ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Â R E A nr. 282
din 21 mai 2019
privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice şi a indicatorilor tehnico–economici ai obiectivului de investiţie „SF - Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii - Pădurii" Arad

Având în vedere iniţiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 38464/15.05.2019,

Ținând seama de prevederile Ghidului Specific al POR 2014 – 2020 pentru Axa 4, Prioritatea de Investiţii 4.3. - *Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică şi socială a comunităţilor defavorizate din regiunile urbane şi rurale*,

Analizând raportul nr. 38465 din 15.05.2019 al Serviciului Investiţii din cadrul Direcţiei Tehnice,

Luând în considerare rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Ținând cont de solicitarea de clarificări nr. 1, în etapa de verificare a conformităţii administrative şi eligibilităţii a Agenției pentru Dezvoltare Regională Vest, nr. 4820 din 05.03.2019 înregistrată la Primăria Municipiului Arad cu nr. 17436 din 07.03.2019,

Ținând seama de prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi completările ulterioare,

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (21 de consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 2, pct. 19, alin. (9), art. 45 alin. (2) şi ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administraţia publică locală, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
H O T Ă R Ă Ş T E :

Art. 1. Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție *„Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii-Pădurii"* având caracteristicile şi indicatorii tehnico–economici, conform anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Finanţarea obiectivului de investiţie se asigură din fonduri ale bugetului general şi alte surse atrase în condiţiile legii.

Art. 3. La data intrării în vigoare a prezentei hotărâri se abrogă Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 990/2018 privind aprobarea documentaţiei tehnico - economice şi a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiţie - SF Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii – Pădurii, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică celor interesaţi prin grija Serviciului Administraţie Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Marius SFÂRÂILĂ

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

Red./Dact. SML/SML Verif. C.M.
1 ex.Serviciul Investiții
1 ex. Instituţia Prefectului-Judeţul Arad
1 ex. Dosar şedinţă CLMA 21.05.2019

Cod PMA -S4-02

Anexă la Hotărârea nr. 282/21.05.2019
a Consiliului Local al Municipiului Arad

CARACTERISTICILE PRINCIPALE, DESCRIEREA INVESTIȚIEI ŞI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI :

”Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii”
FAZA SF – Scenariul II

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI:

A. Valoarea investiţiei: 6.889.850,73 lei cu TVA
din care C + M: 4**. 829.313,97** lei cu TVA

B. Capacităţi - caracteristici principale:

Teren S = 1217 mp

Construcție clădire

- Grad de rezistenţă la foc 1 I
- A. construită = 483,01 mp
- A. desfășurată = 826,61 mp
- Înălțimea clădirii = 10,38 m
- Nr. de nivele = P+ 1E

C. Descrierea investiției

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Lucrări de bază:

-construire clădire P + 1E,
- tipul constructiv:
– Structura: zidărie portantă cu goluri, cu grosime de 25 cm pereții exteriori, 20cm pereți interiori, casa liftului are pereți diafragmă din beton armat, planșee și scări din beton armat, acoperiș tip terasă.
- Instalații: - Instalații exterioare: instalații sanitare, instalații de canalizare și pluviale
- Instalații interioare: instalații sanitare, instalații de canalizare, instalații termice, instalații de ventilare, instalație de legare la pământ, instalația paratrăsnetului, instalația de hidranți interiori, grupul de pompare, rezerva de apă, instalație detecție ISU, instalație interfon și urmărire video.
- Dotări specifice pentru interior: birouri, mese, calculatoare, bibliotecă, materiale educaționale
- Dotări exterioare: loc de joacă pentru copii.

C. Durata de realizare a investiţiei: 36 luni reprezintă durata de realizare în integralitate din care 29 de luni fiind durata de realizare a construcției.

D. Eşalonarea investiţiei: Conform graficului de realizare a investiției- Anul I, II, III.

E. Finanţarea investiţiei se asigură din fonduri ale bugetului general consolidat şi alte surse atrase în condiţiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Marius SFÂRÂILĂ

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA
JUDEŢUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

Avizat
S E C R E T A R
Stepanescu Lilioara

PROIECT
Nr. 261/16.05.2019

H O T Ă R Â R E A nr._____
din _____2019

privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice şi a indicatorilor tehnico–economici ai obiectivului de investiţie „SF - Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii - Pădurii" Arad

Având în vedere iniţiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 38464/15.05.2019,

Ţinând seama de prevederile Ghidului Specific al POR 2014 – 2020 pentru Axa 4, Prioritatea de Investiţii 4.3. - *Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică şi socială a comunităţilor defavorizate din regiunile urbane şi rurale*,

Analizând raportul nr. 38465 din 15.05.2019 al Serviciului Investiţii din cadrul Direcţiei Tehnice,

Luând în considerare rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Ţinând cont de solicitarea de clarificări nr. 1, în etapa de verificare a conformităţii administrative şi eligibilităţii a Agenției pentru Dezvoltare Regională Vest, nr. 4820 din 05.03.2019 înregistrată la Primăria Municipiului Arad cu nr. 17436 din 07.03.2019,

Ţinând seama de prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 2, pct. 19, alin. (9), art. 45 alin. (2) şi ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administraţia publică locală, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
H O T Ă R Ă Ş T E :

Art. 1. Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiţie *„Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii-Pădurii"* având caracteristicile şi indicatorii tehnico–economici, conform anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Finanţarea obiectivului de investiţie se asigură din fonduri ale bugetului general şi alte surse atrase în condiţiile legii.

Art. 3. La data intrării în vigoare a prezentei hotărâri se abrogă Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 990/2018 privind aprobarea documentaţiei tehnico - economice şi a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiţie - SF Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii – Pădurii, cu modificările şi completările ulterioare.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică celor interesaţi prin grija Serviciului Administraţie Publică Locală.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ,

SECRETAR,

PMA-S1-01

GL
Serviciul Investiţii

Anexă la Hotărârea nr. ____din _____2019
a Consiliului Local al Municipiului Arad

CARACTERISTICILE PRINCIPALE, DESCRIEREA INVESTIȚIEI ŞI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI :

”Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii”
FAZA SF – Scenariul II

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI:

A. Valoarea investiţiei: 6.889.850,73 lei cu TVA
din care C + M: 4**. 829.313,97** lei cu TVA

B. Capacităţi - caracteristici principale:

Teren S = 1217 mp

Construcție clădire

- Grad de rezistenţă la foc 1 I
- A. construită = 483,01 mp
- A. desfășurată = 826,61 mp
- Înălțimea clădirii = 10,38 m
- Nr. de nivele = P+ 1E

C. Descrierea investiției

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Lucrări de bază:

-construire clădire P + 1E,

- tipul constructiv:

– Structura: zidărie portantă cu goluri, cu grosime de 25 cm pereții exteriori, 20cm pereți interiori, casa liftului are pereți diafragmă din beton armat, planșee și scări din beton armat, acoperiș tip terasă.

- Instalații: - Instalații exterioare: instalații sanitare, instalații de canalizare și pluviale
- Instalații interioare: instalații sanitare, instalații de canalizare, instalații termice, instalații de ventilare, instalație de legare la pământ, instalația paratrăsnetului, instalația de hidranți interiori, grupul de pompare, rezerva de apă, instalație detecție ISU, instalație interfon și urmărire video.

- Dotări specifice pentru interior: birouri, mese, calculatoare, bibliotecă, materiale educaționale
- Dotări exterioare: loc de joacă pentru copii.

C.Durata de realizare a investiţiei: 36 luni reprezintă durata de realizare în integralitate din care 29 de luni fiind durata de realizare a construcției.

D. Eşalonarea investiţiei: Conform graficului de realizare a investiției- Anul I, II, III.

E. Finanţarea investiţiei se asigură din fonduri ale bugetului general consolidat şi alte surse atrase în condiţiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 38464/15.05.2019

Primarul Municipiului Arad,

Având în vedere:

În temeiul prevederilor art.45, alin.(6) din Legea nr. 215/2001 a Administraţiei Publice Locale, republicată şi ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare şi funcţionare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 216/2016, îmi exprim iniţiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea documentaţiei tehnico-economică şi a indicatorilor tehnico–economici ai obiectivului de investiţie *„SF - Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii*, în susţinerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Municipiul Arad reprezintă una dintre porțile principale de intrare în țară dinspre Europa de Vest, fiind bine conectat la marile capitale europene (Belgrad, Budapesta, Viena, Bratislava). În ciuda potențialului crescut dat de poziționarea geografică, de nivelul ridicat de dezvoltare economică, de cadrul urban și natural deosebite, Municipiul Arad încă se luptă cu o serie de provocări, printre care şi cele legate de investiţiile ce vizează zonele defavorizate şi marginalizate din interiorul orașului, obiective realizate în scopul de a promova incluziunea socială a populației marginalizate. *Zonele urbane marginalizate* sunt definite ca zone din interiorul orașelor și municipiilor care nu satisfac un standard corespunzător pe principalele criterii de identificare a sărăciei, adică au deficit de capital uman, au un nivel scăzut de ocupare formală și oferă condiții improprii de locuire.

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului de investiţii *„Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate: zona Șezătorii - Pădurii”* este localizat pe str. Șezătorii-Pădurii,din cartierul Șega. Amplasamentul se află în una din zonele defavorizate, marginalizate ale oraşului. Marginalizarea zonei rezultă din evaluarea făcută asupra capitalului uman a condiţiilor de locuire şi de ocupare a forţei de muncă. Clasificarea zonei ca zonă urbană marginalizată a rezultat şi în urma documentării în teren realizată de către Direcţia de Asistenţă Socială Arad, concluziile fiind centralizate în Chestionarul de evaluare a Zonei Urbane Marginalizate.

În cadrul obiectivului de investiţii se vor implementa activităţi complementare şi integrate cum sunt şi *îmbunătăţirea serviciilor sociale, educaţionale şi cultural - recreative*, alături de asigurarea unor *spaţii publice urbane facile activităţilor şi beneficiarilor* proiectului.

Prestarea serviciilor sociale se va face de către partenerul de proiect - *Direcţia de Asistenţă Socială Arad*, care este acreditat ca furnizor de servicii sociale prin Certificatul de acreditare AF/003647/2017 şi oferă servicii similare la nivelul Municipiului Arad.

Proiectul se încadrează în acţiunile eligibile prevăzute în *Ghidul Solicitantului – Condiţii specifice de accesare a fondurilor POR 2014 -2020 în cadrul apelului de proiecte pe* ***Axa prioritara 4*** *„Sprijinirea dezvoltării urbane durabile”,* ***Prioritatea de Investiţii 4.3*** *„Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică şi socială a comunităţilor defavorizate din regiunile urbane şi rurale”,* ***Obiectivul Specific OS 4.3*** *„Îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate în municipiile reședință de județ din România”.*

Studiul de Fezabilitate Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii-Pădurii” elaborat de către SC Alpin Construct SRL a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 990/21 decembrie 2018. Operarea clarificărilor din cadrul solicitării nr. 1, în etapa de verificare a conformităţii administrative şi eligibilităţii a ADR Vest au condus la modificări ale documentului.

Faţă de cele prezentate anterior, pentru realizarea proiectului, **propun** aprobarea documentaţiei tehnico-economică şi a indicatorilor tehnico–economici ai obiectivului de investiţie *„SF - Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii-Pădurii”* și abrogarea Hotărârii Consiliului Local nr. 990 din 21.12.2018.

PRIMAR,

Ing. Gheorghe Falcă

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
DIRECŢIA TEHNICĂ
Serviciul Investiţii
Nr. 38464/T4/15.05.2019

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 38464/15.05.2019 a domnului Gheorghe Falcă, primarul Municipiului Arad

Obiect : Propunerea spre abrogare a Hotărârii Consiliului Local nr. 990 din 21.12.2018 şi aprobarea documentaţiei tehnico-economici şi a indicatorilor tehnico–economici ai obiectivului de investiţie *„SF - Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii-Pădurii”*

Municipiul Arad reprezintă una dintre porțile principale de intrare în țară dinspre Europa de Vest, fiind bine conectat la marile capitale europene (Belgrad, Budapesta, Viena, Bratislava). În ciuda potențialului crescut dat de poziționarea geografică, de nivelul ridicat de dezvoltare economică, de cadrul urban și natural deosebite, Municipiul Arad încă se luptă cu o serie de provocări, printre care şi cele legate de investiţiile ce vizează zonele defavorizate şi marginalizate din interiorul orașului, obiective realizate în scopul de a promova incluziunea socială a populației marginalizate.

Zonele urbane marginalizate sunt definite ca zone din interiorul oraşelor și municipiilor care nu satisfac un standard corespunzător pe principalele criterii de identificare a sărăciei, adică au deficit de capital uman, au un nivel scăzut de ocupare formală și oferă condiții improprii de locuire.

Una dintre aceste zone este zona străzii Șezătorii-Pădurii,din cartierul Șega, unde s-au evidențiat problemele legate de zona dezavantajată, marginalizată,din punct de vedere al educației, ocupării forței de muncă, sănătății și comportament demografic

Marginalizarea zonei rezultă din evaluarea făcută asupra capitalului uman a condiţiilor de locuire şi de ocupare a forţei de muncă. Clasificarea zonei ca zonă urbană marginalizată a rezultat şi în urma documentării în teren realizată de către Direcţia de Asistenţă Socială Arad, concluziile fiind centralizate în Chestionarul de evaluare a Zonei Urbane Marginalizate.

Proiectul *„Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate: zona Șezătorii-Pădurii”* este necesar şi relevant, deoarece îşi propune să reducă fenomenul de marginalizare pe toate palierele sale, acoperind toate problemele identificate la nivelul zonei marginalizate Șezătorii-Pădurii.

În cadrul obiectivului de investiţii se vor implementa activităţi complementare şi integrate, *îmbunătăţirea serviciilor sociale, educaţionale şi cultural - recreative*, alături de asigurarea unor *spaţii publice urbane facile activităţilor şi beneficiarilor* proiectului.

Pentru desfăşurarea activităţilor, prin proiect se propune ***construirea unui Centru multifuncţional pentru persoane aflate în risc de sărăcie şi excluziune socială*** care va cuprinde:

- ***Centru de zi pentru copii;***
- ***Centru comunitar de servicii integrate pentru adulţi.***

În cadrul centrului multifuncţional vor fi dezvoltate *componente ale serviciilor soft*, astfel încât să răspundă nevoilor beneficiarilor, identificate la nivelul zonei marginalizate:

- ***Prima componentă*** va cuprinde *servicii sociale adresate copiilor*, care să răspundă şi să contribuie la prevenirea abandonului şcolar şi la eliminarea riscului de excluziune asociată, după cum urmează:
  - servicii de consiliere socială, psihologică, psihopedagogică;
  - servicii de dezvoltare a deprinderilor de viaţă independentă:
  - masă caldă;
  - activităţi sportiv – recreative;
  - art-terapie;
  - educaţie interculturală;
  - asistenţă socio - medicală primară.
- ***A doua componentă*** va cuprinde servicii asociate adresate adulţilor cu accent pe servicii de incluziune socială şi orientare profesională:
  - servicii de consiliere socială, psihologică, juridică;
  - cursuri de formare/calificare/certificare;
  - servicii de medierea muncii;
  - organizare de sesiuni de formare pentru dezvoltarea stimei de sine;
  - organizare a bursei locurilor de muncă;
  - prevenire a violenţei domestice;
  - prevenire a sarcinii nedorite;
  - sprijinire în emiterea actelor de identitate şi voluntariat în comunitate (în colaborare/parteneriat cu instituţii sau autorităţi publice locale sau centrale).

Prestarea serviciilor sociale se va face de către partenerul de proiect - *Direcţia de Asistenţă Socială Arad*, care este acreditat ca furnizor de servicii sociale prin Certificatul de acreditare AF/003647/2017 şi oferă servicii similare la nivelul Municipiului Arad.

Proiectul se încadrează în acţiunile eligibile prevăzute în *Ghidul Solicitantului – Condiţii specifice de accesare a fondurilor POR 2016 -2020 în cadrul apelului de proiecte pe* ***Axa prioritara 4*** *„Sprijinirea dezvoltării urbane durabile”,* ***Prioritatea de Investiţii 4.3*** *„Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică şi socială a comunităţilor defavorizate din regiunile urbane şi rurale”,* ***Obiectivul Specific OS 4.3*** *„Îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate în municipiile reședință de județ din România”.*

Prin urmare, implementarea unui astfel de proiect va avea rezultate pozitive, nu numai din punct de vedere umanitar, ci şi din punct de vedere al reinserţiei pe piaţa muncii a numeroase persoane aflate în dificultate.

Proiectul este necesar și relevant deoarece își propune să reducă fenomenul de marginalizare pe toate palierele sale acoperind toate problemele identificate la nivelul zonei marginalizate Șega .

Grupul țintă vizat de ideea de proiect: 300 persoane, locuitori ai Cartierului Șega.

Documentația tehnico- economică -faza SF a fost realizată de : SC ALPIN CONSTRUCT SRL.

Scenarii propuse:

Prin documentație au fost prezentate două scenarii de realizare a construcției.

- **scenariul 1 (minimal)** –în care se propune realizarea clădirii în regim de înălțime P+1E, cu asigurarea strictă a utilităților respectiv- apă – canal, energie electrică, gaz, dar fără a se asigura un sistem termic complex care să includă și o instalație de ventilare a spațiilor ;
- **scenariul 2 (maximal)-** în care se propune realizarea clădirii în regim de înălțime P+1E, cu asigurarea tuturora utilităților respectiv- apă – canal, energie electrică, energie termică, ventilare spații, alături de o dotare corespunzătoare a tuturor spațiilor interioare cât și exterioare (amenajare curte imobil);

Ca soluție constructivă, clădirea se va realiza din zidărie portantă cu goluri, cu grosime de 25 cm pereții exteriori, 20cm pereți interiori, casa liftului are pereți diafragmă din beton armat, planșee și scări din beton armat, acoperiș tip terasă, instalații sanitare, instalații de canalizare și pluviale, instalații termice, instalații de ventilare, instalație de legare la pământ, instalația paratrăsnetului, instalația de hidranți interiori, grupul de pompare, rezerva de apă, instalație detecție ISU, instalație interfon și urmărire video.

În urma analizei comparative efectuate in cazul celor doua scenarii constructive mai sus prezentate se **propune a se realiza Scenariul 2 (maximal)** din următoarele considerente:

- Clădirea, prin funcțiunile și dotările propuse corespunde cerințelor privind asigurarea condițiilor pentru furnizarea serviciilor sociale propuse prin proiect, respectiv îndeplinește condițiile de funcționare atât pentru persoanele adulte cât și pentru copii;
- se asigură dezvoltarea durabilă prin îmbunătățirea calității infrastructurii și propunerea de amenajare a centrului (clădire și spații verzi) prietenoase cu mediul
- se asigură egalitatea de șanse prin asigurarea accesului în centru în mod gratuit a tuturor persoanelor marginalizate sau aflate în dificultate sau risc, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală.
- prin proiect se promovează o politică a nediscriminării persoanelor cu dizabilități motorii, atît prin accesibilizarea clădirii și a spațiilor de joacă, cât și prin includerea acestora în activitățile centrului.

