. 75

AVIZ NR. 160 / ZA / 29.06.2023
Privind Actualizare SF - Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructură de rețea de comunicații/date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare, mun. Arad

Statut LMI:	Domeniu public situat în interiorrul și înafara zonei construite protejate clasate "Ansamblul urban Arad", cod AR -II-a-B-00477 din LMI actualizată 2015 prin Ordin 2828/2015 al MC
Adresa:	mun. Arad, domeniul public intravilan
Nr. pr./faza/Den:	**HLS-001.01.2023 / SF – EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI INFRASTRUCTURĂ REȚEA DE COMUNICAȚII DATE/VOCE/SOFTWARE/VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE**
Proiectant:	SC HELISTECH ENGINEERING SRL, mun. București, str. Bârlea nr. 5-13
Titular:	MUNICIPIUL ARAD, Primăria Municipiului Arad - Serviciul Investiții, Dezvoltare Imobile, bd. Revoluției nr. 75

Documentația transmisă cu adresa înregistrată la Direcția Județeană pentru Cultură Arad (DJC Arad) nr. 513 / 13.06.2023 cuprinde CU 450/2023, memoriu tehnic, plan de situație.

Se propun: Extinderea sistemului existent de supraveghere video și a infrastructurii de rețea de comunicații date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare, camerele fiind montate pe stâlpi existenți, stâlpi noi și pe pereții clădirilor iar dispeceratul amplasat la sediul Poliției Locale din Calea Victoriei nr. 35b-37, în curtea Companiei de Transport Public.

În baza Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată în Monitorul Oficial nr. 938/2006, Titl. III, Cap. II, Art. 34 alin. 5, în urma analizării documentației din punct de vedere a protejării monumentelor istorice, a zonelor de protecție a acestora și a zonelor construite protejate, se acordă:

AVIZ FAVORABIL,

pentru pr. nr. **HLS-001.01.2023**, faza **Actualizare SF – Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructură de rețea de comunicații/date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare,** mun. Arad, cu următoarele precizări:

– Prezentul aviz se referă la amplasamentele situate în zona construită protejată.

Întocmit:
arh. El[illegible]

Responsabil Patrimoniul Imobil DJC Arad
Mihai GROZAV

Taxa de avizare este în valoare de 0,00 lei (scutire/conf. L422/2001 art.26).
Prezentul aviz a fost transmis solicitantului direct în data de 04.07.2023

Cod aviz: **M** – obiective monument istoric; **U** – documentații de urbanism; **Z** – zone construite protejate sau zona de protecție a monumentelor istorice; **ZA** – zone construite protejate sau zona de protecție a monumentelor istorice delimitate prin documentații de urbanism avizate de MC.

Scanned with CamScanner

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Strada Pestalozzi Iohan Heinrich, nr. **3-5**, **TIMISOARA**, **TIMIS**
Telefon/fax: **0256929** / **0372876276**

Nr. **18282571** din **22/12/2023**

Catre

MUNICIPIUL ARAD, domiciliul/sediul in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **ARAD**, **Bulevardul Revolutiei**, nr. **75**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. **18282571** / **27/09/2023**, pentru obiectivul **Actualizare SF – Extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de retea de comunicatii date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare** cu destinatia **Realizare studiu fezabilitate pentru extinderea sistemului d esupraveghere video si infrastructura de comunicatii date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare** situat in judetul **ARAD**, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector **ARAD**, **Strada Intravilan**, nr. **FN**, bl. - , et. - , ap. - , CF - , nr. cad. - .

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL
Nr. 18282571 / 22/12/2023

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*
  AVIZ FAVORABIL NUMAI PENTRU FAZA "STUDIU DE FEZABILITATE" cf. CERTIFICATULUI DE URBANISM SI CU RESPECTAREA URMATOARELOR CONDITII: 1. Avizul de amplasament favorabil emis isi inceteaza valabilitatea daca solicitantul nu-si indeplineste obligatiile si termenele asumate prin contractul de angajament nr. 134734/20.12.2023 anexat avizului; 2. PENTRU OBTINEREA AVIZULUI IN FAZA PAC, DTAC, SE VA CERE UN NOU AVIZ DE AMPLASAMENT, PENTRU POZITIILE UNDE SUNT AMPLASATE CAMERE SI FIBRA OPTICA PE STALPII UT ARAD, SE VA PREZENTA STUDIU DE COEXISTENTA AVIZAT IN C.T.E.; 3. In zona exista si retele electrice ce nu apartin UT ARAD; 4. Se vor respecta: ord. ANRE nr. 239/2019, PE 101A/85, NTE 003/04/00, NTE 007/08/00, PE 106/2003 si STAS 6290/2004, STAS 832, STAS 831/2002 ed. 6 in ceea ce priveste coexistenta PT, LEA, LES cu cladiri, drumuri, imprejmiuiri, utilitati (gaz, apa, canalizare, LTc., FO etc.), propuse a se construi; 5. La predarea amplasamentului, se va convoca in scris delegatul UT ARAD, MIT ARAD; 6. La realizarea lucrarilor in zona LEA 110kV se va solicita in scris prezenta unui reprezentant MIT ARAD si se vor respecta conditiile prevazute in Ordinul ANRE nr. 239/2019; 7. Este interzisa amplasarea de constructii, imprejmuiri, parcaja, zone de agrement ori depozitarea deseurilor, a materialelor de constructii sau a oricaror alte obiecte la o distanta mai mica de 18,5 metri fata de axul LEA 110kV, cf. ord. ANRE 239/2019; 8. Se va pastra o limita admisa corespunzatoare (distanta de vecinatate), pana la care se pot apropia, fara pericol,

persoanele, utilajele, materialele sau uneltele pentru manevrare la constructia LTc(FO) fata de conductorul extrem al LEA 110kV, LEA 20 kV, LEA 0,4 kV aflat sub tensiune in cf. cu IPSSM - 01/2015; 9. Se interzice executarea de sapaturi la dist. mai mici de 1m fata de fundatiile stalpilor, ancore, prize de pamant, etc.; 10. Dist. min. mas. pe oriz. in cazul traversarilor, de la oricare elem. al stp. LTc(FO) la cel mai apropiat conductor al LEA 110kV, LEA 20 kV sa fie de min. 5m. In cazul traversarii LEA 0,4 kV cu LTc, dist. min. este de 2 m, cf. STAS 6290/2004, ord. 239/2019; 11. Dist. min. mas. pe orizontala in cazul traversarilor, de la cel mai apropiat element al stalpului LEA si cel mai apropiat element al LTc aeriana sa fie cel putin 5m in cazul LEA 110kV si sa fie cel putin 3,5 m la LEA 20kV. In cazul traversarii LEA 0,4 kV cu LTc, dist. min. este de 2 m, cf. STAS 6290/2004, ord. 239/2019; 12. Dist. min. mas.pe verticala la traversare intre conductorul cel mai de jos al LEA la sageata max. si conductorul cel mai de sus al LTc(FO) trebuie sa fie de cel puti 5 m la LEA 110kV respectiv 3,5m la LEA 20kV. In cazul LEA 0,4 kV sau comuna cu LTc(FO), dist. min. este de 0,6 m. Este interzisa innadirea conductoarelor in deschiderea de traversare, cf. ord. 239/2019; 13. Unghiul de incrucisare intre LTc(FO) pr. Si LEA 110kV, LEA 20 kV, LEA 0,4 kV ex. sa fie cat mai apropiat de 90° dar min. 30° cf. NTE 003/04/00, PE 106/2003. 14. Elementele metalice ale stalpilor de energie care marginesc incrucisarea trebuie legate la conductorul de nul sau daca linia este cu neutrul izolat se va lega la priza de pamant. 15. Se interzice montarea de LTc(FO), CAMERE DE SUPRAVEGHERE pe stalpii LEA existenti echipati cu transformatoare, separatoare, separatoare sau alt echipament avand tensiuni mai mari de 250 V fata de pamant; 16. Dist. min. mas. pe orizontala (perpendicular pe LEA) intre stalpul cap de linie al LTc si cel mai apropiat conductor al LEA sa fie mai mare cu 2 metri decat inaltimea stalpilor LEA adiacenti, cf. SR 6290/03.2004; Acesta distanta poate fi redusa la pana la 5 m daca LEA cu tensiunea mai mare de 1 kV este intarita cf. 3.3.1; 17. Dist. min. mas. pe orizontala (perpendicular pe LTc) intre cablul de telecomunicatii propus si fundatia stalpului LEA 20 kV, LEA 0,4kV existent sau priza de pamant, sa fie mai mare de 5m cf. SR 6290/2004; 18. Dist. min. de apropiere intre capatul tubului de protectie de PVC al cablului de telecomunicatii (canalizatie) si stalpul LEA 20 kV, LEA 0,4kV existenta este de 5m, cf. SR 6290/2004, ord. 239/2019; 19. Distanta pe orizontala intre fundatia stalpului LEA 110kV sau priza sa de pamant si linia de telecomunicatii 30m, cf. ord. 239/2019;

- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona MT/JT **Arad Municipal** asigura asistenta tehnica suplimentara **pentru LES si LEA existente in zona;****
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea Zonei MT/JT **Arad Municipal** cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura **aferente instalatiilor electrice existente in zona;****
- Distantele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.
- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamânt prevazut din sapaturi, echipamente, etc. care ar putea sa micsoreze gabaritele. Utilajle vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.
- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvolta (cu cresterea puterii fata de cea

aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.** aviz tehnic de racordare**

*** In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie DA ☑ NU ☐

*** Noul obiectiv poate fi racordat la reteaua existenta DA ☐ NU ☑

Posibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: **nu e cazul la faza SF;**, aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.
Racordarea la reteaua electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la reteaua electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reteaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reteaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMOELECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- **Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 450 / 29/03/2023, respectiv pana la data de 29/03/2025.**
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza **337** planuri de situatie vizate de Zona MT/JT **Arad Municipal.**
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Manager UT Arad
Stanca Gabriela Maria

Semnat de Gabriela Maria Stanca
Data: la 23/12/2023 la 07:52:17 UTC

Verificat
Bora Gabriel



Signed by ILARIE GABRIEL BORA
on 22/12/2023 at 12:07:45 UTC

Intocmit
Huruba Petrica



Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:59 UTC

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la .....

Responsabil _____

* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie "“"Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) exitente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.
** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"
*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)

CONTRACT ANGAJAMENT PENTRU REALIZAREA CONDIŢIILOR DE COEXISTENŢĂ A RETELELOR ELECTRICE, IN VEDEREA ELIBERĂRII AVIZULUI FAVORABIL CONDIȚIONAT

Nr. 134734 / 20.12.2023

1. Părţile Contractului

Între E-DISTRIBUTIE BANAT SA cu sediul în localitatea TIMISOARA, județul TIMIS, str. Pestalozzi, nr. 3-5, telefon nr. 0372-545702, fax nr. 0372857277, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul. J35/274/04.03.2002, CUI nr. 14490379, cont nr. RO54CITI0000000700427005 deschis la Banca CITIBANK SUC. ROMANIA, reprezentată prin Peste Mihai având funcția de Director General, prin imputernicit Stanca Gabriela Maria având funcția de Manager Unitate Teritoriala Arad, în calitate de operator de rețea, denumit în continuare operator,
și
persoana juridică/persoana fizică Municipiul Arad cu sediul/domiciliul în localitatea Arad, județul/sectorul Arad, str Revolutiei, nr. 75, telefon nr. 0257281850, fax nr....., C.N.P. / înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului cu numărul. ....., CUI nr. 3519925, cont nr. .....deschis la Banca ....., reprezentat(ă) prin Bibart Calin având funcția de primar prin împuternicit .....conform împuternicirii nr..... din data ....., telefon.....email.....
titular al certificatului de urbanism și în calitate de solicitant al avizului de amplasament, denumit în continuare „**Solicitant**",

denumite în continuare în mod individual „**Partea**" și în mod colectiv „**Parțile**",

având în vedere:

i. prevederile Ordinului 25 din 22 iunie 2016 privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea, cu modificările și completările ulterioare, astfel cum este în vigoare la data prezentului Contract (în continuare **„Ordinul 25/2016"**),
ii. neîndeplinirea condițiilor de coexistența a obiectivului cu rețele electrice ale OD, cu consecința emiterii unui aviz de amplasament favorabil condiționat,
iii. implicațiile emiterii unui aviz de amplasament favorabil condiționat,

au consimțit la încheierea prezentului contract pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul pentru care Solicitantul a cerut emiterea avizului de amplasament (în continuare „**Contractul**").

2. Obiectul Contractului

2.1. Prezentul Contract are ca obiect angajamentul ferm al Solicitantului de a îndeplini modificările/lucrările/intervențiile sau alte demersuri necesare pentru asigurarea condițiilor de coexistență ale obiectivului pentru care s-a solicitat aviz de amplasament și pentru care se va elibera de către OD un aviz favorabil condiționat, lucrări ce constau din devierea/mutarea instalaţiilor electrice ale Operatorului stabilite conform fișei de solutie / avizului CTE dupa caz, pentru **obiectivul: „ " Realizare studiu fezabilitate pentru extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de comunicații date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare " amplasat în județul Arad, localitate/sector/comunasat Arad, Intravilan, cerere aa 18282571** (în continuare denumite „**Lucrările**").

