ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate completat cu elementele specifice din documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţii, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta a I - a recomandată de proiectant, respectiv a coridorului de expropriere aferent lucrării de utilitate publică de interes local "Lărgirea străzilor Armatei Române, Universității, Ceyrat, Thurzó Sándor și Atelierelor" din municipiul Oradea, județul Bihor

Consiliul Local al municipiului Oradea, întrunit în ședința ordinară din data de 24.10.2024;

Examinând Proiectul de hotărâre privind aprobarea studiului de fezabilitate completat cu elementele specifice din documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţii, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta a I-a recomandată de proiectant, respectiv a coridorului de expropriere aferent lucrării de utilitate publică de interes local "Lărgirea străzilor Armatei Române, Universității, Ceyrat, Thurzó Sándor și Atelierelor", din municipiul Oradea, județul Bihor;

Analizând Referatul de aprobare al primarului Municipiului Oradea, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 133394 din data de 22.10.2024;

Având în vedere Raportul de specialitate înregistrat cu numărul 135558 din data de 22.10.2024 întocmit de către Direcția Tehnică în colaborare cu Direcția Patrimoniu Imobiliar privind aprobarea proiectului menționat mai sus;

Având în vedere că amplasamentul aferent coridorului lucrării de utilitate publică se identifică prin Planul de situație avizat de O.C.P.I. Bihor cu nr. 6927/2024, astfel cum rezultă din Procesul verbal de recepţie nr. 77/2024.

Luând în considerare necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiții, astfel cum este aceasta justificată de către societatea Edildrum Construct S.R.L., în calitate de proiectant și prezentat în Nota de fundamentare;

Văzând art. 38 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată și actualizată;

Ținând seama de prevederile art. 2 al. (1) lit. a) și art. 5 al. (3) al Legii nr. 255 din 2010, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, actualizată, precum şi a Normelor de aplicare a Legii nr. 255 din 2010;

În conformitate cu prevederile art. 44 al. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, actualizată;

Văzând avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În conformitate cu prevederile art. 129, alin. (2) lit. b) și lit. d), alin. (4) lit. a), lit. d), alin. (7) lit. k), art.139 alin. (3), lit. a) şi art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA
h o t ă r ă ş t e :

Art.1. Se aprobă studiul de fezabilitate completat cu elementele specifice din documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţii, a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta a I-a recomandată de proiectant pentru obiectivul "Lărgirea străzilor Armatei Române, Universității, Ceyrat, Thurzó Sándor și Atelierelor", din municipiul Oradea, județul Bihor, având următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE
ȘI INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: ..... primarul Municipiului Oradea,
Beneficiar: ..... UAT - Municipiul Oradea.

Indicatori maximali:
1 euro = 4,9691 lei, la cursul BNR comunicat pentru data de 10.03.2024.

Valoarea totală a investiției (INV) 61.957.737,33 lei, inclusiv TVA,
din care: construcții montaj C+M 40.511.289,96 lei, inclusiv TVA.

Indicatori minimali
- Lungime totală străzi pe care se intervine: 3.028,64 m
- Suprafață străzi cu structură rutieră de ranforsare: 22.155,26 mp;
- Suprafață străzi cu structură rutieră nouă: 28.345,12 mp;
- suprafață piste de biciclete: 5.092,90 mp;
- suprafață trotuare: 10.037,38 mp;
- iluminat public: 3.028,64 m;
- spații verzi la nivel de pământ fertil: 11.806,72 mp;
- ziduri de sprijin: 105,50 m;
- lărgire la patru benzi pod peste pârâul Peța, L = 12,00 m

Durata de execuție: 18 luni

Finanţarea investiției:
Finanțarea investiției se va face din bugetul local sau din alte surse de finanțare legal constituite.

Art.2. Se aprobă coridorul de expropriere și Lista imobilelor ce urmează a fi expropriate pentru realizarea lucrării de utilitate publică de interes local "Lărgirea străzilor Armatei Române, Universității, Ceyrat, Thurzó Sándor și Atelierelor", din municipiul Oradea, județul Bihor, astfel cum este identificat prin Planul de situaţie avizat de O.C.P.I. Bihor cu nr. 6927/2024, respectiv cum rezultă din Procesul verbal de recepţie nr. 77/2024, Anexa nr. 1 și Anexa nr. 2 la prezenta Hotărâre.

Art.3. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredinţează Direcția Tehnică, Direcția Patrimoniu Imobiliar și Direcția Economică.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică cu:
- Instituţia Prefectului Judeţului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Tehnică- Compartimentul Documentații Tehnico-Economice;
- Direcția Patrimoniu Imobiliar, prin grija Direcției Tehnice;
- Direcția Economică, prin grija Direcției Tehnice;
- Se publică în Monitorul Oficial Local al Municipiului Oradea.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
Dulca Camelia Mariana

ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR MUNICIPIUL ORADEA
CONSILIUL LOCAL

Oradea, 24 octombrie 2024
Nr. 918

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

Hotărârea a fost adoptată cu 19 de voturi „pentru" și
7 voturi „împotrivă"

Anexă la HCL 918 din data de 24.10.2024

STUDIU DE FEZABILITATE

COMPLETAT CU ELEMENTELE SPECIFICE DIN DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (DALI)

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

1.1. Denumirea obiectivului de investitie: **LARGIREA STRAZILOR ARMATEI ROMANE, UNIVERSITATII, CEYRAT, THURZO SANDOR SI ATELIERELOR**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: **PRIMARUL MUNICIPIULUI Oradea, FLORIN BIRTA**

1.3. Ordonator principal de credite (secundar/tertiar): **MUNICIPIUL ORADEA**

1.4. Beneficiarul investitiei **U. A. T. MUNICIPIUL ORADEA**

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție **SC EDILDRUM CONSTRUCT SRL ORADEA**

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Municipiul Oradea este resedinta si cel mai mare municipiu din judetul Bihor. Este situat in zona de vest a Romaniei pe raul Crisul Repede, la 11 km de granita cu Ungaria. In trecut s-a numit Oradea Mare. La recensamantul din 2012 populatia Oradiei era de 249746 locuitori: 68.2% romani, 28.7% maghiari si 3.1% alte nationalitati.

Municipiul Oradea reprezinta un punct important pentru zona, fiind cel mai important centru cultural si comercial. Cea mai mare parte a strazilor din Municipiul Oradea sunt modernizate. Unul din principalele obiective din strategia de dezvoltare a Municipiului este eliminarea acestor strazi nemodernizate.

Realizarea investiei contribuie la sustinerea si dezvoltarea socio-economica a comunitatii, impactul economic al investitiei prezentat in Strategia de dezvoltare pe termen lung a Municipiului Oradea asigurand infrastructura suport necesara pentru zona in cauza.

Un alt obiectiv important al strategiei de dezvoltare pe termen mediu si lung a infrastructurii rutiere a Municipiului Oradea este creerea de nou artere de circulatie, atat artere importante, magistrale cat si de importanta sau marime mai mica, toate acestea ducand la o mai mare fluenta a desfasurarii traficului in Municipiul Oradea cat si la eliminarea blocajelor din trafic.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Prezenta propunere de realizare a proiectului cu lucrari de modernizare, este de o importanta foarte mare pentru locuitorii acestei zone.

Obiectul prezentei documentatii il reprezinta imbunatatirea infrastructurii rutiere, mai exact lărgirea carosabilului de la doua benzi la patru benzi, atat la strazi cat si la podul din beton armat de pe strada Armatei Romane.

Prin prezentul proiect se va realiza amenajarea carosabilului, trotuarelor, pistelor de biciclete, acceselor si spatiilor verzi.

Scopul acestui proiect este, imbunatatirea infrastructurii de baza, dezvoltarea in ansamblu si cresterea rolului economic si social al Municipiului Oradea, cat si a zonei înconjurătoare.

Lungimile strazilor s-au luat in considerare avand in vedere faptul ca pozitia kilometrica 0+000 se afla de obicei la intersectia cu alte strazi. De aceea lungimea strazii nu va coincide intodeauna cu lungimea modernizata.

1. **Strada Armatei Romane** este o strada care porneste din strada Calea Matei Basarab si se desfasoara pana la intersectia cu strada Universitati, comunicand prin-un pod de beton armat peste pârâul Peța.
   Lungimea traseului studiat este de 526.54 m (De la inceputul proiectului pana la limita zonei liniilor de tramvai care intersecteaza strada) iar latimea intre limitele cadastrale este intre 30-35 m. Strada este alcatuita din carosabil cu doua benzi de circulatie (o bandă pe sens), parcari amenajate pe o parte sau pe ambele parti (inclinate si/sau longitudinale), trotuare, zona verde pe ambele parti, statii de autobuz.



Foto 1 – Strada Armatei Române

Strada Armatei Romane este strada colectoare, care face legatura dintre strazile Calea Matei Basarab si Universitatii, respectiv cu paraul Peta si strada Fagarasului.

Strada se invecineaza cu strazile perpendiculare Coziei, Mimozei, Marasti, Bacaului.



Foto 2 – Pod peste paraul Peta

Podul din beton armat peste paraul Peta face parte din lungimea străzii Armatei Române si leaga strada Armatei Române de strada Universitatii. Lungime podului este de 23.54 m, lățimea fiind de 13 m, cu două benzi de circulație de 2x3,5 m lățime si trotuare pe ambele părți de 2x2,40 m cu parapeți 2x0,50m lățime.

2. **Strada Universitatii** este strada colectoare si porneste de la intersectia cu podul peste paraul Peta si strada Fagarasului si se desfasoara pana la intersectia cu drumul de centură al municipiului avand o lungime totală de 1309,35 m iar latimea intre limitele cadastrale este intre 27-30 m.



Foto 3 – Strada Universitatii intersectie cu strada Fagarasului

Tronsoanele propuse pentru lărgire sunt:
Tronson I: intre strazile Fagarasului si Ceyrat, lungimea fiind de 408.33 m;
Tronson II: intre strada Ceyrat si strada Islazului, în lungime de 262.89 m;



Foto 4 – Strada Universitatii zona Inspectoratului Judetean de Jandarmi

Tronsonul I este alcatuita din carosabil cu doua benzi de circulatie (o bandă pe sens), parcari amenajate pe ambele parti (perpenciculare), trotuare, zona verde pe ambele parti si statii de autobuz.



Foto 5 – Strada Universitatii intersectie(amenajata un sens giratoriu) cu strada Islazului

Tronsonul II este alcatuita din carosabil cu doua benzi de circulatie (o bandă pe sens), parcari amenajate pe partea stanga (inclinate) si trotuare pe ambele parti.
Strada Universitatii se invecineaza cu strazile Ceyrat, Islazului, Gábor József (cartier Europa).
Lungimea totala a traseului studiat este 671.22 m

3. **Strada Ceyrat** porneste de la intersectia cu strada Universitatii si se desfasoara pana la intersectia (amenajata un sens giratoriu) cu strazile Ronald Reagan și Thurzó Sándor avand o lungime totală de 1073,39 m iar latimea intre limitele cadastrale este intre 10-18 m.



Foto 6 – Strada Ceyrat

Strada este alcatuita din carosabil cu doua benzi de circulatie (o bandă pe sens), parcari amenajate pe ambele parti (doar în zona cimitirului municipal) si trotuare pe ambele parti.

Strada Ceyrat se invecineaza cu strazile Aleea Trandafirilor și Aleea Lavandei. Traseul studiat va avea lungimea 963.38 m

4. **Strada Thurzó Sándor** porneste de la intersectia cu strada Ceyrat (amenajata un sens giratoriu) si se desfasoara pana la intersectia cu drumul de centură al municipiului avand o lungime totală de 915,28 m. Tronsonul propus pentru largire este de 174.13 m, care face legatura cu strada Atelierelor.

   Acest tronson se caracterizeaza prin carosabil cu doua benzi de circulatie (o banda pe sens), pe partea stanga (pornind dinspre strada Ceyrat) este linie de tramvai si trotuar pe partea dreapta. Latimea este de circa 8,5 m.

   Strada Thurzó Sándor face legatura intre strada Ceyrat si Ronald Reagan cu strada Nojoridului si drumul de centura al municipiului Oradea si se invecineaza cu strazile Atelierelor si Rapsodiei.



Foto 7 – Strada Thurzó Sándor

5. **Strada Atelierelor** porneste de la intersectia cu strazile Thurzó Sándor si Fagarasului si se desfasoara pana la intersectia (amenajata un sens giratoriu) cu strazile Nojoridului si Leonardo da Vinci avand o lungime totală de 693.37 m.

   Strada este alcatuita din carosabil cu doua benzi de circulatie (o banda pe sens), pe partea stanga este linie de tramvai si trotuar pe o parte. Latimea este de 8,5 m.

Intre trotuar si carosabil exista zone neamenajate, folosite ca parcari sau vegetatie neintretinuta. In zona OTL exista parcare amenajata. Lățimea intre limitele cadastrale este intre 14-25 m.



Foto 8 – Strada Atelierelor

Strada Atelierelor face legatura intre strazile Thurzó Sándor, Nojoridului si Leonardo da Vinci si se invecineaza cu strada Aleea Salca.

6. **Pod peste Paraul Peta pe strada Universitatii.**

- Suprastructura podului este alcătuită dintr-o dală din grinzi de beton armat precomprimat, tip G52-12, așezate joantiv, monolitizate prin betonul de umplutură dintre grinzi și placa de suprabetonare, rezultînd o dală din beton armat precomprimat, cu lungimea de 12,00m, iar deschiderea de calcul este de 11,00m, iar lumina este 10,80m măsurată pe normală.
- Lățimea totală a podului este de 13,00m, avînd un număr de 21 de grinzi prefabricate, cu lățimea de 60cm.
- Lățimea dalei la intrados este de 13,00m și are 2 console, aval și amonte, de 19cm, grinzile parapetelor pietonale fiind parțial în consolă.
- Dala are înălțimea prefabricatelor de 52cm, iar suprabetonarea are grosimea minimă de 10 cm, la margine avînd profil de acoperiș înspre ax.
- Suprastructura reazemă pe infrastructuri direct pe culei;
- Suprastructura nu are rosturi de dilatație transversale pe culee, zidul de gardă fiind turnat monolit cu suprastructura;
- Podul a fost prevăzut cu trotuare denivelate pe ambele părți, cu lățimea de 2,60m, pe ambele părți, inclusiv bordura și parapetul de siguranță;
- Podul este prevăzut cu parapete de siguranță;
- Trotuarele sunt mărginite de parapete pietonale metalice;
- În zonă sunt amplasate diverse conducte de utilități, dar nu sunt suspendate de pod;

- Având în vedere anul construcţiei 2018 şi documentele puse de dispoziţie de către Beneficiar, amplasamentul podului, clasa betonului existent în în monolitizarea suprastructurii este de clasă C35/45.

CALE ŞI ANEXELE CĂII

- Partea carosabilă are lăţimea de 7,00m şi este încadrată pe ambele părţi parapete de siguranţă metalice de tip semigreu.
- Trotuarele cu lăţimea totală de 3,00cm, inclusiv grinzile de parapet şi zona de siguranţă au îmbrăcăminte asfaltică;
- Calea de rulare este realizată dintr-o mixtură asfaltică;
- Podul este prevăzut cu parapete de siguranţă;
- Podul este semnalizat.

INFRASTRUCTURA

- Infrastructura este realizată din două culei, fundate direct;
- **Culeele** sunt realizate din beton şi beton armat prevăzute cu ziduri întoarse din beton armat. Lungimea unei culei este de 13.00m şi corespunde cu lăţimea suprastructurii, iar înălţimea elevaţiei de cca 1.90m de la nivelul rostului elevaţie-fundaţie până la banchetă (la intradosul grinzilor);
- La data releveului nu s-au observat barbacane, conform documentelor puse la dispozi'ie de beneficiar, culeele dren şi hidroizolaţie pe spatele lor, dar evacuarea apelor din spatele culeilor nu este tratată. Există o singură barbacană în amonte pe malul stîng, sub racordarea suprastructurii cu trotuarul amonte mal stîng
- Lumina între feţele culeilor, măsurată pe normala podului, este de 10,80m la nivelul banchetelor, culeile avînd parment vertical;
- Clasa betonului din elevaţiile culeilor a fost prevăzut şi executat C25/30 în fundaţii C28/35 în elevaţii şi C35/45 în banchete şi zidurile de gardă şi intoarse, după cum rezultă din documentele studiate.
- S-au prevăzut şi executat armături la rostul elevaţie – fundaţie respectiv bancheta şi zidful de gardă.
- Zidul de gardă a fost prevăzut a se turna împreună cu placa d esuprabetonare, eliminându-se astfele rostul de pe culei, dar fără a asigura o legătură între armătura din placa de suprabetonare şi culei.

RACORDĂRILE CU TERASAMENTELE:

- Racordarea transversală a podului cu terasamentele, este realizată cu ajutorul taluzelor pereate cu beton atât amonte cât şi aval;
- Podul este prevăzut cu scări de acces realizate în baza proiectului din 2018;
- Pentru racordarea longitudinală podul are prevăzute în proiect plăci de racordare, iar rampele corespund din punct de vedere al lăţimii, cu lăţimea străzii actuale pe care este amplasat podul;

ALBIA

- Traseul pîrîului în zona podului este regularizat şi înierbat, ;
- În raport cu albia, podul este amplasat oblic dreapta faţă de cursul acestuia;
- Din documentele studiate, rezultă că podul expertizat a fost dimensionat la debitul de calcul cu asigurarea de 5%, avînd asigurată o gardă la acest debit de 0,9m. Nu a fost pus la dispoziţie studiul hidrologic şi calculul hidraulic.