Indicatorii tehnico-economici

Valoarea investiţiei : 6.889.850,73 lei cu TVA

din care C + M : 4**. 829.313,97** lei cu TVA

Capacităţi - caracteristici principale :

Teren S = 1217 mp

Construcție clădire

- Grad de rezistenţă la foc 1 I

- A. construită = 483,01 mp
- A. desfășurată = 826,61 mp
- Înălțimea clădirii = 10,38 m
- Nr. de nivele = P+ 1E

Durata de realizare a investiției este de 36 luni.

După predarea Studiului de Fezabilitate ”Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii-Pădurii” de către SC Alpin Construct SRL în cursul lunii decembrie acesta a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 990/21 decembrie 2018.

De la data predării studiului de fezabilitate, pe parcursul evaluării cererii de finanțare, au fost formulate de către Organismul Intermediar o serie de observații asupra documentelor predate, care au generat unele modificări și completări ale acesteia, după cum urmează:

- in cadrul părții scrise s-a specificat mai concret amplasarea camerelor video și anume montarea acestora pe clădirea construită pentru urmărirea activității,
- în cadrul părții scrise s-a adăugat la partea localizării terenului atât nr. cadastral cât și adresa completă a amplasamentului,
- s-a corelat durata de implementare a obiectivului de investiție cu durata proiectului din cererea de finanțare.
- in cadrul părții scrise s-au corectat erorile din cadrul asigurării capacității manageriale și instituționale,
- s-a adaptat Devizul general ţinând cont de observaţiile din solicitarea de clarificări, cu mențiunea că valoarea obiectivului a rămas aceiași.

Operarea acestor observații în cadrul studiului de fezabilitate au condus la modificarea variantei inițiale. Precizăm că valoarea totală a obiectivului de investiții a rămas neschimbată.

Față de cele prezentate anterior,

PROPUNEM

1. Aprobarea documentaţiei tehnico-economici şi a indicatorilor tehnico–economici ai obiectivului de investiţie *„SF - Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii-Pădurii”.*
2. Abrogarea Hotărârii Consiliului Local nr. 990 din 21.12.2018.

DIRECTOR EXECUTIV,
Ing. Portaru Elena

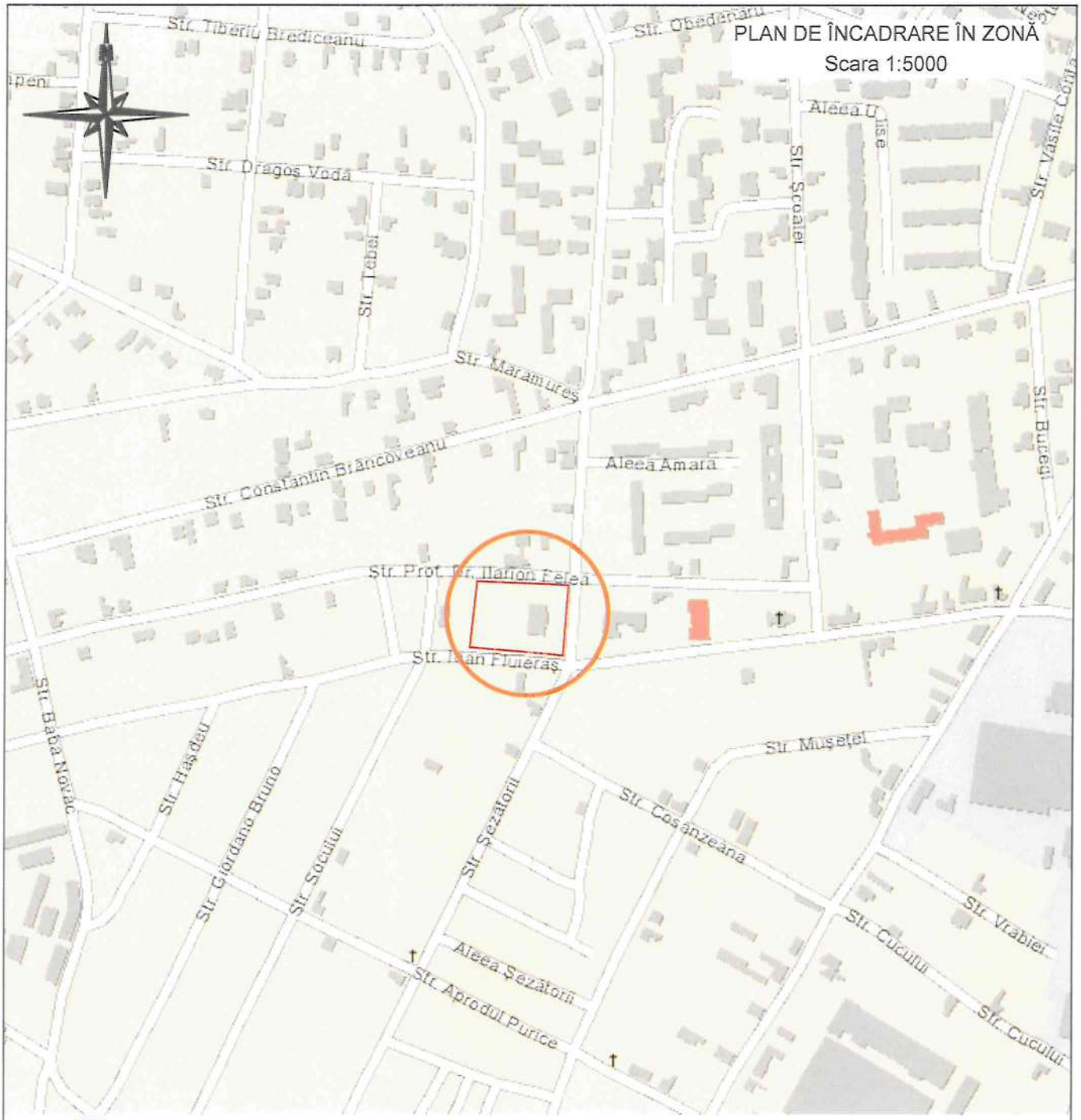
ŞEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia

Vizat juridic,

_____

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

Scara 1:5000



Amplasare obiectiv

REVIZIA	DATA	MODIFICARE				NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format A4

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
ÎNTOCMIT	Ing. Chiriac Ionuț	
DESENAT	Ing. Chiriac Ionuț	

Scara: 1:5000

Data: Dec. 2018

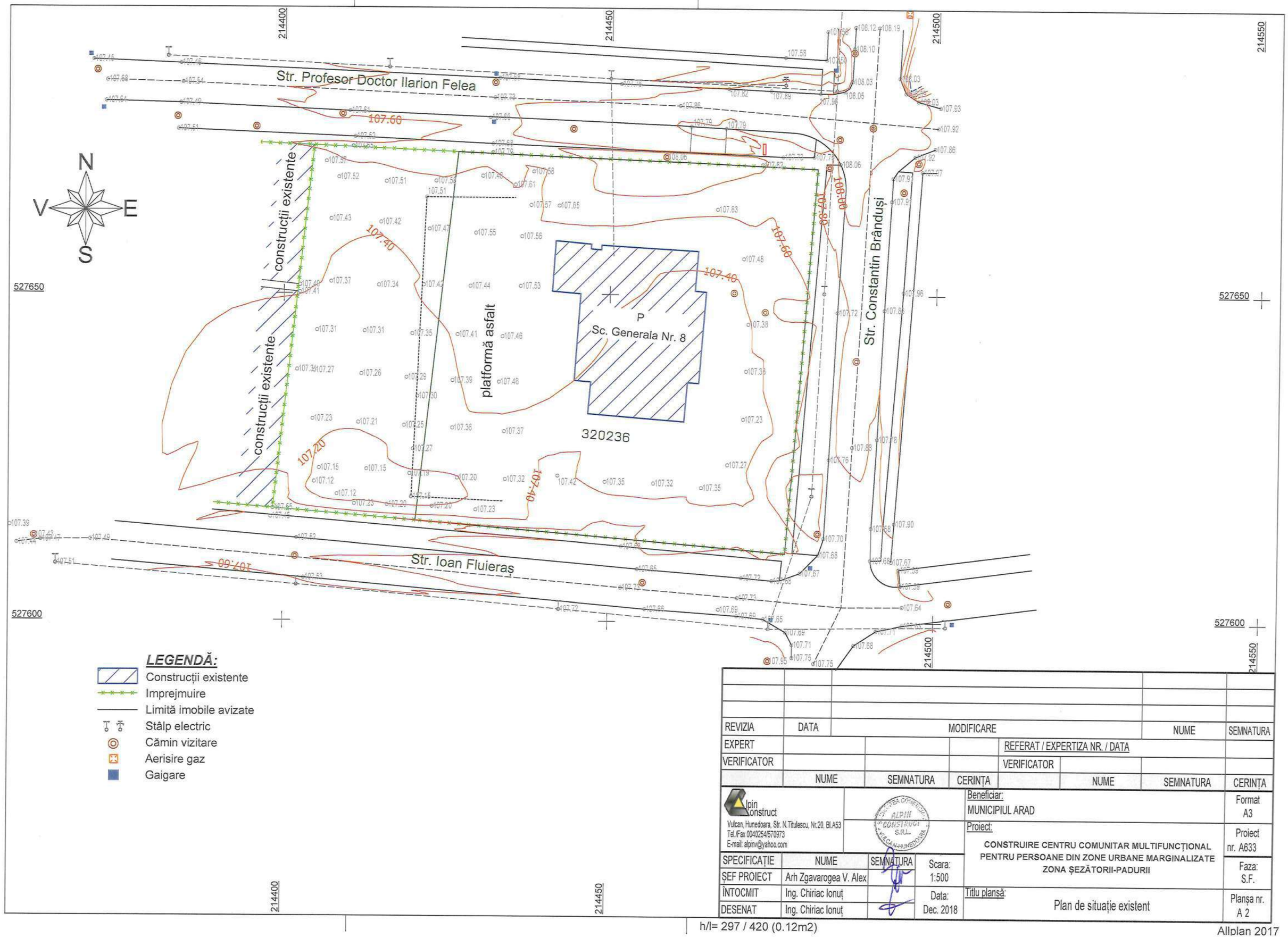
Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan de încadrare în zona

Planșa nr. A 1

h/l= 297 / 210 (0.06m2)

Allplan 2017



LEGENDĂ:

- Construcții existente
- Imprejmuire
- Limită imobile avizate
- Stâlp electric
- Cămin vizitare
- Aerisire gaz
- Gaigare

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BLA53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		1:500
ÎNTOCMIT	Ing. Chiriac Ionuț		Data:
DESENAT	Ing. Chiriac Ionuț		Dec. 2018

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

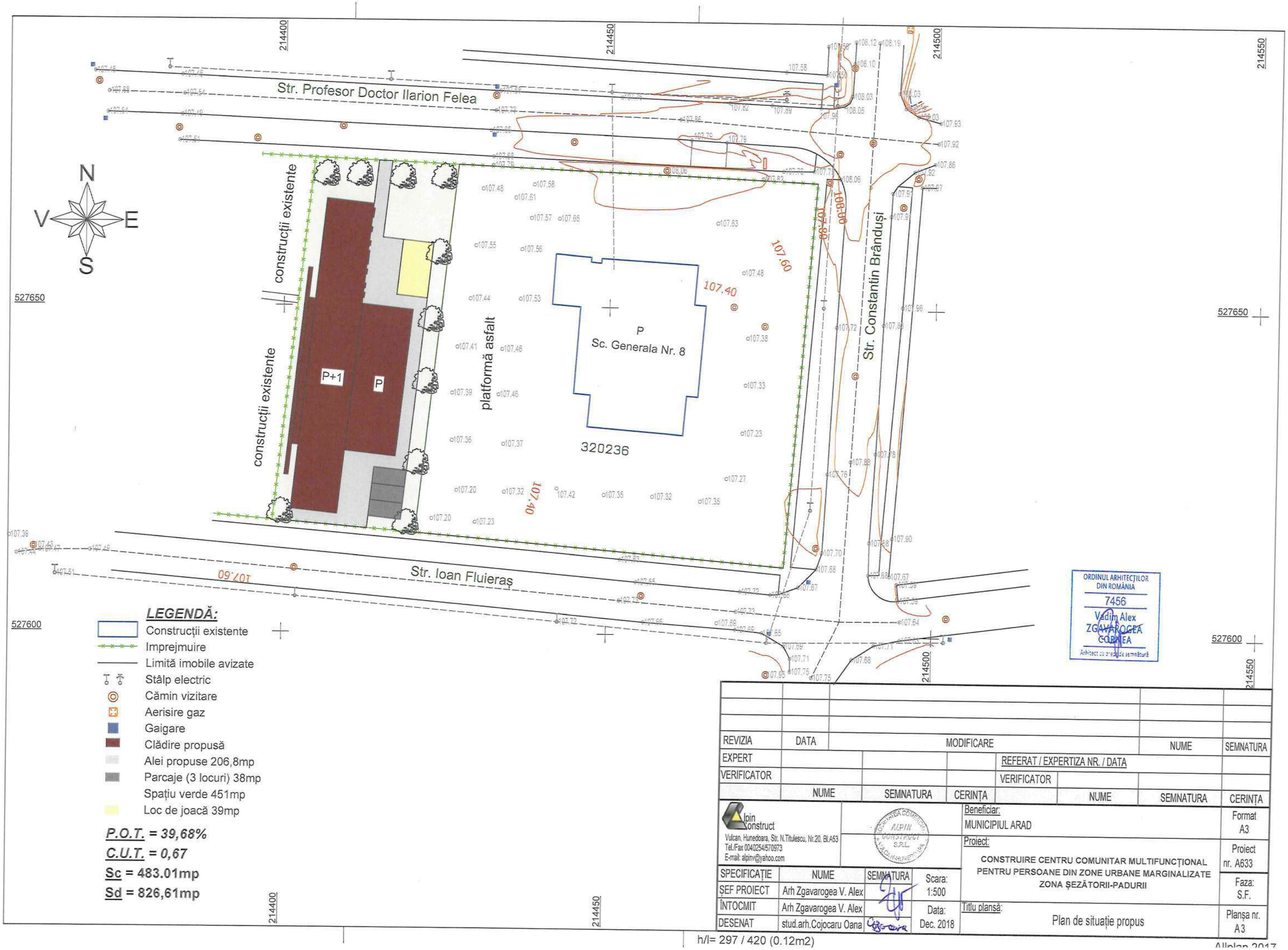
Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Titlu planșă: Plan de situație existent

Format A3 | Proiect nr. A633 | Faza: S.F. | Planșa nr. A 2

h/l= 297 / 420 (0.12m2)

Allplan 2017



LEGENDĂ:

- Construcții existente
- Împrejmuire
- Limită imobile avizate
- Stâlp electric
- Cămin vizitare
- Aerisire gaz
- Gaigare
- Clădire propusă
- Alei propuse 206,8mp
- Parcaje (3 locuri) 38mp
- Spațiu verde 451mp
- Loc de joacă 39mp

P.O.T. = 39,68%

C.U.T. = 0,67

Sc = 483.01mp

Sd = 826,61mp

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7456
Vadim Alex ZGAVAROGEA CORNEA
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

SOCIETATEA COMERCIALĂ ALPIN CONSTRUCT S.R.L. HUNEDOARA

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
ÎNTOCMIT	Arh Zgavarogea V. Alex		Data: Dec. 2018
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Oana		

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

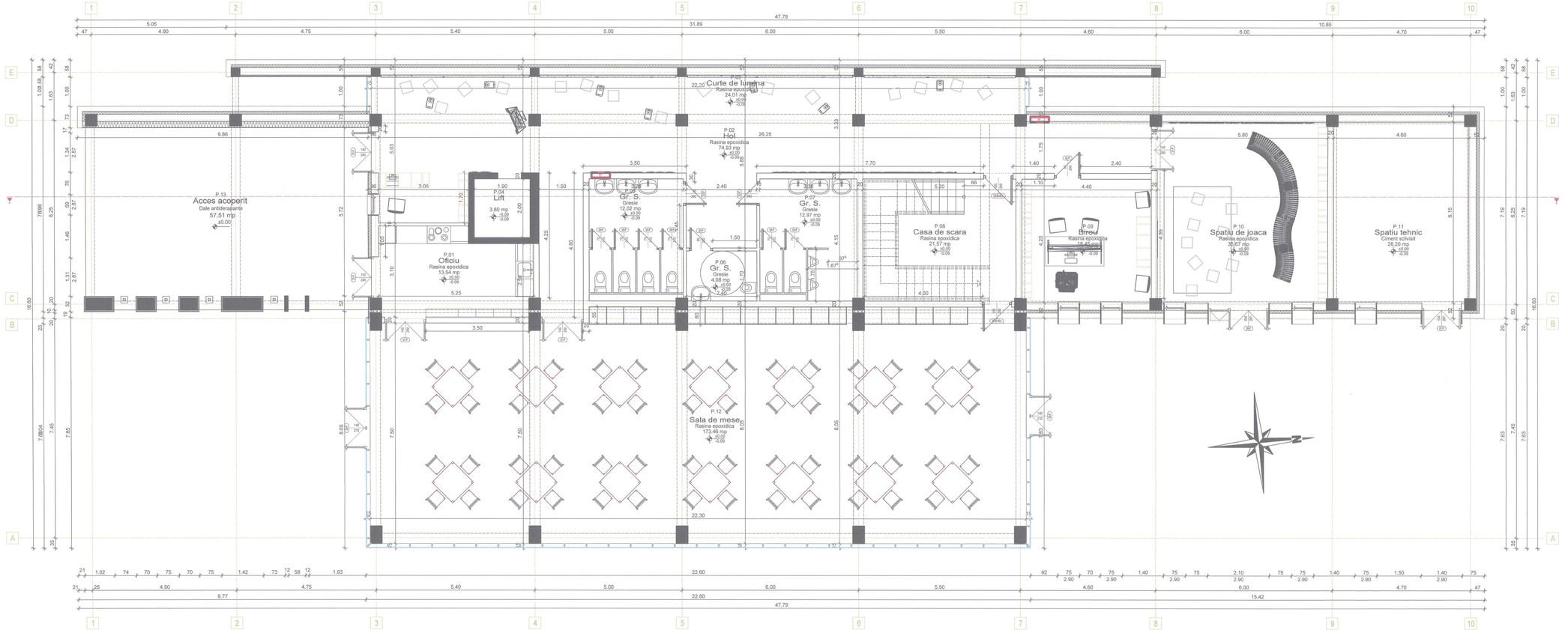
Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Titlu planșă: Plan de situație propus

Format A3 | Proiect nr. A633 | Faza: S.F. | Planșa nr. A3

h/l= 297 / 420 (0.12m2)

Allplan 2017



REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	NUME	SEMNATURA	CERINTA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA GĂZĂTORIS-PADURII

Format: Proiect nr. A633

Faza: S.F.