3. Documentele Contractului

3.1. Fac parte integrantă din prezentul Contract, după caz, următoarele documente:
a. Cererea depusă de către Solicitant pentru emiterea avizului de amplasament;
b. Certificatul de urbanism
c. Planul de încadrare în teritoriu;
d. Planul de situație;

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

e. Planul privind construcțiile subterane;
f. Memoriul tehnic;
g. Studiul de eliberare amplasament/ Studiul de coexistență

4. Durata Contractului

4.1. Contractul intră în vigoare începand cu Data Semnării și se încheie pe perioada necesară realizării Lucrărilor/realizării condițiilor de coexistență.
4.2. Contractul rămâne valabil până la data prevăzută pentru recepționarea lucrărilor (inclusiv încheierea proceselor verbale de recepție la terminarea lucrărilor și punere în functiune - PIF), sub condiția îndeplinirii de către Solicitant a tuturor obligațiilor și termenelor prevăzute în prezentul Contract.

5. Condițiile Contractului de angajament (condiții suspensive)

5.1. Solicitantul își asumă întreaga responsabilitate și declară că va depune toate eforturile și toată diligența pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul pentru care a fost solicitat avizul de amplasament, potrivit termenilor și condițiilor din prezentul Contract și din avizul de amplasament favorabil condiționat.
5.2. În cazul neîndeplinirii de către Solicitant a condițiilor și obligațiilor prevăzute în prezentul Contract, acesta va fi obligat la plata de daune – interese către Operator, Operatorul având inclusiv dreptul de a anula, cu efect retroactiv, avizul de amplasament favorabil condiționat eliberat în temeiul prezentului Contract.

6. Obligațiile și responsabilitățile Operatorului

6.1. Să elibereze avizul favorabil condiționat în termen de 5 (cinci) zile lucrătoare de la data semnării prezentului Contract.
6.2. Să elaboreze studiul de eliberare amplasament/studiul de coexistență cu personal propriu/proiectant de specialitate selectat de Solicitant sau stabilit prin procedurile de atribuirea contractelor de achizitie publică, în cazul în care Solicitantul a optat pentru elaborarea studiului prin OD.
6.3. Să încheie contractul de eliberare amplasament cu Solicitantul ca urmare a depunerii cererii de către acesta din urmă și să soluționeze aspectele legate de eliberarea amplasamentului ce cad în sarcina sa.
6.4. Să informeze Solicitantul în legătură cu finalizarea realizării devierii rețelelor electrice de pe amplasamentul propus și/sau realizarea condițiilor de coexistență în termen de 10 (zece) zile de la încheierea procesului verbal de terminare a lucrărilor și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice.
6.5. Să analizeze și să transmită acceptarea/neacceptarea propunerilor de modificare a poziției obiectivului față de amplasamentul propus în termen de max 15 zile de la depunerea planurilor modificate în cazul în care Solicitantul optează pentru modificarea poziției obiectivului față de amplasamentul propus.
6.6. Operatorul nu va emite avizul tehnic de racordare în situația în care nu se respectă normele tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice prevăzute în avizul de amplasament favorabil condiționat/studiu de coexistență.

7. Obligațiile și responsabilitățile Solicitantului

7.1. Să depună planul de situație modificat în conformitate cu cerințele din avizul de amplasament favorabil condiționat in termen de max 15 zile (numai pentru cazul în care Solicitantul optează pentru modificarea poziției obiectivului față de amplasamentul propus).
7.2. Să depună solicitarea de elaborare a studiului de eliberare amplasament și/sau stabilirea condițiilor de coexistență in termen de max 15 zile (numai pentru cazul în care Solicitantul optează pentru eliberarea amplasamentului și/sau stabilirea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice cu obiectivul propus.

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris şi vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

7.3. Studiul pentru eliberarea amplasamentului și/sau stabilirea condițiilor de coexistență se elaborează la comandă și pe cheltuiala Solicitantului prin încheierea unui contract cu OD sau cu un proiectant de specialitate.

7.4. Să prezinte spre avizare OD, studiul pentru eliberarea amplasamentului, în cazul în care Solicitantul a optat pentru realizarea studiului de către un proiectant de specialitate.

7.5. Să transmită OD cererea pentru încheierea contractului de eliberare amplasament și/sau realizarea condițiilor de coexistență stabilite în studiu în termenul de valabilitate al studiului de coexistența, cerificatului de urbanism și avizului de amplasament favorabil condiționat.

7.6. Să achite către OD costurile lucrărilor de deviere/coexistență în conformitate cu prevederile contractuale.

7.7. Să înceapă lucrările pentru construirea obiectivului pentru care s-a solicitat avizul de amplasament de la operatorul de rețea numai după realizarea lucrărilor de deviere rețele electrice și sau coexistență, dacă s-a optat pentru acestă varianta sau acceptarea de către operatorul de rețea a modificării poziției obiectivului față de amplasamentul propus.

7.8. Să respecte termenii și condițiile stabilite de Operator în baza fișei de coexistență/studiu pentru eliberarea amplasamentului realizat în conformitate cu prevederile Ordinului 25/2016.

8. Caracterul confidențial al Contractului

8.1. Pe durata derularii Contractului, o Parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte Părți:
   a. de a face cunoscut Contractul sau orice prevedere a acestuia, unei terțe părți;
   b. de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a Contractului, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

8.2. Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea Contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii Contractului.

8.3. O Parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract, după caz, dacă:
   a. informația era cunoscută Părții înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă Parte;
   b. informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celeilalte Părți pentru asemenea dezvăluire;
   c. Partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informația.

9. COMUNICĂRI

9.1. Părțile iau act că orice comunicare, cerere, ofertă, propunere, instruire sau document ce se va efectua/încheia între sau de către Părți în legatură cu prezentul Contract va fi formulat(ă) în scris și transmis(ă) folosind următoarele coordonate:

a. în cazul unei comunicări către Operator:
Către: E-Distributie BANAT S.A., Unitate Teritoriala Arad;
Adresa: Arad, bd. Iuliu Maniu, nr. 65-71;
Telefon: 0257-205702;
Fax: 0372-875274;
E-mail: lidiaelena.tolca@e-distributie.com;
În atenția: Tolca Lidia

b. în cazul unei comunicari către Solicitant:
Către: Primaria Municipiului Arad;
Adresa: localitatea Arad, județul/sectorul Arad, str. Revolutiei, nr. 75, ;
Telefon:
Fax: [•]
E-mail:
În atenția:

9.2. Documentele/comunicările scrise trebuie înregistrate atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

9.3. Comunicările între Părţi se pot face şi prin poştă, fax sau e-mail, cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării. Dacă o comunicare a fost transmisă prin poștă recomandată, aceasta va fi considerată ca fiind primită în data indicată pe confirmarea de primire. Dacă o comunicare este transmisă prin fax/e-mail, atunci aceasta va fi considerată ca primită în prima zi lucrătoare ulterioară datei la care a fost transmisă.

10. Dreptul de proprietate

10.1. Capacitățile energetice mutate/deviate ca urmare a realizării Lucrărilor sunt și rămân în proprietatea Operatorului.

11. Încetarea Contractului

11.1. Prezentul Contract încetează:
- a. la expirarea duratei de valabilitate a Contractului prevăzute la art. 4. de mai sus;
- b. în caz de forță majoră, conform art. 12.3. de mai jos;
- c. prin acordul Părţilor, materializat în scris, prin încheierea unui act adițional la prezentul Contract;
- d. prin reziliere, de plin drept, fără intervenția instanței de judecată, fără punerea în întârziere (aceasta rezultând din simplul fapt al neexecutării) si fără nicio altă formalitate prealabilă, în următoarele cazuri:
  - i. atunci când Solicitantul nu respectă termenele prevăzute la art. 7.1. și 7.2.;
  - ii. în situația nerespectării de către Solicitant a obligațiilor stabilite la art. 5, 7.5., 7.6., 7.8, 7.9.

11.2. Nerespectarea obligaţiilor asumate prin prezentul Contract de către Partea în culpă dă dreptul Părţii lezate de a pretinde plata de daune-interese. Partea în culpă este raspunzătoare pentru acoperirea întreg prejudiciului suferit de cealaltă Parte ca urmare a oricăror pretenții, daune, pierderi, prejudicii, costuri și cheltuieli rezultate din/declanșate de neexecutarea sau executarea necorespunzătoare de către Partea în culpă a obligaţiilor ce îi revin potrivit acestui Contract.

12. Forţa majoră

12.1. Forţa majoră, aşa cum este ea definită si reglementată de lege reprezintă orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil care exonerează Părţile de neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a obligaţiilor asumate prin prezentul Contract, pe toată perioada în care aceasta acţionează.

12.2. Forţa majoră va fi constatată de Camera de Comerţ şi Industrie a României si va fi probată cu un certificat emis de aceasta.

12.3. Partea care invocă forța majoră trebuie să notifice acest lucru în scris celeilalte Părți, complet, în decurs de 48 (patruzeci și opt) de ore de la apariția acesteia, apreciind și perioada în care urmările ei încetează. Partea care invocă forța majoră va lua toate măsurile care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor acesteia. Îndeplinirea obligației de comunicare a forței majore nu înlatură efectul exonerator de răspundere al acesteia, dar antrenează obligația Părții care trebuia să o comunice de a repara pagubele cauzate celeilalte Părți prin faptul necomunicării.

12.4. Dacă forța majoră acționează sau se estimează în mod rezonabil că va acționa o perioada mai mare de 3 (trei) luni, fiecare Parte va avea dreptul să notifice celeilalte Părți încetarea de plin drept a prezentului Contract, fără ca vreuna din Părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

13. Soluţionarea litigiilor şi legea aplicabilă

13.1. Părţile vor face toate demersurile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînţelegere sau dispută care se poate ivi între ele în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea Contractului (inclusiv cu privire la execuția, interpretarea, punerea în aplicare și încetarea acestuia).

13.2. În cazul în care, după 15 (cincisprezece) zile de la începerea acestor tratative, Părţile nu reuşesc să rezolve în mod amiabil repectiva divergenţă, atunci disputa care rezultă din sau este în

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

legătură cu acest Contract va fi soluţionata de către instanţa judecătorească competentă din România.

13.3. Prezentul Contract este guvernat și se interpretează conform legilor din România.

14. Alte clauze

14.1. *In aplicarea art.3, documentatia anexată va include și:*
i. declarația unilaterală în formă autentică a proprietarului imobilului - teren și/sau construcție afectat de capacitățile ce urmează a fi deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor, având ca obiect:
a) respectarea de către acesta a exercitării de către Operator a drepturilor legale de uz și servitute prevăzute de legislația în domeniu, în favoarea Operatorului, pe durata de existență a capacității energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;
b) dacă este cazul, asumarea obligației ca până la data realizării documentației tehnice aferente autorizației de construire (DTAC) pentru edificarea capacităților energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor să prezinte contractul de superficie, încheiat în formă autentică, având ca obiect constituirea dreptului de superficie asupra terenului afectat în vederea edificării și amplasării postului de transformare, parte a capacităților energetice ce se vor devia/muta ca urmare a executării Lucrărilor, conform art. 693 si urmatoarele din Codul Civil, în favoarea Operatorului de către titularul dreptului de proprietate asupra terenului pe care se va amplasa postul de transformare, pe o durata de 99 (nouăzeci și nouă) de ani, cu obligația de reînnoire pe durata de viață a capacității energetice respective și a obligației de a respecta necondiționat acest drept, garantând pe Operator împotriva pierderii totale sau parțiale a acestui drept, precum și împotriva oricăror tulburari ale acestui drept, provenite din partea unor terți, alături de dovada intabulării contractului de superficie în cartea funciară; și
c) obligația de a coopera și prezenta orice documente (inclusiv contracte) ar fi solicitate ca fiind necesare de către autoritățile publice compentente pentru emiterea autorizației de construire pentru realizarea Lucrărilor, din perspectiva drepturilor reale necesare mutării/devierii capacității energetice ca urmare a executarii Lucrării;
ii. după caz, actele care atestă dreptul de proprietate/folosinta (inclusiv dar fara a se limita la contract de vanzare, contract de inchiriere, contract de superficie) asupra terenurilor pe care urmeaza sa fie amplasate capacitatile energetice deviate/mutate ca urmare a executarii Lucrarilor;
iii. după caz, convențiile pentru exercitarea drepturilor de uz și servitute asupra terenurilor proprietate privată pe care urmează să fie amplasate capacitățile energetice deviate/mutate ca urmare a executării Lucrărilor;
iv. după caz,împuternicirea dată de Operator Solicitantului pentru ca acesta din urmă să încheie actele de la punctele ii-iii de mai sus în numele și pe seama Operatorului.

14.2. În aplicarea art. 7 din prezentul Contract, Solicitantului îi incumbă îndeplinirea obligațiilor sus-menționate până la data realizării documentației tehnice aferente autorizației de construire (DTAC) pentru Lucrări.