CONCLUZII

1. Strazile enumerate mai sus pentru reabilitare sunt intr-o stare tehnica neconforma cu cerintele traficului local.
2. Suprafata carosabila este afectata de degradari rutiere sub forma de: fagase, suprafete slefuite si pe alocuri faiantari, care se datoraza, in principal, oboselii datorate conditiilor de exploatare (trafic greu si repetat).
3. Au fost identificate degradari punctuale in zonele unde s-au realizat interventii la retelele edilitare, urmate de reparatii executate necorespunzator.
4. La nivelul trotuarelor au fost identificate degradari rutiere sub forma de fisuri, crapaturi, borduri degradate si rupte.
5. Statiile de autobuz prezinta degradari specifice: crapaturi transversale si suprafete exfoliate.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Obiectiv general al proiectului:

Imbunatatirea calitatii infrastructurii din Municipiul Oradea si implicit imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor Municipiului Oradea.

Proiectul are ca scop satisfacerea cerintelor cetatenilor, care doresc sa practice un stil de viata sanatos si prietenos cu mediul.

Obiectiv/e specific/e al proiectului:

- Amenajarea corespunzatoare a cailor de comunicatie atat auto cat si pietonale, inclusiv accesele la proprietati.
- Atragerea populatiei catre o sursa de sanatate prin punerea in valoare a spatiului

3. Descrierea construcţiei existente

3.1. Particularităţi ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

Terenul in cauza se afla in Judetul Bihor, in intravilanul Municipiului Oradean in partea de sud, pe strazile Armatei Romane, Universitatii, Ceyrat, Thurzó Sándor si Atelierelor.

Lungimile studiate ale strazilor:

- Strada Armatei Romane L = 526.54 ml
- Pod din beton armat peste paraul Peta L= 23.54 ml
- Strada Universitatii: Tronson I strazile Fagarasului si Ceyrat L = 408.33 ml
  Tronson II strada Ceyrat si strada Islazului L = 262.89 ml
- Strada Ceyrat L= 963.38 ml
- Strada Thurzó Sándor L= 174.13 ml
- Strada Atelierelor L= 693.37 m ml

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Strazile studiate fac parte din reteaua de strazi ale Municipiului Oradean iar prin acest traseu se asigura mai ușor, fluent legătura cartierelor marginale, Europa, Grigorescu si Nufărului cu centrul istoric al municipiului.

c) datele seismice şi climatice;

Din punct de vedere seismic terenul are perioada de colt Tc=0.7s

Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului (*ag)*, determinată pentru intervalul mediu de recurenţă de referinţă (IMR) de 225 de ani corespunzător stării limită ultime (Conform codului P.100 -1/2013), valoarea acceleraţiei terenului pentru proiectare este de ag = 0,15g (m /s^2). Zona studiată se încadrează în macrozona seismică 6.

Adâncimea de îngheţ în zonă este de – 0,70 ÷ – 0,80 m fata de cota teren natural (STAS 6054-85).

Din punct de vedere climatic:

Factorii climaterici determină existenţa în regiunea de amplasament a unui climat temperat continental moderat, cu influenţe mediteraneene şi oceanice, specifice zonelor de câmpie şi deluroase din judeţul Bihor. Condiţiile climaterice din zona de amplasament a strazii analizate sunt sintetizate prin următorii parametrii: temperatura medie anuală este de cca 11 oC, temperatura maximă absolută de cca 40 oC şi temperatura minimă absolută de cca –30 oC, temperatura medie lunară minimă – 1 oC (ianuarie) şi temperatura lunară maximă 21 oC (iulie). Conform STAS 1709/1-1990, zona se incadreaza la tip climatic I, cu valoarea indicelui de umditate Im -20 ÷ 0. Indicele de inghet pt. materialele gasite sunt cuprinse intre 270 – 400.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului; Studiu geotehnic intocmit de SC TERATEST CONSULT SRL; Studiu geotehnic in zona podului intocmit de SC Prospect Geo 2000 SRL

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

- studiu topografic; Studiu topo intocmit de ing. Ienutas Vlad - Ionut, Topograf autorizat
- studiu hidrologic, hidrogeologic; Nu este cazul
- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice; Nu este cazul
- studiu de trafic si studiu de circulatie; Studiu de trafic intocmit de SC Stradeproject SRL Oradea
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica; Nu este cazul

- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere; Nu este cazul
- studiu privind valoarea resursei culturale; Nu este cazul
- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei. Nu este cazul
- expertiza tehnica a strazilor Armatei Romane, Universitatii, Ceyrat, Thurzo Sandor si Atelierelor – Lucrari de drumuri, elaborata de Expert tehnic atestat A4.1, B2.1, D2.1 dr. ing. Nicolae Ciont
- Expertiza tehnica Pod peste paraul Peta pe Strada Universitatii, Municipiul Oradea elaborata de Expert tehnic atestat A4.2, B2.2, D2.2. ing. Ionica - Nicolae Todoran.

e) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

Din datele puse la dispozitie de Primaria Municipiul Oradea in zona obiectivului se regasesc urmatoarele retele:

Strada Armatei Romane: apa, canal menajer, canalizare pluviala, linie electrica subterana MT, RDS subteran si aerian, Orange aerian, Orange Communications (Telekom) subteran, retea gaz presiune redusa, retea fibra optica date si telefonie subteran PMO, STS.

Zona podului peste Peaa: retea de apa, linie electrica subterana MT, linie electrica aeriana 20 kV; canalizare menajera, canalizare pluviala; Orange Communications (Telekom) prin canal, retea fibra optica date si telefonie subteran PMO, gaz medie presiune;

Strada Universitatii: apa, canal menajer, canalizare pluviala, linie electrica subterana MT, RDS subteran si aerian, Orange Communications (Telekom) subteran, retea gaz presiune redusa, retea fibra optica date si telefonie subteran PMO, STS.

Strada Ceyrat: apa, canal menajer, canalizare pluviala, linie electrica subterana MT, RDS aerian, retea termica transport, retea de gaz presiune medie, linie electrica aeriana 110 kV .

Strada Thurzó Sándor: apa, canal menajer, canalizare pluviala, linie electrica subterana MT, retea termica transport, retea de gaz presiune medie

Strada Atelierelor: apa, canal menajer, canalizare pluviala, linie electrica subterana MT, RDS aerian, Orange aerian, retea termică distributie, Orange Communications (Telekom) subteran, retea gaz presiune redusa

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Nu e cazul - Zona studiata se află în zona de risc geotehnic – redus. Categoria geotehnica 1

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

- Din datele puse la dispozitie de catre Primaria Municipiul Oradea nu rezulta astfel de cazuri.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Conform certificatului de urbanism, strazile studiate se afla in domeniul public al Municipiului Oradea. Pentru largire sunt zone unde sunt necesare exproprieri, aceste suprafete fiind proprietati private.

b) destinația construcției existente;

Investitia propusa pentru modernizare are destinatia de modernizare de cai de comunicatie rutiera.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Din datele puse la dispozitie de catre Primaria Municipiul Oradea:

- strada Armatei Române face legătură cu Ansamblul urban Centrul istoric Oradea;

-clădiri monumente istorice din zonă sunt: Templul francmasoneriei Oradea, Muzeul Țării Crișurilor; clădiri reprezentative cu valori patrimoniale deosebite, propuse pentru protecție locală prin PUG etc.;

- în zona străzilor Ceyrat și Atelierelor se găsește situl arheologic punct Salca.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Conform documentatiei de urbanism se propune lărgirea la patru benzi de circulație, două benzi pe sens, a străzilor menționate.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995 republicata, "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995. Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță C normala - construcții de importanță normală, conform tabel anexat.Conform prevederilor STAS 10100/0-75 "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță normala.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare
- respectarea normelor tehnice in vigoare.

LARGIREA SPAZIILOR ARMATEI ROMANE, UNIVERSITATII CEYRAT, THURZO SANDOR SI ATELIERELOR

Nr. crt.	Factori determinati	Criterii asociate	Punctaj	
1	Importanta vitala	-oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei	1	1
		-oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei	1	
		-caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei	0	
2	Importanta social-economica si culturala	-marimea comunitatii care apeleaza la functiile constructiei si/sau valoarea bunurilor materiale adapostite de constructie	1	1
		-ponderea pe care functiile constructiei o au in conformitatea respectiva	1	
		-natura si importanta functiunilor respective	1	
3	Implicarea ecologica	-masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si al mediului construit	2	1
		-gradul de influenta nefavorabila asupra mediului narural si al mediului construit	1	
		-rolul activ in protejarea /refacerea mediului natural	1	

Nr. crt.	Factori determinati	Criterii asociate	Punctaj	
4	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare	-durata de utilizare a constructiei	4	3
		-masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare	4	
		-masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	2	
5	Necesitatea adaptarii la conditiile	-masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si mediu	2	2
		-masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza nefavorabil in timp	2	

	locale de teren si mediu	-masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/masuri deosebite pentru exploatarea constructiei	2	
6	Volumul de munca si de materiale necesare	-ponderea volumului de munca si de materiale inglobate	2	2
		-activitati necesare pentru mentinerea constructiei	2	
		-activitati deosebite in exploatarea constructiei	1	

Conform "Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane", aprobate cu Ordinul MT 49/1998 strazile studiate se incadreaza dupa largire in strazi de categoria a II a- fiind strazi de legatura cu patru benzi de circulatie.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz; Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; Strada Ceyrat e o strada realizata aproximativ in anii 2005-2007, perioada in care au fost executate lucrari de reparatii capitale pe celelalte strtazi studiate.

d) suprafața construită; Suprafata totala ocupata de lucrari este 85279.66 mp.

e) suprafața construită desfășurată; -

f) valoarea de inventar a construcției;

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente. Caracteristicile celor 5 strazi au fost detaliate la pct. 2.3

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Starea de degradare, conform expertizei tehnice: Evaluarea starii de degradare a fost efectuata pe baza metodologiei CD155-2001 – „Instructiuni tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne si AND 540/2003 „Normativ pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide. Pentru toate strazile studiate calificativul a fost „Mediocra" si in consecinta se impun lucrari de reabilitare / modernizare.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Starea tehnică a fost evaluata prin examinare vizuala a traseelor arupra:

- Elementelor geometrice
- Starii suprafetei drumului si vitezei medii de parcus
- Calitatii amenajarilor conexe, in special cele pentru evacuarea apelor de suprafata
- Zone de circulatie destinate pietonilor

Defectiunile din structura rutiera expertizata se datoreaza urmatoarelor grupe de cauze:

- Volumul redus al lucrarilor de intretinere
- Conditii de exploatare
- Lipsa sau functionarea defectoasa a dispozitivelor de evacuare a apelor pluviale
- Cresterea numarului de vehicule grele

Starea tehnica a celor 5 strazi a fost stabilita prin expertriza tehnica.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

Din punct de vedere seismic terenul are perioada de colt Tc=0.7s

Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului (*ag*), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 25 de ani corespunzător stării limită ultime (Conform codului P.100 -1/2013), valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de ag = 0,15g (m /s^2).

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Conform Expertizei tehnice exista doua solutii de interventie asupra constructiei si anume:

- Scenariul V1 cu pastrarea carosabilului existent si largirea pe structura rutiera noua iar pentru pod largirea structurii existente
- Scenariul V2 cu inlocuirea totala a structurii rutiere iar pentru pod demolarea podului existent si construirea unui pod nou.

Scenariul V1 presupune pastrarea zestrei carosabilului existent si inlocuirea structurii parcarilor cu structura noua. De asemenea structura rutiera noua sa se realizeze si pe zonele de largiri. Pentru zona centrala care se pastreaza recomanda frezarea imbracamintii existente pe o grosime de 10 cm si executarea unei imbracaminti rutiere noi. Legatura intre structura veche si cea noua se va realiza printr-un material geocompozit.

Pentru lucrarile de drumuri expertul tehnic recomanda urmatoarele:

Pentru ranforsarea structurii rutiere existente recomanda urmatoarele variante:

Varianta E1 (structura rutiera ranforsata):

— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Geocompozit
— Strat baza din AB 22.4 - 6 cm
— Frezare 10 cm imbracaminte asfaltica existenta
— Pietruire existenta

Varianta E2 (structura rutiera ranforsata):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Strat de baza din AB 22.4 - 6 cm
— Frezare 10 cm imbracaminte asfaltica existenta
— Pietruire existenta

Varianta E3 (structura rutiera ranforsata):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Geocompozit
— Strat reciclat la rece "in situ", cu adaos lianti bituminosi - 10 cm
— Pietruire existenta

Varianta E4 (structura rutiera ranforsata):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Strat reciclat la rece "in situ", cu adaos lianti bituminosi - 10 cm
— Pietruire existenta

Pentru inlocuirea structurii rutiere a parcarilor existente precum si pe zonele de largire a carosabilului recomanda urmatoarele:

Varianta N1 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Geocompozit
— Strat baza din AB 22.4 - 6 cm
— Strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma balast - 15 cm

Varianta N2 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Strat de baza din AB 31.5 - 10 cm
— Strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Varianta N3 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm

— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Strat baza din AB 31.5 – 8 cm
— Strat de fundatie superior din piatra sparta - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Varianta N4 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Strat de baza din AB 31.5 - 10 cm
— Strat de fundatie superior din piatra sparta - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Varianta N5 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Strat de baza din AB 31.5 - 10 cm
— Strat de fundatie superior din piatra sparta - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 35 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Pentru trotuare si piste pentru ciclisti

Varianta T1
— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din piatra sparta 15 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Varianta T2
— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 15 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Pentru lucrarile de poduri expertul tehnic recomanda pentru scenariul 1 largirea podului existent pe acelasi tip de suprastructura si infrastructura din beton armat.

Scenariul V2 presupune inlocuirea completa a structurii rutiere.
Pentru lucrarile de drumuri expertul tehnic recomanda urmatoarele:

Varianta N1 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Geocompozit
— Strat baza din AB 22.4 - 6 cm
— Strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 18 cm

— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma balast - 15 cm

Varianta N2 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Strat de baza din AB 31.5 - 10 cm
— Strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Varianta N3 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Strat baza din AB 31.5 – 8 cm
— Strat de fundatie superior din piatra sparta - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Varianta N4 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Strat de baza din AB 31.5 - 10 cm
— Strat de fundatie superior din piatra sparta - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Varianta N5 (structura rutiera noua):
— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 5 cm
— Strat de baza din AB 31.5 - 10 cm
— Strat de fundatie superior din piatra sparta - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 35 cm
— Strat de forma din balast - 15 cm

Pentru trotuare si piste pentru ciclisti

Varianta T1
— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din piatra sparta 15 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Varianta T2
— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 15 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Pentru lucrarile de poduri expertul tehnic recomanda pentru scenariul 2 demolarea podului existent si construirea unui pod nou.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Expertul tehnic recomanda Scenariul I

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

- Pe carosabilul existent mai putin parcarile existente recomanda ranforsarea structurii existente prin frezarea 10 cm si executarea unei noi imbracaminti
- Pe zonele de largiri inclusiv zona parcarilor existente expertul recomanda executarea unor structuri rutiere noi si reaklizarea legaturii intre structura veche si cea noua printr-un geocompozit cu latimea de 1.00 m

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: „Largirea strazilor Armatei Romane, Universitatii, Ceyrat, Thurzo Sandor si Atelierelor".

Lucrarile de interventie propuse au ca scop aducerea strazilor studiate la o stare tehnica care sa permita circulatia autovehiculelor si a pietonilor in confort si siguranta. Pentru indeplinirea scopului este necesara indeplinirea urmatoarele obiective:

1. Imbunatatilea elementelor geometrice in plan ale strazilor
2. Proiectarea unor structuri rutiere care sa permita desfasurarea traficului in confort si siguranta
3. Asigurarea circulatiei pietonilor si ciclistilor in siguranta
4. Asigurarea colectarii si evacuarii apelor de pe suprafata strazilor
5. Nu in ultimul rand asigurarea unui aspect placut, european al strazilor

Aceste cerinte trebuiesc indeplinite cu respectarea urmatoarelorcerinte obligatorii ale beneficiarului:

1. Incadrarea in limitele cadastrale avute la dispozitie
2. Asigurarea pe cat posibiul a unui nivel al strazilor care sa fie inferior cotelor intrarilor in curti

2.1.1. Scenariul V1

Conform solicitarilor din tema de proiectare se propune lărgirea la patru benzi de circulație, două benzi pe sens, a străzilor menționate. În cadrul lucrărilor se vor realiza și

trotuare, accese, pistă de biciclete, stații autobuz, spații verzi, relocare rețele de utilități, asigurarea scurgerii apelor pluviale, iluminat inteligent, marcaje rutiere. S-a urmarit de asemenea executarea lucrarilor cu cheltuieli minime.

Planul de situatie. In planul de situatie s-a proiectat noul ax al drumului astfel incat sa se asigure confort maxim si siguranta in desfasurarea traficului rutier dar si incadrarea in limitele spatiului existent in special pe strazile Armatei Romane, Universitatii si Ceyrat. Nu in ultimul rand a fost necesitatea de a pastra cea mai mare parte din vegetatia lemnoasa existenta. S-a amenajat un numar minim de curbe si s-a ales raza acestora cat mai mare. Viteza de proiectare este 50 km /h fiind trafic in localitate. Una din conditiile impuse de tema de proiectare este incadrarea in limitele cadastrale existente. Din aceasta cauza acolo unde spatiul este stramt a fost obligatoriu ingustarea trotuarelor sau eliminarea spatiului verde. S-a pornit de la un profil de strada principala cu partea carosabila de 14 m conform Normelor tehnice din 27 ianuarie 1998 privind proiectarea si realizarea strazilor in localitati cu trotuare de minim 1.00 m pentru strazile principale. Acolo unde spatiul permite s-au propus trotuare mai late si, dupa caz amenajarea de spatii verzi.

Amenajarea intersectiilor giratorii.

Intersectia strazilor **Universitatii si Ceyrat** in dreptul cimitirului Municipal. In prezent aceasta intersectie este unul din principalele puncte de aglomerare a traficului in zona. S-a optat pentru indepartarea centrului giratiei de poarta de acces in cimitir. Initial s-a optat pentru separarea sensurilor si accesul in cimitir sa se realizeze doar dinspre strada Izlazului dupa efectuarea unei intoarceri in giratia respectiva.