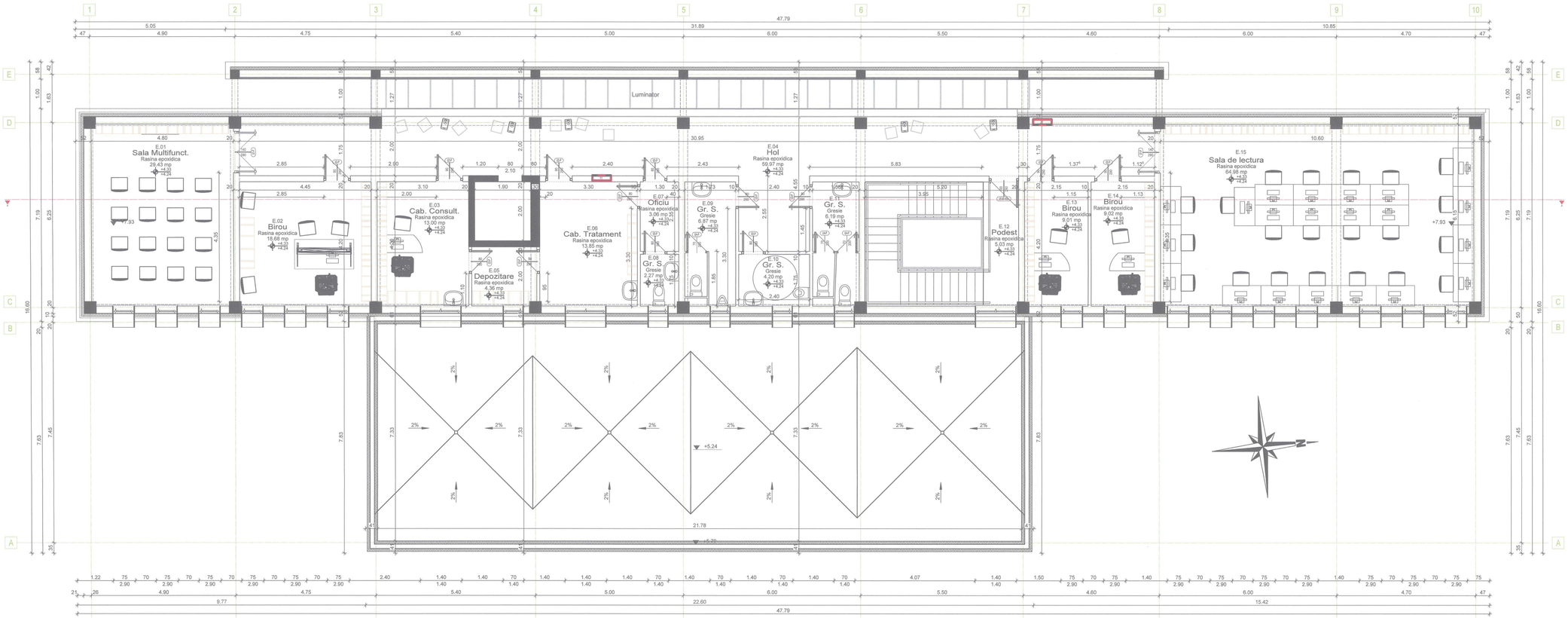
Planse nr.: A.5

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Arh Zgavarogea V. Alex		Data: Dec. 2016
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Dana		

Titlu plansă: Plan parter

h/h= 594 / 1300 (0.77m2)

Allplan: 2017



REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
NUME	SEMNATURA	CERINTA	NUME	SEMNATURA	CERINTA	

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA SEZĂTORIS-PADURII

Proiect nr. A533

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Arh Zgavarogea V. Alex	
DESENAT	ebd.arh.Colorado Oana	

Scara: 1:50

Data: Dec. 2018

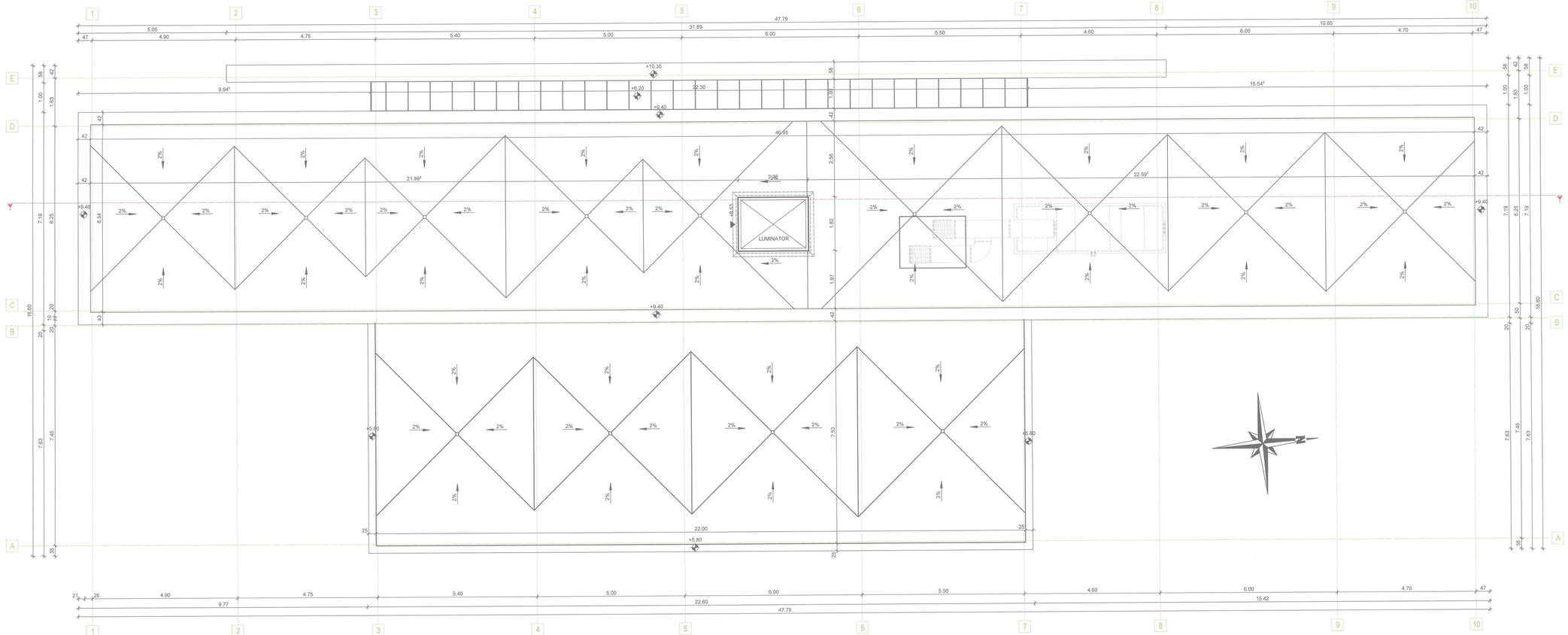
Titlu plansa: Plan etaj

Faza: S.F.

Planse nr.: A 6

hVI= 594 / 1300 (0.77m2)

Allplan 2017



ARHIVELE ARHITECNICE DIN ROMÂNIA
7466
Arhitect Alex Zigăvăngea
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNĂTURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Titlu planșă: Plan invelitoare

Format: Proiect nr. A833

Faza: S.F.

Planșa nr.: A1

Scara: 1:50

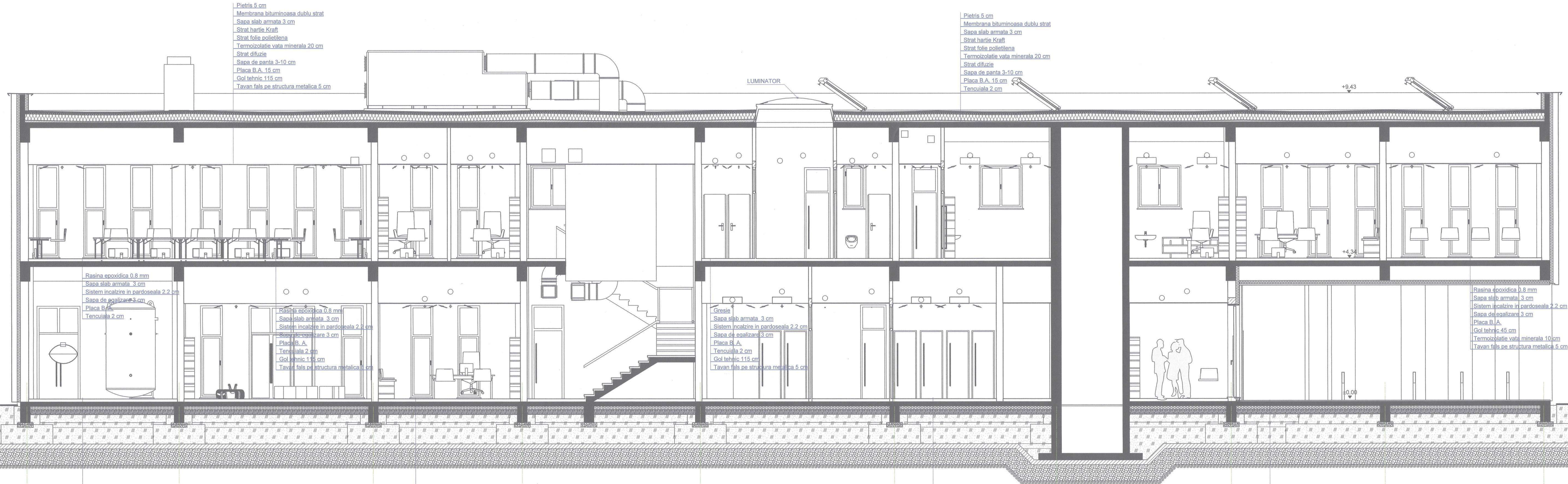
Data: Dec. 2018

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	
SEF PROIECT	Arh.Zigavangea V. Alex		
PROIECTAT	Arh.Zigavangea V. Alex		
DESENAT	dipl.arh.Cojocaru Oana		

Arh Zigavangea Alex Vasilescu
Voiteni, Horedtului, Bl. N.Titulescu, Nr.30, Bl.M3
Tel/Fax 0040256370870
E-mail: alex@yahoo.com

hVI= 594 / 1300 (0.77m2)

Altiplan 2017



ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7456
Marius Alex ZGAVARDIȚESCU
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR			VERIFICATOR	

NUME	SEMNATURA	CERINTA	NUME	SEMNATURA	CERINTA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PĂDURI

Format

Proiect nr. A633

Faza: S.F.

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex.	
INTOCMIT	Arh Zgavarogea V. Alex.	
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Oana	

Scara: 1:50

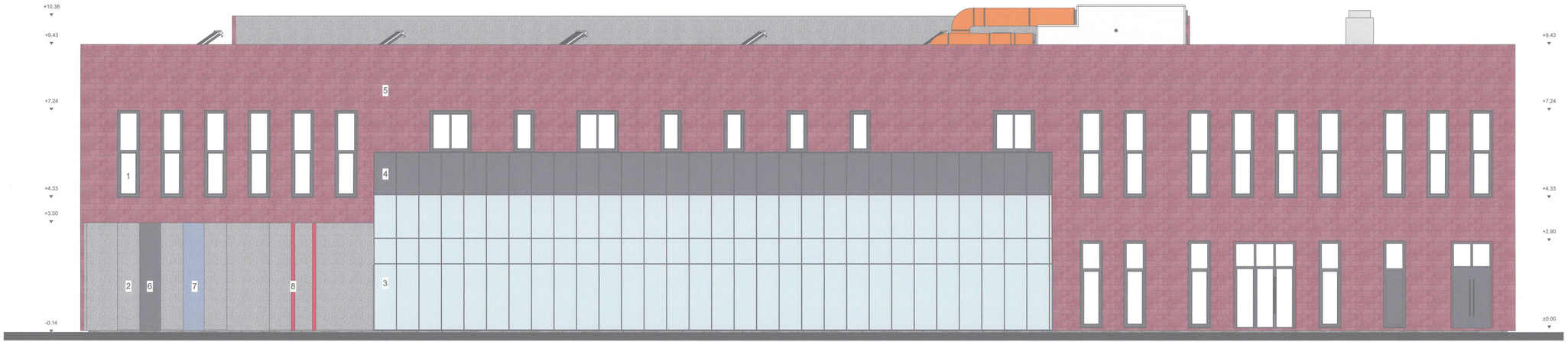
Data: Dec. 2018

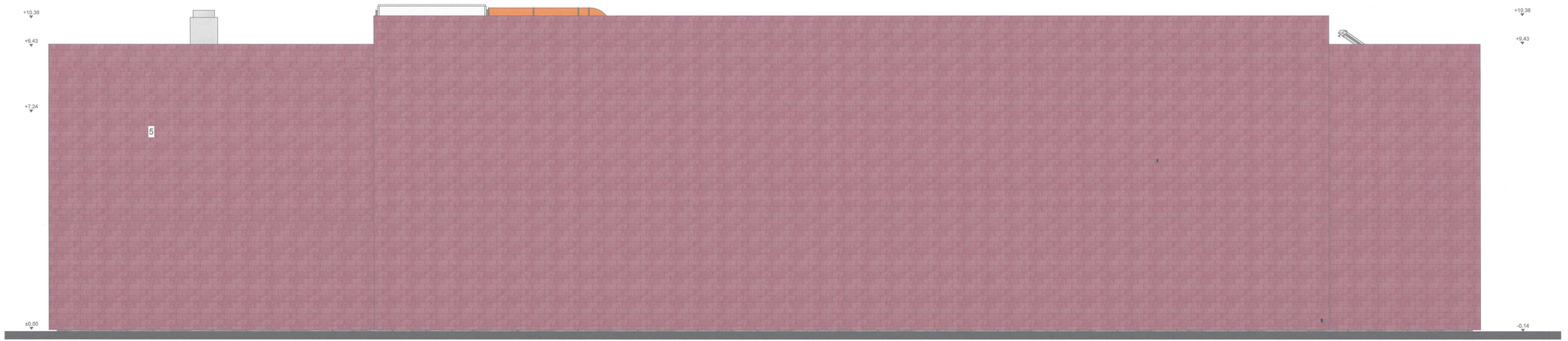
Titlu planșă: Secțiune A-A

Planșa nr. A8

h/l= 594 / 1050 (0.62m2)

Allplan 2017





LEGENDĂ:

1. Tâmplărie PVC
2. Tencuială decorativă de culoare albă
3. Perete cortină - Ochi de sticlă
4. Perete cortină - Panou opac
5. Placaj de cărămidă
6. Tencuială decorativă de culoare negra
7. Tencuială decorativă de culoare gri
8. Tencuială decorativă de culoare rosie

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7426
Yuliia Alex Zgavarogea
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNĂTURA
EXPERT				
VERIFICATOR				

	NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA
SEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Arh Zgavarogea V. Alex		
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Dana		

REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

VERIFICATOR			
NUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	

Asso Construct
Vulcan, Horodnic Str. 9,Tăuteu, Nr.30, BIHOR
Tel/Fax 0742547597/
E-mail: alin@asso.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA GĂZĂTORII-PĂDURII

Proiect nr. A820

Faza: S.T.

Obs./Denumire: Fatada est si fatada vest

Scara: 1:50

Data: Dec. 2016

Planșa nr. A9

hi%= 594 / 1300 (0.77m2)

Allplan 2017





LEGENDĂ:

1. Tâmplărie PVC
2. Tencuială decorativă de culoare albă
3. Perete cortină - Ochi de sticlă
4. Perete cortină - Panou opac
5. Placaj de cărămidă
6. Tencuială decorativă de culoare negra
7. Tencuială decorativă de culoare gri
8. Tencuială decorativă de culoare rosie

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7456
Vadim Alex ZGAVAROGEA CORNEA
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT		REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR		VERIFICATOR		

	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL.A53
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L.

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Arh Zgavarogea V. Alex	
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Oana	

Scara: 1:50

Data: Dec. 2018

Faza: S.F.

Titlu planșă: Fatada sud si fatada nord

Planșa nr. A10

h/l= 594 / 450 (0.27m2)

Allplan 2017

ANALIZA DE PREȚ

Analiza de preț Set masă cu 4 scaune pentru sala de mese



link:	https://www.ikea.com/ro
Dimensiuni produs Lungime: 118 cm Lățime: 74 cm	
Valoare	890.00



link:	https://jysk.ro/
Masă din lemn masiv, de 75 x 120 x 74 cm. Scaune din lemn masiv și material textil.	
Valoare	1450.00

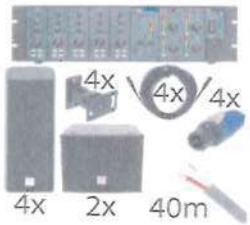


link:	https://www.dedeman.ro/ro/
Specificatii tehnice Garantie Persoana Fizica (luni): 24 Numar scaune incluse: 6 Lungime (cm): 150 Forma blat: dreptunghiulara Finisaj masa: fag Dimensiuni scaun (Lxlxh) cm: 46x40x83 Material picioare scaun: metal vopsit Material sezut: imitatie piele Tip masa: fixa Latime (cm): 90 Inaltime (cm): 75 Material blat: MDF Finisaj scaun: fag + bej Material picioare masa: metal vopsit Material spatar: metal + MDF	
Valoare	780.00

Valoare medie	1040.00

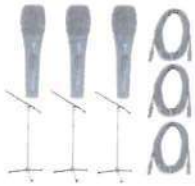
Analiza de preț Aragaz electric	
	link: https://www.flanco.ro/ Aragaz electric Hansa FCCX68219, 4 zone gatit, Cuptor electric, Grill, Clasa A, InoxPLITA Alimentare plita Electric Numar arzatoare 4 Arzator mare 1 Arzator mic 2 Arzator normal 1 Putere arzator mare 2.2 kW Putere arzator mic 1.2 kW Putere arzator normal 2.2 kW CUPTOR Grill Da Alimentare cuptor Electric Capacitate (l) 66
Valoare	1600.00
	link: https://www.emag.ro PLITA Alimentare plita Electric Numar arzatoare 4 Aprindere electrica arzatoare Da CUPTOR Grill Da Rotisor Nu Alimentare cuptor Electric Capacitate (l) 57 Iluminare cuptor Da Gatire cu aburi Da Termostat Da SPECIFICATII TEHNICE
Valoare	1620.00
	link: https://altex.ro/ Aragaz AEG CCB56401BX, 4 arzatoare, electric, inox Caracteristici generale Tip alimentare Electric Tip plita Vitroceramica Tip cuptor Electric Caracteristici plita Numar zone de gatit 4 Mod de alimentare plita Electric Aprindere electrica Nu Dispozitiv de siguranta gaz plita Nu Indicator de caldura reziduala Da Caracteristici cuptor Clasa de eficienta energetica A Mod de alimentare cuptor Electric Timer Da Grill Electric
Valoare	780.00
Valoare medie	**1333.33**