14.3. *În aplicarea art. 7 din prezentul Contract, Solicitantului îi incumbă obligația de a prezenta orice documente (inclusiv contracte) ar fi solicitate ca fiind necesare de autoritățile publice compentente pentru emiterea autorizației de construire pentru realizarea Lucrărilor, din perspectiva drepturilor reale necesare mutării/devierii capacității energetice ca urmare a executării Lucrării, într-un termen rezonabil, dar nu mai târziu de 30 (treizeci) zile de la momentul solicitării autorității competente.*

14.4. *Până la soluționarea cererii autorităților competente conform articolelor de mai sus precum și până la constituirea și intabularea dreptului de superficie conform art. 15.1.i) b) de mai sus, toate termenele obligațiilor prevăzute la. art. 6 in sarcina Operatorului a căror îndeplinire depinde de emiterea autorizației de construire aferente Lucrărilor - precum încheierea contractului de execuție, executarea și recepția Lucrărilor, se decalează corespunzător raportat la data emiterii de către autoritatile competente a autorizației de construire aferente Lucrărilor. Neîndeplinirea de către Operator a obligațiilor sale din rațiuni ce țin de întârzierea/imposibilitatea emiterii autorizației de construire de către autoritățile competente nu este considerată o neîndeplinire culpabilă.*

15. Dispoziții finale

15.1. Solicitantul nu va putea transfera sau cesiona acest Contract și nici drepturile și obligațiile decurgând din acesta fără acordul prealabil scris al Operatorului.

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris și vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

15.2. Toți termenii, prevederile și garanțiile Părților efectuate în conformitate cu termenii acestui Contract vor rămâne în vigoare conform legii aplicabile, cu excepția cazului în care contextul impune altfel.

15.3. Dacă vreuna din clauzele prezentului Contract este sau devine nulă sau inaplicabilă, aceasta nu va afecta celelalte clauze ale Contractului. Orice asemenea clauză va fi înlocuită în cadrul unui acord încheiat în scris și semnat de către ambele Părți cu o altă clauză sau prevedere valabilă care va produce, în limitele legalității, un rezultat cât mai apropiat de înțelegerea inițială a Părților.

15.4. Cu excepția cazului în care se prevede altfel, niciun amendament la prezentul Contract nu va fi valabil decât dacă este încheiat în scris și semnat de ambele Părți.

15.5. Nicio neexercitare sau întârziere în exercitarea de către o Parte a oricărui drept sau remediu în temeiul acestui Contract nu va constitui o renunțare la acestea, iar exercitarea individuală sau parțială a oricărui drept sau remediu nu va împiedica exercitarea ulterioară a respectivului drept sau remediu sau exercitarea oricărui alt drept sau remediu.

15.6. Prin semnarea prezentului Contract, Părțile confirmă că acceptă în mod expres atât clauzele standard, cât și clauzele neuzuale cuprinse în prezentul Contract, faptul că toate prevederile acestuia au fost negociate și acceptate ca atare (inclusiv dar fără a se limita la cele privind limitarea răspunderii, denunțarea unilaterală, dreptul aplicabil și soluționarea disputelor), semnarea Contractului în prezenta formă echivalând cu acceptul expres al Părților, prevăzut de art. 1.203 Cod Civil, privind toate și oricare dintre clauzele Contractului.

15.7. Părțile declară și garantează că sunt autorizate să încheie, să îndeplinească și să execute obligațiile asumate prin prezentul Contract și că persoanele care vor semna Contractul în numele lor au deplină autorizare pentru aceasta. Executarea Contractului și îndeplinirea obligațiilor asumate prin acesta nu reprezintă o încălcare a niciunei prevederi legale și a niciunei decizii sau hotărâri aplicabile Părților și nu reprezintă o încălcare a niciunei prevederi ale actelor constitutive sau rezoluții ale organelor de conducere ale Părților.

15.8. Solicitantul ia la cunoştinţă şi înţelege că Operatorul respectă principiile Codului Etic Enel în ceea ce priveşte administrarea afacerilor şi regulile interne. Codul Etic Enel poate fi consultat la următoarea adresă de web http://www.enel.ro/ro/companie/profil/cod etic.pdf.

15.9. Solicitantul ia la cunostinţă şi întelege că Operatorul a adoptat Planul Toleranţă Zero împotriva Corupţiei („**Planul**"), angajaţii săi obligându-se la onestitate, transparenţă şi corectitudine în privinţa prestării activităţilor profesionale şi de asemenea, acelaşi angajament este solicitat şi partenerilor de afaceri, fie persoane, grupuri şi instituţii care contribuie la implementrea misiunii sale, sau care sunt implicate în activităţile relevante. Solicitantul declară că aderă la angajamentul luat de Operator şi se angajează să respecte legile privitoare la protecţia în muncă a minorilor şi femeilor, legea egalităţii de tratament, împotriva discriminării, abuzurilor, hărţuirilor, legea libertăţii de a înfiinţa sau a adera la un sindicat, libertatea asocierii şi reprezentării, interzicerea muncii forţate, respectarea măsurilor de protejare a mediului înconjurător, respectarea condiţiilor igienice şi sanitare şi respectarea proviziilor, ratei salariilor, contribuţiilor, asigurărilor şi condiţiilor fiscale (plata obligatorie a impozitului pe venit din salarii) şi se referă la toate categoriile de persoane angajate în urma punerii în aplicare a Contractului. În cazul încălcării prezentului articolul, Operatorul are dreptul de a denunţa unilateral Contractul şi a solicita daune dovedite de la Solicitant.

15.10. Solicitantul ia la cunostinţă şi întelege că firmele din Grupul Enel respectă prevederile Global Compact şi în conformitate cu articolul 10 al acestuia, urmăreşte să respecte angajamentul de a lupta împotriva oricărei forme de corupţie. Prin urmare, Operatorul interzice recurgerea la orice tip de promisiune, ofertă sau cerere necuvenită cu plata în bani sau alte foloase, în scopul de a obţine un avantaj în relaţia cu propriul mandatar şi această interdicţie este extinsă la toţi angajaţii. Solicitantul declară că a luat la cunoştiinţă despre angajamentele asumate de Operator şi se obligă să nu ofere sau să ceară o plată necuvenită în aplicarea acestui Contract în interesul

Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris şi vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

Grupului Enel şi/sau în beneficiul angajaţilor. În cazul încălcării prezentului articolul, Operatorul are dreptul de a denunţa unilateral Contractul şi a cere Solicitantului acoperirea daunelor suferite şi dovedite de către Operator.

15.11. Solicitantul ia la cunoştinţă şi înţelege faptul că falsul în declaraţii va acorda Operatorului dreptul de a denunţa unilateral Contractul, oricând și fără nicio formalitate şi de a cere acoperirea daunelor suferite şi dovedite de către Operator.

15.12. Contractul reprezintă întreaga voință și singura înțelegere a Părților referitoare la aspectele reglementate prin prezentul Contract și anulează orice alte proiecte, înțelegeri anterioare, promisiuni, declarații, garanții sau acorduri de orice natură, scrise sau verbale, între Părți în legatură cu acesta.

Prezentul Contract s-a încheiat astăzi, ... (“**Data Semnării**”), în 2 (două) exemplare originale, din care unul pentru Solicitant şi unul pentru Operator.

E-Distributie Banat SA
Manager Unitate Teritoriala Arad
Stanca Gabriela Maria

Intocmit
Molnar Iudith

Municipiul Arad

RESPONSABIL TEHNIC
PETREUS ADRIAN

SEF SERVICIU
JURIDIC

DIRECTOR EXECUTIV
GURZAU FLORIN

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
Vizat pt. contr. fi preventiv propr
DE-1
Ziua 22 Luna 12
Anul 2022

VIZAT CFP
DAVID MARINELA

VIZAT JURIDIC

VIZĂ JURIDICĂ
C.J.S. CONTENCIOS

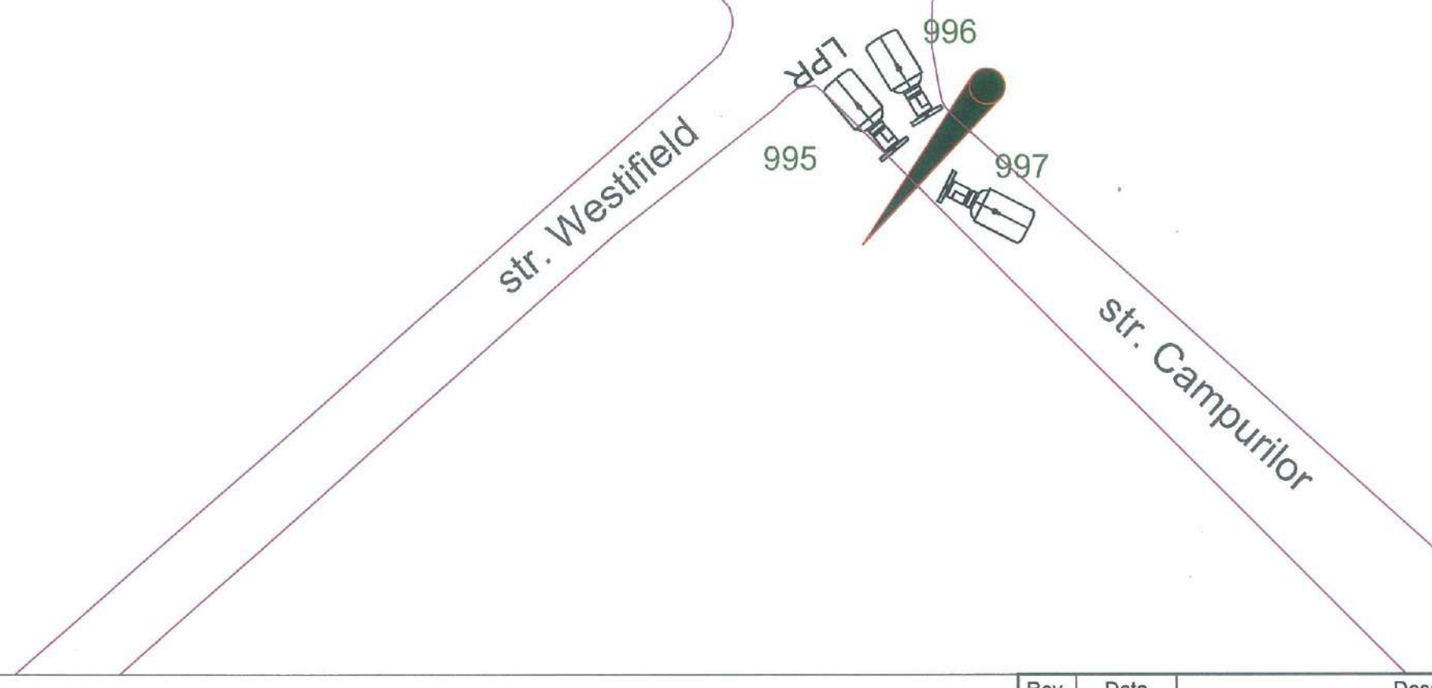
Retele Electrice Banat S.A. - Timişoara, jud. Timiş, str. Pestalozzi nr. 3 – 5
Cod unic de înregistrare 14490379, nr. de ordine în registrul comerţului J35/274/04.03.2002
Capital social subscris şi vărsat 382.153.800 lei.
www.e-distributie.com

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:31:01 UTC

— NU EXISTĂ REȚELE E-DISTRIBUȚIE ÎN ZONA OBIECTIVULUI PROPUS.

PREȘEDINTE



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- LPR Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 995, 996. 997