In final beneficiarul a solicitat ca accesul in cimitir sa se realizeze tot din giratie. A rezultat o intersectie giratorie cu urmatoarele caracteristici:

- Raza interioara 10.00 m
- Latimea inelului median 2.00 m
- Latimea benzilor in giratie 2x5.50 m
- Latimea benzilor la intrarea in giratie minim 4.00 m
- Latimea benzilor de iesire din giratie: minim 4.50 m
- Raza minima de intrare in giratie: 10.00 m
- Raza minima la iesirea din giratie 14.00 m

Intersectia strazilor **Universitatii si Izlazului**. S-a marit elementele geometrice ale giratiei existente astfel incat circulatia prin aceasta intersectie sa fie mai fluenta.

A rezultat o intersectie giratorie cu urmatoarele caracteristici:

- Raza interioara 8.00 m
- Latimea inelului median 2.00 m
- Latimea benzilor in giratie 2x5.50 m
- Latimea benzilor la intrarea in giratie minim 4.00 m
- Latimea benzilor de iesire din giratie: minim 4.50 m
- Raza minima de intrare in giratie: 14.00 m

— Raza minima la iesirea din giratie 14.00 m

Intersectia strazilor **Ceyrat si Aleea Lavandei**. S-a constatat in ultima perioada cresteri ale traficului in si din incinta cartierului Lavandei - Trandafirilor. In special in orele de varf se creaza blocaje pe strada Ceyrat datorita acestui trafic. Astfel s-a hotarat amenajarea unei giratii pe acest punct care sa elimine blocajele si sa fluidizeze traficul.

A rezultat o intersectie giratorie cu urmatoarele caracteristici:

— Raza interioara 6.50 m
— Latimea inelului median 2.50 m
— Latimea benzilor in giratie 2x5.50 m
— Latimea benzilor la intrarea in giratie minim 4.00 m
— Latimea benzilor de iesire din giratie: minim 4.50 m
— Raza minima de intrare in giratie: 12.00 m
— Raza minima la iesirea din giratie 15.00 m

Marcajele sunt astfel propuse incat traficul principal sa fie pe directia strazii Ceyrat.

Intersectia strazilor **Ceyrat si Ronald Reagan**. Aceasta intersectie are in prezent o deficienta majora si anume unghiul prin care Strada Ronald Reagan iese din giratie si anume unghiul foarte mare pe care il face strada Ronald Reagan cu Strada Ceyrat, in conditile in care liniile de tramvai paralele cu strada Ceyrat vireaza spre strada Fagarasului. Prin mutarea axului giratiei s-a rezolvat aceasta problema. De asemenea s-au separat sensurile de circulatie si s-au imbunatatit simtitor elementele geometrice ale intersectiei rezultand o giratie cu un trafic preconizat mult mai fluent decat cea existenta.

A rezultat o intersectie giratorie cu urmatoarele caracteristici:

— Raza interioara 9.00 m
— Latimea inelului median 2.00 m
— Latimea benzilor in giratie 2x5.50 m
— Latimea benzilor la intrarea in giratie minim 4.00 m
— Latimea benzilor de iesire din giratie: minim 4.50 m
— Raza minima de intrare in giratie: 12.00 m
— Raza minima la iesirea din giratie 15.00 m

Marcajele sunt astfel propuse incat traficul principal sa fie pe directia strazii Ceyrat.

Intersectia strazilor **Ceyrat si Thurzo Sandor.** In prezent in acest punct este amenajata o pseudo-giratie amenajata cu marcaj. Traseul marcat nu este respectat de majoritatea participantilor la trafic in concluzie este nefunctionala. S-a marit suprafata acestei intersectii si s-a deplasat centrul giratiei pe directia Strazii Thurzo Sandor inspre centura. Cu aceasta ocazie s-a creat spatiu pentru a patra latura agiratiei care va reprezenta un acces in incinta depoului de tramvaie. Pentru obtinerea de spatiu necesar este nevoie de prelungirea podetului tubular care traverseaza perpendicular strada Ceyrat si deverseaza in Peta cu 25 m.

Prin marirea spatiului rezultat o intersectie giratorie cu urmatoarele caracteristici:

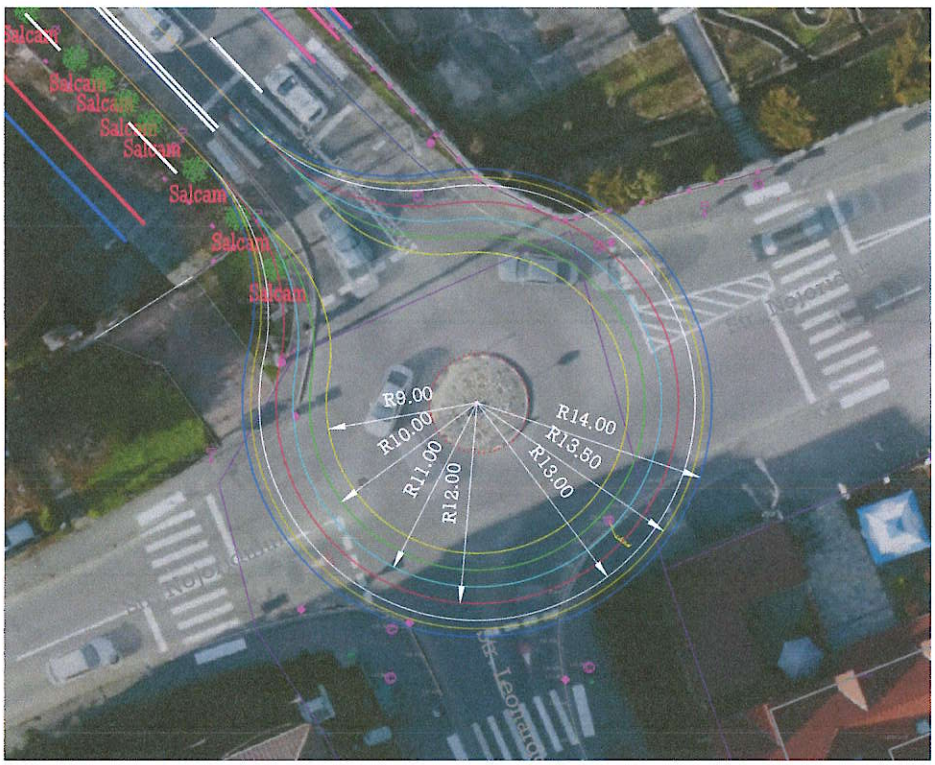
— Raza interioara 9.00 m

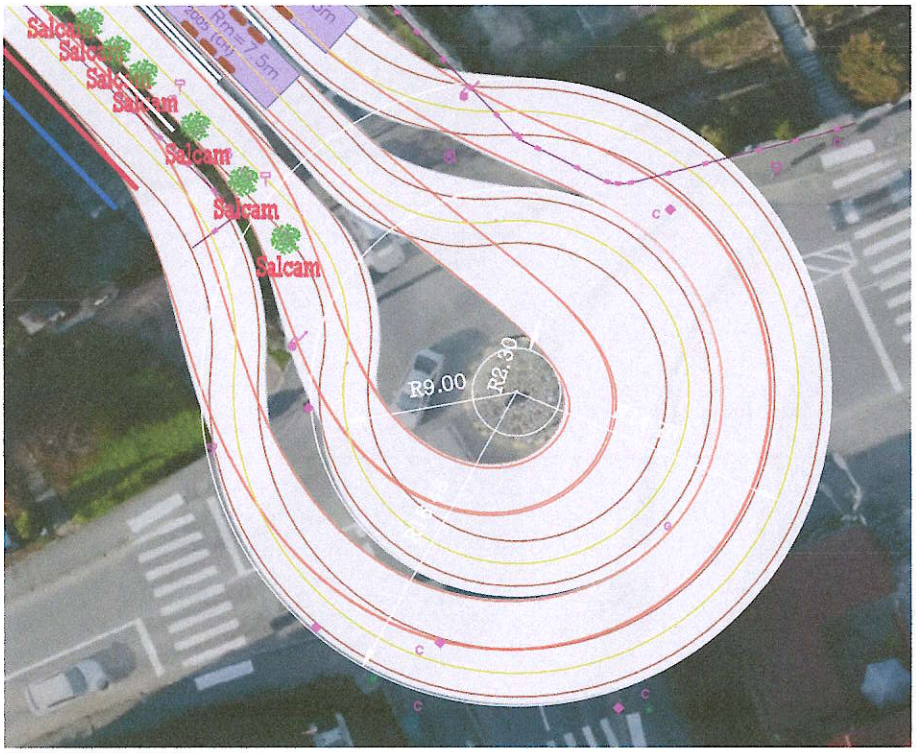
— Latimea inelului median 2.00 m
— Latimea benzilor in giratie 2x5.50 m
— Latimea benzilor la intrarea in giratie minim 4.00 m
— Latimea benzilor de iesire din giratie: minim 4.50 m
— Raza minima de intrare in giratie: 12.00 m
— Raza minima la iesirea din giratie 15.00 m

Marcajele sunt astfel propuse incat traficul principal sa fie pe directia strazii Ceyrat.

Amenajarea intersectiei **Strazii Atelierelor si Nojoridului.** In vederea gasirii unei solutii optime cu exproprieri lucrari de demolare minime s-a studiat deplasarea unui camion articulat (tren rutier) de dimensiuni uzuale cu mai multe raze de intoarcere pentru banda interioara si s-a urmarit gabaritul necesar. Razele utilizate sunt 9.00, 10.00, 11.00, 12.00,13.00, 13.50 si 14.00 m. S-au constatat urmatoarele:

A. Raza de intoarcere 9.00 m
— Pentru o raza de intoarcere de 9.00 m rezulta gabaritul necesar pentru banda interioara astfel: raza interioara 2.30 m, raza exterioara de 10.70 m iar latimea necesara a benzii de 8.41 m.
— Pentru banda exterioara este necesara o raza de viraj de 14.75 m si o raza exterioara de 16.45 m rezultand o latime de banda de 5.75 m
— Latimea totala necesara este 14.16.m



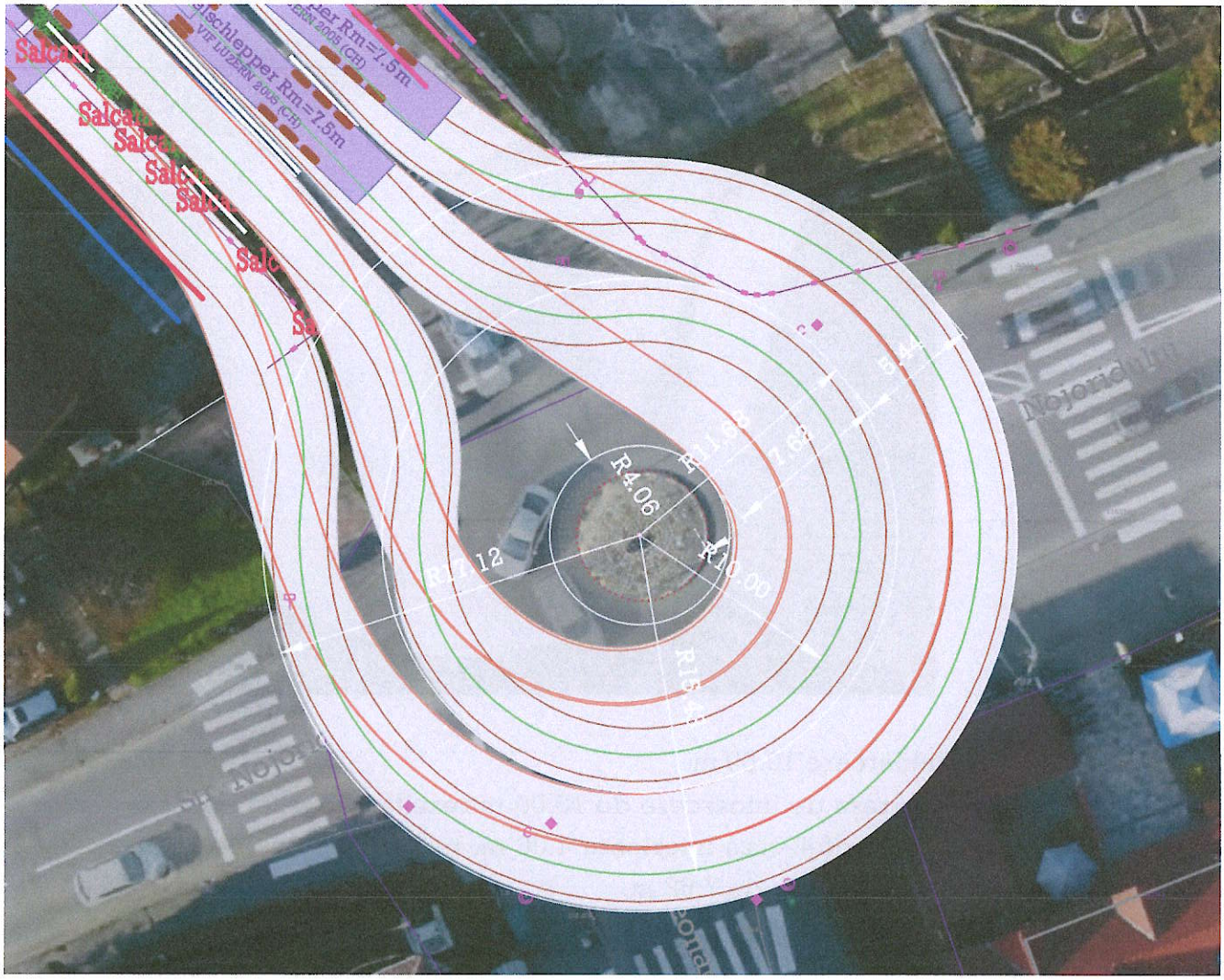


B. Raza de intoarcere 10.00 m

— Pentru o raza de intoarcere de 10.00 m rezulta gabaritul necesar pentru banda interioara astfel: raza interioara 4.06 m, raza exterioara de 11.68 m iar latimea necesara a benzii de 7.62 m.

— Pentru banda exterioara este necesara o raza de viraj de 14.75 m si o raza exterioara de 17.12 m rezultand o latime de banda de 5.44 m

— Latimea totala necesara este 13.06.m

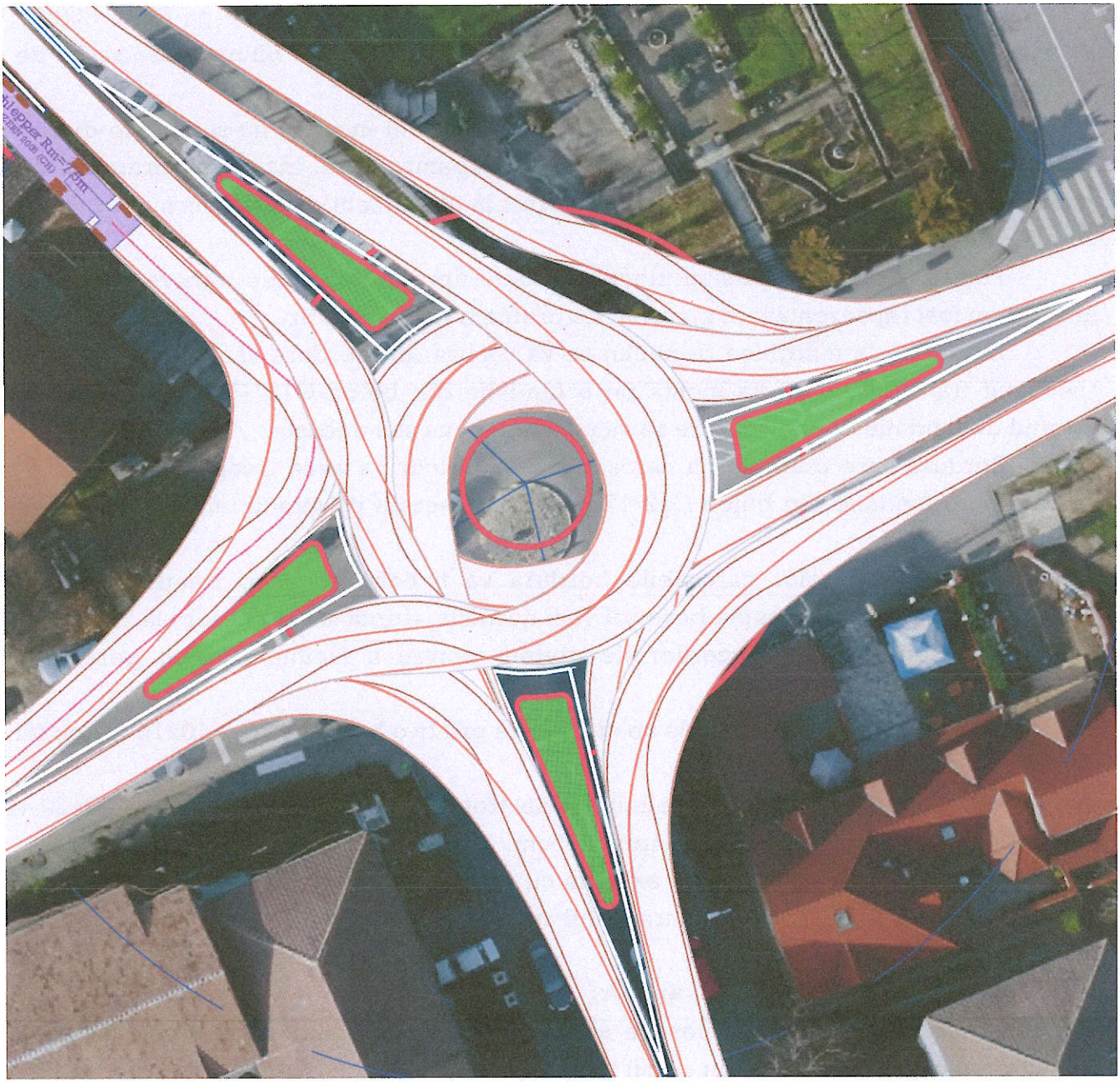


C. Raza de intoarcere 11.00 m

— Pentru o raza de intoarcere de 11.00 m rezulta gabaritul necesar pentru banda interioara astfel: raza interioara 5.65 m, raza exterioara de 12.67 m iar latimea necesara a benzii de 7.02 m.