Analiza de preț Frigider	
	link: https://www.flanco.ro/ Frigider cu doua usi Samsung RT46K6630S8, No Frost, 452 l, Clasa A+ Caracteristici generale Tip aparat: Frigider cu 2 usi Eficienta energetica: Clasa A+ Volum net total: 452 l Volum net frigider (l): 341 Volum net congelator (l): 111 Consum energetic (kwh/an): 300 Afisaj: LED Sistem de racire frigider NO FROST: Da Sistem de racire congelator NO FROST: Da Dispenser apa: Da Frigider Sistem dezghetare frigider: Automat Numar de rafturi: 4 Sertare frigider: 1
Valoare	2390.00
	link: https://www.emag.ro Combina frigorifica NoFrost Plus GORENJE NRK621CLI, 339 l, 200 cm, A+ Caracteristici generale Tip aparat frigorific Combina frigorifica Volum brut total (l) 363 Functii / Optiuni Alarma sonora, AdaptCool: sistem de adaptare inteligent, NoFrost Plus Volum brut frigider (l) 265 Volum brut congelator (l) 98 Volum net total (l) 339 Volum net frigider (l) 254 Volum net congelator (l) 85 Clasa eficienta energetica A+ Sistem de racire No Frost Numar compresoare 1 Frigider Dozator de apa Nu
Valoare	2690.00
	link: https://altex.ro/ Frigider cu 2 usi Hitachi R-H240PRU7(BSL), Clasa A+, Volum 223 Litri, Full No Frost, 60 cm latime, Argintiu CARACTERISTICI GENERALE Tip incastrare Standard Numar usi 2 Volum net total 203 l Deschidere usa Stanga Sistem racire No Frost Culoare Argintiu DETALII FRIGIDER Volum net frigider 152 l Sistem dezghetare frigider Automat Numar rafturi frigider 3 Dozator apa Nu
Valoare	2399.00
Valoare medie	**2493.00**

Analiza de preț - Sistem sunet - boxe		
	link:	https://www.thomann.de/ro
	LD Systems Dave 15 G3 Bundle Pachet promoțional conținând: 2 bucăți the sssnake SLL21510 1 bucată Millenium BS-2222 Pro Set 1 bucată LD Systems Dave 15 G3 Informatii aditionale ABS-Plastic Housing No Satellite Speaker System Yes Incl. Mixer No Incl. Stand No Tweeter, 1" and Larger Yes Midrange Driver 2x 8" Woofer size 1x 15	
Valoare(lei,fara TVA)	4670.00	
	link:	https://www.audiosat.ro
	dB Technologies B-Hype 10 Bundle I Pachet promoțional conținând: 1 bucată pro snake TPM 10 1 bucată Millenium BS-2020S MK II 1 bucată pro snake TPM 2,5 1 bucată Fun Generation Speaker Stand 2 bucăți dB Technologies B-Hype 10 1 bucată dB Technologies Sub 615 Informatii aditionale ABS-Plastic Housing Yes Satellite Speaker System Yes Incl. Mixer No Incl. Stand Yes Tweeter, 1" and Larger Yes Woofer size 1x 15"	
Valoare(lei,fara TVA)	4418.00	
	link:	https://www.zeedoshop.ro
	Thomann Lounge Set 1 Pachet promoțional conținând: 40 metri the sssnake SPK225 4 bucăți the box pro Achat 104/204 Mounting Bracket;4 bucăți the box pro Achat 204 2 bucăți the box pro Achat 108 Sub A 1 bucată Swissonic ZM 4;4 bucăți Neutrik NL2 FX;4 bucăți pro snake TPM 15;Informatii aditionale;Incl. Mixer / Rackmixer Yes Separated zoons adjustable Yes Incl. Player No;Incl. Subwoofer Yes Number of Speakers (without Subw.) 4 Active Speaker Ye	
Valoare(lei,fara TVA)	4609.00	
Valoare medie	**4565.67**	

Analiza de preț - Sistem sunet - amplificator putere		
	link:	https://www.thomann.de/ro
	RCS VLA 240 C 240 Watt PA Amplifier 5 Input channels Of which 3 Mic / Line and 2 Line inputs Treble and bass control per input 5 Output lines 100 Volt switchable and individually adjustable in steps Integrated chime and alarm sound generator Power on Connection for digital microphone stations Digital microphone station RR-10 connection panel Slot for additional modules Connection for 24 V DC 3U Includes 19" mounting kit Informatii aditionale Number of Channels 1	
Valoare(lei,fara TVA)	4134.00	
	link:	https://www.audiosat.ro
	Denon DN-508A Zone Amplifier 8 Channels Power: 480 W Class D With 4 ohm capability, compatible with 70 / 100 V ELA speakers 8 Dedicated inputs on each channel Independent volume control on all inputs for maximum flexibility Compact 19" format Frequency range: 80 - 21,000 Hz Dynamic range: 95 dB Speaker outputs: 8x 60 W at 4/8 ohm and 8x 60 W at 70V / 100V 8x 4-Pin Euroblock outputs 8x 3-Pin Euroblock inputs Power supply Dimensions: 435 x 430 x 89 mm	
Valoare(lei,fara TVA)	3470.00	
	link:	https://www.zeedoshop.ro
	Axxent AX 4120TS 4-Channel Amplifier Power: 4x 120 W/100V and 8 ohms Very quiet fan (temperature controlled) Detachable gain knobs on the front which can be sealed by means of blind covers XLR inputs;Binding post (low impedance) outputs;Euroblock (high impedance) outputs Dimensions: 483 x 88 x 387 mm 6 Year warrenty;Informatii aditionale Channels 4;Output power at 100 V 120 W Rack Units 2 U;DSP/Frequency No Convection cooling N	
Valoare(lei,fara TVA)	5283.00	
Valoare medie	**4295.67**	

Analiza de preț - Sistem sunet - mixer sunet		
	link:	https://www.thomann.de/ro
	Behringer Xenyx X2222USB Mixer 22 Channels 8 Mic inputs with 48 V phantom power and 75 Hz low cut 3-Band EQ with parametric mid band, compressor and insert per microphone channel 4 Stereo inputs 3 Stereo returns 3 AUX ways Mute switch and Peak LED per channel Internal 24-bit multi-effect device unit with 16 presets 2 Subgroups with separate exit 60 mm Faders 2 Track input and output XLR Main out Built-in USB sound card	
Valoare(lei,fara TVA)	927.00	
	link:	https://www.audiosat.ro
	Phonic Celeus 600 12 Channel Analog Mixer With built-in digital effects USB-Interface USB Memory recorder / player and Bluetooth audio streaming Audiophile-quality mic pre-amps with Ultra-Low-Noise and extreme 20-100,000 Hz bandwidth of input to any output 4 Mono microphone inputs 2 Mono mic / stereo line inputs and 2 stereo line inputs Compressor / expander on mono channels 1-4 Integrated performance 32/40-Bit digital effects processor with 16 user-adjustable presets Foot-switch 3-Band equalizer with 100-8000 Hz tunable mids on channels 1-4 4-Band shelving EQ with high-mid and low-mid on stereo channels Dual 11-segment LED level meter for Master Solo audio level	
Valoare(lei,fara TVA)	1000.00	
	link:	https://www.zeedoshop.ro
	Allen & Heath ZED-16FX Small Mixer;10 Mic / line inputs 3 Dual stereo inputs DuoPre TM preamp with 69 dB gain range 3 Aux sends;1 FX send;USB send and return Insert per channel;High pass filter Mute per channel;Built-in effects unit with 16 presets;Tap delay and editable parameters Stereo return;2-Track return 6.3 mm Headphone connections Stereo record output;Alternative stereo output Mono Sum of the LR output;Master LR 12-Segment LR displays;Master control for Aux 1 & 2;Dimensions (W x D x H): 464 x 450 x 98 mm Weight: 8.5 kg;Suitable rack mount: Art.279395 (not included);Informatii aditionale Incl. Effects Unit Yes;19" Rack Compatible No Mic Preamps 10;Stereo Inputs 3 Aux 3;Phantom power Yes Integrated Power Supply Yes Parametric Yes;Digital Interface Ye	
Valoare(lei,fara TVA)	2320.00	

Valoare medie	1415.67
Analiza de preț - Sistem sunet - set microfoane	
	link: https://www.thomann.de/ro Sennheiser E 845 S Triple Bundle Pachet promoțional conținând: 3 bucăți K&M 210/2 Black 3 bucăți Sennheiser E845 S 3 bucăți pro snake TPM 10 Mostre de sunet Ballad Female 0:17 Ballad Female Dry 0:17 Soul Female 0:17 Soul Female Dry 0:17 Ballad Male 0:18 Ballade Male Dry 0:18 Mai mult Informatii aditionale Microphone Set For Guitars No Microphone Set For Drums No
Valoare(lei,fara TVA)	1960.00
	link: https://www.audiosat.ro AKG D-5 Triple Bundle Pachet promoțional conținând: 3 bucăți K&M 210/2 Black 3 bucăți AKG D5 3 bucăți pro snake TPM 10 Mostre de sunet; Ballad Female 0:18 Ballad Female Dry 0:17; Ballad Male Dry 0:18 Ballad Male 0:19; Soul Female 0:17 Soul Female Dry 0:16 Informatii aditionale Microphone Set For Guitars No Microphone Set For Drums No Microphone Set For Vocals & Speech Yes Microphone Set For Cameras No Microphone Set For Wind Instruments No
Valoare(lei,fara TVA)	1466.00
	link: https://www.zeedoshop.ro Shure SM 58 Triple Bundle Pachet promoțional conținând: 3 bucăți K&M 210/2 Black 3 bucăți Shure SM58 LC 3 bucăți pro snake TPM 10 Mostre de sunet; Ballad 0:19 Soul 0:18; Ballad Male 0:19 Soul Male 0:23; Soul Dry 0:18 Ballad Dry 0:19;Mai mult Informatii aditionale Microphone Set For Guitars No Microphone Set For Drums No Microphone Set For Vocals & Speech Yes Microphone Set For Cameras No Microphone Set For Wind Instruments N
Valoare(lei,fara TVA)	1931.00
Valoare medie	1785.67

Analiza de preț - DULAP	
	link: www.dedeman.ro Dulap birou Rubin, 2 usi + 5 rafturi, zebrano, 75 x 40 x 187 cm, 1C Specificatii tehnice Latime (cm): 75;Adancime (cm): 40;Numar rafturi: 5 Numar polite: 4;Gama: Rubin;Numar colete transport: 1 Inaltime (cm): 187;Rafturi: Da;Finisaj: zebrano;Material: PAL melaminat Disponibil si in alte culori: Nu Alte caracteristici: doua usi
Valoare	
	link: www.emag.ro Dulap Elvila Erica Sonoma, 95 x 52 x 195 cm Produsul este realizat in constructie demontabila, din PAL melaminat de 18 mm si PFL de 3,2 mm, balamale, manere tragatoare. Dulapul este prevazut cu bara pentru umerase si polite de depozitare. Butonii tragatori sunt metalici si au finisaj cromat. Dimensiuni: 95 x 52 x 195 cm. Material: pal melaminat.
Valoare	571.42
	link: www.somproduct.ro Dimensiuni: Inaltime: 200 cm Latime: 40 cm Lungime: 77 cm Greutate produs: 100 kg Inaltime usi: 157,5 cm Inaltime sertar: 18,8 cm
Valoare	599.16
Analiza de preț - DULAP	
Valoare medie	585.29

Analiza de preț Cuier

 0 reviews Cuier metalic cu 5 agatatori, Negru 37x4x8 cm In stoc Vândut de: Arly Network ~~75 Lei~~ 45.00 Lei	link: h-Id=f45069b80a3527e7b219&X-Product-Id=3 Caracteristici generale Cuier metalic negru cu 5 agatatori, poate fi montat pe perete sau pe usi, potrivit in holuri, baie, bucatarie sau orice alta incapere. Culoare: negru Material: otel Lungime: 37 cm Inaltime: 8 cm Adancime: 4 cm *include feroneria.
Valoare	45.00
 Cuier cu 5 agatatori si polita 114.00RON	link: ro/Mobilier-gradinite/Vestiar-gradinita/Cuier-c Caracteristici generale Culoare de baza Fag , Bej Material pal melaminat 18mm Finisaj cant ABS 2mm integral Asamblare demontabila Latime: 26 cm Lungime: 96 cm Tags: cuier din pal, cuier gradinita, cuier vestiar
Valoare	114.00
 Cuier gradinita 187.00 lei	link: https://rovimed.ro/3082-cuier-gradinita.html Caracteristici generale Cuierul este realizat din PAL melaminat de 18mm, cantuit cu cant ABS, El are 5 agatatori tripli si sistem pentru prindere pe perete. Dimensiuni(Lxlxh): 1000x180x70mm
Valoare	187.00
Valoare medie	**115.33**

Analiza de preț- TELEVIZOR	
	link: FLANCO Tehnologie; Tip: LED; Tip ecran: Plat; Tip TV: Non Smart; Audio Iesire sunet (RMS): 8 W; Tehnologii audio: Nicam Stereo Video Diagonala: 80 cm;Rezolutie: High Definition; Rezolutie (pixeli): 1366 x 768 Aspect imagine: 16:9; Distanta de vizionare: 1.5 m;Tuner digital: DVB-C; DVB-T; Player multimedia integrat: Nu;Timp de raspuns: 6.5 ms; Contrast dinamic: 1000:1 Unghi de vizibilitate: 170 / 160 °; Luminozitate: 250 cd/mp;Conectori; HDMI: 3; USB 2.0: 1; VGA: Da; Component: Da; Jack Casti: Da; RCA: Da;SCART RGB: Da; Caracteristici generale Putere consumata: 56W;Accesorii incluse: Telecomanda, 2 baterii Culoare: Negru;Garantie tehnica: 24 luni
Valoare(lei,fara TVA)	756.29
	link: ALTEX Televizor LED High Definition, 81cm, SAMSUNG UE32M4002 Ecran Plat; Tip LED; Diagonala (cm) 81; Dimensiune ecran (inch) 32 Rezolutie ecran (pixeli) 1366x768; Rezolutie High Definition Contrast dinamic ; Caracteristici video PQI 100, Auto Motion Plus, Film Mode, Natural Mode Support; Audio; Putere de iesire (W) 10;Sistem difuzoare 2.0 Caracteristici audio 2CH(Down Firing + Base Reflex);Tuner Tip tuner CI+, DVB-C, DVB-T2;Multimedia; Format redare audio "*.mp3 *.m4a *.mpa *.aac *.flac *.ogg *.wma *.wav *.mid *.midi *.ape *.aif *.aiff *.m4a" Caracteri; tici tehnice Standard VESA (mm) 100 x 100; Garantie;Garantie de conformitate 2 ani Garantie comerciala Conform certificatului de garantie emis de producator Alte informatii; Culoare Negru; Culoare stand Negru Dimensiuni fara stand (L x A x l cm) 74.5 x 44.2 x 6.9 Dimensiuni cu stand (L x A x l cm) 74.5 x 46.6 x 15.0 Greutate fara stand (Kg) 4;Greutate cu stand (Kg) 4.1
Valoare(lei,fara TVA)	621.85
	link: EMAG Televizor LED Samsung, 80 cm, 32M4002, HD CARACTERISTICI GENERALE Tip LED; Tip TV Non Smart TV; Functie monitor Da Gama 2017; AUDIO; Sistem audio Stereo; Iesire sunet (RMS) 2 x 5 W Caracteristici superioare sunet Dolby Digital Plus DTS Codec VIDEO; Diagonala ecran (cm) 80 Tip display Plat; Rezolutie High Definition; Contrast dinamic Mega Contrast Aspect imagine 16:9; Rezolutie ecran (pixeli) 1366 x 768 Caracteristici superioare imagine Film Mode HyperReal Engine Wide Color Enhancer (Plus) PQI 100; TUNER/RECEPTIE/TRANSMISIE Tuner digital DVB-T/C; Intrare antena Da; CARACTERISTICI SPECIALE Player multimedia integrat Da CONECTORI Conexiuni Slot CI+ 1 x RF in; Iesire audio digitala (optica) 1; Intrare USB 1 Intrare video composite 1; Intrari component 1; Porturi HDMI 2 CARACTERISTICI GENERALE
Valoare(lei,fara TVA)	1092.43
Analiza de preț- TELEVIZOR	
Valoare medie	**823.52**

Analiza de preț -BIROU	
	link: www.omfal.ro Culoarea naturala de furnir de fag luminos, disponibil in diferite culori, creeaza atmosfera unica de cooperare. Dim.:120x75x76 cm. Se livreaza nemontat.
Valoare(lei,fara TVA)	478.15
	link: www.dedeman.ro Specificatii tehnice Gama: Alfa Finisaj: stejar sonoma;Inaltime (cm): 75.5 Rafturi: Da;Numar usi: 1 Sistem deschidere usi: Usi cu balamale Numar colete transport: 2 Material: PAL melaminat Latime (cm): 145;Adancime (cm): 65.5 Numar rafturi: 4;Numar sertare: 1;Include polita: Da Alte caracteristici: polite mobile
Valoare(lei,fara TVA)	360.52
	link: www.elvila.ro Birou CORNER 1 Dimensiuni de gabarit: L 118 x A 78 x H 77,8 cm. Acest produs este realizat din PAL melaminat de 18 mm, PFL de 3,2mm, demontabili, sine de glisare si buton tragator din metal. Biroul este realizat in constructie demontabila si este prevazut cu spatiu pentru unitate centrala.
Valoare(lei,fara TVA)	247.90
Analiza de preț -BIROU	
Valoare medie	**362.19**

Analiza de preț Laptop		
	link:	Technovolt
	LAPTOP i5 8GB FULL HD Laptop Dell Inspiron 5770 Display 17.3-inch FHD (1920 x 1080) Procesor Intel Core i5-8250U Placa video AMD Radeon 530 Memorie RAM 8GB DDR4 2400MHz, Hard disc - 1TB	
Valoare(lei,fara TVA)	3780.00	
	link:	EMAG
	LAPTOP (Configurație variabilă, display de 15 inch, windows 10 cu licență)with processor Intel® Core™ i5-7400T 2.40 GHz, Kaby Lake, Full HD, 8GB, 1TB, Intel HD Graphics, WiFi, Microsoft Windows 10, Black, Mouse + Keyboard	
Valoare(lei,fara TVA)	3220.00	
	link:	ALTEX
	Laptop Dell Inspiron 5770 Display 17.3-inch FHD (1920 x 1080) Procesor Intel Core i5-8250U Placa video AMD Radeon 530 Memorie RAM 8GB DDR4 2400MHz, Hard disc - 1TB	
Valoare(lei,fara TVA)	3976.00	
	Analiza de preț Laptop	
Valoare medie	**3658.67**	