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0001

Revizia: 0

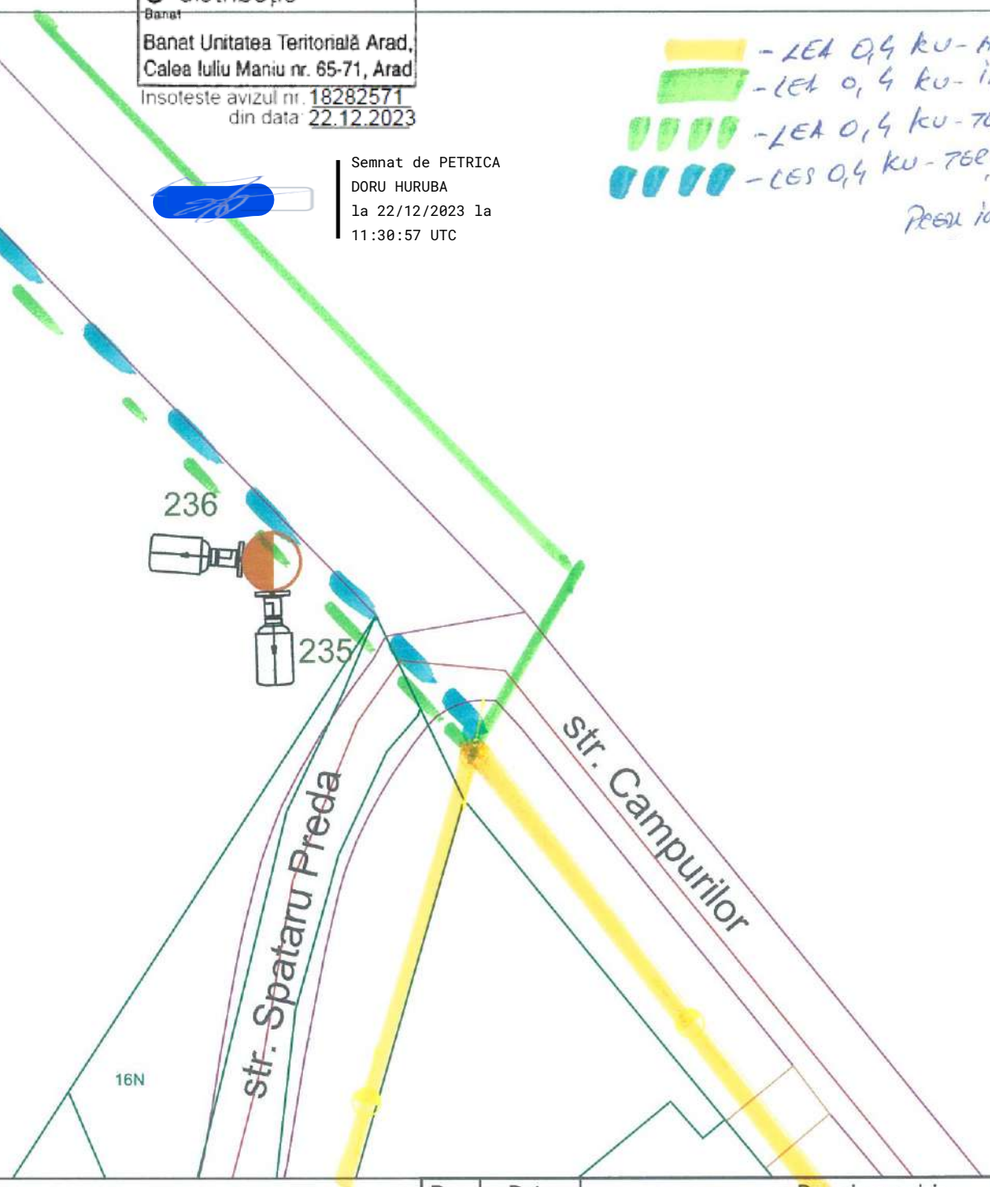
18282571

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:57 UTC

- LEA 0,4 kV - NEÎNGR.
- LEA 0,4 kV - ÎNGR.
- LEA 0,4 kV - TERT - ÎNGR.
- LES 0,4 kV - TERT.

PEREȚI IOANEL



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 235, 236

Data: Aprilie 2023

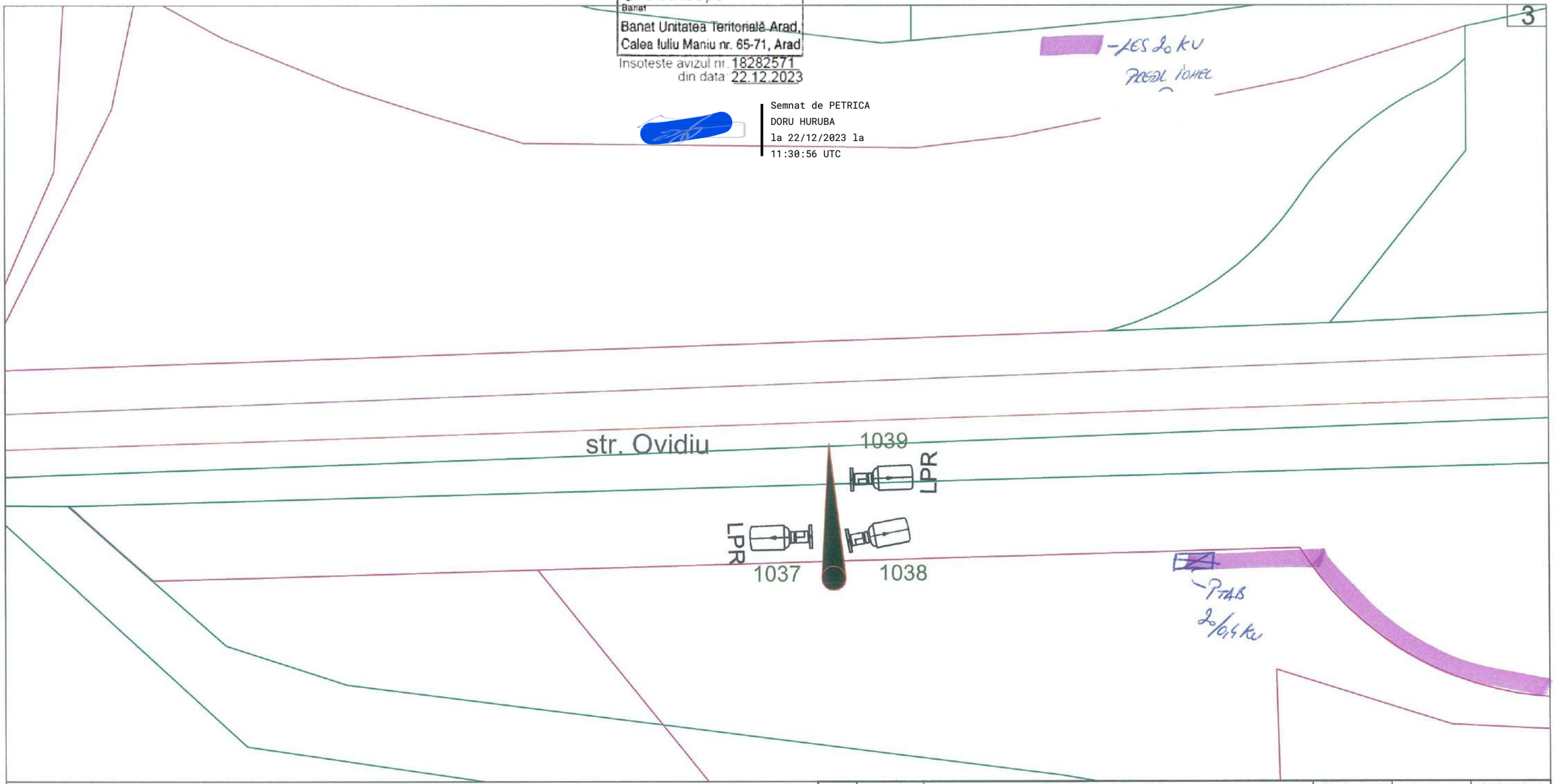
Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0002

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:56 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1037, 1038, 1039

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0003

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA la 22/12/2023 la 11:31:00 UTC

4

str. Ovidiu

str. Capul Linistii

1035
1034
1036
1031
1030
1029
1033
1032
LPR

- LEA 20 KV - DUBLĂ IZOLAȚIE
- LES 20 KV

1A

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1035, 1036

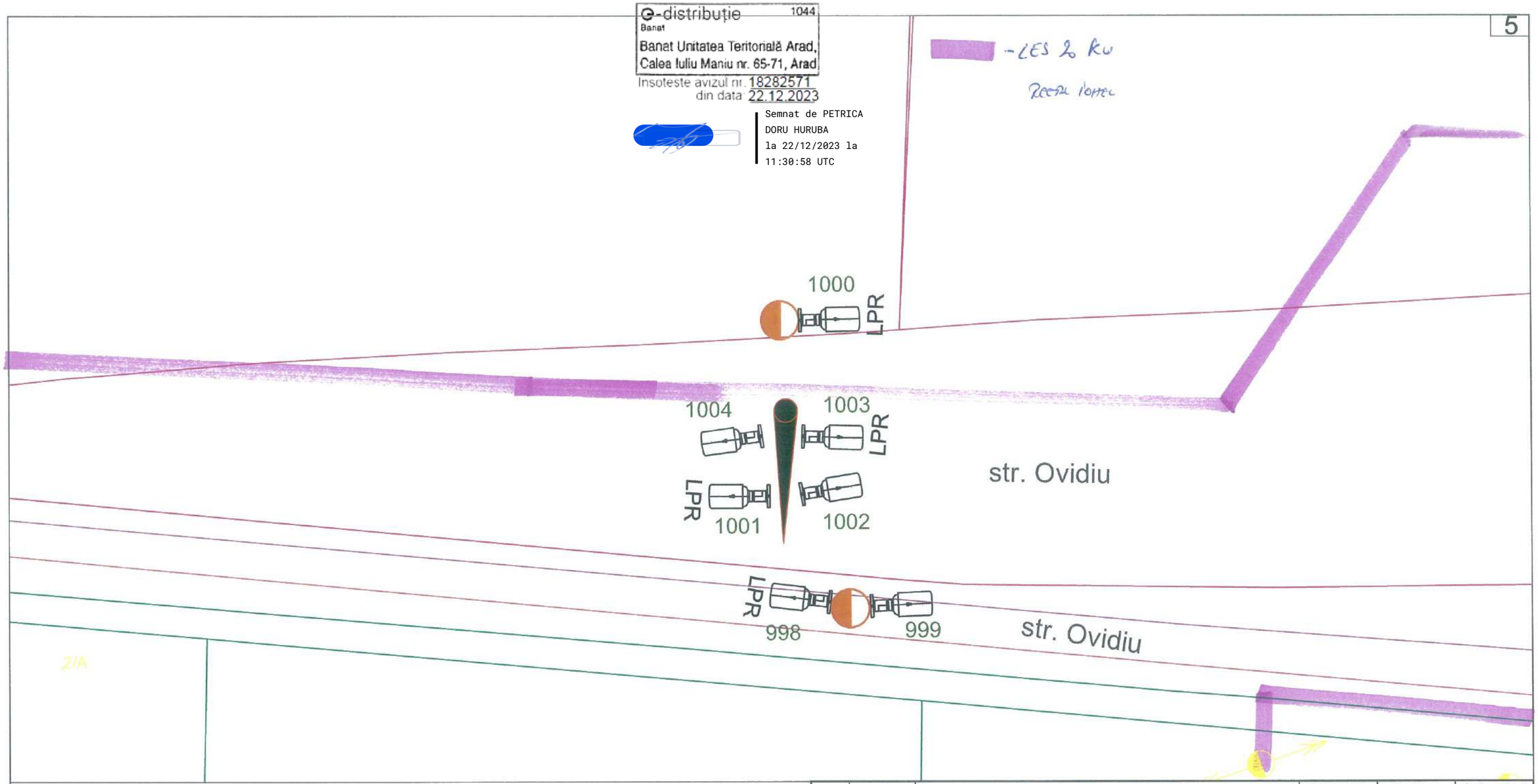
Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0004

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:58 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0005

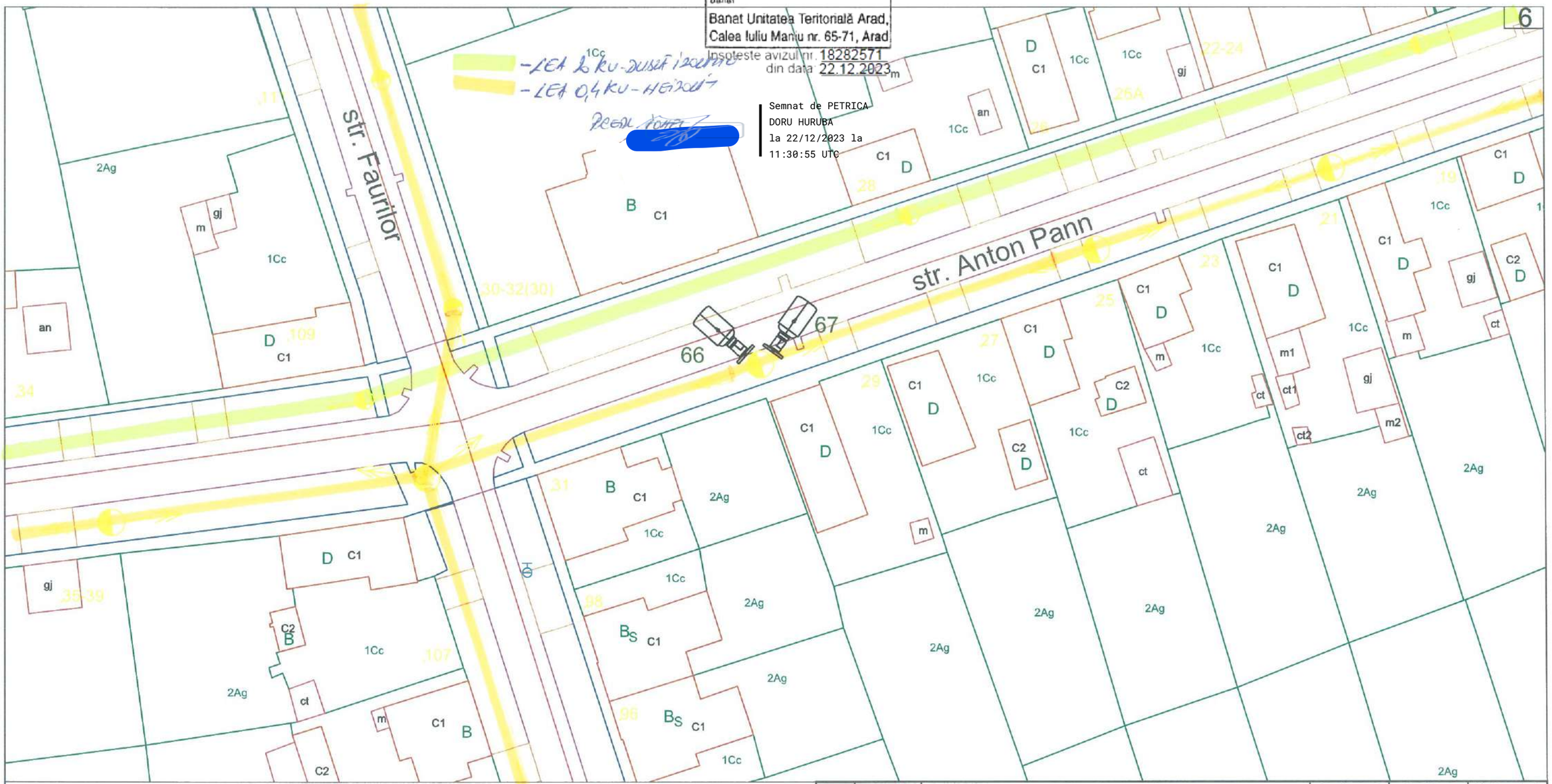
Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat

Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad

Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:55 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 66, 67

Data:
Aprilie 2023

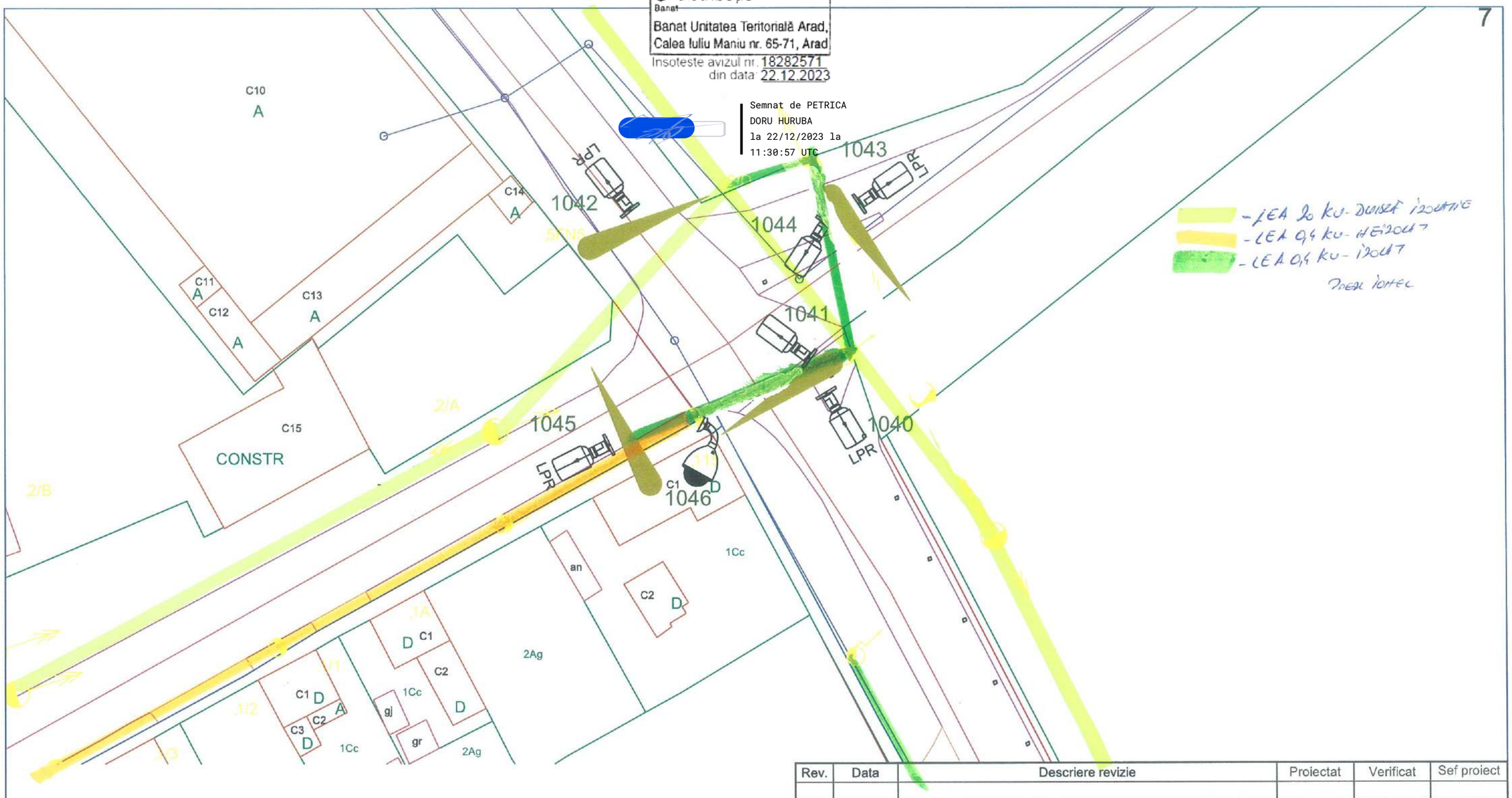
Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0006

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:57 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

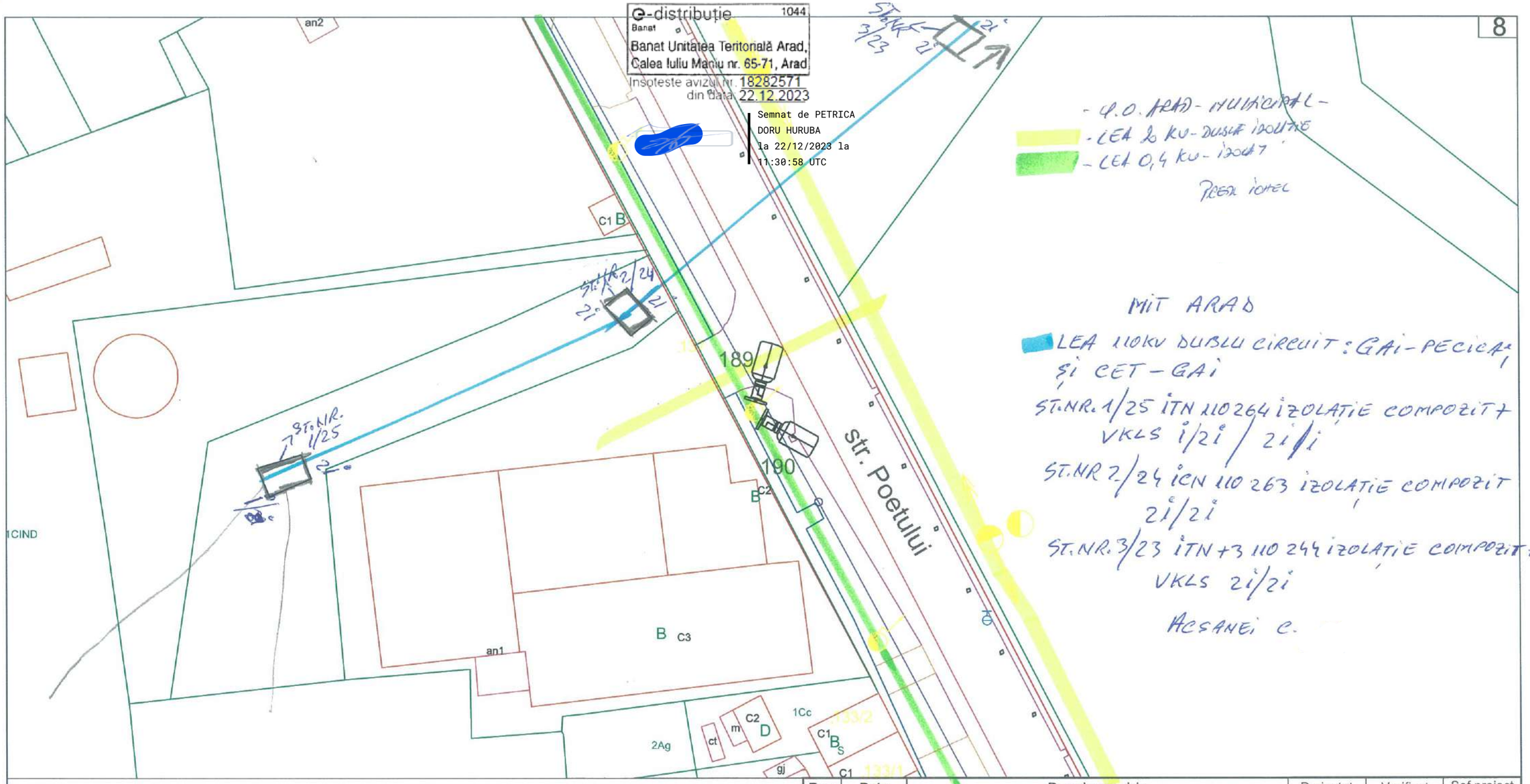
Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect: EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD	Beneficiar: Primaria Municipiului Arad Contract: / Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila		Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere **Camere CCTV: 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046**
Verificat:	Cristian Mihai		
Sef proiect:	George Ilie		
HELISTECH ENGINEERING		Data: Aprilie 2023	
		Scara: 1:500	Cod desen: HLS.01.01.23-0007 / Revizia: 0

110 KV

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA la 22/12/2023 la 11:30:58 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 189, 190