— Pentru banda exterioara este necesara o raza de viraj de 16.50 m si o raza exterioara de 17.12 m rezultand o latime de banda de 5.50 m

— Latimea totala necesara este 12.52 m



Solutia aleasa. Avand in vedere spatiul restrans se va adopta o solutie bazata pe varianta B.

Profilul longitudinal. In profil longitudinal strazile vor urma profilul existent cu corectiile necesare in limita spatiului avut la dispozitie. Conform temei de proiectare este necesar sa se respecte cotele acceselor la proprietati astfel incat cota drumului sa nu fie mai ridicata decat accesele.

Profilul transversal:

Prin pantele in lung si transversale apele vor fi indepartate de pe suprafata strazii si conduse prin rigole spre gurile de scurgere de unde vor fi preluate in reteaua de canalizare pluviala propusa.

Pantele profilului transversal s-au proiectat in conformitate cu STAS 863-87, care specifica obligatia ca pantele transversale la imbracamintile bituminoase sa fie de 2,5% pentru partea carosabila.

O mare atentie se va acorda cotei drumului in ax astfel incat sa nu se creeze disconfort la accese. In general lucrarile se vor executa in sapatura astfel incat cota drumului sa nu se ridice in dreptul acceselor. Profilul transversal in aliniament este sub forma de acoperis cu doua pante de 2.5%.

Pentru fiecare strada s-au identificat toate tipurile de profile transversale aplicabile. Acestea au fost reprezentate in plansele de profile transversale tip.

Rigola de la marginea drumului se va realiza din bordura asezata pe latura lunga a sectiunii transversale se va monta pe o fundatie din beton C12/15 de 15 cm asezata pe stratul de fundatie din balast care se va prelungi pana sub aceasta.

Bordura care delimiteaza carosabilul de trotuar va avea treapta de 10 cm si se va monta pe o fundatie din beton C12/15 de 15 cm asezata pe stratul inferior de fundatie din balast.

In cazul trotuarelor carosabile bordura va fi coborata la o treapta de 2 cm. De asemenea, acolo unde treapta bordurii va fi normala, trepta se va micsora la 2 cm in dreptul acceselor si in dreptul trecerilor de pietoni pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati.

Trotuarul va fi delimitat de spatiul verde printr-o bordura mica 10x15 cm pe fundatie de beton C12/15 de 10 cm.

Pista de biciclete va fi delimitata de trotuar printr-o bordura mare 25x20 cm pe fundatie de beton C12/15 cu treapta de 5cm.

Accesele carosabile se vor executa cu aceeasi structura cu a strazii avand in vedere ca structura trotuarelor nu rezista traficului auto.

Colectarea si evacuarea apelor: Colectarea apelor se va realiza in canalizarea existenta prin intermediul gurilor de scurgere. Se vor inlocui tronsoanele de canalizare pluviala conform solicitarilor din avizul CAO.

Structura rutiera. Alcatuirea structurii rutiere a rezultat in urma unui calcul tehnico-economic. Grosimile straturilor au rezultat din calculele de dimensionare conform Normativului de dimensionare a structurilor rutiere suple si semirigide, indicativ PD177 – 2001 pe baza programului Calderom 2000 dar si in urma verificarii structurii rutiere la inghet – dezghet.

Scenariul V1 presupune pastrarea zestrei carosabilului existent si inlocuirea structurii parcarilor cu structura noua. De asemenea structura rutiera noua sa se realizeze si pe zonele de largiri. Pentru zona centrala care se pastreaza recomanda frezarea imbracamintii existente pe o grosime de 10 cm si executarea unei imbracaminti rutiere noi. Legatura intre structura veche si cea noua se va realiza printr-un material geocompozit.

Pentru ranforsarea structurii rutiere existente sau adoptat urmatoarele tipuri de structuri:

Varianta E1 (structura rutiera ranforsata):

— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Geocompozit
— Strat baza din AB 22.4 - 6 cm
— Frezare 10 cm imbracaminte asfaltica existenta
— Pietruire existenta

Aceasta varianta s-a adoptat pentru ranforsarea strazilor Armatei Romane si Ceyrat

Varianta E2 (structura rutiera ranforsata):

— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Strat de baza din AB 22.4 - 6 cm
— Frezare 10 cm imbracaminte asfaltica existenta
— Pietruire existenta

Aceasta varianta s-a adoptat pentru ranforsarea strazilor Universitatii si Atelierelor

Pentru inlocuirea structurii rutiere a parcarilor existente precum si pe zonele de largire a carosabilului s-a adoptat urmatorul tip de structura rutiera:

Varianta N1 (structura rutiera noua):

— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm
— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
— Geocompozit
— Strat baza din AB 22.4 - 6 cm
— Strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 18 cm
— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm
— Strat de forma balast - 15 cm

Pentru trotuare

Varianta T1

— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din piatra sparta 15 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Pentru pistele de ciclisti

Varianta T1+

- Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta 20 cm
- Strat filtrant din balast 20 cm
- Geotextil

Ziduri de sprijin.

Pentru executarea giratiilor de la intersectiile cu strada Islazului respectiv Thurzo Sandor, avand in vedere diferentele de nivel, sunt necesare executarea unor ziduri de sprijin. Acestea vor avea inaltimea elehatiei de 1.00 m si se vor realiza din beton armat. Acolo unde este necesar se vor monta parapeti de protectie. Caracteristicile zidurilor de sprijin:

- Lungimea totala: 93 m din care 55 m la giratia Thurzo Sandor si 38 m la giratia Izlazului
- Tipul zidurilor: zvelte din beton armat, in forma de T.
- Inaltimea totala: 2.00 m
- Inaltimea elevatiei 1.00 m

Prelungire podet tubular cu diametrul 1000 mm.

Pe strada Thurzo Sandor in apropiere de intersectia cu strada Ceyrat, pe latura perpendiculara pe aceasta, se afla o vale care se intubeaza la intersectia cu strada Ceyrat



si descarca in Peta 80 m in aval. Intubarea a fost realizata intr-un tub cu diametrul 1000 mm. Pentru realizarea giratiei este necesara prelungirea acestei intubari. Aceasta se va realiza cu tub premo iar in capat se va executa un coronament sub forma unui zid de sprijin din beton armat cu lungimea de 12.50 m si inaltimea elevatiei de 3.00 m. Pentru evitarea colmatarii se va executa o camera de cadere din beton armat.

Statii de autobuz.

Pe strazile Armatei Romane si Universitatii sunt amplasate 4 perechi de statii de autobus, cate una pentru fiecare sens de circulatie si anule:

— O pereche pe strada Armatei Romane in apropierea intersectiei cu str. Matei Basarab

— O pereche pe strada Armatei Romane in apropierea intersectiei cu str. Bacaului

— O pereche in zona accesului principal la Universitate

— O statie de autobuz in giratia de la cimitir.

Acestea si-au pastrat in principiu pozitiile dar s-a u propus modificari de pozitii astfel

— Cele din zona strazii Matei Basarab si-au pastrat pozitia doar ca vor fi executate platforme noi datorita largirii

— Cele din zona Barcaului s-au translatat astfel incat taierile de copaci sa fie minime

— La solicitarea IPJ Bihor cele din zona accesului la Universitate se vor translata pentru siguranta pietonilor avand in vedere o serie de evenimente rutiere. Cea de pe partea dreapta s-a mutat intre cele doua accese in curtea Universitatii iar cea de pe stanga s-a scos din zona trecerilor de pietoni.

— S-a eliminat statia de autobus din giratia de la cimitir pentru evitarea aglomerarii si blocajelor. In locul acesteia se vor realiza douya statii pe latura Universitatii 2 (intre giratia de la cimitir si cea de pe strada Islazului).

Statiile de autobuz se vor realiza din imbracaminte din beton rutier.

Semnalizarea rutiera

1. Semnalizare verticala

La proiectarea semnalizării verticale, s-a ţinut cont de SR 1848/1, 2 şi 3 in vigoare , şi de Convenţia referitoare la semnalizarea rutieră, adică de forma, simbolurile, inscripţiile, culorile şi locurile de amplasare ale indicatoarelor rutiere, a căror semnificaţie se adresează participanţilor la traficul pe drumurile publice, definite conform reglementarilor legale în vigoare.

Indicatoarele folosite în cadrul proiectului, conform cu funcţionalitatea tipului, sunt:

- indicatoare de avertizare - tip A;

- reglementare;
- de prioritate - tip B;
- de obligare - tip C;
- orientare - tip F;
- informare - tip G;
- panouri adiţionale - tip P;

Forma şi dimensiunile acestor indicatoare sunt în concordanta cu prevederile SR 1848/2-2008.

Indicatoarele proiectate sunt prevăzute a fi montate pe partea dreaptă a drumului, în sensul de mers, astfel încât să se asigure o bună vizibilitate a acestora. Pentru indicatoarele de avertizare s-a prevăzut ca unghiul plan format de fata indicatorului cu perpendiculara la axa drumului să fie de 5°, iar la indicatoarele de localizare şi de presemnalizare să fie de 10°. De asemenea, s-a prevăzut ca înălţimea până la marginea inferioară a indicatorului să fie de 1,30÷1,80 m, faţă de cota căii în ax.

2. Semnalizare orizontala

Proiectul cuprinde toate tipurile de marcaje prevăzute de SR 1848-7/2008, excepţie făcând marcajele laterale. Acestea sunt clasificate după cum urmează:

- marcaje longitudinale
- de separare a sensurilor de circulaţie;
- marcaje de delimitare a părţii carosabile;
- marcaje transversale;
- de oprire;
- de cedare a trecerii;
- de traversare pentru pietoni;
- marcaje diverse
- pentru ghidare;
- pentru interzicerea staţionării;
- locuri de parcare;
- săgeţi sau inscripţii;
- pentru reducerea vitezei.

Se va efectua marcaj rutier cu material avand la baza vopsea in doi componenti.

Siguranta circulatiei

Semnalizarea rutieră se va realiza conform SR 1848/1-2011, SR 1848/7-2015, Siguranţa circulaţiei şi a prevederilor legale în vigoare. Pe parcursul execuţiei drumul va fi semnalizat conform „Normelor metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului".

Pod peste Paraul Peta pe strada Universitatii.

Conform expertizei se propune extinderea actualului pod amonte □i aval precum □i executarea unor lucr□ri de recalibrare a albiei, de coborâre a talvegului

pentru a asigura o gard□ minim□ de 50 cm în conformitate cu prevederile normativului PD95/2002.

În aceast□ solu□ie se impun urm□toarele lucr□ri

- Decaparea c□ii □i demontarea parapetelor pietonale, de siguran□□ □i a bordurilor;

Demolarea grinzii parapetelor □i a suprabeton□rii pe minim primele 4 grinzi din amonte □i minim 4 grinzi din aval. Demolarea se va face cu aten□ie pentru a nu se distruge arm□tura întâlnit□, aceasta se va cur□□a, îndrepta □i refasona pentru a fi repozi□ionat□ în noua suprastructur□.

Cur□□area dalei cu peria de s□rm□ mecanic□, atât la intrados cît □i la extrados;

Injectarea fisurilor, descoperite la cur□□are, conform instruc□iunilor din C149/87;

Prevederea □i executarea unor extinderi amonte □i aval, astfel încît s□ fie asigurat un gabarit corespunz□tor pentru un pod situat pe o strad□ cu 4 benzi de circula□ie, cîte 2 pe fiecare sens, precum □i amenajarea corespunz□toare a intersec□iei str. Universit□□ii cu strada F□g□ra□ului, cât □i a trotuarelor pietonale corespunz□toare acesteia, inclusiv prevederea spa□iului de siguran□□ □i a elementelor de protec□ie (parapet de siguran□□ sau borduri inalte).

In prima faza se vor extinde culeile existente amonte si aval, si se va asigura conlucrarea intre cele dou□ faze de execu□ie atât prin bare de arm□tur□ montate cu ancore chimice cât □i prin prelucrarea suprafe□ei de beton existente (□pi□uire). Suprafata culeilor existente, □i de care se vor „lipi" extinderile se vor trata printr-o buciardare □i o profilare corespunz□toare, eventual dezvelirea primului strat de arm□tur□ întâlnit□;

Se vor desface pereurile □i terasamentele care acoper□ eleva□iile culeilor amonte □i aval;

Cofrarea armare □i turnarea extinderilor celor dou□ culei. Ca solu□ie de de fundare proiectantul poate avea în vedere 2 solu□ii constructive, respectiv fundarea indirect□ pe pilo□i fora□i sau fundarea direct□, la ad□postul unor sprijiniri din palplan□e metalice, similare cu fundarea podului existent. Atragem aten□ia c□ la execu□ie solu□ia de fundare paote suferi modific□ri, din cauza unor re□ele, conducte etc. mai vechi despre care Beneficiarul nu are date sau care la fazele precedente nu au fost interceptate de sondaje. A se vedea motivul emiterii dispozi□iei de □antier asupra funda□iilor podului existent.

Montarea grinzilor prefabricate, din extinderile propuse amonte □i aval, grinzi avînd acelea□i caracteristici geometrice cu cele existente în prezent, calculate conform normelor actuale la Eurocod, convoi LM1;

Cofrarea, armarea □i turnarea pl□cii de suprabetore de pe extinderi împreun□ cu suprabetoarea de pe grinzile decapate. Se va acorda o aten□ie deosebit□ arm□turilor existente în placa de suprabetonare desf□cut□, aceastea se vor cur□□a temeinic, barele se vor îndrepta □i refasona în noua suprastructur□;

Aplicarea la intradosul suprastructurii existente a unei vopsele anticorozive atît la dala existent□ cît □i la extinderile aferente;

Realizarea unei hidroizola□ii □i a unei îmbr□c□min□i asfaltice pe pod, în conformitate cu prevederile normativului AND 546/2013;

Albie, racord□ri cu terasamentul

Corectarea profilului longitudinal al rampelor în urma lucr□rilor de extindere, se va □ine seama de intersec□iile din zona podului □i de liniile de tramvai, unde este cot□ impus□;

Prevederea de pl□ci de racordare noi;

Refacerea □i extinderea pereurilor cu beton sau aripi din beton armat, sc□ri □i casiuri noi racordate corespunz□tor cu partea carosabil□, precum □i guri de scurgere pentru colectarea □i evacuarea rapid□ a apelor pluviale;

Racordarea trotuarelor noi proiectate pe pod cu trotuarele existente de pe rampe;

S□parea (adîncirea) albiei □i pereerea acesteia, pe lungimea necesar□, astfel încât s□ permit□ debu□area debitului cu asigurarea de 1 % conform normelor actuale; Dac□ prin adîncirea albiei se vor dezvelii funda□iile podului, acestea se vor proteja cu pereul din beton. Proiectantul va cuprinde fondurile necesare, iar la execu□ie se va stabilii, prin dispozi□ie de □antier, detaliile de protejare a infrastructurilor, în func□ie de situa□ia din teren dac□ este cazul.

Din punct de vedere al elementelor geometrice largirea podului presupune urmatoarele:

- Largirea carosabilului de la 7.30 m la 15.00 m astfel incat sa se asigura cate doua benzi pe sens plus banda de viraj stanga dinspre centru spre strada Fagarasului.
- 2 trotuare de cate 2.00 m
- Pista de biciclete 3.00 m
- Gabarite pentru parapeti

Total: 22.65 m intre coronamente respectiv 23.35 m cu coronamente incluse.

Lucrari pentru asigurarea utilitatilor si relocarea retelelor de utilitati existente:

Conform Avizului CAO nr. 45846 din 04.03.2024 se vor executa urmatoarele lucrari:

- Inlocuire Conducte de apa din azbociment cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)
- Inlocuire conducta de apa din otel cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)
- Inlocuire hidranti subterani cu hidranti supraterani antieruptie DN110
- Inlocuire conducta de fonta cenusie cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)
- Inlocuire retele canalizare din tuburi beton cu PVC KG SN8 DN315
- Guri de scurgere inlocuiri si relocari (lucrari de sapatura, montaj, racordari in camin)
- Lucrari de refaceri la nivel de balast (procurare, transport, punere in opera, compactare)

- Lucrari de refaceri la nivel de balast stabilizat (procurare, transport, punere in opera, compactare)
- Relocari retele de apa canal (sapatura, material, manopera, umplutura balast)
- Lucrari de refaceri la nivel de balast stabilizat (procurare, transport, punere in opera, compactare)
- Inlocuiri de camine de vane pe reteaua de apa potabila
- Relocare sifonari pe sub paraul Peta (material, manopera, transport si lucrari temporare)
- Lucrari temporare pe retelele de canalizare menajera
- Cheltuieli de asistenta tehnica pentru detinatorii de retele de utilitati

Lucrari de iluminat public stradal:

Str. Atelierelor și str. Thurzo Sandor

Lucrările propuse pentru realizarea iluminatului pe strada Atelierelor și strada Thurzo Sandor zona carosabil, piste de bicicliști și trotuare:

Pentru iluminatul străzii se vor planta 92 stâlpi metalici, din care 21 buc. de h=7m, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 140W în zona trecerilor de pietoni și 71 buc. de h=9m în celelalte zone, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 105W conform calculelor luminotehnice.

Alimentarea stâlpilor de iluminat se va realiza cu cablu ACYAbY 3x35+16mmp din punctul de alimentare conform ATR-ul emis de operatorul local de distribuție a energiei electrice, montat îngropat la o adâncime de 0.8m.