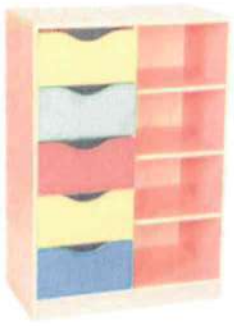
Analiza de preț - Coș gunoi 5L	
 29.90 Lei Cos de gunoi inox 5l	link: //www.cosuri-pubele.ro/cos-de-gunoi-inox-5l Caracteristici generale Cos de gunoi din inox rotund, cu capacitatea de 5 litri. Este prevazut cu pedala antiderapanta si o galeata interioara din plastic cu maner metalic pentru o indepartare rapida a resturilor. Constructia cosului este solida si rezistenta, permitand o utilizare zilnica, indelungata. Suprafata exterioara se curata si dezinfecteaza cu usurinta. Material: otel inoxidabil. Dimensiuni: 22 x 28 cm. Volum: 5 litri.
Valoare	29.90
 Cos de gunoi inox - 5 litri 38,00 lei pret fără tva	link: naphs.ro/Cosuri-gunoi-inox/Cos-de-gunoi-inox Caracteristici generale Cos de gunoi realizat din inox rezistent, usor de folosit prin deschiderea capacului cu ajutorul pedalei. Utilizarea pedalei confera un plus de igiena, utilizatorul nefiind nevoit sa atinga cosul pentru a arunca gunoiul. Ergonomic si usor, cosul de gunoi din inox a fost proiectat special pentru a fi rezistent in timp, dar si practic, potrivindu-se celor mai diverse medii profesionale.
Valoare	38.00
 Cos menajer din inox, 5 litri ZILAN ZLN-6881 27.90 Lei	link: h-Id=a54fe013a74f9645032b&X-Product-Id=1 Caracteristici generale Carcasa din otel inoxidabil, pedala pentru ridicarea capacului, Maner pentru transport, Galeata plastic 5 litri.
Valoare	27.90
Valoare medie	**31.93**

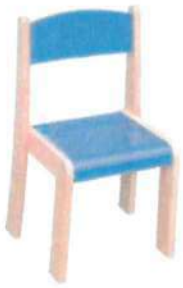
Analiza de preț PC (unitate+monitor+tastatura+mouse)	
	link: EMAG Sistem Desktop ASUS K31CD-RO022D cu procesor Intel® Core™ i5-6400 2.70GHz, Skylake™, 4GB, 1TB, DVD-RW, Free DOS, Black, Mouse + Tastatura CARACTERISTICI GENERALE Tip sistem Desktop PC;Destinat pentru Home office Sistem de operare Free DOS;Continut pachet 1 x Mouse 1 x Desktop 1 x Tastatura Lungime 180 mm;;Adancime 390 mm Inaltime 350 mm;Greutate 6.2 Kg;Culoare Negru PROCESOR;Producator procesor Intel® Tip procesor i5;Model procesor 6400 Numar nuclee 4;Arhitectura Skylake Frecventa nominala 2700 MHz;Cache 6 MB Procesor grafic integrat Intel® HD Graphics 530
Valoare(lei,fara TVA)	2352.93
	link: www.cel.ro Desktop Dell Optiplex 3050 MT Intel Core Kaby Lake i3-7100 500GB HDD 4GB DDR4 Win10 Pro s009o3050mtcee Tip Sistem: Home Office;Procesor;Frecventa procesor (GHz): 3.9 GHz Procesor: Intel Core i3;Tip procesor: Intel Core i3-7100;Placa De Baza Porturi: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 2 x Audio-Out, 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0, 1 x RJ45;Placa Video;Chipset video: Intel HD Graphics;Tip memorie video: Integrata;Unitati De Stocare;Capacitate HDD: 500GB;Interfata HDD:;HDD;Viteza de rotatie (rpm): 7200 rpm;Unitati citire/scriere: DVD-;W,Memorie;Memorie: 4GB;Tip memorie: DDR 4;Frecventa memorie (MHz): ;400 MHz;Periferice;Mouse: Dell USB Optical Mouse Black;Tastatura: Dell Entry Keyboard KB216 Black;Touchscreen: Nu;Software;Sistem de operare: Windows 10 Pro;Carcasa;Putere sursa (W): 240 W;Carcasa: Tower;Dimensiuni (W x D x H mm): 350 x 274 x 154 mm;Greutate (Kg): 7.93 kg
Valoare(lei,fara TVA)	2100.00
	link: ALTEX Sistem IT HP Pavilion 570-p017nq, Intel® Core™ i5-7400 pana la 3.5GHz, 8GB, 1TB, NVIDIA GeForce GTX 1050 2GB, Free Dos
Valoare(lei,fara TVA)	2352.86
Analiza de preț PC (unitate+monitor+tastatura+mouse)	
Valoare medie	**2268.60**

Analiza de preț -IMPRIMANTA LASER (COLOR)	
	link: bait.ro Multifunctional laser color HPM277DW;Copiere: Da;Imprimare: Da;Scanare: Da;Fax: Da;Functii: Imprimare, Copiere, Scanare, Fax;Format: A4;Tehnologie: Laser Color;Consumabile: CF400A; CF400X; CF401A; CF401X; CF402A; CF402X; CF403A; CF403X;Memorie standard: 256 MB;Memorie maxima: 256 MB;Procesor: 800MHZ;Limbaj: HP PCL 6, HP PCL 5c, HP Postscript Level 3 emulation, PCLm, PDF, URF, Native Office;Interfata: USB 2.0; Retea; Wirelles;Prima pagina: 11,5 sec;Retea: Da;Wireless: Da;Scan-to-email: Da;Scan-to-usb: Da;Volum recomandat (pag): 250-2500;Volum maxim lunar (pag): 30000;Viteza de printare monocrom: 18 ppm;Viteza de printare color: 18 ppm;Rezolutie imprimare monocrom: 600 dpi;Rezolutie imprimare color: 600 dpi;Viteza copiere monocrom: 18 cpm;Viteza copiere color: 18 cpm;Rezolutie copiere monocrom: 600 x600 dpi;Rezolutie copiere color: 1200 x1200 dpi;Zoom: 25-400%;Viteza de scanare monocrom: 21 ppm;Viteza de scanare color: 14 ppm; Garantie: 12 luni;Interfata: USB+LAN+WLAN;Format: A4;Mod tiparire: Color;Duplex: Automat Volum lunar: max-25.000pgs;ADF: Da;Fax: Da
Valoare(lei,fara TVA)	1210.08
	link: EMAG Multifunctional laser color OKI MC563dn, Duplex, Retea, Format A4 Functii disponibile Imprimare Copiere Scanare Fax;Tehnologie Laser; Mod tiparire Color; Duplex Da;ADF Da; Interfata Retea USB; Volum recomandat 6000 pagini/luna Cablu USB inclus Nu; MEDII PRINTARE; Formate medii de printare A4 A5 A6 B5 B6 B6 Half Letter Executive Statement Legal 13 Legal 13.5 Legal 14 Folio; Greutate mediu printare 64 - 220 g/mp;COPIATOR;Viteza de copiere color 30 cpm; Viteza de copiere alb/negru 30 cpm Zoom 25 - 400 %; Rezolutie 600 x 600 dpi; Functii copiator Copiere continua: 1 - 99 copii IMPRIMANTA Viteza de printare alb/negru 30 ppm; Viteza de printare color 30 ppm Limbaj imprimanta PCL 6 (XL) PCL 5c Emulare PostScript 3 IBM PRO Printer Emulare Epson FX XPS PDF 1.7; Rezolutie printare 600 x 600 dpi 1200 x 1200 dpi; SCANNER; Rezolutie scanner 600 x 600 dpi;Tip scanner CIS; Caracteristici scanner PDF, PDF, JPEG, TIFF, XPS SMB, FTP(S), TWAIN, WIA2.0; FAX; Viteza
Valoare(lei,fara TVA)	1587.24
	link: www.cel.ro Multifunctionala Laser Color HP LaserJet Pro MFP M477fnw Wireless ADF A4 cf3 Format: A4; Tehnologie: la;Tip: Color; Functii disponibiless: Imprimare / Copiere / Scanare / Fax Memorie: 256 MB NAND Flash, 256 MB DRAM Memorie maxima (MB): 256 MB NAND Flash, 256 MB DRAM Procesor 1200 MHz; Duplex: Manual; Dimensiuni mediu printare: Optional Tray 3: A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS); 16K (195 x 270 mm, 184 x 260 mm, 197 x 273 mm); 10 x 15 cm, Oficio (216 x 340 mm); postcards (JIS single, JIS double)Automatic duplexer: A4, B5, 16K (195 x 270 mm,; 184 x 260 mm, 197 x 273 mm)Oficio (216 x 340 mm); custom: Tray 1: 76 x 127 - 216 x 356 mm;Tray 2, optional Tray 3: 100 x 148 - 216 x 356 mm; Tray 1, Tray 2: A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS); 16K (195 x 270 mm, 184 x 260 mm, 197 x 273 mm);10 x 15 cm, Oficio (216 x 340 mm), postcards; (JIS single, JIS double), envelopes (DL, C5, B5); Tip mediu printare: Paper (bond, brochure, colored, glossy, letterhead,; photo, plain, preprinted, prepunched, recycled, rough), postcards, labels, envelopes; Prima pagina (s): 8.9; Limbaj imprimanta: HP
Valoare(lei,fara TVA)	1465.55
Analiza de preț -IMPRIMANTA LASER (COLOR)	
Valoare medie	**1420.95**

Analiza de preț - MASUTA CAFEA	
	link: www.ikea.ro Dimensiuni produs Lungime: 90 cm Lățime: 55 cm Înălțime: 45 cm
Valoare	80.00
	link: https://jysk.ro/ Tip: Măsuță de cafea Formă: Rotund Material: MDF, Lemn masiv de arbore de cauciuc Tratament: Lăcuit Culoare: Alb, Natur Dimensiune după asamblare: Diametru: 75 cm, Înălțime: 47 cm Informații asamblare: Neasamblat Dimensiune înainte de asamblat: Lățime: 77 cm, Lungime: 77 cm, Înălțime: 7 cm Greutate: 7 kg
Valoare	229.00
	link: www.dedeman.ro Masuta living KS Uno, dreptunghiulara, stejar sonoma, 90.5 x 50.5 x 44.5 cm, 1C Garantie Persoana Fizica (luni): 24 Model: KS Uno Forma blat: dreptunghiulara Lungime (cm): 90.5 Inaltime (cm): 44.5 Material: PAL melaminat Alte caracteristici: raft sub blat Garantie Persoana Juridica (luni): 6 Tip masa: fixa Stil: Modern Latime (cm): 50.5 Finisaj: stejar sonoma Picioare: Da Numar colete transport: 1
Valoare	140.00
Analiza de preț - MASUTA CAFEA	
Valoare medie	**149.67**

Analiza de preț Scaun hol		
	link:	https://www.dedeman.ro/
	Scaun birou vizitator Felicia, fix, stofa C29, grena	
Valoare(lei,fara TVA)	64.00	
	link:	https://www.ikea.com/ro/
	Dimensiuni produs Testat pentru: 110 kg Lățime: 46 cm Adâncime: 54 cm Înălțime: 80 cm Lățime șezut: 40 cm Adâncime șezut: 37 cm Înălțime șezut: 45 cm	
Valoare(lei,fara TVA)	99.00	
	link:	https://jysk.ro/
	Material: Lemn masiv de fag Tratament: Netratat Culoare: Fag Dimensiune după asamblare: Lățime: 40 cm, Înălțime: 76 cm, Grosime: 52 cm Înălțimea șezutului: 44 Informații asamblare: Asamblat Dimensiune înainte de asamblat: Lățime: 39 cm, Lungime: 52 cm, Înălțime: 77 cm	
Valoare(lei,fara TVA)	55.00	
	Analiza de preț Scaun hol	
Valoare medie	**72.67**	

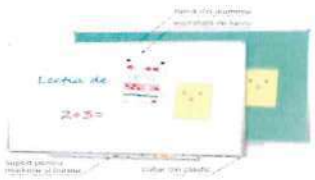
Analiza de preț- BIBLIOTECA BILATERALA		
	link:	www.omfal.ro
	Biblioteca contine: 1 raft deasupra bibliotecii, 2 rafturi compartimentate pe fiecare parte. Dimensiuni: 76x72x116.5 cm. Se livreaza nemontat.	
Valoare(lei,fara TVA)	668.07	
	link:	www.omfal.ro
	Dulap de colt	
Valoare(lei,fara TVA)	419.33	
	link:	www.omfal.ro
	Dulap cu rafturi Maxicolor	
Valoare(lei,fara TVA)	654.62	
	Analiza de preț- BIBLIOTECA BILATERALA	
Valoare medie	**580.67**	

Analiza de preț SCAUN 34 CM		
	link:	www.omfal.ro
	Scaune suprapozabile. Finisare – lacuri si vopsele pe baza de apa.n• Inaltime 34 cm : dim.sezut :30.5x33 cm, dim.exterioare : 39.5x34.5x56 cm	
Valoare(lei,fara TVA)	105.04	
	link:	http://www.distinctmob.ro
	Scaun lemn grădiniță – Șezut și spătar din lemn stratificat lăcuit, configurat anatomic. – Culoare: rosu. – Structura de bază lemn stratificat lăcuit de fag. – Se livrează demontat. Dimensiuni (L x l x h) mm: 300 x 300 x 350 Lungime (mm): 300 Lățime (mm): 300 Înălțime Șezut (mm): 350 Livrare gratuita. Garanție 12 luni.	
Valoare(lei,fara TVA)	88.24	
	link:	www.ookee.ro
	Scaunel fabricat din lemn masiv de fag. Dimensiuni: Picioare 40x40 Sezut 300 x 300 Inaltime 300 mm	
Valoare(lei,fara TVA)	85.90	
	Analiza de preț SCAUN 34 CM	
Valoare medie	**93.06**	

Analiza de preț-MASA GRADINITA	
	link: www.omfal.ro MASA DREPTUNGHIULARA Dim.blat: 75x120x2 cm, 4 inaltimi:40, 46, 52, 58 cm
Valoare(lei,fara TVA)	368.91
	link: www.omfal.ro MASA HEXAGONALA Diam.: 120 cm, lungime latura 60 cm, inaltimea 48 cm.
Valoare(lei,fara TVA)	357.14
	link: Caracteristici tehnice: Masuta are un schelet metalic, vopsita in camp electrostatic, culoare gri si blatul rotund din PAL 18mm, in culori pastelate galben, portocaliu, albastru, verde, cantuit cu ABS. Dimensiuni: 850 mm(diametru)
Valoare(lei,fara TVA)	327.73
	link: www.ookee.ro Masa Gradinita Dreptunghiulara Cadru Metalic T2 VCuloare disponibila blat : Fag Natur, Cires, Stejar, Crem, Alb, Albastru, Rosu Flacara, Verde Pastel, Galben, Mov, Roz - Culoare standard structura metalica : gri 7040 - Culori optionale structura metalica : negru 9005, albastru 5017, verde 6032, bordo 3004;- Material pal melaminat 18mm - Structura metalica vopsita in camp electrostatic - Finisaj cant ABS 2mm integral;- Muchile si colturile sunt rotunjite - Picioare plastic reglabile pentru denivelari;- Garantie 12 luni Dimensiuni (L x l x h) mm 1200x600x530
Valoare(lei,fara TVA)	274.08
Analiza de preț-MASA GRADINITA	
Valoare medie	**351.26**

Analiza de preț- SET MOBILIER	
	link: www.omfal.ro Motivele tridimensionale de pe fata dulapului precum ursuletii adorabili, albinutele si pasarelele sunt caracteristice acestui set. Usile dulapurilor sunt facute din MDF (placaj cu fibra lemnoasa de densitate medie) laminat, iar corpurile dulapurilor sunt laminate de culoare natur. Mobilierul din aceasta colectie ofera spatiu mare pentru depozitarea materialelor didactice. Dulapurile se pot achizitiona si individual. Lungime set: 3.90 m. Setul contine: Dulap ursuletul adormit cu un raft, dim.:75x40x86cm Dulap ursuletul in balon cu un raft, dim.: 95x40x86 cm Dulap ursuletul pe pajiste cu un raft, dim.: 95x40x86 cm Dulap ursuletul si stupul cu un raft, dim.: 95x40x86 cm Dulap ursuletul si mierea, dim.: 95x40x86 cm Corp cu 4 rafturi, dim.: 50x40x160 cm Corp albinute cu 2 rafturi, dim: 75x40x100 cm. Se livreaza nemontat.
Valoare(lei,fara TVA)	4494.96
	link: www.omfal.ro Set tematic ideal pentru locul de joaca al copiilor. Este realizat din PAL laminat (18 mm) cu aplicatii din MDF (16 mm) rezistente. Dim. 160x244x100 cm.
Valoare(lei,fara TVA)	4745.00
	link: www.omfal.ro Set format din 5 corpuri de mobilier cu tematica broscutei, avand insertii in toate elemente colorate. Dim.:157x360x40 cm
Valoare(lei,fara TVA)	3139.00
Analiza de preț- SET MOBILIER	
Valoare medie	**4126.32**

Analiză de preț Vestiar copii	
	link: ɔ/Mobilier-gradinite/Vestiar-gradinita/Dulap-C Caracteristici generale Combinaţiile de rânduri-coloane şi rafturi-uşi în nuanţe de pastel oferă o ambianţă armonioasă, plină de vitalitate Va puteti juca cu opţiunile de raft sau uşa, gol sau plin in 16 variante, pe trei coloane, de la 1 la 3 rânduri. Material de baza,PAL melaminat de 18mm Panou de soclu de 10 cm pentru manevrabilitatea optimă a uşilor din rândul inferior Dimensiunea: 88 x 34 x 100 cm
Valoare	789.00
	link: lcuaripi.ro/dulap-casetat-start-pentru-copii-ed Caracteristici generale Caracteristici tehnice: Realizat din PAL melaminat de 18mm, cantuit cu cant ABS. Este compartimentat in casete identice ca dimensiune, individuale, cu usi si inchidere cu yala. Dotat cu picioruse antiderapante care protejeaza pardoseaua. Structura este realizata din PAL melaminat in culori standard, insa anumite parti sunt confectionate din PAL culori uni, alese de client. Culori standard pentru PAL: FAG, STEJAR, CIRES
Valoare	732.00
	link: obilier-gradinita-1/dulapuri-gradinite/dulap-cu Caracteristici generale Dulap vestiar pentru copii, cu 5 compartimente, prevazute cu usi. Structura din PAL melaminat de inalta calitate de 16mm/18mm, cant ABS de 1,00/2,00mm. In partea superioara si inferioara dulapul este prevazut cu cate un raft cu 5 nise separate.
Valoare	755.00
Valoare medie	**758.67**