HELISTECH ENGINEERING

Data: Aprilie 2023

Scara: 1:500

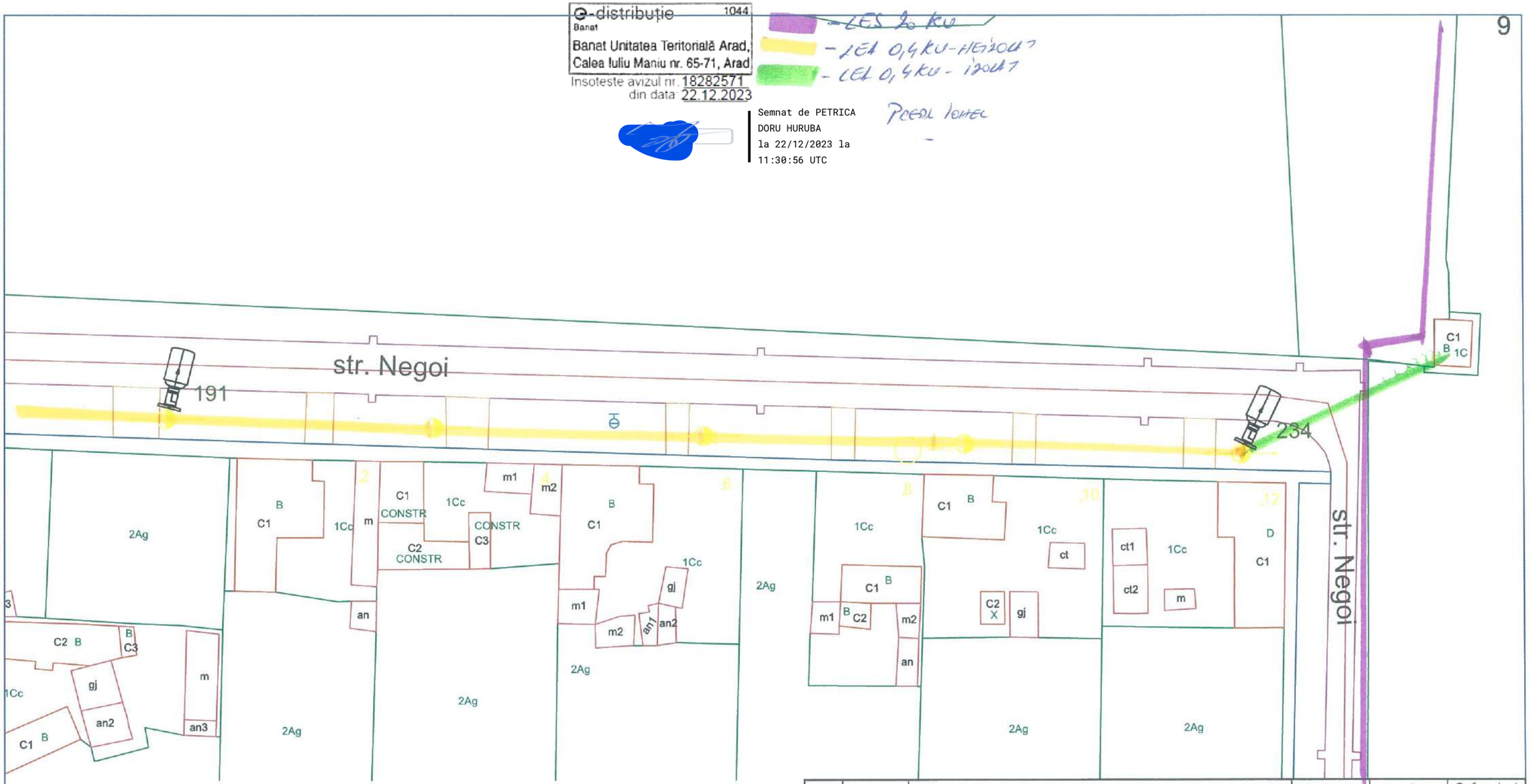
Cod desen: HLS.01.01.23-0008

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:56 UTC

- LES 20 kV
- LEA 0,4 kV - HEIZOUT
- LEA 0,4 kV - IZOUT

PREDA IONEL



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 191, 234

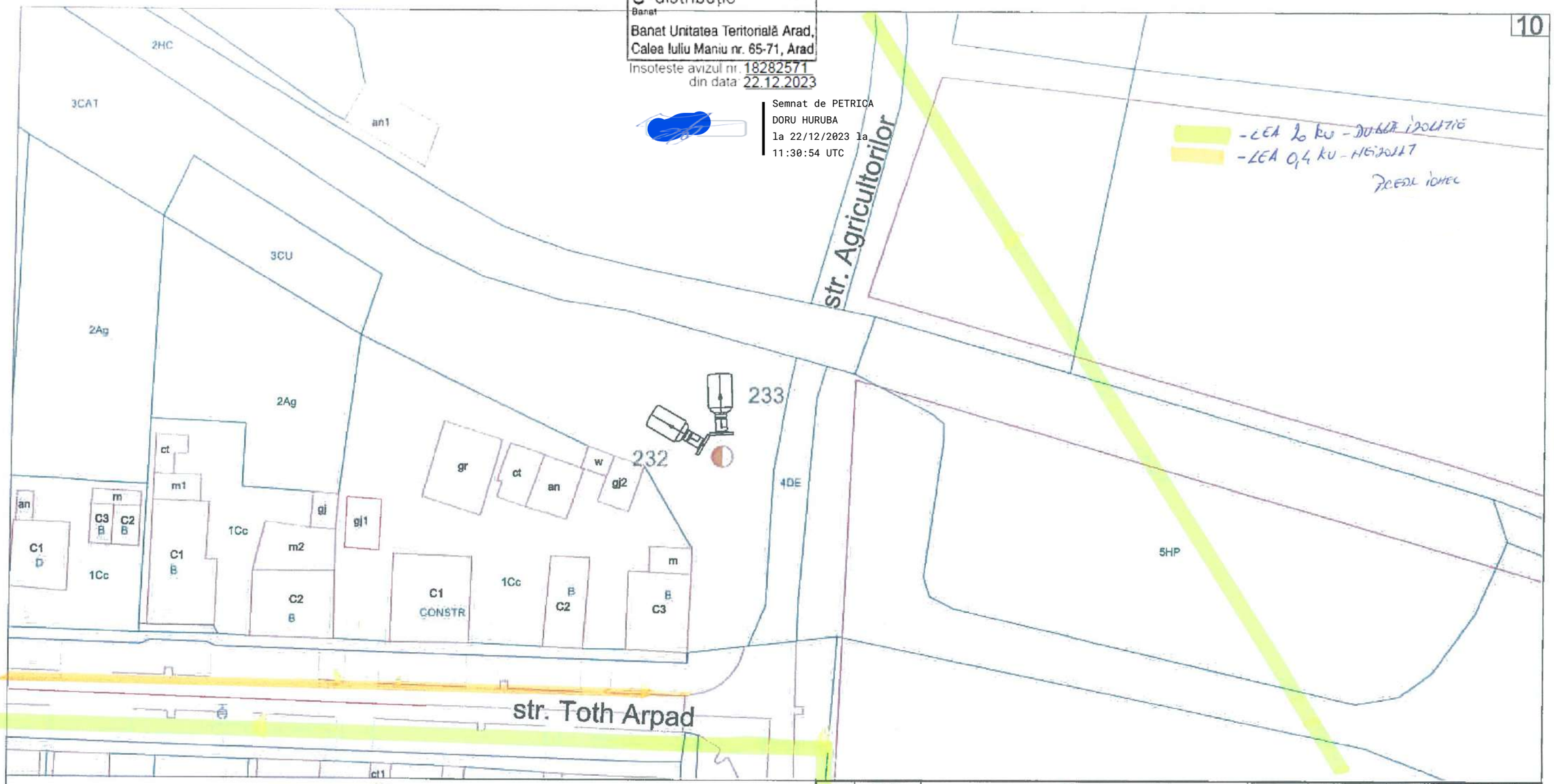
Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0009

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:30:54 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 262 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen: Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 232, 233

Data: Aprilie 2023

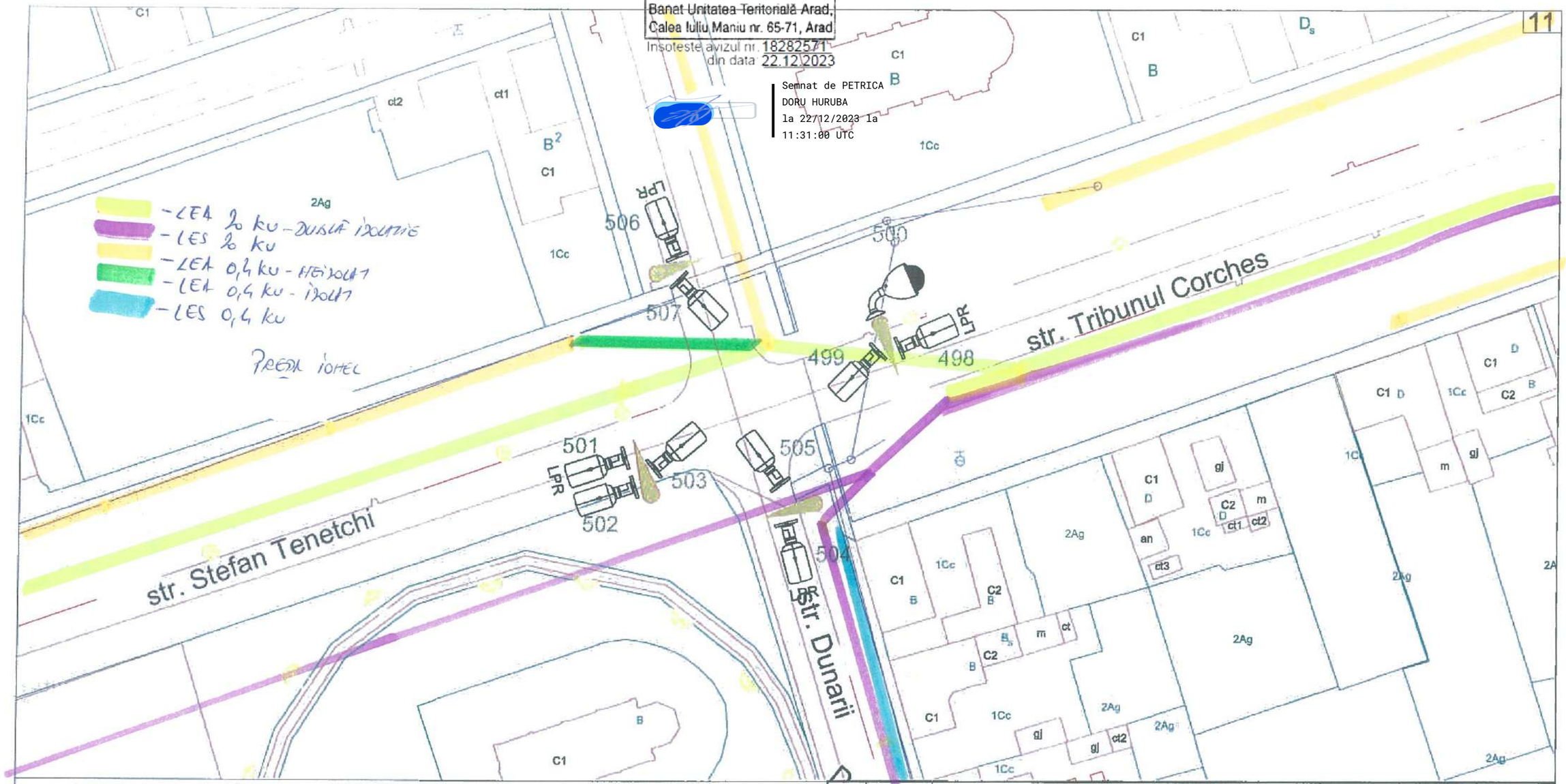
Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0010

Revizia: 0

SOCIETATEA COMERCIALA HELISTECH ENGINEERING S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Însoțește avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023
Semnat de PETRICA DORU HURUBA
la 22/12/2023 la 11:31:00 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar: Primaria Municipiului Arad