Rețeaua de iluminat de pe această stradă va fi integrat în sistemul de telegestiune al municipiului Oradea cu ajutorul unor contorlere montate pe fiecare corp de iluminat și al unui gateway care va fi montat în noul punct de aprindere al iluminatului public (BMPIP) prevăzut spre realizare în avizul tehnic de racordare.

Sistemul va fi controlat și comandat de un software dedicat, care va realiza și stocarea datelor colectate din teren într-o bază de date.

Lucrările propuse pentru realizarea rețelei subterane de telecomunicații:

Dealungul străzii vor fi montate 36 cămine de tragere prefabricate din beton cu capac composit necarosabil, legate între ele printr-un tub HDPE multiduct D 40 mm, având 7 microtuburi de 14/12 în interior și două tuburi HDPE D=40 mm echipate cu fir de tragere.

Din căminele de tragere se va realiza racordarea utilizatorilor la rețeaua de telecomunicații cu ajutorul unui tub HDPE D=14x26mm cu câte 2 microtuburi de 14/12 în interior și un tub HDPE D=32 mm echipat cu fir de tragere, montate subteran ambele.

În aceste tuburi vor fi trase cablurile de telecomunicații al operatorilor de telecomunicații din zonă.

Toate cablurile aferente rețelei subterane de telecomunicații vor fi montate îngropat la o adâncime de 0.6m.

Traiectoria șanțului trebuie să fie liniară. În cazul în care se impun schimbări de direcție, unghiul de schimbare nu are voie să fie mai mic dacât raza de curbură a conductelor sau a cablurilor ce vor fi instalate în șanț.

În cazul intersecției cu rețele ale altor OUP (operator de utilități publice), continuarea traseului se face obligatoriu prin subtravesare prin element de protecție mecanică (tub metalic cu minim 1m înaintea și după intersecție.

Atat blocul de masura si protectie cat si capetele de retea vor fi prevazute prize de pamant cu Rp<4 ohmi. Pentru asigurarea protectiei retelei de iluminat si a realizarii instalatiei de legare la pamant, odata cu executarea retelei de cablu in acelasi profil de sant se va monta pe tot traseul, paralel cu acesta o platbanda de Ol.Zn 25x4 mm, acest electrod orizontal se leaga la prizele de pamant proiectate, la capetele de retea si la punctele de alimentare. Fiecare stalp metalic al retelei este prevazut cu borna de pamantare (surub M10) care se va racorda la electrodul orizontal din platbanda de Ol.Zn 25x4 mm.

Pentru protejarea cablului la trecerea prin fundatia stalpului se prevede teava PVC (rigid sau flexibil) dn=50 mm. Pozarea cablului de energie se va realiza cu preponderenta prin zona verde sau sub trotuar la o adancime de cca. 0,8m, cu respectarea distantelor normate fata de celelalte obiective, in acest sens se vor respecta distantele de apropiere prevazute in normativ.

Subtraversarea căilor de circulație

Adâncimea de pozare va fi de **minim 1m**. La subtraversarea căilor de circulație (drumuri), cablurile de energie electrică se introduc în **tuburi sau țevi**. Țevile din materiale termoplastice (PVC) se recomandă a fi tip construcție grea. Raportul dintre diametrul interior al tubului și diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie:

- minim 2,8 în cazul tragerii a 3 cabluri monofazate în același tub;
- minim 1,5 în cazul tragerii unui singur cablu în tub.

Str. Ceyrat

Lucrările propuse pentru realizarea iluminatului pe strada Ceyrat zona carosabil, piste de bicicliști și trotuare:

Pentru iluminatul străzii se vor planta 63 stâlpi metalici, din care 11 buc. de h=7m, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 140W în zona trecerilor de pietoni și 52 buc. de h=9m în celelalte zone, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 105W conform calculelor luminotehnice.

Alimentarea stâlpilor de iluminat se va realiza cu cablu ACYAbY 3x35+16mmp din punctul de alimentare conform ATR-ul emis de operatorul local de distribuție a energiei electrice, montat îngropat la o adâncime de 0.8m.

Rețeaua de iluminat de pe această stradă va fi integrat în sistemul de telegestiune al municipiului Oradea cu ajutorul unor contorlere montate pe fiecare corp de iluminat și al unui gateway care va fi montat în noul punct de aprindere al iluminatului public (BMPIP) prevăzut spre realizare în avizul tehnic de racordare.

Sistemul va fi controlat şi comandat de un software dedicat, care va realiza şi stocarea datelor colectate din teren într-o bază de date.

Lucrările propuse pentru realizarea reţelei subterane de telecomunicaţii:

Dealungul străzii vor fi montate 17 cămine de tragere prefabricate din beton cu capac composit necarosabil, legate între ele printr-un tub HDPE multiduct D 40 mm, având 7 microtuburi de 14/12 în interior şi două tuburi HDPE D=40 mm echipate cu fir de tragere.

Din căminele de tragere se va realiza racordarea utilizatorilor la reţeaua de telecomunicaţii cu ajutorul unui tub HDPE D=14x26mm cu câte 2 microtuburi de 14/12 în interior şi un tub HDPE D=32 mm echipat cu fir de tragere, montate subteran ambele.

În aceste tuburi vor fi trase cablurile de telecomunicaţii al operatorilor de telecomunicaţii din zonă.

Toate cablurile aferente reţelei subterane de telecomunicaţii vor fi montate îngropat la o adâncime de 0.6m.

Traiectoria şanţului trebuie să fie liniară. În cazul în care se impun schimbări de direcţie, unghiul de schimbare nu are voie să fie mai mic dacât raza de curbură a conductelor sau a cablurilor ce vor fi instalate în şanţ.

În cazul intersecţiei cu reţele ale altor OUP (operator de utilităţi publice), continuarea traseului se face obligatoriu prin subtravesare prin element de protecţie mecanică (tub metalic cu minim 1m înaintea şi după intersecţie.

Atat blocul de masura si protectie cat si capetele de retea vor fi prevazute prize de pamant cu Rp<4 ohmi. Pentru asigurarea protectiei retelei de iluminat si a realizarii instalatiei de legare la pamant, odata cu executarea retelei de cablu in acelasi profil de sant se va monta pe tot traseul, paralel cu acesta o platbanda de Ol.Zn 25x4 mm, acest electrod orizontal se leaga la prizele de pamant proiectate, la capetele de retea si la punctele de alimentare. Fiecare stalp metalic al retelei este prevazut cu borna de pamantare (surub M10) care se va racorda la electrodul orizontal din platbanda de Ol.Zn 25x4 mm.

Pentru protejarea cablului la trecerea prin fundatia stalpului se prevede teava PVC (rigid sau flexibil) dn=50 mm. Pozarea cablului de energie se va realiza cu preponderenta prin zona verde sau sub trotuar la o adancime de cca. 0,8m, cu respectarea distantelor normate fata de celelalte obiective, in acest sens se vor respecta distantele de apropiere prevazute in normativ.

Subtraversarea căilor de circulaţie

Adâncimea de pozare va fi de **minim 1m**. La subtraversarea căilor de circulaţie (drumuri), cablurile de energie electrică se introduc în **tuburi sau ţevi**. Ţevile din materiale termoplastice (PVC) se recomandă a fi tip construcţie grea. Raportul dintre diametrul interior al tubului şi diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie:

- minim 2,8 în cazul tragerii a 3 cabluri monofazate în acelaşi tub;
- minim 1,5 în cazul tragerii unui singur cablu în tub.

Str. Universităţii

Lucrările propuse pentru realizarea iluminatului pe strada Universității zona carosabil, piste de bicicliști și trotuare:

Pentru iluminatul străzii se vor planta 65 stâlpi metalici, din care 16 buc. de h=7m, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 140W în zona trecerilor de pietoni și 49 buc. de h=9m în celelalte zone, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 105W conform calculelor luminotehnice.

Alimentarea stâlpilor de iluminat se va realiza cu cablu ACYAbY 3x35+16mmp din punctul de alimentare conform ATR-ul emis de operatorul local de distribuție a energiei electrice, montat îngropat la o adâncime de 0.8m.

Rețeaua de iluminat de pe această stradă va fi integrat în sistemul de telegestiune al municipiului Oradea cu ajutorul unor contorlere montate pe fiecare corp de iluminat și al unui gateway care va fi montat în noul punct de aprindere al iluminatului public (BMPIP) prevăzut spre realizare în avizul tehnic de racordare.

Sistemul va fi controlat și comandat de un software dedicat, care va realiza și stocarea datelor colectate din teren într-o bază de date.

Lucrările propuse pentru realizarea rețelei subterane de telecomunicații:

Dealungul străzii vor fi montate 18 cămine de tragere prefabricate din beton cu capac composit necarosabil, legate între ele printr-un tub HDPE multiduct D 40 mm, având 7 microtuburi de 14/12 în interior și două tuburi HDPE D=40 mm echipate cu fir de tragere.

Din căminele de tragere se va realiza racordarea utilizatorilor la rețeaua de telecomunicații cu ajutorul unui tub HDPE D=14x26mm cu câte 2 microtuburi de 14/12 în interior și un tub HDPE D=32 mm echipat cu fir de tragere, montate subteran ambele.

În aceste tuburi vor fi trase cablurile de telecomunicații al operatorilor de telecomunicații din zonă.

Toate cablurile aferente rețelei subterane de telecomunicații vor fi montate îngropat la o adâncime de 0.6m.

Traiectoria șanțului trebuie să fie liniară. În cazul în care se impun schimbări de direcție, unghiul de schimbare nu are voie să fie mai mic dacât raza de curbură a conductelor sau a cablurilor ce vor fi instalate în șanț.

În cazul intersecției cu rețele ale altor OUP (operator de utilități publice), continuarea traseului se face obligatoriu prin subtravesare prin element de protecție mecanică (tub metalic cu minim 1m înaintea și după intersecție.

Atat blocul de masura si protectie cat si capetele de retea vor fi prevazute prize de pamant cu Rp<4 ohmi. Pentru asigurarea protectiei retelei de iluminat si a realizarii instalatiei de legare la pamant, odata cu executarea retelei de cablu in acelasi profil de sant se va monta pe tot traseul, paralel cu acesta o platbanda de Ol.Zn 25x4 mm, acest electrod orizontal se leaga la prizele de pamant proiectate, la capetele de retea si la punctele de alimentare. Fiecare stalp metalic al retelei este prevazut cu borna de pamantare (surub M10) care se va racorda la electrodul orizontal din platbanda de Ol.Zn 25x4 mm.

Pentru protejarea cablului la trecerea prin fundatia stalpului se prevede teava PVC (rigid sau flexibil) dn=50 mm. Pozarea cablului de energie se va realiza cu

preponderenta prin zona verde sau sub trotuar la o adancime de cca. 0,8m, cu respectarea distantelor normate fata de celelalte obiective, in acest sens se vor respecta distantele de apropiere prevazute in normativ.

Subtraversarea căilor de circulaţie

Adâncimea de pozare va fi de **minim 1m**. La subtraversarea căilor de circulaţie (drumuri), cablurile de energie electrică se introduc în **tuburi sau ţevi**. Ţevile din materiale termoplastice (PVC) se recomandă a fi tip construcţie grea. Raportul dintre diametrul interior al tubului şi diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie:

- minim 2,8 în cazul tragerii a 3 cabluri monofazate în acelaşi tub;
- minim 1,5 în cazul tragerii unui singur cablu în tub.

Str. Armatei Române

Lucrările propuse pentru realizarea iluminatului pe strada Universităţii zona carosabil, piste de bicicliști şi trotuare:

Pentru iluminatul străzii se vor planta 52 stâlpi metalici, din care 18 buc. de h=7m, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 140W în zona trecerilor de pietoni şi 34 buc. de h=9m în celelalte zone, echipate cu corpuri de iluminat cu LED max 105W conform calculelor luminotehnice.

Alimentarea stâlpilor de iluminat se va realiza cu cablu ACYAbY 3x35+16mmp din punctul de alimentare conform ATR-ul emis de operatorul local de distribuţie a energiei electrice, montat îngropat la o adâncime de 0.8m.

Reţeaua de iluminat de pe această stradă va fi integrat în sistemul de telegestiune al municipiului Oradea cu ajutorul unor contorlere montate pe fiecare corp de iluminat şi al unui gateway care va fi montat în noul punct de aprindere al iluminatului public (BMPIP) prevăzut spre realizare în avizul tehnic de racordare.

Sistemul va fi controlat şi comandat de un software dedicat, care va realiza şi stocarea datelor colectate din teren într-o bază de date.

Lucrările propuse pentru realizarea reţelei subterane de telecomunicaţii:

Dealungul străzii vor fi montate 21 cămine de tragere prefabricate din beton cu capac composit necarosabil, legate între ele printr-un tub HDPE multiduct D 40 mm, având 7 microtuburi de 14/12 în interior şi două tuburi HDPE D=40 mm echipate cu fir de tragere.

Din căminele de tragere se va realiza racordarea utilizatorilor la reţeaua de telecomunicaţii cu ajutorul unui tub HDPE D=14x26mm cu câte 2 microtuburi de 14/12 în interior şi un tub HDPE D=32 mm echipat cu fir de tragere, montate subteran ambele.

În aceste tuburi vor fi trase cablurile de telecomunicaţii al operatorilor de telecomunicaţii din zonă.

Toate cablurile aferente reţelei subterane de telecomunicaţii vor fi montate îngropat la o adâncime de 0.6m.

Traiectoria şanţului trebuie să fie liniară. În cazul în care se impun schimbări de direcţie, unghiul de schimbare nu are voie să fie mai mic dacât raza de curbură a conductelor sau a cablurilor ce vor fi instalate în şanţ.

În cazul intersecției cu rețele ale altor OUP (operator de utilități publice), continuarea traseului se face obligatoriu prin subtravesare prin element de protecție mecanică (tub metalic cu minim 1m înaintea și după intersecție.

Atat blocul de masura si protectie cat si capetele de retea vor fi prevazute prize de pamant cu Rp<4 ohmi. Pentru asigurarea protectiei retelei de iluminat si a realizarii instalatiei de legare la pamant, odata cu executarea retelei de cablu in acelasi profil de sant se va monta pe tot traseul, paralel cu acesta o platbanda de Ol.Zn 25x4 mm, acest electrod orizontal se leaga la prizele de pamant proiectate, la capetele de retea si la punctele de alimentare. Fiecare stalp metalic al retelei este prevazut cu borna de pamantare (surub M10) care se va racorda la electrodul orizontal din platbanda de Ol.Zn 25x4 mm.

Pentru protejarea cablului la trecerea prin fundatia stalpului se prevede teava PVC (rigid sau flexibil) dn=50 mm. Pozarea cablului de energie se va realiza cu preponderenta prin zona verde sau sub trotuar la o adancime de cca. 0,8m, cu respectarea distantelor normate fata de celelalte obiective, in acest sens se vor respecta distantele de apropiere prevazute in normativ.

Subtraversarea căilor de circulație

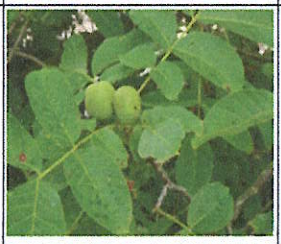
Adâncimea de pozare va fi de **minim 1m**. La subtraversarea căilor de circulație (drumuri), cablurile de energie electrică se introduc în **tuburi sau țevi**. Țevile din materiale termoplastice (PVC) se recomandă a fi tip construcție grea. Raportul dintre diametrul interior al tubului și diametrul exterior al unui cablu trebuie să fie:

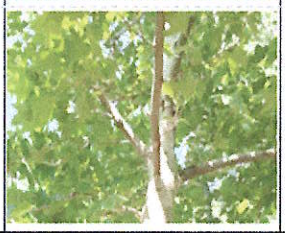
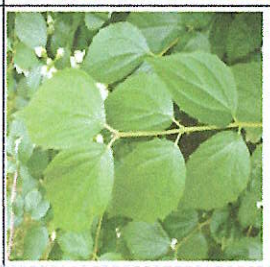
- minim 2,8 în cazul tragerii a 3 cabluri monofazate în același tub;
- minim 1,5 în cazul tragerii unui singur cablu în tub.

Situatia vegetatiei lemnoase: Cu ocazia deplasarilor in teren au fost identificati toti arborii de pe suprafata studiata atat din punct de vedere al speciei cat si din cel al pozitiei pe planul de situatie. S-au identificat in acest fel 429 arbori clasificati in 32 specii dintre care 212 pe strada Armatei Romane si 131 pe strada Universitatii, in total 343 arbori. Acestia sunt considerati cei mai valorosi. La proiectarea acestor doua strazi unul din parametrii a fost mentinerea unui numar cat mai mare de arbori. S-au elaborat mai multe variante si a rezultat ca stabilirea latimii unei benzi de carosabil de 3.50 m ar elimina peste 75% din acesti arbori. Avand in vedere ca si expertiza tehnica prevede latimea minima a benzii de 3.00 m pe aceste doua strazi s-a stabilit un carosabil de 12.00 m. In acest fel au fost salvati 195 arbori pe strada Armatei Romane (92%) respectiv 109 pe strada Universitatii respectiv 83%. In acelasi timp pe aceste strazi pista de biciclete s-a proiectat la o latime maxima de 3.00 m iar traseul acesteia s-a stabilit astfel incat sa rezulte un numar minim de arbori eliminati.

Situatia exacta a acestor arbori se gaseste in tabelul de mai jos.