Analiza de preț Whiteboard (TABLA MAGNETICA)		
	link:	www.omfal.r
	Tablă magnetica pentru creta pe o parte - verde liniata - si o parte alba pentru marker. Dim. 70 x 38,5 x 117,5 cm	
Valoare(lei,fara TVA)	133.61	
	link:	ALFAVEGA
	Tabla ceramica - culoare ALBA sau VERDE(2000x1200mm) Durabilitatea suprafetei de scriere este mai mare de 10 ani Constructie rigida, se poate monta pe perete sau pe suport Suprafata tablei permite aplicarea de elemente magnetice. Suport pentru creta sau marker scriere uscata. Stergere usoara cu burete uscat sau umed Suprafata poate fi stearsa cu solutii pe baza de alcool sau detergenti Rezistenta la socuri punctuale, nu se deformeaza si nu se zgarie la scriere Garantie 2 ani Caracteristici : Suprafata emailata cu glazura ceramica pe suport de tabla cu grosimea de 0.35mm ; Rama metalica robusta executata din profil de aluminiu imbinata cu coltari metalice; Spatele din tabla cu grosimea de 0.35mm Dimensiuni(LxI): 2000x1200mm	
Valoare(lei,fara TVA)	651.26	
	link:	EMAG
	Tabla alba magnetica 100 x 200 cm, profil aluminiu SL, SMITSuprafata magnetica tratata special rezistenta la actiunea acizilor si zgarieturi. Rama aluminiu profil Softline. Se livreaza cu accesorii pentru montare pe perete si tavita (30 cm). Pentru scriere se folosesc markere lavabile si pentru stergere burete uscat Tip produs Magnetica Dimensiuni 100 x 200 cm Tip rama Aluminiu Culoare Alb	
Valoare(lei,fara TVA)	634.00	
	Analiza de preț Whiteboard (TABLA MAGNETICA)	
Valoare medie	**472.96**	

Analiza de preț -saltea gimnastica	
	link: anastasiasport.ro Saltea gimnastica Anastasia Sport 2x1x0,1m Saltea gimnastica scolara Anastasia Sport. Husa saltelei este din piele sintetica (PVC), deosebit de rezistenta, usor din intretinut (curatat) si igienica. Materialul din care este confecitonata husa este aderent pe parchet, iar la colturi este intarita cu material dublu strat pentru a nu aluneca pe suprafata salii de sport. Buretele are densitate si elasticitate mare: 3045. Specificatii: Saltea scolara pentru gimnastica Dimensiuni: 200 x 100 x 10 cm Material husa: Piele sintetica PVC ultrarezistenta, cu fermoar Burete: 30 kg/mp – densitate, elasticitate 45 Culori: diverse culori
Valoare(lei,fara TVA)	385.71
	link: trufi.ro Descrierea produsului Saltea burete sport 200x100x10 cm Verde Saltea pentru gimnastica , diverse activitati adulti si copii , gradinite si scoli, recuperare medicala etc , realizata din spuma poliuretanica (burete) cu densitate mare (28 kg /mc) Husa saltelei de gimnastica este realizata din tesatura Duraflex C. , 100% PES, tip fas , densitate si rezistenta mare (175 gr/mp) , netoxic, impermeabil, dar cu suprafata ne-lucioasa speciala pentru a preveni alunecarea. Husa este detasabila (prevazuta cu fermoar) si lavabila. Dimensiunea saltelei 2 m x 1 m x 10 cm.
Valoare(lei,fara TVA)	231.09
	link: Prosport Srl www.bizzo.ro Detalii produs Saltelele de gimnastica produse de Prosport unt recomandate pentru orele de educatie fizica, pentru antrenamentele de gimnastica, pentru sali de sport si cabinete de terapie. Caracteristici:: • realizat din burete de densitate 30kg/m3 • husa din PTP polyester impregnat, usor de intretinut si igienica • cu sistem de inchidere prin fermoar ascuns • colturile husei sunt dublate pentru rezistenta sporita • culoare standard: albastru. La cerere poate fi realizata si in alte culori • Disponibila in urmatoarele variante de dimensiuni: - 2m x 1m x 10cm
Valoare(lei,fara TVA)	256.30
Analiza de preț -saltea gimnastica	
Valoare medie	**291.04**

Analiza de preț FOTOLIU EXTENSIBIL		
	link:	http://www.furnissa.ro
	Mobilier de interior din burete pentru gradinite. - Culoare de baza in functie de stocul disponibil - Huse cu fermoar - Material poliuretan - Garantie 12 luni	
Valoare(lei,fara TVA)	203.36	
	link:	www.emag.ro
	CARACTERISTICI GENERALE Tip produs Fotoliu Pentru Baieti Varsta 3 - 7;Material Bumbac Spuma poliuretanica Stare asamblare Asamblat Continut pachet 1 fotoliu Caracteristici cheie Husa detasabila Extensibil Culoare Albastru	
Valoare(lei,fara TVA)	192.78	
	link:	bebe-toys.ro
Valoare(lei,fara TVA)	176.00	
	Analiza de preț FOTOLIU EXTENSIBIL	
Valoare medie	**190.71**	

Analiza de preț -BigJigs Set discuri colorate pentru construit	
	link: www.edu class BigJigs Set discuri colorate pentru construit Caracteristici: o 72 de piese: 8 bucati x 9 culori; o discuri colorate; o se pot realiza constructii o pot fi unite intre ele; o imbuntateste dexteritatea si coordonarea ochi-mana o realizate din materiale de calitate;o conforme cu standardele Europene curente de siguranta;Dimensiunea pieselor: 45 mm diametru/disc;Varsta recomandata: 3 - 7 ani
Valoare(lei,fara TVA)	66.39
	link: www.edu class BigJigs Calendar magnetic vremea - limba romana Caracteristici: o folosind imaginile si cardurile cu zile si luni, copilul va invata succesiunea anotimpurilor, a lunilor anului, dar si data si ora, cu ajutorul ceasului pozitionat in centrul calendarului; o produsul este disponibil in limba romana;o culorile pot varia fata de imaginea de prezentare;Dimensiuni: 42 X 45 X 2 cm,Varsta recomandata: 3 - 8 ani
Valoare(lei,fara TVA)	69.75
	link: www.edu class BigJigs Centru de activitati - litere si imagini in romana Caracteristici: o centru de activitati triunghiular o 5 parti; o alfabetul format din cuburi multicolore ;o tabla de scris; o numaratoare o cate un labirint cu animale si forme geometrice in partile laterale Dimensiuni: 29 x 25.5 x 22.6 cm
Valoare(lei,fara TVA)	133.61
Analiza de preț -BigJigs Set discuri colorate pentru construit	
Valoare medie	**89.92**

Analiza de preț -SET CUBURI		
	link:	https://www.bestkids.ro/m-16-fisher-price.asp
	Caracteristici: • Seturile de construit Mega Bloks de la Fisher-Price il ajuta pe bebe sa-si dezvolte imaginatia si capacitatile motorii fine.• 60 de piese de constructie. • Piesele sunt special gandite pentru mainile copilului;• Componentele sunt compatibile cu toate seturile First Builders de la Fisher Price.;Varsta recomandata: 1- 5 ani . Specificatii: Material Plastic ;Numar piese 60 ;	
Valoare(lei,fara TVA)	79.83	
	link:	EMAG
	Cuburi in forma de litere, Learning Resources, set educativ pentru copii, multicolor Descriere Cuburile in forma de litere ii vor ajuta pe cei mici sa isi imbunatateasca abilitatile de motricitate fina, de recunoastere a culorilor si literelor.Setul include: 36 de litere perfect dimensionate pentru mainile copiilor cu 2 seturi de vocale evidentiate distinct prin culoarea rosie;Fiecare cub masoara aprox 5cm H x 5cm L.Varsta recomandata : 2- 6 ani.	
Valoare(lei,fara TVA)	91.60	
	link:	
	Cuburi colorate cu cifre si litere, Lemn Invata literele de tipar si numerele in timp ce construiesti lucruri minunate. Pe cuburile de constructie sunt trecute litere si numere, astfel copilasii pot prezenta creativitatea lor pe parcursul jocului, nu numai in constructie, pot realiza combinatii folosind literele si numerele, astfel este dovedit ca jucariile sunt potrivite pentru dezvoltarea abilitatilor motrice. Contine 40 de piese. Varsta recomandata peste 3 ani. Dimensiune cub: 3.5 cm.	
Valoare(lei,fara TVA)	66.39	
	Analiza de preț -SET CUBURI	
Valoare medie	**79.27**	

Analiza de preț -Teatru de papusi	
	link: www.edituradiana.ro DESCRIERE Pachetul conține cutia-teatru Punguța cu doi bani și cele 5 povești individuale: - Albă ca zăpada și cei 7 pitici ; - Fata babei și fata moșneagului - Ridichea uriașă; - Scufița Roșie; - Ursul păcălit de vulpe. PREȚUL INCLUDE CUTIA-TEATRU ȘI ACCESORIILE PENTRU FIECARE POVESTE: -Decor din carton; -Siluete din carton; -Tije din lemn -Pastă de lipit; -Șapcă; -CD audio; -Carte pentru teatru Teatrul de păpuși cu siluete este un material didactic destinat preșcolarilor și școlarilor mici, prezentându-se sub forma unei cutii plate, ușor de depozitat după utilizare. Cutia se transformă rapid într-o scenă de teatru tridimensională (465*405*410mm), cu personaje tip siluetă, ușor de manevrat cu ajutorul tijelor din lemn. Teatrul poate fi folosit atât de cadrele didactice, utilizând CD-ul audio (cu dramatizările pieselor de teatru), cât și de copii care pot deveni mici actori in povestea preferată. Cutia-teatru poate fi utilizată ca suport pentru punerea în scenă a celorlalte povești.
Valoare(lei,fara TVA)	452.94
	link: http://www.jucariidejucarii.ro Set teatru de papusi Scena este produsa din material plastic de calitate si include lampa si draperii pentru un plus de dramatism! Pe partea din fata a scenei exista chiar un loc special unde copiii pot scrie numele piesei! Setul contine 2 papusi si marker uscat (se sterge cu ajutorul unui burete). Jucaria incurajeaza dezvoltarea creativitatii si a imaginatiei. Dimensiuni: 94 x 78 x 21 cm Baterii: 3 baterii AAA (bateriile nu sunt incluse) Greutate: 7,4 Kg
Valoare(lei,fara TVA)	357.21
	link: www.nichiduta.ro Acest teatru din lemn pentru papusi este construit pe o baza din lemn rezistenta si are suficient spatiu pentru unul sau doi papusari * Are perdele catifelate,decoratiuni stilizate,un ceas cu aratatoare mobile si o tabla pe care puteti nota cu creta numele Show-ului si costul biletelor de intrare * Creativitatea si expresivitatea copiilor se va dezvolta cu fiecare nou spectacol - rasplatiti-le eforturile cu aplauze furtunoase! * Dimensiuni: 132 x 63 x 45 cm * Varsta recomandata:3ani+
Valoare(lei,fara TVA)	425.21
Valoare medie	**411.79**

Analiza de preț -JOC LITERE SI CIFRE	
	link: Jocul contine tablita magnetica, litere mari (inclusiv caractere romanesti) si cifre, precum si semne de operare aritmetica. Este foarte util pentru a invata alfabetul romanesc, numerele naturale, precum si operatii simple cu acestea. Contine peste 100 de piese. Dimensiunea unui caracter este de aproximativ 3 cm. Varsta recomandata: 3-7 ani Numar piese: 100
Valoare(lei,fara TVA)	32.00
	link: http://www.librarie.net Joc magnetic Litere si Cifre Colectia: Jocuri didactice Varsta: 5-7 ani Categorii: Jocuri educative, Jocuri magnetice, Jucarii lingvistice, Educative, Jocuri matematice, Jocuri
Valoare(lei,fara TVA)	29.46
	link: http://www.librarie.net Joc NORIEL Litere si cifre magnetice Fiind un joc magnetic acesta poate fi jucat in masina, in tren sau in orice mijloc de transport. Contine: • - 68 litere mari, - 30 cifre, - 6 semne matematice, - tabla de scris verticala. Numar piese magnetice: 104 Joc recomandat copiilor cu varsta peste 3 ani.
Valoare(lei,fara TVA)	31.17
	Analiza de preț -JOC LITERE SI CIFRE
Valoare medie	**30.88**

Analiza de preț Cuier pentru hainele copiilor

Cuier braduti

Cod: 240815
In stoc

109⁰⁰ lei

link:	-decoratiuni/mobilier-de-depozitare/vestiare-c
Caracteristici generale	
Aplicație cuier cu 5 cârlige duble. Dim. 92 x 1,2 x 26,5 cm.	
Valoare	109.00



Cuier Jungle
82 Lei RRP 77 Lei

link:	w.vivre.ro/p-537387/cuier_jungle?ch_id=6518
Caracteristici generale	
Este prevazut cu 4 agatatori. Dimensiuni: lungime 50.5 cm/latime 6.5 cm/inaltime 25.5 cm Greutate: 1.0 Kg Material: MDF	
Valoare	77.00



Cuier 4 agatoare Tigger Disney

54⁶¹ Lei

link:	-2f90d50b697992dc003a&X-Product-Id=3622
Caracteristici generale	
Cuier cu Tigger, iubitul personaj din Winnie the Pooh. Este un element practic si viu colorat, ce inveseleste camera copiilor. Produsul este fabricat din spuma de cauciuc, un material moale si durabil, cu agatatoare din lemn. Este usor de curatat. Pe spate are un suport de plastic pentru o prindere stabila. Se ataseaza pe pereti sau usi. Accesoriile de prindere sunt incluse. Dimensiunile sunt potrivite pentru camera celui mic: 31 (latime) x 23 (inaltime) x 4.5 (adancime agatatoare) cm.	
Valoare	54.61

Valoare medie	**80.20**

Analiza de preț Măsuță pentru desen

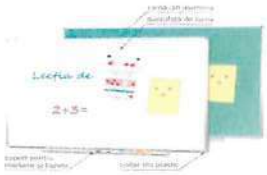
	link: mobila-copii/masute-si-scaunele-copii/masuta Caracteristici generale Masuta desen, lectii, pictat, jucat. Realizata din materiale de calitate, culori vii, margini rotunjite, extrem de rezistent.
Valoare	142.00
	link: /masute-pentru-copii/34389-masuta-desen-pu Caracteristici generale Masuta cu bancheta, tip pupitru recomandata pentru copii cu varsta depeste 2 ani. Masuta desen, lectii, pictat, jucat etc Realizata din materiale de calitate, culori vii, margini rotunjite, extrem de rezistent. Poate fi utilizata atat la interior cat si la exterior. Usor de deplasat, se poate demonta usor si depozita cand nu este folosita. Masuta include bancheta, suport pentru picioare, 2 cupe detasabile (pot fi spalate) pentru apa, acuarele, creioane, precum si spatii dedicate pentru culori, pensule etc. Usor inclinata pentru o pozitie confortabila a manutelor. Dimensiuni : 0,22 (0,38) x1,00 (1,25), cu h = 1,1 5 (1,20) m. Greutate: 3.7 kg
Valoare	138.40
	link: iteddies.ro/banca-scolara-din-lemn-modulo-sp Caracteristici generale Banca școlară din lemn Smoby cu banchetă din lemn Modulo Space Activity este fabricată din lemn masiv. Banca pentru copii se poate dezasambla cu ușurință și nu ocupă mult spațiu. Banca școlară pentru copii are un spațiu mare de depozitare sub tabla de scris, care poate fi umplută cu o mulțime de acceorii, cum ar fi cretă, markeri sau magneți. Tabla de scris poate fi ridicată perpendicular, astfel încât doi copii pot desena simultan pe ambele părți. Pe de o parte, se scrie cu creta și pe cealaltă parte cu markerul. Zona de scris este cu 2 fețe și, prin urmare, poate fi schimbată. Pe de o parte, copilul desenează sau scrie cu creta, iar pe de altă parte, cu markerul. Dimensiuni : 0,22 (0,38) x1,00 (1,25), cu h = 1,1 5 (1,20) m.
Valoare	370.00
Valoare medie	**216.80**

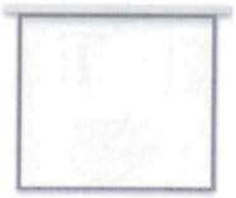
Analiză de preț Cuburi multifunctionale	
	link: nlytoys.ro/cub-cuburi-centru-activitati-multifu Caracteristici generale Cinci (5) laturi cu activitati diferite si distractive, special concepute pentru a dezvolta diverse abilitati Topul cubului este mobil, demonatabil, interiorul putand fi folosit pentru stocarea diverselor jucarii, cuburi, forme. Dispune de diferite trasee suspendate pe care sunt atasate forme rotunde, iar pe baza topului cu figurine sunt desenate diferite personaje Este realizat din lemn masiv de cea mai buna calitate care ii confera o rezistenta si o durabilitate mult mai mare decat cea a jucariilor din plastic, jucaria putand fi transferata cu succes de la o generatie la alta. Dimensiuni produs: 45 x 45 x 28 cm Varsta recomandata: 1-3 ani
Valoare	269.00
	link: ://www.pardoselicopii.ro/produs/pardoseli-cc Caracteristici generale Acest centru de activitati cubic are 5 tipuri de activitati: pe una dintre parti este un ceas, pe alta parte diverse forme, pe alta parte bilute ce le poti plimba, iar pe ultima parte o numaratoare. Partile laterale ale centrului de activitati ofera jocuri de asociere constand intr-un labirint cu animale si unul cu forme geometrice. Produsul este realizat din lemn asigurand astfel o buna rezistenta in timp. O jucarie educativa perfecta pentru copii cu varste intre 1 si 4 ani. Dimensiuni: 38 x 28 x 21 cm. Varsta: 1 an+.
Valoare	123.25
	link: w.jucariibebe.net/mag/cub-educativ-cu-5-acti Caracteristici generale Cub educativ cu cinci activitati ce include sortator cu cuburi de diferite forme, mini tablita, un ceas,numaratoare si traseu roller coaster cu diferite forme.* Fantasticul cub cu cinci activiti diferite.* Labirintul de culori, tabla, ceas, forme geometrice* Set jucarii motrice cu diferite forme pentru formarea si imbunatatirea coordonarii ochi - mana si a abilitatilor motrice ale copiilor.* Dimensiuni 38 x 28 x 21 cmJucarie recomandata copiilor cu varsta peste 1 an
Valoare	268.00
Valoare medie	**220.08**

Analiză de preț Păpuși pentru copiii cu vârsta de +2 ani	
 Papusa Bebe Globo 30 cm 69lei	link: www.nichiduta.ro/papusa-bebe-globo-30-cm- Caracteristici generale Varsta: 1-2 ani Jucariile Globo sunt proiectate de o echipa de experti din diferite domenii pentru a elimina posibile riscuri asociate cu utilizarea acesteia. Papusa Bebe GLOBO 30 cm Dimensiuni: 32,5 x 18 x 10 cm.
Valoare	69.00
 PAPUSA BEBE 8 FUNCTII COLORBABY 138,47 lei	link: earch-Id=f9353ba44f3bd4e5d1c4&X-Product-I Caracteristici generale Jucarie bebelus CuCu 8 functii este o jucarie atent creata, ideala pentru orice copil. Designul pune accent pe siguranta. Vinilul fin din care este confectionata aceasta papusa, este foarte rezistent la loviturile si zgarieturile ce pot aparea. Jucaria are 8 functii care pot fi activate in timpul jocului. Dimensiune ambalaj: 47.5 x 23 x 31 cm. Varsta recomandata +2 ani
Valoare	135.00
 Papusa bebelus Lucas costum bleu 46 cm 339 ^ Lei	link: papusa-bebelus-lucas-costum-bleu-46-cm-jc18 Caracteristici generale Adorabila papusa Lucas imbracata in noul lui costumas albastru dungi colorate, este gata sa exploreze lumea din jurul lui impreuna cu copilul dumneavoastra. Lucas are si o caciulita perfect asoratat cu costumasul lui. Dimensiune bebelus:46 cm Dimensiune ambalaj:30.5*44*18.5 cm Varsta recomandata:2+
Valoare	339.76
Valoare medie	**181.25**