Contract: | Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507

Data: Aprilie 2023

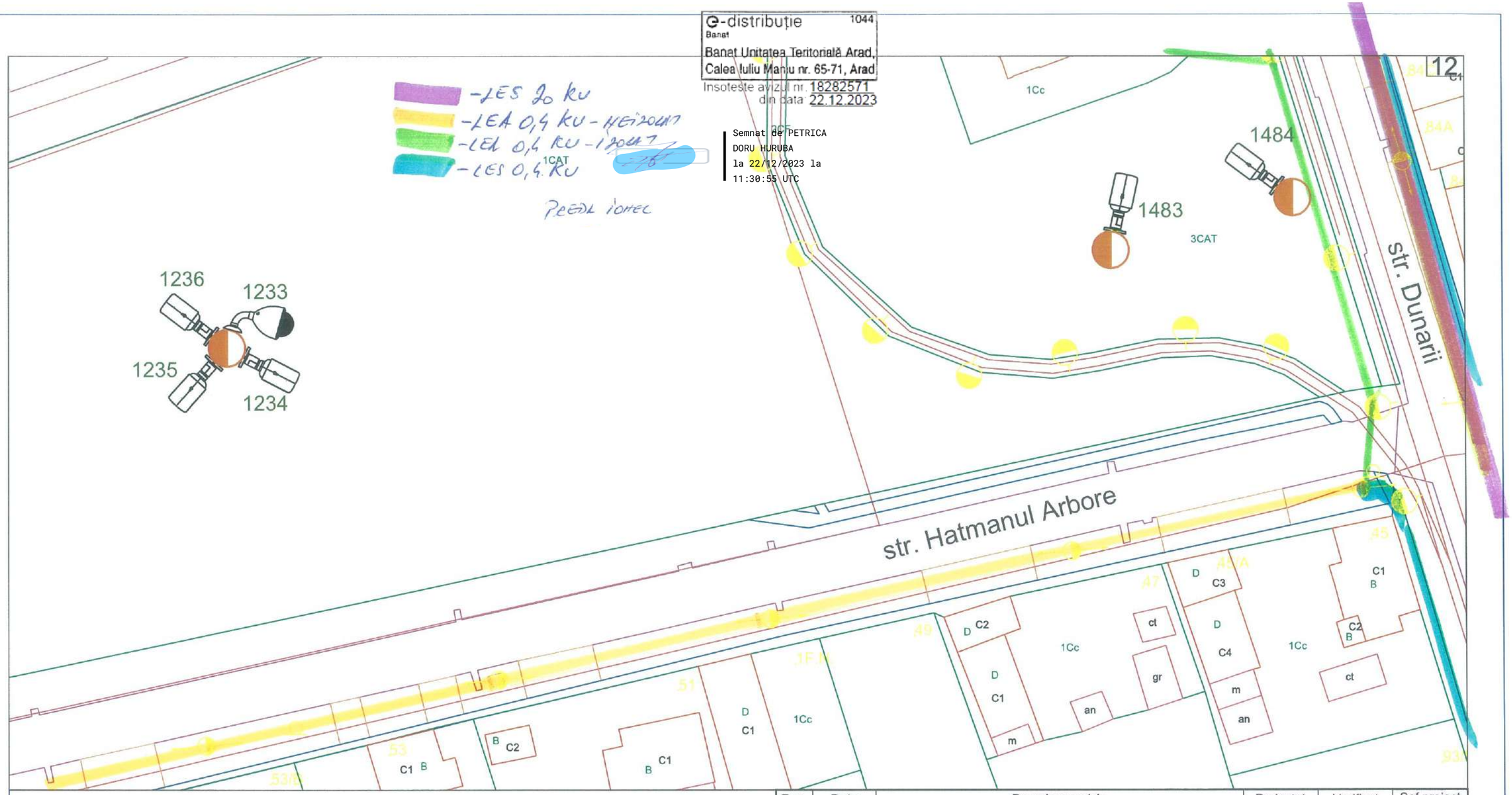
Scara: 1:500

Cod desen: HLS.01.01.23-0011

Revizia: 0

e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:55 UTC



Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

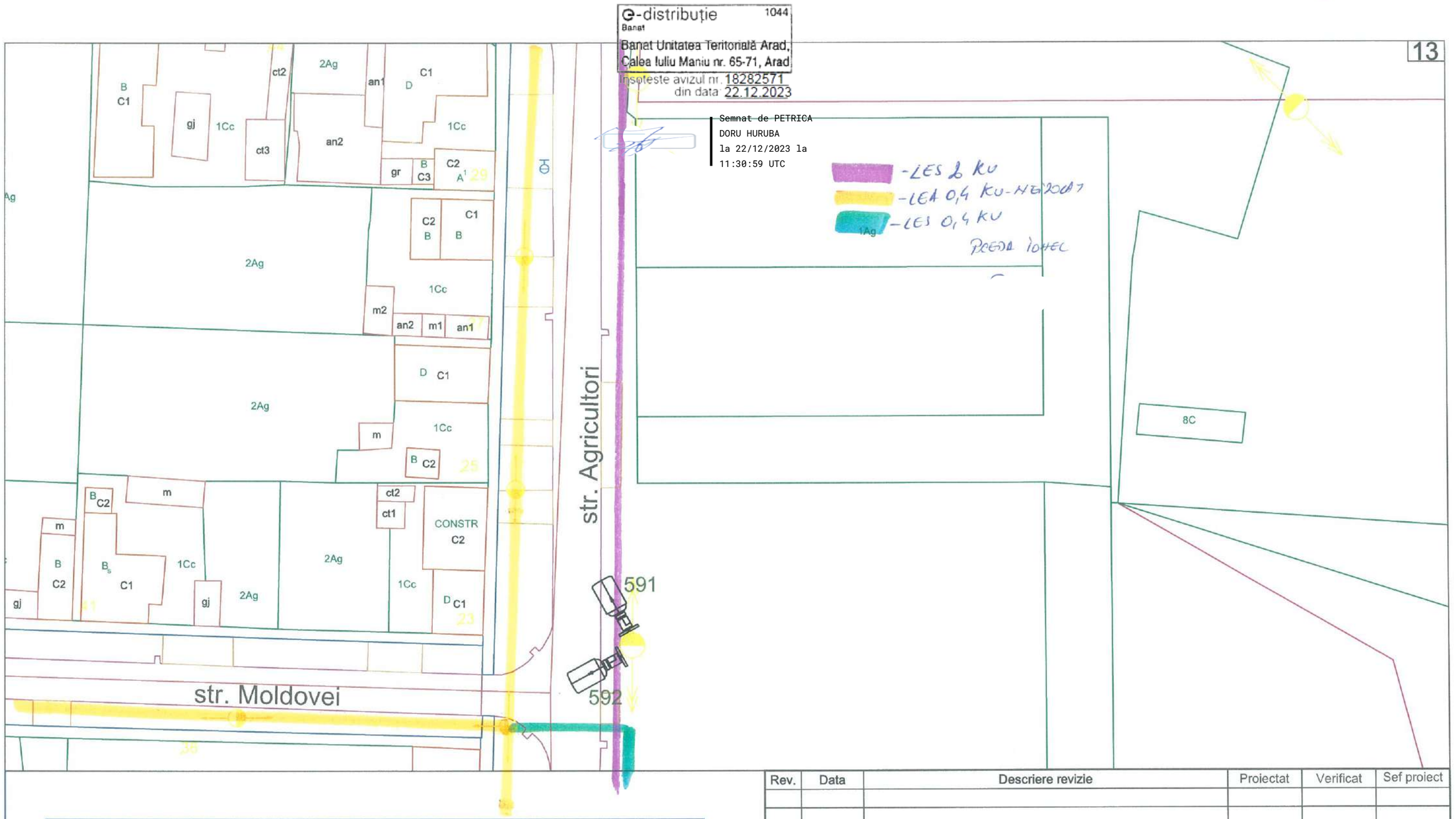
Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 1233, 1234, 1235, 1236, 1483, 1484

Cod desen: HLS.01.01.23-0012

Revizia: 0



e-distribuție 1044
Banat
Banat Unitatea Teritorială Arad,
Calea Iuliu Maniu nr. 65-71, Arad
Insoteste avizul nr. 18282571
din data 22.12.2023

Semnat de PETRICA
DORU HURUBA
la 22/12/2023 la
11:30:59 UTC

-LES 2 KU
-LEA 0,4 KU-NEIZOLAT
-LES 0,4 KU
PREDA IOHEL

Legenda:

- Camera Supraveghere Video Fixa
- Camera Supraveghere Video LPR
- Camera Supraveghere Video PTZ
- 282 Numarul de ordine al Camerei
- Stalpi Existenti
- Stalp Nou CCTV
- Amplasare pe cladiri
- Consola Sefmafor
- Consola Noua de tip Sefmafor

Rev.	Data	Descriere revizie	Proiectat	Verificat	Sef proiect
0		Prima emitere			

Proiect:
EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO SI INFRASTRUCTURA RETEA DE COMUNICATII, DATE/VOCE/SOFTWARE VIDEO CU SISTEM DE DISPECERIZARE INCLUS PENTRU MUNICIPIUL ARAD

Beneficiar:
Primaria Municipiului Arad

Contract:

Faza: SF

Proiectat:	Igor Danila
Verificat:	Cristian Mihai
Sef proiect:	George Ilie

HELISTECH ENGINEERING

Data:
Aprilie 2023

Scara:
1:500

Desen:
Plan Amplasare Camere de Supraveghere
Camere CCTV: 591, 592

Cod desen: HLS.01.01.23-0013

Revizia: 0

SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE
UNITATEA MILITARĂ 0500 BUCUREȘTI
Splaiul Independenței nr. 323A, Sector 6, 060044, București, România
Tel. 021.202.25.91, Fax 021.313.13.84, avize.reglementari@stsnet.ro

Nr. 18558 *din* 18.08.2023

Neclasificat
Ex. unic
Se transmite prin Internet

Domnului Primar BIBARȚ CĂLIN
MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD

Stimate Domnule Primar,

Ca urmare a solicitării de aviz, însoţită de documentaţia aferentă, înregistrată la instituţia noastră cu nr. 18558 din 14.06.2023 (AR-7504) și a corespondenței ulterioare, ultima din 18.08.2023, adresate de Municipiul Arad, în calitate de beneficiar, cu sediul în localitatea Arad, B-dul Revoluției, nr. 75, județul Arad, identificat prin C.I.F. 3519925;

În baza *Memoriului tehnic* S.F. - proiect/iunie 2023 elaborat de Arh. Valentin Enciu;

Având în vedere prevederile Certificatului de urbanism nr. 450 din 29.03.2023, cu valabilitatea de 24 luni, emis de Primăria Municipiului Arad, județul Arad;

Ţinând cont de faptul că, în zona de interes, Serviciul de Telecomunicaţii Speciale (denumit în continuare "STS") deține rețele de telecomunicații speciale;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare*, Serviciul de Telecomunicații Speciale emite următorul:

AVIZ FAVORABIL

privind Actualizare Studiu de Fezabilitate - ***Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructura de rețea de comunicații/date/voce/software/ video cu sistem de dispecerizare***, ***municipiul Arad***, ***județul Arad***,

cu respectarea următoarelor cerințe:

1. Solicitarea unui nou aviz de la instituţia noastră la faza ulterioară (D.T.A.C.+D.T.O.E.), însoţită de documentaţia specifică, întrucât în zona studiată orice lucrare de săpătură ar putea afecta integritatea rețelelor de telecomunicații speciale;
2. Încheierea unei Convenţii între STS și Municipiul Arad, în prealabil emiterii avizului de către instituţia noastră, necesar la obținerea autorizației de construire (faza D.T.A.C.+D.T.O.E.), privind asigurarea protecţiei rețelelor de telecomunicaţii speciale și a disponibilității serviciilor de telecomunicaţii furnizate de STS pentru beneficiarii săi;
3. Solicitarea unui nou aviz de la STS în cazul în care intervin modificări la documentaţia prezentată.

Asistența tehnică privind protecţia rețelelor de telecomunicații speciale se solicită de la STS - Unitatea Militară 0783 Arad, telefon nr. 0257/256.614, fax nr. 0257/214.100, email: djtsar@stsnet.ro.

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii sale pe toată durata de valabilitate a Certificatului de urbanism nr. 450 din 29.03.2023 emis de Primăria Municipiului Arad, județul Arad **şi poate fi folosit doar pentru aprobarea Studiului de fezabilitate**.

Nerespectarea cerinţelor de mai sus atrage nulitatea avizului şi suportarea de către cei vinovaţi a tuturor consecinţelor ce decurg din aceasta.

De asemenea, precizăm că începând cu data de 24.10.2022 noile solicitări privind emiterea avizelor se transmit prin completarea formularului afișat pe site-ul www.sts.ro în Secțiunea Reglementări - Avize - Avize de urbanism (https://formulare.sts.ro/avize-reglementari/).

ȘEFUL UNITĂȚII

ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE

INSPECTORATUL DE POLIȚIE JUDEȚEAN ARAD
SERVICIUL RUTIER

Nesecret
Arad
Nr. 134.371 din 28.08.2023
Ex. nr. 1/2

Către,

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Urmare a analizării documentației prezentate de dumneavoastră pentru **„Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructura de rețea comunicații/ date/ voce/ software/ video cu sistem de dispecerizare”**, conform certificatului de urbanism nr. 450 din 29.03.2023 emis de Primăria muniipiului Arad, *vă comunicăm*

avizul nostru de principiu favorabil

cu respectarea umătoarelor condiții:

Obligativitatea prezentării înainte de începerea lucrărilor ce fac obiectul avizării Poliției Rutiere a documentației privind începerea acestora, care va include memoriu de prezentare a categoriei lucrărilor și a tehnologiei de execuție, autorizația de construire, demunirea societății care va executa lucrarea precum și fotocopia certificatului unic de înregistrare al acesteia, perioada de execuție, persoana responsabilă cu datele de identificare și contact, planul de management al traficului, conform „Normelor Metodologice Comune M.A.I./M.T. nr. 1112/411/2000 privind condiţiile de închidere sau de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului”, precum și taxa de avizare conform OG 128/2000 și o copie a prezentului aviz.

Prezentul aviz nu acordă dreptul de începere a lucrărilor, este valabil 12 luni, de la data emiterii și doar împreună cu acordul emis de către administratorul drumului public/comisia de specialitate din cadrul Administrației Publice Locale, iar nerespectarea uneia, sau după caz, a mai multor condiții dintre cele impuse prin prezentul aviz, atrage nulitatea de drept a acestuia.

Taxa de avizare a fost achitată conform odinului de plată din 16.08.2023, în valoare de 100 de lei.

Cu stimă,

ȘEFUL SERVICIULUI RUTIER
Comisar – șef de poliție
BORTA DANIEL – GHEORGHE

Arad, str. Andrei Şaguna, nr. 103. Telefon: 0257/207100, interior 21101, fax: 0257/206934, Cod poştal 310053.
email: circulatie@ar.politiaromana.ro
„Confidențial! Date cu caracter personal, prelucrate conform prevederilor RGPD 2016/679.”

Scanned with CamScanner

RCS & RDS
Str. Dr. Staicovici nr.75
Forum 2000 Building, Faza I, Et. 2
Sector 5, București
T +40 (31) 400 4440
F +40 (31) 400 4441
E office@rcs-rds.ro
W www.rcs-rds.ro

Catre,

Primaria Municipiului Arad
NR.119/07.08.2023

Aviz conditionat

Urmare a documentatiei prezentate de dvs. Privind lucrarea"Actualizare SF – Extinderea sistemului de supraveghere video şi infrastructura de reţea de comunicatii date/voce/sotware/video cu sistem de dispecerizare, Municipiul Arad, jud Arad " prin Certificat de Urbanism 450/29.03.2023,va comunicam urmatoarele:

In zona propusa pentru lucrari SC RCS&RDS SA are amplasate instalatii de comunicatii subterane si pe stalpi ee si de iluminat.

Avand in vedere importanta deosebita a retelei de cabluri telefonice proprietate SC RCS&RDS SA, cat si faptul ca acestea vor fi afectate de lucrarile proiectate conform documenttiei prezentate SC RCS&RDS SA este de accord cu aceasta lucarre numai in conditiile indeplinirii urmatoarelor masuri de protejare a retelelor telefonice:

Lucrarile din zona instalatiilor de telecomunicatii pentru care s-a solicitat avizul, se vor executa numai cu asistenta tehnica a reprezentantilor SC RCS&RDS SA. Pentru aceasta cu minim 48 de ore inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul/constructorul va solicita acordarea de asistenta tehnica, la fax 0357-400440 sau pe mail la adresa contructii.arad@rcs-rds.ro, pentru pichetare si predare de amplasament. Intreaga raspundere privind mentinerea integritatii instalatiilor tc. pana la finalizarea si receptia lucrarilor revine constructorului si beneficiarului de lucrare.

Predarea de amplasament privind reteaua tc. existenta se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare/primire amplasament, ce se va constitui anexa unei minute/conventii, semnate de ambele parti, beneficiar, constructor si SC RCS&RDS SA, la predarea amplasamentului.

Proiectantului ii revine sarcina completarii documentatiei de executie(autorizare) cu instalatiile telefonice atentionand constructorul asupra acestora atat in memoriu cat si pe planurile de executie, prin note: ATENTIE! Instalatii telefonice de importanta deosebita.

Avand in vedere intinderea in timp si spatiu a lucrarilor se va prezenta la SC RCS&RDS SA o esalonare a lor astfel incat sa se poata asigura asistenta tehnica pentru fiecare zona in parte.

Toate lucrarile proiectate prin aceasta documentatie in zona cablurilor telefonica aeriene, vor fi prevazute a se executa obligatoriu in prezenta delegatilor SC RCS&RDS SA.

In cazul in care sunt produse avarii ale instalatiilor de telecomunicatii, ca urmare a nerespectarii prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucararilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate clientii SC RCS&RDS SA datorita intreruperii furnizarii serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.

Prezentul aviz este valabil pe durata de valabilitate a Certificatului de urbanism.

Se interzice folosirea informatiilor referitoare la instalatiile telefonice din prezentul aviz, in alte scopuri decat cele pentru care au fost furnizate, cat si transmiterea lor unor terti.