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Imagine	Nr. Buc						Se Taie (Nr. Buc)					Total
				Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelor	Total	Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelo	
1	Acer saccharinum	Artar argintiu		42	13	4	0	10	69	2	2	4		2	10
2	Malus spectabilis	Mar chinezesc		1			0		1						0
3	Tilia americana	Tei american		6	5	1	0		12	1	1				2
4	Prunus domestica	Prun european		1	1		0		2		1				1
5	Malus baccata	Mar siberian		1			0		1						0
6	Aesculus hippocastanum	Castan		61	38		0	7	106	3	6				9

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Imagine	Nr. Buc						Se Taie (Nr. Buc)					Total
				Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelor	Total	Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelo	
7	Tilia platyphyllos	Tei cu frunza mare		16	46		0	13	75	1	7			8	16
8	Platycladus orientalis	Tuia orientala		2			0		2						0
9	Catalpa preciosa	Catalpa de nord		6	15	4	0	1	26			1			1
10	Juglans regia	Nucul		4			0	1	5					1	1
11	Syringa vulgaris	Liliacul comun		1			0		1						0
12	Paulownia tomentosa	Copacul printesei		1	1		0		2		1				1
13	Alnus glutinosa	Arinul negru		1			0		1						0

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Imagine	Nr. Buc						Se Taie (Nr. Buc)					Total
				Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelor	Total	Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelo	
14	Pinus nigra	Pinul negru		1			0		1	1					1
15	Fraxinus angustofolia	Frasinul de camp					0		0						0
16	Platanus hybrida	Platanul		30	5		0		35	7	2				9
17	Gleditsia triacanthos	Gladita		6	2		0		8						0
18	Diospyros virginiana	Curmal american					0		0						0
19	Philadelphus coronarius	Iasomie (lamaita)		1			0		1						0
20	Photinia fraseri	Fotinia		8		2	0		10			1			1

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Imagine	Nr. Buc						Se Taie (Nr. Buc)					Total
				Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelor	Total	Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelo	
21	Forsythia suspensa	Ploaia de aur (Forsitia)		2			0		2						0
22	Hibiscus syriacus	Zamosita de siria		4			0		4						0
23	Forsythia viridissima	Kumson - Ploaia de aur (Forsitia)		1			0		1						0
24	Fraxinus pennsylvanica	Frasin de Pensilvania		6		1	0	5	12			1		4	5
25	Thuja occidentalis	Tuia obisnuita		1			0	1	2	1				1	2
26	Cedrus atlantica	Cedru					0		0						0
27	Fraxinus excelsior	Frasinul comun		4	1	3	0		8	1	1	3			5

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Imagine	Nr. Buc						Se Taie (Nr. Buc)					
				Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelor	Total	Str. Armatei Romane	Str. Universitatii	Str. Ceyrat	Str. Thurzo	Str. Atelierelo	Total
28	Ligustrum vulgare	Lemn cainesc					0		0						0
29	Ailanthus altissima	Cenuser		1	2	1	0	2	6		1	1		1	3
30	Prunus cerasifera	Corcodusul rosu		4	1	1	0	9	15					9	9
31	Quercus macrocarpa	Stejar alb (stejar albastru)					0	1	1						0
32	Abies alba	Brad argintiu					0	2	2						0
32	Robinia pseudoacacia	Salcam			1		0	17	18					12	12
			TOTAL ARBORI/STRADA	212	131	17	0	69							
			TOTAL ARBORI/STRADA	17	22	11	0	38							
			TOTAL GENERAL ARBORI	429											
			TOTAL GENERAL ARBORI TAIATI	88											

2.1.2. Scenariul V2 Pentru scenariul 2 se propune pentru carosabil o structura rutiera rigida alcatuita dupa cum urmeaza:

Structura rutiera propusa pentru carosabil

Varianta N1 (structura rutiera noua):

— Imbracaminte din mixtura asfaltica MAS16 rul 50/70 - 4 cm

— Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm

— Geocompozit

— Strat baza din AB 22.4 - 6 cm

— Strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici - 18 cm

— Strat de fundatie inferior din balast - 22 cm

— Strat de forma balast - 15 cm

Pentru trotuare

Varianta T1

— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din piatra sparta 15 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Pentru pistele de ciclisti

Varianta T1+

— Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
— Strat de fundatie din piatra sparta 20 cm
— Strat filtrant din balast 20 cm
— Geotextil

Pentru podul peste paraul Peta, in scenariul V2 se propune demolarea structurii existente si executarea unui pod nou.

Pentru retelele de utilitati si iluminat public se propun aceleasi lucrari ca in scenariul V1.

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

Nu este cazul

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Din punct de vedere geologic zona studiata este reprezentata de prezenta depozitelor fluviale de varsta pleistocen superioara care intră în alcătuirea teraselor inferioare. Sub aceste depozite se întâlnesc orizonturile de pietriş şi nisip argilos caracteristice terasei Crişului Repede.Sub aceste orizonturi se găseşte roca de bază formată din complexul argilelor şi nisipurilor panoniene, plastic vârtoase şi de culoare cenuşiu – verzui.

Condiţiile climaterice din zona de amplasament a strazii analizate sunt sintetizate prin următorii parametrii: temperatura medie anuală este de cca 11 °C, temperatura maximă absolută de cca 40 °C şi temperatura minimă absolută de cca –30 °C, temperatura medie lunară minimă – 1 °C (ianuarie) şi temperatura lunară maximă 21 °C (iulie).

d) informații privind 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;

Nu este cazul

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

	TOTAL	Str Armatei Romane	Strada Universitatii	Strada Ceyrat	Str. Thurzo Sandor si Atelierelor
Lungimea totala a strazii	3,028.64	526.54	671.22	963.38	867.50
TOTAL SUPRAFATA MASURATA	**85,279.66**	**16,474.53**	**20,984.26**	**23,487.77**	**24,333.10**
Suprafata in incinta conturului	**84,186.96**	**15,381.83**	**20,984.26**	**23,487.77**	**24,333.10**
Suprafata in afara conturului	**1,092.70**	**1,092.70**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
Suprafata calculata	**85,279.65**	**16,474.53**	**20,984.26**	**23,487.77**	**24,333.10**
	0.01	**0.00**	**0.00**		**0.00**
Total suprafete neamenajate	**1,712.07**	**1,019.47**	**463.31**	**198.69**	**30.60**
Constructii existente	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alte supr. care nu se amenajeaza	1,712.07	1,019.47	463.31	198.69	30.60
Structuri rutiere Carosabil	**51,630.15**	**7,544.10**	**12,125.44**	**15,418.52**	**16,542.09**
Structura rutiera de ranforsare Tip E1	10,369.41	3,513.19	0.00	6,856.22	0.00
Suprafata totala geocompozit antifisura	35,649.07	7,239.93	5,618.11	13,005.63	9,785.40
Structura rutiera de ranforsare Tip E2	11,785.85	0.00	6,049.64	0.00	5,736.21
Structura rutiera noua Tip N1	28,345.12	3,734.30	5,608.64	8,379.30	10,622.88
Structura rutiera noua Tip N2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Structura rutiera noua din beton de ciment	562.71	296.61	266.10	0.00	0.00
Structura pavaj la giratii	567.06	0.00	201.06	183.00	183.00
Structura Pista de biciclete	**5,092.90**	**1,004.64**	**1,197.87**	**1,606.09**	**1,284.30**
Structura tip T2+	5,092.90	1,004.64	1,197.87	1,606.09	1,284.30
	0.00				
Structura Trotuar	**10,037.38**	**2,531.10**	**3,233.81**	**2,518.43**	**1,754.04**
Structura tip T2	10,037.38	2,531.10	3,233.81	2,518.43	1,754.04
	Borduri				
	Lungime	Lungime	Lungime	Lungime	Lungime
Tip Borduri					
Bordura mare cu treapta 10 cm	5,469.07	905.60	1,291.79	1,887.00	1,384.68
Bordura mare cu treapta 5 cm	3,066.71	173.06	751.34	462.30	1,680.01
Bordura mare cu treapta 2 cm	307.88	0.00	113.10	97.39	97.39
Bordura mare culcata rigola	8,307.15	1,730.18	1,791.24	2,403.40	2,382.33
Total bordura 20x25	**17,150.81**	**2,808.84**	**3,947.47**	**4,850.09**	**5,544.41**
Bordura mare inclinata pentru accese si treceri Total	**542.11**	**132.73**	**119.90**	**123.30**	**166.18**
Numar accese si treceri	130.00	34.00	32.00	32.00	32.00
Bordura mare inclinata accese capat	130.00	34.00	32.00	32.00	32.00
Bordura mare inclinata accese treceri curent	412.11	98.73	87.90	91.30	134.18
Bordura mica trotuare	7,848.62	1,886.53	1,836.59	3,172.02	953.48

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Nr. Crt	Lucrari propuse	UM	Cant
1	Inlocuire Conducte de apa din azbociment cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)	m	204.00
2	Inlocuire conducta de apa din otel cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)	m	482.00
3	Inlocuire hidranti subterani cu hidranti supraterani antieruptie DN110	buc	40.00
4	Inlocuire conducta de fonta cenusie cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)	m	1,288.00
5	Inlocuire retele canalizare din tuburi beton cu PVC KG SN8 DN315	m	1,511.00
6	Guri de scurgere inlocuiri si relocari (lucrari de sapatura, montaj, racordari in camin)	buc	96.00
7	Lucrari de refaceri la nivel de balast (procurare, transport, punere in opera, compactare)	mc	17,425.00
8	Lucrari de refaceri la nivel de balast stabilizat (procurare, transport, punere in opera, compactare)	mp	3,485.00
9	Relocari retele de apa canal (sapatura, material, manopera, umplutura balast)	m	324.00
10	Lucrari de refaceri la nivel de balast stabilizat (procurare, transport, punere in opera, compactare)	mp	324.00
11	Inlocuiri de camine de vane pe reteaua de apa potabila	buc	36.00
12	Relocare sifonari pe sub paraul Peta (material, manopera, transport si lucrari temporare)	buc	2.00
13	Lucrari temporare pe retelele de canalizare menajera	ore	823.00

Pagina 1

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.3.1. Scenariul V1

Relocari de retele, asigurarea utilitatilor si lucrari de drumuri, poduri si iluminat public stradal 18 luni

5.3.2. Scenariul V2

Relocari de retele, asigurarea utilitatilor si lucrari de drumuri, poduri si iluminat public stradal 20 luni

5.4. Costurile estimative ale investiţiei:

5.4.1. Scenariul V1

Valoarea totala (INV) inclusiv TVA) mii lei
In preturi – luna Martie 2024, 1Euro= 4.9691 lei din 10.03.2024 (BNR)
- 61.957.737,33 lei
Din care: constructii montaj C+M - 40.511.289,96 lei

Valoarea totala (INV) exclusiv TVA) mii lei
In preturi – luna Martie 2024, 1Euro= 4.9691 lei din 10.03.2024 (BNR)
- 52.771.400,38 lei
Din care: constructii montaj C+M - 34.043.100,80 lei

5.4.2. Scenariul V2

Valoarea totala (INV) inclusiv TVA) mii lei
In preturi – luna Martie 2024, 1Euro= 4.9691 lei din 10.03.2024 (BNR)
- 64.316.999,30 lei
Din care: constructii montaj C+M - 42.177.697,46 lei

Valoarea totala (INV) exclusiv TVA) mii lei
In preturi – luna Martie 2024, 1Euro= 4.9691 lei din 10.03.2024 (BNR)
- 54.755.314,97 lei
Din care: constructii montaj C+M - 35.443.443,23 lei

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social și cultural;

Realizarea investitiei propuse are implicatii directe pe termen scurt asupra entitatilor fizice si juridice proprietari ai terenurilor si imobilelor deservite de infrastructura modernizata. Pe termen mediu si lung participa la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor.

In perioada de implementare a proiectului si in perioada de sustenabilitate solicitantul respecta art. 2 din Legea 202 din 19 aprilie privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați, cu modificarile ulterioare, care prevede asigurarea accesului la informare si la bunurile create, in acest caz la infrastructura urbana modernizata. De asemenea, se va urmari respectarea art. 4 cu privire la respectarea valorii egale pe piata muncii a lucratorilor, indiferent de varsta, gen, dizabilitate, apartenenta religioasa sau sociala.

De asemenea, solicitantul va urmari respectarea prevederilor ordonanței nr. 137 din 31 august 2000 referitoare la prevenirea si sanctionarea tuturor formelor de discriminare, cu modificările și completările ulterioare.

Egalitatea de sanse este asigurata si prin angajamentul asumat de catre Comuna Valea Crisului prin intermediul caruia se obliga sa asigurare accesul public, fara taxe, la investitia realizata prin proiect tuturor persoanelor/entitatilor interesate dupa finalizarea investitiei propuse.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de executie se vor crea 30 locuri de munca. Pentru faza de exploatare nu se creraza noi locuri de munca.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Solicitantul va urmari reducerea prejudiciilor asupra mediului in toate etapele implementarii proiectului si in perioada de sustenabilitate, orice entitate care aduce prejudicii asupra mediul respecta isi asuma implementare masurilor reparatorii, in conformitate cu ordonanta de urgenta a guvernului nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului.

Masuri de atenuare la nivel national / regional / local cu relevanta pentru analiza DNSH a proiectului – Obiectivul de mediu privind atenuarea schimbarilor climatice.

Principiul DNSH – „Do Not Significant Harm" adica A nu prejudicia in mod semnificativ" reprezinta o noua obligatie la nivel European. Conform cu Regulamentul European în (UE) 2021/2139 & (UE) 2020/852 activitățile și investițiile propuse în cadrul Programelor de finanțare, necesită să fie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.

Cele 6 obiective de mediu sunt:

- Atenuarea schimbarilor climatice
- Adaptarea la schimbarile climatice
- Utilizarea sustenabila si protectia resurselor de apa si a celor marine
- Prevenirea si controlul poluarii
- Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

Dupa cum se poate observa din masuratorile efectuate cu ocazia efectuarii studiului de trafic valorile de trafic au crescut fata de cele precedente iar tendinta este in crestere.

Lucrarile de investitii propuse nu pot scadea sau opri aceste tendinte dar pot contribui la atenuarea efectelor schimbarilor climatice prin diminuarea poluarii. Un trafic fluent chiar si cu viteze de deplasare mai mici este mult mai putin poluant decat un trafic blocat.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

5.6.1. Scenariul V1

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Obiectivul prezentei documentatii este Largirea la 4 benzi a strazilor Armatei Romane, Uniuversitatii, Ceyrat, Thurzo Sandor si Atelierelor si are ca parti componente urmatoarele Obiecte:

1. Lucrari de asigurare / relocare retele de utilitati
2. Lucrari de drumuri
3. Semnalizare rutiera si siguranta circulatiei
4. Ziduri de sprijin
5. Largire pod peste Paraul Peta
6. Canal tehnic pentru fibra optica
7. Bransamente electrice iluminat stradal
8. Iluminat stradal
9. Organizare de santier

propuse a se realiza incepand cu anul 2024

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung; Anexat

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Conform Legii nr.15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale şi necorporale, completată cu Ordonanţa Guvernului nr. 2139/2004, durata de funcţionare normală este de 25 de ani, fara necesitatea interventiilor majore (asupra fundatiei drumului).

d) analiza economica; analiza cost beneficiu;

Raportul cost-beneficiu

Costurile sunt reprezentate prin:

- Costuri ale investitiei, asa cum se pot urmari in Devizul general
- Costuri operationale, impartite in costuri fixe (intretinere, cheltuieli cu salariile) si variabile (energie, materii-materiale)

In analiza cost-beneficiu anexata prezentei documentatii s-a avut in vedere evolutia tarifelor, precum si a cheltuielilor materiale si cu munca vie in perspectiva anului 2049, adica 25 ani.

S-a intocmit astfel tabelul privind **Situaţia costurilor şi veniturilor**, care reflecta COSTURILE si VENITURILE (Anexele 5.6.1 si 5.6.2) pana in anul 2049, considerand o crestere anuala de 3%.

Costurile de operare vor fi influentate de evolutia tarifelor energiei electrice, carburantilor, materiilor si materialelor, precum si a salariilor personalului, din care rezida celelalte.

Deoarece nu se poate pune problema veniturilor in administrarea drumurilor, pentru a putea realiza totusi o analiza cost-beneficiu, se considera **venituri** un procent de 50% din sumele platite ca impozite de utilizatorii acestui drum.

Ca si costuri privind intretinerea drumului, s-au identificat cele de exploatare, cheltuieli cu reparatiile, personalul si cele privind amortizarea investitiei.

Astfel, enumeram :

- Cheltuieliie anuale de exploatare:
- Lucrarile de reparatii se considera 0 in primii 3 ani
- Amortizare liniara pe 25 ani = 183116 lei/an

Costurile si veniturile odata stabilite pentru fiecare an, se poate determina

- PROFITUL sau BENEFICIUL = Venituri-Costuri
- **Raportul COST / BENEFICIU** care este < 1 (Anexa 4.3)
- **Rata profitului** : R_p = profit x 100/costuri de producţie

Valoarea actualizata neta - VAN

Valoarea neta actualizata se calculeaza cu formula :

$$VAN = \sum_{i=1}^{n} \frac{valori_i}{(1+rata)^i}$$

In care: VAN = valoarea neta actualizata

rata = rata de actualizare

n = numarul de fluxuri de numerar

O valoare neta actualizata pozitiva, se poate interpreta ca un castig de capital (sau de valoare a firmei), suplimentar fata de asteptarile furnizorilor de capital, pe cand o valoare actualizata neta negativa se poate interpreta ca o pierdere in raport cu asteptarile acestora.

VAN < 0 pentru o rata de actualizare 5 %, avand valoarea -73.96 mii lei, deci pentru realizarea investitiei este nevoie de sprijin financiar nerambursabil (buget central, fonduri europene).

Rata interna de rentabilitate - RIR

Aceasta reprezinta castigul mediu anual generat de exploatarea unei investitii, raportat la valoarea acesteia, pe durata de viata economica a proiectului, sau rata maxima a dobanzii la care poate fi finantat un proiect de investitii pe durata intregii sale vieti economice

RIR se calculeaza prin actualizarea fluxurilor de lichiditati disponibile astfel: se calculeaza succesiv VAN, utilizand rate de actualizare crescatoare, pana cand se obtin doua valori ale VAN de semne opuse, avandu-se in vedere ca diferenta absoluta intre ratele de actualizare utilizate sa fie de cel mult 5%.