Analiză de preț Set animale din plastic	
 Animale domestice cu pui set de 10 figurine - Miniland 135lei	link: a.ro/animale-domestice-cu-puii-set-de-10-figu Caracteristici generale - fabricate din plastic rezistent, de calitate.figurinele sunt pictate manual. - ajuta la dezvoltarea cunostintelor despre speciile de animale domestice - este foarte potrivit pentru activitati didactice. Setul vine intr-o borcan rezistent din plastic pentru ca figurinele sa poata fi pastrate in ordine. Setul include: Cal, manz, capra, ied, scroafa, purcel, oaie, miel, vaca, vitel. Este un joc foarte util pentru uz individual sau pentru utilizarea in colectivitati
Valoare	135.00
 Set animale de la ferma - figurine mari pentru bebelusi 211.00 Lei	link: nimale-de-la-ferma-figurine-mari-pentru-bebe Caracteristici generale Acest set sustine dezvoltarea imaginatiei prin utilizarea figurinelor de mari dimensiuni. Copiii cu varsta minima de 2 ani pot sa se bucure de aceste figurine cu dimensiuni de la 19cm la 25 cm (calul).
Valoare	211.00
 Set animale jungla - figurine mari pentru bebelusi 165.00 RON	link: s/jucarii-animale/products/set-animale-jungla- Caracteristici generale Acest set sustine dezvoltarea imaginatiei si abilitatilor cognitive prin utilizarea figurinelor de dimensiuni mari. Copiii cu varsta minima de 2 ani pot sa se bucure de aceste figurine cu inaltime pana la 38 cm (girafa). Animale reprezentate: elefant,girafa,tigru,leu,gorila
Valoare	165.00
Valoare medie	**170.33**

Analiza de preț-VIDEOPROIECTOR		
	link:	www.cel.ro
	Videoproiector BenQ MS531 SVGA 3300 lumeni SmartEco alb CARACTERISTICI	
Valoare	1175.63	
	link:	EDUVOLT
	Videoproiector interactiv SMART LightRaise 60wi2 Videoproiector interactiv SMART LightRaise SLR60Wi2- Videoproiector interactiv ultra-short-throw- Transforma peretele sau tabla alba intr-o suprafata de proiectie interactiva- Proiecteaza imagini cu diagonala cuprinsa intre 170– 254cm- Rata aspect 16:10 nativ (cu posibilitate scalare in formate 16:9, 5:4 si 4:3)- Tehnologie dual touch ce permite scrierea atat cu degetul cat si cu markerul inclus pentru 2 utilizatori simultan- Include tavita pentru marker cu prindere magnetica, posibilitate de stocare pentru minim 2 markere Videoproiector interactiv ultra-short-throw; - Transforma peretele sau tabla alba intr-o suprafata de proiectie interactiva; - Proiecteaza imagini cu diagonala cuprinsa intre 170– 254cm; - Rata aspect 16:10 nativ (cu posibilitate scalare in formate 16:9, 5:4 si 4:3); - Tehnologie dual touch ce permite scrierea atat cu degetul cat si cu markerul inclus pentru 2 utilizatori simultan; - Include tavita pentru marker cu prindere magnetica, posibilitate de stocare pentru minim 2 markere;- Specificatii marker: tehnologie IR, include adaptor alimentare, indicator LED pentru status, conector mini USB pentru incarcarea bateriei.	
Valoare(lei,fara TVA)	12325.21	
	link:	
	Videoproiector interactiv ultrascurt Benq MH856UST Descriere Tehnologia de afisare: DLP; Rezolutie nativa: FHD (1920x1080) Luminozitate: 3500 ANSI Lumeni; Raport contrast: 10.000:1 Aspect imagine: Nativ 16:9 (6 aspecte selectabile); Durata de viata lampa: Normal/Economic: 3000/4000/7000 ore; Putere lampa (W): 280 W Marimea imaginii: 89" - 110"; Conectori: Computer In (D-sub 15pin) x 2 Monitor Out (D-sub 15pin) x 1; Composite Video In (RCA) x 1 S-Video In (Mini DIN 4pin) x 1; HDMI/ MHL x 2 (HDMI 1 with MHL) Audio In (Mini Jack) x 1; Audio Out (Mini Jack) x 1 Boxe 10W x 2; USB (Type mini B) x 1; USB (Type B) x 1; USB (Type A) x 1 RJ45 x 1 (LAN Control / LAN Display/ Service); RS232 (D8-9pin) x 1 IR Receiver x 1 (Front); Telecomanda; Suport inclus; Greutate(Kg): 5 Dimensiuni (W x H x D mm) 373.3 x 287.5 x 130.2mm (w/o Mirror) Garantie videoproiector: 36 luni Garantie lampa: 1000 ore sau 12 luni Atentie: Kitul interactiv PointWrite este optional.	
Valoare(lei,fara TVA)	8842.00	
Analiza de preț-VIDEOPROIECTOR		
Valoare medie	**7447.61**	

Analiza de preț Whiteboard (TABLA MAGNETICA)	
	link: EURODIDACTICA Tabla magnetica din sticla alba (1000x2000mm) Tabla este realizata din sticla vopsita, lipita pe o suprafata zincata. Pe suprafata tablei se poate scrie cu markerul si se pot prinde magneti. Colturile rotunjite asigura utilizarea acesteia in conditii de siguranta Datorita designului deosebit poate fi utilizata si ca element de decor.
Valoare(lei,fara TVA)	1345.38
	link: ALFAVEGA Tabla ceramica - culoare ALBA sau VERDE(2000x1200mm) Durabilitatea suprafetei de scriere este mai mare de 10 ani Constructie rigida, se poate monta pe perete sau pe suport Suprafata tablei permite aplicarea de elemente magnetice. Suport pentru creta sau marker scriere uscata. Stergere usoara cu burete uscat sau umed Suprafata poate fi stearsa cu solutii pe baza de alcool sau detergenti Rezistenta la socuri punctuale, nu se deformeaza si nu se zgarie la scriere Garantie 2 ani Caracteristici : Suprafata emailata cu glazura ceramica pe suport de tabla cu grosimea de 0.35mm ; Rama metalica robusta executata din profil de aluminiu imbinata cu coltari metalice; Spatele din tabla cu grosimea de 0.35mm Dimensiuni(Lxl): 2000x1200mm
Valoare(lei,fara TVA)	651.26
	link: EMAG Tabla alba magnetica 100 x 200 cm, profil aluminiu SL, SMITSuprafata magnetica tratata special rezistenta la actiunea acizilor si zgarieturi. Rama aluminiu profil Softline. Se livreaza cu accesorii pentru montare pe perete si tavita (30 cm). Pentru scriere se folosesc markere lavabile si pentru stergere burete uscat Tip produs Magnetica Dimensiuni 100 x 200 cm Tip rama Aluminiu Culoare Alb
Valoare(lei,fara TVA)	634.00
	Analiza de preț Whiteboard (TABLA MAGNETICA)
Valoare medie	**876.88**

Analiza de preț - ECRAN PROIECTIE		
	link:	www.avstore.ro
	Ecran de proiectie manual, retractare cu ajutorul unui mecanism pe baza de arc din interiorul carcasei. Tip panza: Matte White Raport imagine: 16:9 Tip ecran proiectie: manual	
Valoare	966.30	
	link:	www.emag.ro
	Ecran de proiectie Acer M90-W01MG Canvas, 16:9 Dimensiunea imaginii 90 inch (229 cm) diagonala 16/9 Zona de proiectie: 196 x 110 cm Dimensiune ecran: 200 x 159 cm Dimensiunea carcasei: 2130 x 90 x 80 mm Greutate: 5.6 kg Grosimea ecranului: 0.38mm	
Valoare	294.11	
	link:	www.officedirect.ro
	Caracteristici ecran proiectie electric, 244x183 cm, 2x3 Profi Suprafata ecran din PVC (alba mata) Grosime suprafata: 0.35 mm Unghi vizualizare: 150° Dimensiuni ecran: 244 x 183 cm Zona vizibila: 236 x 175 cm Diagonala: 304.8 Bordura neagra: 4 cm (ofera un contrast mai puternic al imaginii proiectate) Format: 4:3;Foarte silentios Include: telecomanda, accesorii montare Garantie: 2 ani	
Valoare	587.39	
Analiza de preț - ECRAN PROIECTIE		
Valoare medie	**615.94**	

Analiza de preț - Perie WC cu suport pentru hârtie igienică

	link: vc-cu-suport-pentru-hartie-igienica-kadda-bsp- Caracteristici generale Suportul multifunctional BSP - 0770A de la Kadda este un accesoriu indispensabil oricarui spatiu sanitar. Acesta este multifunctional, oferind atat suport pentru hartia igienica, cat si perie pentru WC. Suportul este realizat din inox si prezinta finisaj cromat, fiind usor de incadrat in orice spatiu sanitar si oferind o amenajare intr-un stil modern si elegant. Dimensiunile acestuia sunt 20,5 x 77,5 cm.
Valoare	175.00
	link: hum.ro/cumpara/suport-hartie-igienica-perie- Caracteristici generale Suport hartie igienica + perie wc material: inox dim:diametru 16,8 cm inaltime 60 cm
Valoare	159.00
	link: -inox-pentru-perie-toaleta-si-suport-hartie-igie Caracteristici generale Set pentru baie,cuprinzand suport de perie toaleta si suport pentru hartie igienica. Material:otel inoxidabil Capul cu perie poate fi inlocuit;container din plastic integrat pentru o curatare usoara. Dimensiuni:22 x 18 x 76 cm Producator:Zeller Germania
Valoare	179.00
Valoare medie	**171.00**

CABINET CONSULTATII	
Analiza de preț -Dulap instrumentar	
	link: Echipamente-Medicale.ro • Dulap medical - Elixmed ";• Constructie PAL dublu melaminat alb • Usi superioare sticla;• Usi inferioare pal cu incuietoare (cheie);• Rafturi sticla • Accesorii cromate;• Picioare reglabile pe inaltime
Valoare(lei,fara TVA)	613.45
	link: neomed.ro Realizat din otel emailat prevazut cu două compartimente suprapuse: - compartimentul superior cu doua rafturi din otel inoxidabil reglabile in inaltime, usa cu geam din sticla prevazuta cu incuietoare,- compartiment inferior cu doua usi din tabla de otel emailat si raft interior.;Prevazut cu picioare de sprijin.;Garantie 2 ani Dimensiuni 75 x 37 x 164 cm
Valoare(lei,fara TVA)	1829.41
	link: Dulap in care se depoziteaza substante si instrumentar medical in perioada cat nu sunt folosite, ; Constructie metalica vopsita electrostatic RAL7032(bej deschis) sau alte culori pentru serie;Dimensiuni de gabarit: 750 x 400 x 1700 mm Doua usi din sticla la partea superioara, iar in partea inferioara doua usi metalice fiecare zonz cu incuietoare.;Dimensiuni: 750 x 380 x 1710 mm Caracteristici constructive: ;- Constructie metalica vopsita ;- Prevazut cu doua usi din sticla la partea superioara, iar in partea inferioara cu doua usi metalice.
Valoare(lei,fara TVA)	1217.65
Valoare medie	**1220.17**

Analiza de preț - Tăviță inox

Tavita renala din inox, 500 ml - TX282 Pe stoc: Da Telefon: 036980 Pret: 36 lei 	link: irma/neomed/vanzare/15529132/tavita-renal Caracteristici generale Tavita renala din inox, 500 ml - TX282 Tava renala din inox de calitate superioara.
Valoare	30.25
	link: oka.ro/cabinet/instrumentar/pin-tavita-renala Caracteristici generale Tavita pentru instrumentar. Material sterilizabil. Dimensiune medie.
Valoare	44.23
	link: umentar-instrumente-medicale/tavite-casolet Caracteristici generale Tavita renala din inox Japonia. Tavite renale dimensiuni - 160 mm. 200 mm. 250 mm. 280 mm. 300 mm. Tavita medicala, firma producatoare Raydent.
Valoare	30.92
Valoare medie	**35.13**

Analiza de preț - Foarfecă

	link: nstrumente-medicale/instrumentar-foarfece/f Caracteristici generale Foarfeca disectie dreapta, instrumentar inox Japonia, firma producatoare Raydent, dimensiuni 11,5 cm.
Valoare	12.46
	link: 'www.poka.ro/cabinet/instrumentar/foarfeca- Caracteristici generale Din otel inoxidabil de calitate superioara. Sterilizabila. Rezistenta sporita la uzura. Frecventa de utilizare: zilnica.
Valoare	125.33
	link: /neomed/vanzare/15721632/foarfeca-disecti Caracteristici generale Foarfeca disectie Metzenbaum 18cm - 66-04 Foarfeca realizata din material rezistent la coroziune ce permite sterilizari repetate prin autoclavare la 134 C/2 bar. Instrumentarul este matuit pentru a evita stralucirea sub lampa scialitica. Produsul indeplineste cerintele Directivei pentru dispozitive medicale 93/42/CEE. Producatorul are implementat sistemul de management al calitatii EN ISO 9001:2000 sau SR EN 13485/2004; SC NEOMED SRL detine aviz de functionare pentru activitatea de comercializare dispozitive medicale, emis de Ministerul Sanatatii.
Valoare	59.00
Valoare medie	**65.60**

Analiza de preț - Pensă

	link: /neomed/vanzare/15721644/pensa-hemostat Caracteristici generale Pensa hemostatica Pean 14.5cm 170-04-14 Pensa realizata din material rezistent la coroziune ce permite sterilizari repetate prin autoclavare la 134 C/2 bar. Instrumentarul este matuit pentru a evita stralucirea sub lampa scialitica. Produsul indeplineste cerintele Directivei pentru dispozitive medicale 93/42/CEE. Producatorul are implementat sistemul de management al calitatii EN ISO 9001:2000 sau SR EN 13485/2004; SC NEOMED SRL detine aviz de functionare pentru activitatea de comercializare dispozitive medicale, emis de Ministerul Sanatatii.
Valoare	35.00
	link: .poka.ro/cabinet/instrumentar/pensa-pean-14 Caracteristici generale Pensa Pean cu dimensiunea de 14 cm. Material: otel inoxidabil de calitate superioara. Sterilizabila. Rezistenta sporita la uzura. Frecventa de utilizare: zilnica.
Valoare	86.23
	link: atoare-si-razatoare/feliator-mezeluri-profesior Caracteristici generale Pensa chirurgicala, fabricata din inox Japonia, firma producatoare Raydent, dimensiuni pense chirurgicale - 11,0 cm. 12,5 cm. 14,0 cm. 16,0 cm. 20,0 cm. 25,0 cm. 30,0 cm.
Valoare	8.18
Valoare medie	**43.14**

Analiza de preț - Stetoscop

	link: de-familie/4375/stetoscop-3m-littmann-classi Caracteristici generale Lungime tubulatura: 69 cm Capsula dubla cu diafragma reglabila usor de curatat (suprafata neteda, fara fisuri) Capsula din otel inoxidabil Tubulatura de noua generatie rezistenta la uleiurile pielii Garantie 2 ani Cadou CD "Sunetele inimii' Cadou CD " Sunetele plamanilor"
Valoare	550.00
	link: ww.medisana.ro/cumpara/stetoscop-kawe-pre Caracteristici generale Stetoscop cu capsula dubla din inox si brate auriculare tot din inox. Membrana este de 44 mm, iar lungimea tubului este de 56 cm.
Valoare	259.00
 525 LEI	link: /363-stetoscop-littmann-classic-3.html?search Caracteristici generale Stetoscopul Littmann Classic III ofera sensibilitate acustica mare pentru o performanta de exceptie, plus o capsula versatila fata-verso cu diafragme acordabile. Tehnologia cu o diafragma reglabila 3M perfectionata pentru diferite frecvente prin simpla reglare a presiunii asupra capsulei. Apasati capsula cu presiune redusa pentru sunetele de frecventa joasa; apasati un pic mai mult pentru a auzi sunetele de frecventa inalta. Dotat cu olive auriculare mari si mici.
Valoare	525.00
Valoare medie	**444.67**

Analiza de preț Termometru pentru copii	
 Laica - Termometru digital cu infrarosu pentr	link: .ro/laica-termometru-digital-cu-infrarosu-pent Caracteristici generale Tehnologia infrarosu ofera fiabilitate sporita. Sigur, rapid, precis si usor de utilizat pentru a monitoriza temperatura corpului. Temperatura se poate masura in grade Celsius (C°). De asemenea se poate masura si temperatura camerei. Usor de citit, afisaj digital LCD. Semnal acustic pentru finalizarea masurarii temperaturii corpului. Functia de memorie: poate inregistra ultima citire. Termometru functioneaza cu o baterie 1 x 3V litiu tip CR2032 inclusa. Functie de inchidere automata dupa un minut de nefunctionare. Produs certificat in conformitate cu Directiva 93/42/CEE
Valoare	109.00
 Termometru cu infrarosu, FT90, Beurer 197.50	link: ul/dispozitive_medicale/termometre/termom Caracteristici generale Timp de masurare temperatura (sec):Masurare foarte rapida Functii:Afisare C si F Sound control (reglare volum sonor) (On / Off), Alarma la febra Oprire automata Semnal sonor la finalizarea masurarii Culoare:Alb Altele:Display XL, iluminat albastru, foarte usor de citit,Igienic si sigur - masurare fara contact cu pielea Tehnica de masurare cu infrarosu 60 de spatii de memorare (temperatura corpului) Accesorii:Include 2 baterii 1.5V AAA
Valoare	197.50
 Termometru cu infrarosu pentru copii Akyta	link: rmometru-cu-infrarosu-pentru-copii-akyta-asr Caracteristici generale Ecran care se coloreaza in functie de intervalul de temperatura masurat. Verde pentru intervalul 32-37.4 grade/ Portocaliu pentru intervalul 37.5- 38 grade/ rosu pentru intervalul 38-43 de grade Consum redus de curent. Masurare rapida Usor de utilizat Indica datele ultimei masuratori Calibrarea masurarii prin masurarea temperaturii ambientale Inchidere automata daca nu exista masuratori. Scala Celsius si scala Fahrenheit . Masoara temperatura corpului uman sau a obiectelor
Valoare	74.00
Valoare medie	**126.83**