Responsabil AAA
Iosif Wecker
Tel 0770057966

RCS & RDS S.A. P.L. ARAD BUCUREȘTI

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.
Strada Sabin Drăgoi 2-4 Arad, județul Arad România, cod poștal 310178
CIF/CUI: RO 1683483, ORC: J02/110/21.02.1991
Capital vărsat și subscris: 9.659.000 Lei
IBAN: RO72 RNCB 0015 0061 5684 0001 - BCR
tel: +40 257 270 849
+40 257 270 843
fax +40 257 270 981
apacanal@caarad.ro
www.caarad.ro
program între 8.00 - 16:00

formular C.A.A., anexă la Fișa tehnică definitivată

Nr. 18609, din 16.10.2023

ANEXA (*3, *5)

la **FIȘA TEHNICĂ:** AVIZ pentru AMPLASAMENT

1.1 **Denumire obiectiv:** Actualizare SF – Extinderea sistemului de suprsveghere video și infrastructura de rețea de comunicații date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare

2.1 **Amplasament obiectiv:** Municipiul Arad

3.1 **Beneficiar:** Municipiul Arad

***Adresa*:** loc. Arad, B-dul Revoluției, nr. 75

4.1 **Proiect nr.:** 74194/26.09.2022

Elaborator: SC Helistech Engineering SRL

5.1 **Certificat de Urbanism nr.:** 450/29.03.2023

Emis de: Primăria Arad

CONDIȚII:

1. Rețelele publice de alimentare cu apă și de canalizare sunt conform planului de situație trasat în sistem stereo 70 (format DWG) și transmis electronic prin e-mail. Desfășurarea lucrărilor de amenajare a parcării subterane din Piața Avram, se intersectează cu rețelele de apă și canalizare din zonă care fac parte din sistemul public de alimentare cu apă și de canalizare. Pentru identificarea exactă în teren a traseului rețelelor de apă-canal se vor efectua sondaje prin grija beneficiarului. La execuția lucrărilor propuse, în zona amplasamentului rețelelor se recomandă săpătură manuală.
2. La proiectarea și execuția lucrarilor de extindere a rețelelor și branșamentelor de gaze naturale, telefonie, energie electrică și termică, garaje, balcoane, împrejmuiri, etc., se vor respecta prevederile SR- ului 8591/1/1997 privind „amplasarea în localitați a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură" precum și măsurile de protejare a acestora stabilite de legislația de specialitate în vigoare;
3. În cazul în care, cu ocazia săpăturilor, executantul găsește rețele subterane neidentificate, beneficiarul și executantul vor anunța Compania de Apă Arad SA oprind imediat toate lucrările în curs, pâna la stabilirea condițiilor de coexistență cu noul obiectiv
4. Pozițiile în plan ale gospodăriilor subterane și ale instalațiilor speciale de apă-canal existente (hidranți, concesii, vane, cămine) vor fi materializate pe teren de reprezentanții autorizați ai Companiei Apă Arad – Directia Exploatare Productie, convocați pe șantier de beneficiar la data predării amplasamentului; acolo unde va fi necesar, poziția și cotele exacte de pozare vor fi identificate prin săpături manuale de sondare, cu asistență din partea C.A.A.;
5. Față de rețelele publice de apă-canal vor fi păstrate distanțele normate, măsurate în plan orizontal, prevăzute de STAS 8591/1;
6. Eventualele consolidări necesare, sau refaceri de gospodării de apă și canalizare în funcțiune, vor fi executate numai în conformitate cu soluțiile tehnice de detaliu propuse de proiectant și însușite de Compania Apă Arad, pe cheltuiala beneficiarului;
7. Lucrările de terasamente în vecinătatea utilităților de apă-canal în funcțiune vor fi executate numai cu mijloace manuale;
8. Capacele caminelor (de vizitare, de vane), gurile de scurgere, cutiile de concesie (vane îngropate, hidranți subterani), atat la retelele de apa cât și la rețelele de canalizare, vor fi ridicate la cota finită a terenului sistematizat (nu vor ramane acoperite de pământ/asfalt).
9. *Prezentul aviz nu ține loc de aviz de branșare – racordare la utilitățile publice apă canal.*
10. Termen de valabilitate aviz: prezentul aviz este valabil pe toată perioada de valabilitate a Certificatului de Urbanism, nr. **450/29.03.2023**, inclusiv perioada de prelungire a acestuia.

Rămâne în sarcina titularului de Fișa tehnică de a transmite tuturor celor interesați, spre știință, prezentul document.

PREȘEDINTE C.T.E
Director general
ing. Borha Gheorghe-Vasile

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A. C.I.F. RO 1683483 ARAD

Secretar C.T.E.
ing. Goia Marcel

SD27725/17.08.2023

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.
INTRARE 18603
17. AUG. 2023

CERERE
în vederea emiterii
AVIZULUI PENTRU AMPLASAMENT
faza S.F

1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (Obiectiv, Beneficiar, Proiect şi Proiectant):
1.1. Denumire obiectiv(*1) Actualizare SF – Extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de rețea de comunicații date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare.
1.2. Amplasament obiectiv(*1) Domeniul public al Municipiului Arad .....
1.3. Beneficiar(*1) Municipiului Arad.....
*Adresa(*4) Bulevardul Revoluției, nr. 75, Arad, CUI 3519925, Tel. 0257 281 850* .....
*Identitate pers. fizică(*4): B.I./C.I. seria .....nr. .....CNP* .....
*Identitate agent ec (*4): C.F./C.U.I..... cont .....banca* .....
1.1. Proiect nr.(*1) 74194/26.09.2022 Elaborator(*1) S.C Helistech Engineering S.R.L .....
1.4. Certificat de Urbanism nr. (*1) 450/29.03.2023 Emis de Primaria Municipiului Arad
.....

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTITIEI(*1)
2.1. AMPLASAMENT(*1}: Domeniul public al Municipiului Arad
.....
.....
2.2. a. BRANŞAMENT DE APĂ / RACORD DE CANAL(*1):
Nu este cazul
2.2.b. ASIGURARE UTILITĂŢI DE APĂ-CANAL LA OBIECTIV(*1): sistem public / sistem individual / privat
2.2.b.1. Branşament de apă(*1):
Nu este cazul
2.2.b.2. Racord de canalizare(*1):
3. Nu este cazul
3.1. CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT(*1)
.....
.....
4. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINŢELOR AVIZATORULUI(*1}:
.....
.....
5. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIŢIILOR ŞI RESTRICŢIILOR IMPUSE(*1):
.....
.....

ÎNTOCMIT(*2)
Helistech Engineering SRL

6. Văzând specificările prezentate în FIŞA TEHNICĂ şi în dosarul anexă privind modul de îndeplinire a cerinţelor de avizare, precum şi documentaţia depusă pentru autorizare, se acordă:

AVIZ FAVORABIL
în vederea emiterii Autorizatiei de Construire, fără condiţii / × cu următoarele condiţii (*3*5):
cf. anexă

*) **C.A. ARAD, Director general,**
ing. Borha Gheorghe Vasile

COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.
C.I.F. RO 1683483
ARAD

Nr. 13397/23.08.2023

CLASAREA NOTIFICARII

Ca urmare a solicitării depuse de către **PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD,** cu sediul în loc.Arad, Bulevardul Revoluției, nr.75, jud. Arad, pentru proiectul: **"Actualizare studiu de fezabilitate – Extinderea sistemului de supraveghere video și infrastructură de rețea de comunicații/date/voce/software/video cu sistem de dispecerizare"** propus a fi amplasat în intravilanul municipiului Arad (conform Certificatului de urbanism nr. 450 din 29.03.2023 - emis de catre Primăria Municipiului Arad), înregistrată la A.P.M. Arad cu nr. 2767/R/13297 din data 21.08.2023,

– în urma analizării documentaţiei depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism şi în raport cu poziţia faţă de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricţii de construit, zona costieră;

– având în vedere că:

• proiectul propus nu intră sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;

• proiectul propus nu intră sub incidenţa art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare;

• proiectul propus nu intră sub incidenţa art. 48 şi 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare,

A.P.M. Arad decide:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Director executiv,
Dana Monica DĂNOIU

Şef Serviciu A.A.A. Adina ORĂŞAN

Întocmit, Teodora Amelia TUDUR

Sef serviciu C.F.M. Nicoleta POTREA

Întocmit, Ciprian Petru BOGDAN

Scanned with CamScanner

DELGAZ grid

Delgaz Grid SA, Independenței 26-28,300207, Timișoara

MUNICIPIUL ARAD

Delgaz Grid SA

Departament Acces la Rețea Gaz
Timișoara
Independenței 26-28
300207 Timișoara
www.delgaz.ro

Marius Bobic-Dragota

T +40-745-399-425
marius.bobic-dragota@delgaz-grid.ro

Abreviere: EATM

AVIZ FAVORABIL

214361666, 9/1/2023

Stimate domnule/doamnă MUNICIPIUL ARAD,

Urmare a solicitării dumneavoastră 214348553 din 8/16/2023, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea Actualizare SF : "Extinderea sistemului de supraveghere video si infrastructura de retea de comunicatii / date / voce / software / video cu sistem de dispecerizare din localitatea Arad **,** strada SF Ext.sist. supraveghere video si infra, numarul FN judeţ AR, în urma analizării documentaţiei depuse vă comunicăm **avizul favorabil,**

CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A CONDIŢIILOR DE MAI JOS:

A. Condiţii tehnice:

1. Traseele şi adâncimea exactă de pozare a conductelor si bransamentelor de gaze naturale se determină prin sondaje.
2. La execuţia lucrărilor care fac obiectul documentaţiei ce ne-aţi înaintat, **constructorul este obligat să asigure distanţele minime între reţelele de gaze naturale şi alte instalaţii, construcţii sau obstacole subterane** conform tabelului **1** din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea şi exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin Ordinul Președintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 și publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018.

Președintele Consiliului de Administrație

Volker Raffel

Directori Generali

Ferenc Csulak (Director General)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoiu (Adj.)
Petre Stoian (Adj.)

Sediul Central: Târgu Mureş
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureş
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris şi Vărsat:
773.257.777,5 RON

Se vor respecta **cu stricteţe** prevederile art. 93 alin (1) din Normele tehnice pentru proiectarea, executarea şi exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale, aprobate prin **Ordinul Preşedintelui A.N.R.E. nr. 89/10.05.2018 şi publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 462/05.06.2018**, privind conductele de încălzire, apă, canalizare şi cabluri electrice pozate direct în pământ sau canale de protecţie şi se vor lua măsuri de etanşare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Măsurile de protecţie a reţelelor şi branşamentelor se vor stabili de către proiectant cu consultarea în prealabil a S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timişoara, şi vor fi incluse în documentaţia elaborată de acesta. Se va respecta art.190 din Legea energiei electrice şi a gazelor naturale nr.123/2012 .

B. Condiţii generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul **A.**
2. Având în vedere că reţelele de distribuţie au fost trasate orientativ pe planul de situaţie anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al S.C. Delgaz Grid S.A. la predarea de amplasament şi asistenţă tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timisoara. Adâncimea de pozare a reţelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5-0,9 m.
3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a reţelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunţa imediat Dispeceratul de Urgenţă S.C. Delgaz Grid S.A., la telefon: **0800-800.928** şi **0265-200.928**, şi vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenţie. Dacă prin săpătură a fost afectată izolaţia reţelei de gaz (atingere izolaţie, rupere izolaţie, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv reţeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acţiune mecanică, se va opri imediat lucrarea şi se va solicita prezenţa reprezentantului S.C. Delgaz Grid S.A., pentru remedierea defecţiunii provocate şi/sau constatate. *Deteriorarea izolaţiei atrage după sine corodarea materialului tubular şi apariţia defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca şi cauză deteriorarea izolaţiei în timpul execuţiei lucrării avizate de către S.C. Delgaz Grid S.A. izolaţie care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunţat reprezentantul S.C. Delgaz Grid S.A., beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea*

evenimentului. În cazul avarierii sau deteriorării conductelor şi instalaţiilor aflate în exploatarea S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale şi de restabilire a funcţionalităţii elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecţie a reţelelor de gaze naturale, aşa cum este aceasta definită de legislaţia în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual,** pentru a nu afecta izolaţia, materialul tubular, sau alte elemente de construcţie a reţelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).
5. În mod obligatoriu, reţelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcţie, vor fi aşezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulaţie 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară şi superioară a conductei şi pe o lăţime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.
6. În zona de protecţie a reţelelor de gaze naturale, aşa cum este aceasta definită de legislaţia în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze reţelele de gaz, pe o înalţime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.
7. În cazul în care lucrarea de construcţii afectează răsuflătorile şi/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziţia iniţială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acţionare etc.
8. Cu minimum 5 zile înainte de recepţia la terminarea lucrărilor, se va informa în scris S.C. Delgaz Grid S.A., Centru Operațiuni Rețea Gaz Timișoara asupra datei la care e programată recepţia.
9. Prezentul aviz este valabil până la data de 8/31/2024 (12 luni),cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul şi natura acestuia). Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului iniţial.

În cazul nerespectării condiţiilor impuse mai sus, avizul îşi pierde valabilitatea.

Cu respect,

Rădescu Ileana
Coordonator Echipa Acces Rețea Gaz Timișoara

Marius Bobic-Dragota
Manager Racordare

Digitally signed by Bobic-Dragota Matius
Date: 2023.09.01 16:28:36 +03'00'