Se consirera RIR acea rata de actualizare pentru care NPV este egala cu zero, aceasta fiind mai mica decat rata de actualizare. Aceasta este de 4.48 % (< rata de actualizare considerate de 5%), conform Anexei 4.8.

In Anexa 4.9 se poate urmari determinarea grafica a retei interne de rentabilitate.

Analiza fluxului de numerar discount si previziuni asupra fluxului de numerar

În urma acestei analize financiare se observa ca investiţia se poate recupera în perioada normata de viaţă economica.

Se poate vedea ca fluxul de numerar cumulat este pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Nu este cazul, investitia nefiind considerata o investitie publica majora (valoarea acesteia fiind mult sub 25 milioane de euro ca investitie promovata in domeniul mediului).

Analiza de senzitivitate

Scopul investitiei propuse prin prezentul proiect este reabilitarea si modernizarea strazilor din localitatea Valea Crisului, Judetul Covasna.

Performanta financiara a proiectului poate fi influentata de o serie de variabile critice, dintre care mai importante ar fi:

- Daca pentru realizarea investitiei, in faza de executie, nu se vor folosi materiale corespunzatoare, conform specificatiilor tehnice prevazute in proiect, sau daca acestea vor fi neagrementate, se va ajunge la intarzieri in implementarea proiectului – ceea ce va genera costuri suplimentare pentru executie, sau la realizarea unor lucrari necorespunzatoare calitativ.
- Daca administratorul nu se va implica suficient in procesul de pregatire a proiectului, s-ar putea sa se ajunga la solutii neeconomice.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

In analiza implementarii investitiei care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, trebuie luate in considerare urmatoarele riscuri, impartite pe categorii:

- riscuri comerciale si strategice:
  - schimbari tehnologice;
  - dreptul de proprietate asupra elementelor conexe, de suport;
- riscuri economice:
  - cresterea ratei de actualizare;
  - cresterea pretului la energie;
  - fluctuatii ale ratelor de schimb valutar;
  - cresterea inflatiei;
- riscuri contractual:
  - intarzieri in executarea contractelor;
  - probleme neprevazute ale furnizorilor de materiale;
- riscuri financiare:
  - fluctuatii ale ratei dobanzii;
  - lipsa surselor interne de finantare;
  - restrangerea surselor externe de finantare;
  - majorarea impozitelor;
  - scaderea ratei de colectare a taxelor si impozitelor;

- cresterea cheltuielilor de capital;
- dificultati de rambursare a imprumuturilor;
- riscuri de mediu:
- intarzieri de avizare, pana la conformarea cu cerintele specifice;
- impact negativ asupra mediului (altul decat cel luat in considerare la studiul de impact);
- riscuri politice:
- retragerea sprijinului politic local;
- schimbari politice majore;
- renuntarea la investitie datorita presiunilor politice;
- riscuri sociale:
- aparitia grupurilor de presiune;
- inselarea asteptarilor comunitatii;
- raspuns negativ la consultare comunitatii;
- riscuri naturale:
- cutremure;
- alunecari de teren;
- incendii;
- inundatii;
- riscuri institutionale si organizationale:
- management de proiect defectuos;
- greve
- lipsa de resurse
- hotarari contrare ale autoritatii contractante
- riscuri operationale si de sistem:
- probleme de comunicare;
- estimari gresite ale reducerii pierderilor;
- riscuri determinate de factorul uman:
- erori de estimare;
- erori de operare;
- sabotaj, vandalism
- riscuri tehnice:
- lipsa de personal specializat;
- nerespectarea reglementarilor si standardelor in vigoare;
- inexistenta sau erori in studiile geotehnic/hidrologic, topografic si tehnic;
- control defectuos al calitatii;

intarzieri in fazele de executie.

5.6.2. Scenariul V2

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Obiectivul prezentei documentatii este Largirea la 4 benzi a strazilor Armatei Romane, Uniuversitatii, Ceyrat, Thurzo Sandor si Atelierelor si are ca parti componente urmatoarele Obiecte:

1. Lucrari de asigurare / relocare retele de utilitati
2. Lucrari de drumuri
3. Semnalizare rutiera si siguranta circulatiei
4. Ziduri de sprijin
5. Largire pod peste Paraul Peta
6. Canal tehnic pentru fibra optica
7. Bransamente electrice iluminat stradal
8. Iluminat stradal
9. Organizare de santier

propuse a se realiza incepand cu anul 2024

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung; Anexat

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Conform Legii nr.15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale şi necorporale, completată cu Ordonanţa Guvernului nr. 2139/2004, durata de funcţionare normală este de 25 de ani, fara necesitatea interventiilor majore (asupra fundatiei drumului).

d) analiza economica; analiza cost beneficiu;

Raportul cost-beneficiu

Costurile sunt reprezentate prin:

- Costuri ale investitiei, asa cum se pot urmari in Devizul general
- Costuri operationale, impartite in costuri fixe (intretinere, cheltuieli cu salariile) si variabile (energie, materii-materiale)

In analiza cost-beneficiu anexata prezentei documentatii s-a avut in vedere evolutia tarifelor, precum si a cheltuielilor materiale si cu munca vie in perspectiva anului 2049, adica 25 ani.

S-a intocmit astfel tabelul privind **Situaţia costurilor şi veniturilor**, care reflecta COSTURILE si VENITURILE (Anexele 5.6.1 si 5.6.2) pana in anul 2049, considerand o crestere anuala de 3%.

Costurile de operare vor fi influentate de evolutia tarifelor energiei electrice, carburantilor, materiilor si materialelor, precum si a salariilor personalului, din care rezida celelalte.

Deoarece nu se poate pune problema veniturilor in administrarea drumurilor, pentru a putea realiza totusi o analiza cost-beneficiu, se considera **venituri** un procent de 50% din sumele platite ca impozite de utilizatorii acestui drum.

Ca si costuri privind intretinerea drumului, s-au identificat cele de exploatare, cheltuieli cu reparatiile, personalul si cele privind amortizarea investitiei.

Astfel, enumeram :

- Cheltuieliie anuale de exploatare:
- Lucrarile de reparatii se considera 0 in primii 3 ani
- Amortizare liniara pe 25 ani = 189559 lei/an

  Costurile si veniturile odata stabilite pentru fiecare an, se poate determina
  - PROFITUL sau BENEFICIUL = Venituri-Costuri
  - **Raportul COST / BENEFICIU** care este < 1 (Anexa 4.3)
  - **Rata profitului** : R_p = profit x 100/costuri de producţie

Valoarea actualizata neta - VAN

Valoarea neta actualizata se calculeaza cu formula :

$$VAN = \sum_{i=1}^{n} \frac{valori_i}{(1+rata)^i}$$

In care: VAN = valoarea neta actualizata

rata = rata de actualizare

n = numarul de fluxuri de numerar

O valoare neta actualizata pozitiva, se poate interpreta ca un castig de capital (sau de valoare a firmei), suplimentar fata de asteptarile furnizorilor de capital, pe cand o valoare actualizata neta negativa se poate interpreta ca o pierdere in raport cu asteptarile acestora.

VAN < 0 pentru o rata de actualizare 5 %, avand valoarea -77.63 mii lei, deci pentru realizarea investitiei este nevoie de sprijin financiar nerambursabil (buget central, fonduri europene).

Rata interna de rentabilitate - RIR

Aceasta reprezinta castigul mediu anual generat de exploatarea unei investitii, raportat la valoarea acesteia, pe durata de viata economica a proiectului, sau rata maxima a dobanzii la care poate fi finantat un proiect de investitii pe durata intregii sale vieti economice

RIR se calculeaza prin actualizarea fluxurilor de lichiditati disponibile astfel: se calculeaza succesiv VAN, utilizand rate de actualizare crescatoare, pana cand se obtin doua valori ale VAN de semne opuse, avandu-se in vedere ca diferenta absoluta intre ratele de actualizare utilizate sa fie de cel mult 5%.

Se consirera RIR acea rata de actualizare pentru care NPV este egala cu zero, aceasta fiind mai mica decat rata de actualizare. Aceasta este de 4.48 % (< rata de actualizare considerate de 5%), conform Anexei 4.8.

In Anexa 4.9 se poate urmari determinarea grafica a retei interne de rentabilitate.

Analiza fluxului de numerar discount si previziuni asupra fluxului de numerar

În urma acestei analize financiare se observa ca investiţia se poate recupera în perioada normata de viaţă economica.

Se poate vedea ca fluxul de numerar cumulat este pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Nu este cazul, investitia nefiind considerata o investitie publica majora (valoarea acesteia fiind mult sub 25 milioane de euro ca investitie promovata in domeniul mediului).

Analiza de senzitivitate

Scopul investitiei propuse prin prezentul proiect este reabilitarea si modernizarea strazilor din localitatea Valea Crisului, Judetul Covasna.

Performanta financiara a proiectului poate fi influentata de o serie de variabile critice, dintre care mai importante ar fi:

- Daca pentru realizarea investitiei, in faza de executie, nu se vor folosi materiale corespunzatoare, conform specificatiilor tehnice prevazute in proiect, sau daca acestea vor fi neagrementate, se va ajunge la intarzieri in implementarea proiectului – ceea ce va genera costuri suplimentare pentru executie, sau la realizarea unor lucrari necorespunzatoare calitativ.
- Daca administratorul nu se va implica suficient in procesul de pregatire a proiectului, s-ar putea sa se ajunga la solutii neeconomice.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

In analiza implementarii investitiei care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, trebuie luate in considerare urmatoarele riscuri, impartite pe categorii:

- riscuri comerciale si strategice:
  - schimbari tehnologice;
  - dreptul de proprietate asupra elementelor conexe, de suport;
- riscuri economice:
  - cresterea ratei de actualizare;
  - cresterea pretului la energie;
  - fluctuatii ale ratelor de schimb valutar;
  - cresterea inflatiei;
- riscuri contractual:
  - intarzieri in executarea contractelor;
  - probleme neprevazute ale furnizorilor de materiale;
- riscuri financiare:
  - fluctuatii ale ratei dobanzii;
  - lipsa surselor interne de finantare;
  - restrangerea surselor externe de finantare;
  - majorarea impozitelor;
  - scaderea ratei de colectare a taxelor si impozitelor;

- cresterea cheltuielilor de capital;
- dificultati de rambursare a imprumuturilor;

• riscuri de mediu:

- intarzieri de avizare, pana la conformarea cu cerintele specifice;
- impact negativ asupra mediului (altul decat cel luat in considerare la studiul de impact);

• riscuri politice:

- retragerea sprijinului politic local;
- schimbari politice majore;
- renuntarea la investitie datorita presiunilor politice;

• riscuri sociale:

- aparitia grupurilor de presiune;
- inselarea asteptarilor comunitatii;
- raspuns negativ la consultare comunitatii;

• riscuri naturale:

- cutremure;
- alunecari de teren;
- incendii;
- inundatii;

• riscuri institutionale si organizationale:

- management de proiect defectuos;
- greve
- lipsa de resurse
- hotarari contrare ale autoritatii contractante

• riscuri operationale si de sistem:

- probleme de comunicare;
- estimari gresite ale reducerii pierderilor;

• riscuri determinate de factorul uman:

- erori de estimare;
- erori de operare;
- sabotaj, vandalism

• riscuri tehnice:

- lipsa de personal specializat;
- nerespectarea reglementarilor si standardelor in vigoare;
- inexistenta sau erori in studiile geotehnic/hidrologic, topografic si tehnic;
- control defectuos al calitatii;

intarzieri in fazele de executie.

6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Din punct de vedere tehnic si economic cele doua variante sunt comparabile, avantajul fiind totusi de partea scenariului V1.

Scenariul V1 este mai economic iar durata de executie este mai mica.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Se recomanda executarea lucrarilor in varianta V1

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala (INV) inclusiv TVA) mii lei

In preturi – luna Martie 2024, 1Euro= 4.9691 lei din 10.03.2024 (BNR)

- 61.957.737,33 lei

Din care: constructii montaj C+M - 40.511.289,96 lei

Valoarea totala (INV) exclusiv TVA) mii lei

In preturi – luna Martie 2024, 1Euro= 4.9691 lei din 10.03.2024 (BNR)

- 52.771.400,38 lei

Din care: constructii montaj C+M - 34.043.100,80 lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

1. Asigurare / relocare utilitati

Nr. Crt	Lucrari propuse	UM	Cant
1	Inlocuire Conducte de apa din azbociment cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)	m	204.00
2	Inlocuire conducta de apa din otel cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)	m	482.00
3	Inlocuire hidranti subterani cu hidranti supraterani antieruptie DN110	buc	40.00
4	Inlocuire conducta de fonta cenusie cu PEHD SDR 17.6 PN 10 DN160 (sapatura, material, sprijiniri, camine vane, bransamente)	m	1,288.00
5	Inlocuire retele canalizare din tuburi beton cu PVC KG SN8 DN315	m	1,511.00
6	Guri de scurgere inlocuiri si relocari (lucrari de sapatura, montaj, racordari in camin)	buc	96.00
7	Lucrari de refaceri la nivel de balast (procurare, transport, punere in opera, compactare)	mc	17,425.00
8	Lucrari de refaceri la nivel de balast stabilizat (procurare, transport, punere in opera, compactare)	mp	3,485.00
9	Relocari retele de apa canal (sapatura, material, manopera, umplutura balast)	m	324.00
10	Lucrari de refaceri la nivel de balast stabilizat (procurare, transport, punere in opera, compactare)	mp	324.00
11	Inlocuiri de camine de vane pe reteaua de apa potabila	buc	36.00
12	Relocare sifonari pe sub paraul Peta (material, manopera, transport si lucrari temporare)	buc	2.00
13	Lucrari temporare pe retelele de canalizare menajera	ore	823.00

2. Lucrari de drumuri

	TOTAL	Str Armatei Romane	Strada Universitatii	Strada Ceyrat	Str. Thurzo Sandor si Atelierelor
Lungimea totala a strazii	3,028.64	526.54	671.22	963.38	867.50
Structuri rutiere Carosabil (mp)	**51,630.15**	**7,544.10**	**12,125.44**	**15,418.52**	**16,542.09**
Structura rutiera de ranforsare Tip E1	10,369.41	3,513.19	0.00	6,856.22	0.00
Suprafata totala geocompozit antifisura	35,649.07	7,239.93	5,618.11	13,005.63	9,785.40
Structura rutiera de ranforsare Tip E2	11,785.85	0.00	6,049.64	0.00	5,736.21
Structura rutiera noua Tip N1	28,345.12	3,734.30	5,608.64	8,379.30	10,622.88
Structura rutiera noua Tip N2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Structura rutiera noua din beton de ciment	562.71	296.61	266.10	0.00	0.00
Structura pavaj la giratii	567.06	0.00	201.06	183.00	183.00
Structura Pista de biciclete (mp)	**5,092.90**	**1,004.64**	**1,197.87**	**1,606.09**	**1,284.30**
Structura tip T2+	5,092.90	1,004.64	1,197.87	1,606.09	1,284.30
	0.00				
Structura Trotuar (mp)	**10,037.38**	**2,531.10**	**3,233.81**	**2,518.43**	**1,754.04**
Structura tip T2	10,037.38	2,531.10	3,233.81	2,518.43	1,754.04
	Borduri				
	Lungime	Lungime	Lungime	Lungime	Lungime
Tip Borduri					
Bordura mare cu treapta 10 cm	5,469.07	905.60	1,291.79	1,887.00	1,384.68
Bordura mare cu treapta 5 cm	3,066.71	173.06	751.34	462.30	1,680.01
Bordura mare cu treapta 2 cm	307.88	0.00	113.10	97.39	97.39
Bordura mare culcata rigola	8,307.15	1,730.18	1,791.24	2,403.40	2,382.33
Total bordura 20x25	**17,150.81**	**2,808.84**	**3,947.47**	**4,850.09**	**5,544.41**
Bordura mare inclinata pentru accese si treceri Total	**542.11**	**132.73**	**119.90**	**123.30**	**166.18**
Numar accese si treceri	130.00	34.00	32.00	32.00	32.00
Bordura mare inclinata accese capat	130.00	34.00	32.00	32.00	32.00
Bordura mare inclinata accese treceri curent	412.11	98.73	87.90	91.30	134.18
Bordura mica trotuare	7,848.62	1,886.53	1,836.59	3,172.02	953.48
Total suprafata zone verzi	**11,806.72**	**3,471.92**	**2,841.16**	**2,277.00**	**3,216.64**
Zone verzi	11,806.72	3,471.92	2,841.16	2,277.00	3,216.64
Total Ziduri de sprijun	**105.50**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**105.50**
Ziduri de sprijin	105.50	0.00	0.00	0.00	105.50

3. Iluminat public

Se vor inlocui tori stalpii de iluminat iar retelele aeriene vor fi mutate subteran conform 5.1.1.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Conform Deviz General

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni. 18 luni

Conform 5.3.1

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conform "Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane", aprobate cu Ordinul MT 49/1998 strazile studiate se incadreaza dupa largire in strazi de categoria a II a- fiind strazi de legatura cu patru benzi de circulatie.

6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Lucrarile vor fi finantate prin buget local.

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Pentru investitia "LARGIREA STRAZILOR ARMATEI ROMANE, UNIVERSITATII, CEYRAT, THURZO SANDOR SI ATELIERELOR " s-a eliberat Certificatul de Urbanism nr.1361 din 28.03.2023.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Studiu topografic este anexat la prezenta documentatie

7.3. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Conform documentatiei atasate la prezenta documentatie

7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Au fost obtinute toate avizele solicitate in certificatul de urbanism

7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

Nu este cazul

7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice; Nu este cazul

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz; Studiu de trafic intocmit de SC STRADEPROJECT SRL ORADEA

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice; Nu este cazul

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; Nu este cazul

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei. S-au intocmit studii geo, topo, studii de trafic si expertize tehnice prin grija Beneficiarului.

Avizele obtinute conform certificatului de urbanism sunt anexate prezentei documentatii respectiv:

Intocmit,
Ing. Anamaria Serediuc

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BIHOR
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Oradea

Adresa BCPI: Localitate: Oradea , Adresa: Calea Armatei Romane nr. 1A, Cod postal: 410087 , Tel: 0259401305

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 77 / 2024

Întocmit astăzi, **22/01/2024**, privind cererea **6927** din **19/01/2024**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr **1361** din **28/03/2023**

1. **Beneficiar:** MUNICIPIUL ORADEA
2. **Executant:** Moldovan Radu
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** largirea strazilor Armatei Romane, Universitatii, Ceyrat, Thurzo Sandor si Atelierelor
4. **Nominalizarea documentelor** și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară BIHOR conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
plan situatie	19.01.2024	inscris sub semnatura privata	Moldovan Radu
doc cad 7	19.01.2024	inscris sub semnatura privata	Moldovan Radu

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. **Concluzii:**
Pentru procesul verbal 77 au fost recepționate 0 propuneri.

6. **Erori topologice** față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
190613	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 190613 din stratul permanent!
177961	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 177961 din stratul permanent!
167011	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 167011 din stratul permanent!
186767	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 186767 din stratul permanent!
215923	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 215923 din stratul permanent!
181249	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 181249 din stratul permanent!
160595	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 160595 din stratul permanent!
199234	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 199234 din stratul permanent!
196546	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 196546 din stratul permanent!
160218	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 160218 din stratul permanent!
210445	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 210445 din stratul permanent!
199286	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 199286 din stratul permanent!
159801	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 159801 din stratul permanent!
215127	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 215127 din stratul permanent!
214456	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 214456 din stratul permanent!
186559	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 186559 din stratul permanent!
185741	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 185741 din stratul permanent!
169346	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 169346 din stratul permanent!
190756	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 190756 din stratul permanent!
182013	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 182013 din stratul permanent!
209955	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 209955 din stratul permanent!

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
206456	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 206456 din stratul permanent!
182014	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 182014 din stratul permanent!
165029	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 165029 din stratul permanent!
201316	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 201316 din stratul permanent!
165025	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 165025 din stratul permanent!
202127	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 202127 din stratul permanent!
208873	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 208873 din stratul permanent!
165023	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 165023 din stratul permanent!
201315	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 201315 din stratul permanent!
169343	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 169343 din stratul permanent!
165031	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 165031 din stratul permanent!
165413	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 165413 din stratul permanent!
195517	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 195517 din stratul permanent!
192680	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 192680 din stratul permanent!
192679	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 192679 din stratul permanent!
171126	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 171126 din stratul permanent!
204281	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 204281 din stratul permanent!
186449	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 186449 din stratul permanent!
192766	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 192766 din stratul permanent!
195072	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 195072 din stratul permanent!
216115	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 216115 din stratul permanent!
187635	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 187635 din stratul permanent!
201314	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 201314 din stratul permanent!
195512	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 195512 din stratul permanent!
210261	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 210261 din stratul permanent!
210260	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 210260 din stratul permanent!
216123	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 216123 din stratul permanent!
216122	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 216122 din stratul permanent!
195515	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 195515 din stratul permanent!
195511	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 195511 din stratul permanent!
172789	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 172789 din stratul permanent!
165410	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 165410 din stratul permanent!
195516	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 195516 din stratul permanent!
203647	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 203647 din stratul permanent!
199283	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 199283 din stratul permanent!
216439	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 216439 din stratul permanent!
161728	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 161728 din stratul permanent!
208345	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se suprapune cu terenul 208345 din stratul permanent!

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
-	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!
-	Avertizare	Receptia 3482183: Imobilul TR-26-1 se afla intr-o zona reglementata prin L17/2014!

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ZOLTAN IUHASZ

Zoltan Iuhasz
Semnat digital de Zoltan Iuhasz
Data: 2024.01.22 10:14:23 +02'00'

Anexa 1 la HCL 918 din data de 24.10.2024

PLAN DE SITUATIE

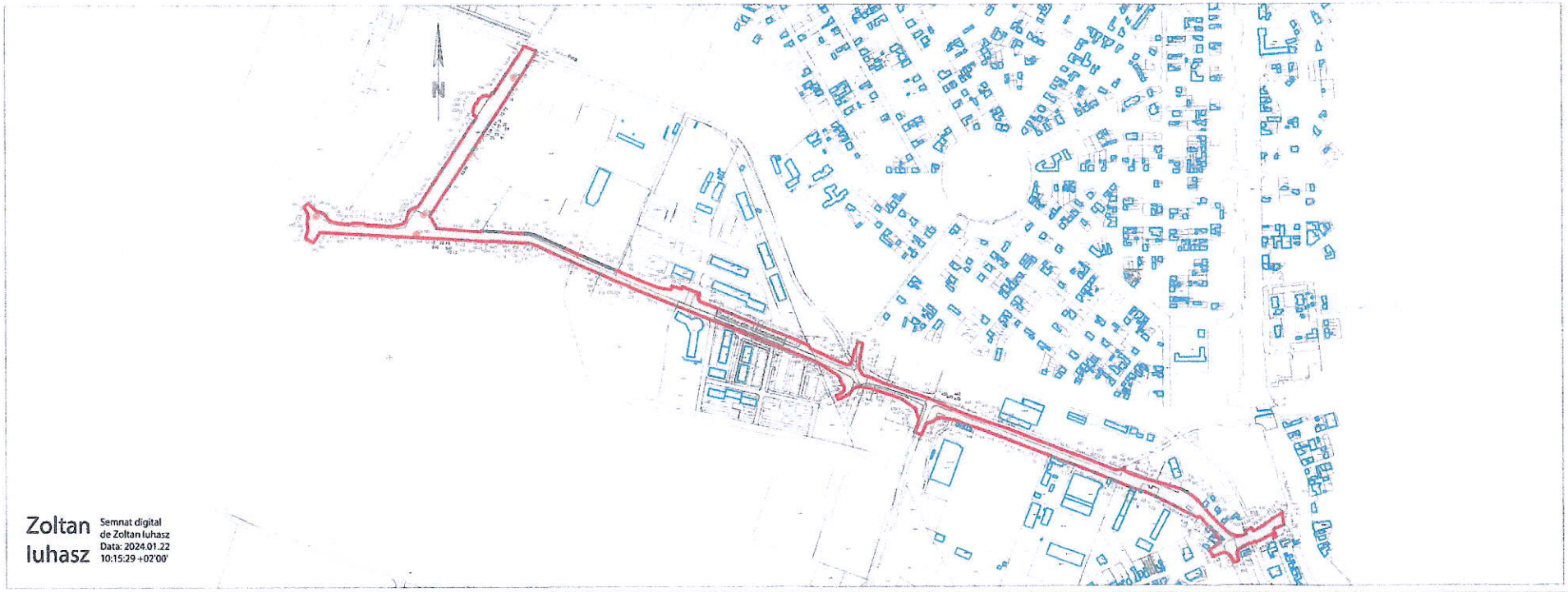
Privind obiectivul

"largirea strazilor Armatei Romane, Universitatii, Ceyrat, Thurzo Sandor si Atelierelor" ,

Mun. Oradea, Jud. Bihor

SCARA 1:8000

Suprafata teren: =69057 mp



Zoltan Iuhasz
Semnat digital de Zoltan Iuhasz
Data: 2024.01.22 10:15:29 +02'00'

Intocmit: Ing. Moldovan Radu Radu Moldovan Digitally signed by Radu Moldovan Location: Aut. seria RO-BH-F, nr. 0140/07.09.2011 Date: 2024.01.19 12:43:31 +02'00'	Legenda Zona propusa pentru investitie:
Beneficiar: Municipiul Oradea	Data: 19.12.2024

Anexa nr. 2

la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Oradea nr. 918 *din* 24.10.2024

LISTA

cu imobilele afectate de coridorul necesar realizării obiectivului de investiții "Lărgirea străzilor Armatei Române, Universității, Ceyrat, Thurzo Sandor și Atelierelor", Mun. Oradea, Jud. Bihor

Nr. crt.	Nr cadastral / Nr. top	CF	Proprietar	Suprafață totala (mp)	Suprafață afectata (mp)	Construcții	Observații Adresa adm.
1.	Nr. cadastral 159801	159801 Oradea	WEST RESIDENCE S.R.L	611	38		
2.	Nr. cadastral 160218	160218 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	2.177	320		
3.	Nr. cadastral 160595	160595 Oradea	VILA CLAUDIU-SILVIU VILA BERNADETT	288	4	Poarta metalica 3.90 ml Gard din caramida 2.2 ml	Str. Atelierelor nr. 3
4.	Nr. cadastral 161728	161728 Oradea	SN RADIOCOMUNICATII SA BUCURESTI, DIRECTIA CLUJ	11.862	123	Gard din plasa de sarma si stalpi de beton 33.70 ml	Str. Islazului, nr. 2
5.	Nr. cadastral 165023	165023 Oradea	STATUL ROMAN	3.469	741		
6.	Nr. cadastral 165025	165025 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	945	680		
7.	Nr. cadastral 165029	165029 Oradea	STATUL ROMAN	1.113	1.113		
8.	Nr. cadastral 165031	165031 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.169 din acte 1.168 din masuratori	1.168		
9.	Nr. cadastral 165410	165410 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.118	1.118		
10.	Nr. cadastral 165413	165413 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	227	227		
11.	Nr. cadastral 167011	167011 Oradea	PEREȚ MIRCEA PEREȚ MARIOARA	341	46	Gard cu fundatie de beton si scanduri	Str. Nojoridului, nr. 2A

						de lemn si stalpi de beton si fier forjat L = 20.03 ml Poarta metalica L = 3.85 ml	
12.	Nr. cadastral 169343	169343 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	341	304		
13.	Nr. cadastral 169346	169346 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.385	1.207		
14.	Nr. cadastral 171126	171126 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	501	501		
15.	Nr. cadastral 172789	172789 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.068	1.068		
16.	Nr. cadastral 177961	177961 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	3.488	12		
17.	Nr. cadastral 181249	181249 Oradea	DIVASMAR INVEST CONSTRUCT SRL	1.310 din acte 1.403 din masuratori	142	Gard de beton L = 62.36 ml	
18.	Nr. cadastral 182013	182013 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	78	51		
19.	Nr. cadastral 182014	182014 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	5	5		
20.	Nr. cadastral 185741	185741 Oradea	LUPĂU CORINA-VARVARA LUPĂU DAN-CRISTIAN	900	159		Se notează suprapunerea parțială a coridorului de expropriere identificat cu nr. cad. 215127 înscris în CF 215127 Oradea, reprezentând amplasamentul lucrării de utilitate publică

							„Amenajare pistă de biciclete pasaj cartierul Grigorescu până la pista existentă pe Sextil Pușcariu', asupra suprafeței de 97/9000 mp teren
21.	Nr. cadastral 186449	186449 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	4.200 din acte 4.232 din masuratori	1.165		
22.	Nr. cadastral 186559	186559 Oradea	MORGOVAN ALEXANDRU MORGOVAN DANIELA-CORINA MORGOVAN LARISA	4.000	789		Se notează suprapunerea coridorului de expropriere identificat cu nr. cad. 215127 înscris în CF 215127 Oradea, reprezentând amplasamentul lucrării de utilitate publică „Amenajare pistă de biciclete pasaj cartierul Grigorescu până la pista existentă pe Sextil

							Pușcariu', asupra 371/4000 mp teren.
23.	Nr. cadastral 186767	186767 Oradea	PEREȚ MIRCEA PEREȚ MARIOARA	148	6	Poarta din fier forjat L = 3.70 ml Gard de beton si	Str. Nojoridului, nr. 2B
24.	Nr. cadastral 187635	187635 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	553	113		
25.	Nr. cadastral 190613	190613 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	16.567 din acte 16.612 din masuratori	830		
26.	Nr. cadastral 190756	190756 Oradea	ONACA FLORIN-DORU ONACA RAMONA-LAURA	532	101		Se notează suprapunerea coridorului de expropriere identificat cu nr. cad. 215127 înscris în CF 215127 Oradea, reprezentând amplasamentul lucrării de utilitate publică „Amenajare pistă de biciclete pasaj cartierul Grigorescu până la pista existentă pe Sextil Pușcariu', asupra

							71/532 mp teren.
27.	Nr. cadastral 192769	192769 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.440	845		
28.	Nr. cadastral 192680	192680 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.440	843		
29.	Nr. cadastral 192766	192766 Oradea	WEST RESIDENCE S.R.L.	1.928	125	Gard din placo betonate L = 15,11 ml	
30.	Nr. cadastral 195072	195072 Oradea	WEST RESIDENCE S.R.L.	1.412 din acte 1.411 din masuratori	17	Poarta metalica 9.83 ml	
31.	Nr. cadastral 195511	195511 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	9.905	503		
32.	Nr. cadastral 195512	195512 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	16.597	430		
33.	Nr. cadastral 195515	195515 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	7.943	2.300		
34.	Nr. cadastral 195516	195516 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	2.224	1.510		
35.	Nr. cadastral 195517	195517 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.040	618		
36.	Nr. cadastral 196546	196546 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	541	541		
37.	Nr. cadastral 199234	199234 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	84	84		
38.	Nr. cadastral 199283	199283 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	11.712	11.712		
39.	Nr. cadastral 199286	199286 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	5.873	2.852		
40.	Nr. cadastral 201314	201314 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	7.864 din acte 7.891 masurata	86		
41.	Nr. cadastral 201315	201315 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.490	166		
42.	Nr. cadastral 201316	201316 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	97	86		
43.	Nr. cadastral 202127	202127 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.147	20		
44.	Nr. cadastral 203647	203647 Oradea	STATUL ROMAN MINISTERUL EDUCATIEI	43.565	393		Str. Universitatii nr. 1A

45.	Nr. cadastral 204281	204281 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	9.332	108		Se notează suprapunerea parțială a coridorului de expropriere identificat cu nr. cad. 215127 înscris în CF 215127 Oradea, reprezentând amplasamentul lucrării de utilitate publică „Amenajare pistă de biciclete pasaj cartierul Grigorescu până la pista existentă pe Sextil Pușcariu', asupra suprafeței de 63/9322 mp teren.
46.	Nr. cadastral 206456	206456 Oradea	STATUL ROMAN	849	1		
47.	Nr. cadastral 208345	208345 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	6.158	548		
48.	Nr. cadastral 208873	208873 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	3.716	1.231		
49.	Nr. cadastral 209955	209955 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.567	114		
50.	Nr. cadastral 210260	210260 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	2.759	66		
51.	Nr. cadastral 210261	210261 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	32.976	17		

52.	Nr. cadastral 210445	210445 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.590	4		
53.	Nr. cadastral 215127	215127 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	1.137	890		
54.	Nr. cadastral 215923	215923 Oradea	MOS LIVIU MIRCEA	622 din acte 684 din masuratori	220	C2 – Anexa fara acte cu SC = 44 mp C3 – Anexa fara acte cu SC = 35 mp C4 – Casa de locuit fara acte cu SC = 84 mp Gard din beon L = 27.25 ml	Str. Nojoridului, nr. 19
55.	Nr. cadastral 216115	216115 Oradea	JUDETUL BIHOR	932	932		De vazut daca este gata HCJ si HCL
56.	Nr. cadastral 216122	216122 Oradea	JUDETUL BIHOR	327	38		De vazut daca este gata HCJ si HCL
57.	Nr. cadastral 216123 Oradea	216123 Oradea	JUDETUL BIHOR	686	686		De vazut daca este gata HCJ si HCL
58.	Nr. cadastral 216439	216439 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	125.224	1.700		Univ. din Oradea
59.	Nr. cadastral 78	179470 Oradea	BAN FLORIN BAN FLORENTINA GHEORGHINA	176	34	C1 – Casa de locuit cu SC = 73 mp din vaza de date Posibil dupa masurare sa rezulte o	Str. Atelierelor nr. 2

						suprafata mai mare!!!	
60.	Nr. cadastral 73	164688 Oradea	MANGRA IONEL-DANIEL MANGRA IOAN-BOGDAN MANGRA MIHAI ALEXANDRU	260	5		Str. Atelierelor nr. 4
61.	Nr. cadastral 5729	155066 Oradea	WEST RESIDENCE S.R.L.	204	50	C1 – Spalatorie auto cu SC = 87 mp Gard din placi betonate L = 11.72 ml	
62.	Nr. cadastral 5725	156378 Oradea	WEST RESIDENCE S.R.L.	825	340	Gard din placi betonate L = 19.28 Gard din fundatie din placu betonate si plasa de sarma L = 24.06 ml	
63.	Nr. cadastral 5062	NDF 4536 Oradea	MUNICIPIUL ORDAEA	280	158		
64.	Nr. topografic 8552/36	195434 Oradea	MUNICIPIUL ORDAEA	3.177	2.783		
65.	Nr. topografic 8572/40	77359 Oradea	MUNICIPIUL ORDAEA	11.140	5.039		
66.	Nr. topografic 4660	Adev. Suprafata 156/2024	STATUL ROMAN	8.405	8.405		

67.	Nr. topografic 4596	Adev. Suprafata 156/2024	STATUL ROMAN	21.094	4.310		
68.	Nr. topografic 8565/2	173767 Oradea	MUNICIPIUL ORADEA	20.178	3.330		
69.	Nr. topografic 8571/5	10643/A	MUNICIPIUL ORADEA	19.806	3.100		
TOTAL SUPRAFAȚĂ PROIECT **din care** **MUNICIPIUL ORADEA/ STATUL ROMÂN** **PROPPRIETARI PRIVAȚI**				**69.057 mp** **66.858 mp** **2.199 mp**			