Analiza de preț Dispozitiv pentru măsurarea copiilor

 Stadiometer detașabil portabil, de la 20 la 205cm, diviziune 1 188,76 €	link: ter-detasabil-portabil-de-la-20-la-205cm-diviz Caracteristici generale Perfect pentru cabinete medicale si spitale, dar și pentru examenele medicale mobile pentru școală sau pentru măsurare a dimensiunii de pacienți în casele lor. Dezasamblată, în mai multe bucăți, acest stadiometer ușor de transportat oriunde. Cu adaptor uscat 437, stadiometer poate fi atașat în siguranță la o scară podea. Interval de masurare: 20-205 cm / 8-81 " Divizia: 1 mm / 1 / 8 " Dimensiuni: 328 x 2145 x 574 mm Greutate: 3.6 kg
Valoare	735.74
 Taliometru de perete 44,90 lei	link: omed.ro/echipare-cabinete-medicale/780-tali Caracteristici generale Cod produs: Taliometru Taliometru de perete Taliometru cu fixare pe perete; Măsoară pînă la 2 m (rola se derulează de la 2 m în jos, până în creștetul capului); Se citește înălțimea măsurată direct pe ecran. Termen livrare: 2 zile lucratoare
Valoare	44.90
	link: w.romedic.ro/banda-pentru-masurare-inaltim Caracteristici generale - scala de masura 0-200 cm - usor de fixat pe perete
Valoare	54.57
Valoare medie	**278.40**

Analiza de preț Trusă medicală de prim ajutor

 Trusa sanitara prim ajutor de perete 204.00 lei	link: usa-sanitara-prim-ajutor-de-perete.html?searc Caracteristici generale Trusa de prim ajutor este avizata de Ministerul Sanatatii Publice. Perioada de valabilitate 24 luni. Trusa de prim ajutor conforma ordinului 427/14 iunie 2002. Corespunde cerintelor ITM. Trusa sanitara este obligatorie pentru societati comerciale, institutii bugetare (scoli, primarii, licee, etc).
Valoare	204.00
 Trusă medicală de prim-ajutor - fixa - pret afisat fara TVA ADAUGARE ÎN COȘ 140	link: i-sau-paine-camry-200w-inox-diametru-19cm- Caracteristici generale Componenta trusei sanitare de prim ajutor – conform Ordinului Ministrului Sanatatii si Familiei nr 427/2002 – cod de inregistrare RO/S-062-110-01: Foarfece cu varfuri boante – 1 buc, Dispozitiv respiratie gura-gura – 1 buc, Pipa Guedel marimea 4 – 1 buc, Pipa Guedel marimea 10 – 1 buc, Deschizator gura – 1 buc, Garou elastic – 1 buc, Atele din material plastic – 2 buc, Leucoplast 5 cm/3 m – 1 rola, Leucoplast 2.5 cm /2.5 m -1 rola, Pansament individual 2/6 cm – 10 buc, Pansament cu rivanol 6/10 cm – 5 buc, Pansaplast (plasture) 6/50 cm – 1 buc, Fasa tifon 5 cm/ 4m – 5 buc, Fasa tifon 10 cm/ 5 m – 3 buc , Bandaj triunghiular l=80 mm – 2 buc, Vata hidrofila sterile 50 g – 2 buc, Manusi de examinare – 4 perechi, Comprese sterile 10/8 cm x 10 buc – 10 pachete, Alcool sanitar 200 ml, Alcool iodat – 200 ml, Rivanol solutie – 200 ml, Perogen – 1 flacon, Batiste hartie dezinfectante – 10 buc, Ace siguranta – 12 buc, Pahare unica folosinta – 5 buc, Caiet 50 file - 1 buc, Pix/Creion – 1 buc , Brosura prim ajutor – 1 buc
Valoare	117.65
 Trusa sanitara de prim ajutor, detasabila cu Cod: 601017 215.00 lei	link: enie/articole-curatenie/trusa-sanitara-de-prim- Caracteristici generale Ace de siguranta - 12 bucati, alcool iodat - 200 ml - 1 sticla, alcool sanitar - 200 ml - 1 sticla, apa oxigenata sau perogen - 1 sticla, atele din material plastic - 2 bucati,bandaj triunghiular - l = 80 mm - 2 bucati, batiste din hartie cu solutie dezinfectanta - 10 bucati, brosura cu instructiuni de prim ajutor - 1 bucata, caiet - 50 pagini - 1 bucata, comprese sterile - 10 cm x 8 cm - 10 bucati, creion - 1 bucata, cutie din material plastic - 1 bucata, deschizator de gura din material plastic - 1 bucata, dispozitiv de respiratie gura la gura - 1 bucata, fasa din tifon -10 cm x 5 m - 3 bucati, fasa din tifon - 5 cm x 4 m- 5 bucati, foarfece cu varfuri boante - 1 bucata, garou - 50 cm - 1 bucata, leucoplast - 2.5 cm x 2.5 cm - 1 bucata, leucoplast - 5 cm x 3 m - 1 bucata, manusi de examinare - 4 perechi, pahare de unica folosinta - 5 bucati, pansament cu rivanol - 6 cm x 10 cm - 5 bucati, pansament individual - 2 cm x 6 cm - 10 bucati, pipa Guedel - marimea 4 - 1 bucata, pipa Guedel - marimea 10 -1 bucata, plasture - 6 cm x 50 cm - 1 bucata, rivanol solutie 1% - 200 ml - 1 sticla, vata hidrofila sterila - 50 g - 2 pachete.
Valoare	215.00
Valoare medie	**178.88**

Analiza de preț -Pat consultatii		
	link:	www.magazin-medical.ro
	Canapea consultatie cu cap rabatabil utilizata in cabinetele medicale pentru medicina generala, acupunctura, medicina muncii, etc Produsul are constructia robusta sudata fara organe de asamblare (suruburi,etc) realizata special pentru a suporta greutati mari pana in 150 kg fiind prevazuta si cu un suport pentru rola de hartie. Pielea sintetica poate avea diferite culori in functie de dorintele clientului iar structura este din otel vopsit electrostatic culoarea fiind RAL7032 (crem deschis);Dimensiuni: [L*l*H]: 1900*600*650 Caracteristici constructive: - cap rabatabil cu fixare mecanica 0...45°;- saltea executata din dermatina si spuma poliuretanica(grosime 6 cm);- cadru metalic vopsit in camp electrostatic, culoare RAL7032;Garantie: 12 luni	
Valoare(lei,fara TVA)	545.38	
	link:	www.medisana.ro
	cadru din otel vopsit electrostatic - picioare pliabile;- saltea din piele ecologica ;- cap rabatabil - dimensiuni: 184 x 60 x 73 cm;- suport hartie inclus	
Valoare(lei,fara TVA)	672.27	
	link:	prosergrup.ro
	Canapea medicala pentru consultatii Caracteristici tehnice:- structura metalica realizata din teavade otel carbon; - intreaga constructie este vopsita in camp electrostatic; - tetiera reglabila, cu fixare mecanica in orice punct de la 0 - 45°;- picioare prevazute cu pufere lin material plastic, antiderapante;- blaturi capitonate cu poliuretan flexibil si acoperite cu piele ecologica; culoarea tapiteriei la alegerea clientului;- dimensiuni (L x l x H) 1800 x 600 x 650 mm.	
Valoare(lei,fara TVA)	789.92	
	Analiza de preț -Pat consultati	
Valoare medie	**669.19**	

Analiză de preț Scaun supraveghetor



link:	rad/scaun-birou-vizitator-taurus-n-fix-imitatie-
	Caracteristici generale Datorita posibilitatii de suprapunere, scaunele pot fi depozitate mult mai usor, realizand o economie de spatiu. Sezutul si spatarul scaunului au o structura din lemn stratificat, acoperita cu spuma poliuretanica de 3.5 cm grosime (densitate 18 kg/mc - spatar, 25 kg/mc - sezut), pentru a creste gradul de confort. Cadrul este prevazut cu doua traverse care sustin sezutul si este realizat din otel vopsit negru in camp electrostatic. Fiind un model fara brate, acest scaun este usor de manevrat. Dimensiunile totale ale scaunului sunt 84 cm inaltime, 53 cm latime si adancime. Sezutul are 47 cm inaltime de la sol, 47 cm latime si 43 cm adancime, iar spatarul are 41 cm inaltime si 48 cm latime.
Valoare	89.00



link:	lemcom.ro/produs/scaun-tapitat-robin-blue-h
	Caracteristici generale Scaun versatil, realizat din metal tapitat cu sofa de inalta calitate. Este ideal pentru zona de bucatarie, living, dining sau birou. Sezutul este extrem de comod, iar cadrul metalic este rezistent si stabil. Dimensiuni: 84 cm 48 cm 57 cm 50 cm Culoare: Albastru Materiale: Stofa/Metal
Valoare	324.37



link:	Id=381d128496f417c384ad&X-Product-Id=27
	Caracteristici generale Este realizat din lemn de fag, tapitat cu piele artificiala de buna calitate, in diverse culori. Ca element elastic, care confera confort este folosita spuma poliuretanica de densitate medie, cu o rezistenta foarte buna in timp.
Valoare	135.00

Valoare medie	**182.79**

Analiza de preț - Dulap pentru medicamente



link: f207450f022f4ae38&X-Product-Id=34292962

Caracteristici generale

- Atat dulapul cat si rafturile sunt din metal rezistent
- Usa din sticla satinata, cu cruce de prim ajutor
- Cu 4 rafturi
- Usa cu deschidere / inchidere prin apasare
- Dimensiuni: 30 cm x 12 cm x 60 cm (LxLxH)
- Material: Metal, vopsea rosie si sticla satinata de siguranta
- Inaltimea compartimentelor: 13,1 cm
- Dimensiunile usii: 26 cm x 46 cm
- Sticla de siguranta: grosime de 5 mm
- Culoare: rosu
- Greutate: 4 KG

Pachetul contine: 1 x dulap și 2 x chei

Valoare	230.00



link: e-produse-cutii-valori/rottner/Dulapior-medic

Caracteristici generale

Dulap metalic pentru depozitare medicamente MK1.
Sistem de prindere in partea dorsala, in perete.
Greutate 3 kg.

Valoare	221.85



link: Search-Id=fe0f207450f022f4ae38&X-Product-

Caracteristici generale

Dulap din otel inoxidabil pentru medicamente,stralucitor,lustruit.
Usa din sticla,inculetoare magnetica ,blocare cu 2 chei incluse.
In interior-2 compartimente de depozitare.
Dimesiuni:30 x 12 x 30 cm
Producator:Zeller Germania

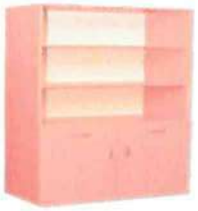
Valoare	188.00

Valoare medie	**213.28**

Analiza de preț - Recipient pentru colectarea deșeurilor medicale

	link: edicale.ro/recipient-polipropilena-pt.-intepato Caracteristici generale Recipient polipropilena pt. intepatoare - taietoare 9 L Material: polipropilena Capacul recipientelor prezinta orificii speciale pentru detasarea acelor de seringa, a lamelor de bisturiu ... precum si a altor deseuri intepatoare taietoare de dimensiuni mai mari. Sistemul de inchidere definitiva elimina posibilitatea de contaminare a personalului care manipuleaza deseurile intepatoare taietoare, cat si refolosirea de catre persoane din exteriorul unitatilor sanitare. Odata inchis definitiv, recipientul este distrus prin incinerare. In urma acestui proces nu rezulta deseuri toxice. Conform standard NFX-30-500 Conform standard BS 7320 Recipientele sunt avizate de Ministerul Sanatatii - Institutul de Sanatate Publica
Valoare	12.40
	link: dentstore.ro Material: polipropilena Culoare: galbena Capac de culoare rosie prevazut cu orificii corespunzatoare fiecarei categorii de deseu intepator-taietor Capac cutie autoblocant odata inchis capacul nu mai poate fi deschis Recipient testat impotriva perforarii cu obiecte ascutite
Valoare	10.00
	link: utie-incinerare-deseuri-periculoase-prima-crer Caracteristici generale Cutie Incinerare Deseuri Periculoase - Prima Cremation Boxes for Medical Waster 20 litri: cutie paralelipipedica obtinuta din carton triplu, de culoare galbena destinat procesului de colectare, pastrare si depozitare a tuturor deseurilor periculoase si produselor contaminate din laboratoarele medicale/ cosmetice, in vederea distrugerii acestora si a mentinerii celui mai inalt grad de igiena si sterilitate din unitatile respective. Stratul interior este confectionat dintr-un carton cu cea mai mare putere de ardere (pentru distrugerea totala a continutului), prezinta maner si o fanta izolanta, un grad foarte ridicat de rezistenta la uzura si substante chimice, este inscriptionat cu semnul BIOHAZARD si este ideal pentru manipularea deseurilor infectioase neintepatoare/ reziduurilor medicale contagioase.
Valoare	7.56
Valoare medie	**9.99**

Analiza de preț - Halat medical	
	link: arch-Id=006401e915d4c8ee9cf8&X-Product-Id Caracteristici generale Halat medical dama Carré cu doua buzunare aplicate si un buzunar mic pe piept cu refilet. Inchidere cu o capsa. Material tercot 210 g/mp
Valoare	139.23
	link: ps://carre-line-textil.com/shop/halat-barbati- Caracteristici generale Halat bărbați cu un croi minimal, fără sistem de închidere. Croiul conține două buzunare mari și unul mic, aplicate. Material: Tercot (35%bbc, 65% polyester)
Valoare	148.00
	link: w.eurocomgroup.ro/produs/halat-medical-fer Caracteristici generale Halat medical dama cu trei buzunare, dintre care două aplicate paralel în partea de jos și unul la piept în partea stângă. Halatul este cu mânecă scurtă și are sistem de închidere cu nasturi. Designul este unul modern datorită croiului ușor cambrat. Materialul de fabricație este bumbac 100%.
Valoare	116.00
Valoare medie	**134.41**

Analiza de preț- BIBLIOTECA	
	link: ALFAVEGA Destinat pentru depozitarea materialelor didactice de orice fel sau a documentelor școlare, a dosarelor, portofoliilor, etc. Util chiar si in birouri sau acasa. Se poate amplasa in orce incapere din scoala: sala de clasa, profesorala, secretariat, directiune, sau in laboratoare; in gradinite sau inspectorate scolare, etc. Avantaje: • Compartimentarea in 2 parti distincte, permite pastrarea unor obiecte de categorii diferite in cele doua parti; • Vizibilitate pentru obiectele depozitate in partea superioara; • Posibilitatea pastrarii in siguranta a obiectelor depozitate in partea inferioara, datorita sistemului de inchidere cu yala; • Compartimentarea cu polite permite o mai buna organizare a spatiului; Caracteristici tehnice: • Dulapul are doua parti: compartimentul superior cu 2 polite mobile, compartimentul inferior cu 2 usi, prevazute cu manere si yala, iar in interior o polita mobila. • Realizat din: PAL melaminat de 18mm,cantuit cu ABS • Dimensiuni (LXlXh): 800x400x1900mm; • Culori PAL: Fag, stejar,cires; Observatii:
Valoare(lei,fara TVA)	515.13
	link: EURODIDACTICA Dulap cu 2 usi, 2 sertare si 2 rafturi(802x403x1816mm) Structura din PAL melaminat de inalta calitate de 16mm/18mm, cant ABS de 1,00/2,00mm. Dimensiune: 802x403x1816mm. Culori disponibile: fag Bavaria. Termen de garantie: 24 luni Acest produs se livreaza neasamblat
Valoare(lei,fara TVA)	340.00
	link: EDUVOLT Dulap cu vitrina - KARO III Dimensiuni(Lxlxh): 800x400x1900mm. Caracteristici tehnice: Realizat din PAL melaminat de 18 mm, cantuit cu cant ABS. Compartimentul inferior are 2 usi de PAL, cel superior 2 usi cu sticla si rama de PAL. In interior, dulapul este compartimentat cu polite iar usile se inchid cu yale. Dotat cu picioruse antiderapante care protejeaza pardoseala. Dimensiuni(Lxlxh): 800x400x1900mm. Culori standard de PAL: fag, stejar sau cires Avantaje: • Compartimentarea cu ajutorul politelor permite o mai buna organizare a spatiului; • Mobilitatea unor polite permite dimensionarea spatiilor de depozitare in functie de marimea obiectelor depozitate; • Vizibilitate pentru obiectele depozitate; • Ideal pentru expunerea materialelor didactice, a bibliorafturilor sau cartilor. • Destinat pentru depozitarea materialelor didactice de orice fel sau a documentelor școlare, a dosarelor, portofoliilor, etc. Util chiar si in birouri sau acasa ca biblioteca.
Valoare(lei,fara TVA)	690.76
Analiza de preț- BIBLIOTECA	
Valoare medie	**515.29**

Analiza de preț- Banca cu picioare din metal

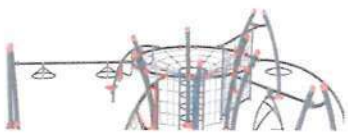
 Banca Metalica Parc BREAZA-OR - Mobilier Urban 469.00lei	link:	www.kronemag.com
	Elemente Componente Banca Parc: 2 picioare banca din teava neagra 1 platbanda de rigidizare sezut 5 elemente din lemn de rasinoase clasa B 10 seturi organe asamblare (surub torbant, piulita, saiba Finisare Elemente Metalice Banca Metalica Parc: Banca pentru parc este vopsita in camp electrostatic cu un strat de vopsea poliesterica, care asigura protectie si rezistenta ridicata suprafetelor metalice.	
Valoare(lei,fara TVA)	394.12	
	link:	
	lungime 2 m, cadru din profil de oțel zincat	
Valoare(lei,fara TVA)	1420.00	
 Banca de gradina Oana, lemn si metal, 150 x 55 cm, Maro	link:	www.emag.ro
	Specificatii CARACTERISTICI GENERALE Tip produs Banca Numar locuri 3 Culoare Maro MATERIAL Material cadru Metal	
Valoare(lei,fara TVA)	442.00	
Analiza de preț- Banca cu picioare din metal		
Valoare medie	**752.04**	

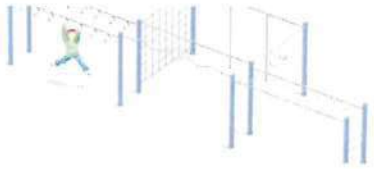
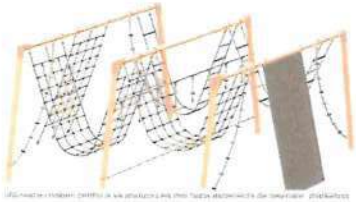
Analiza de preț- Banca circulara cu spatar		
	link:	www.emobili.ro
	Descriere Produs:	

	Culoare: Gri Materiale: Metal Dimensiuni banca: Dimensiune: 160 cm Inaltime: 90 cm Inaltime spatar: 45 cm Inaltime sezut: 45 cm Adancime sezut: 38 cm Diametru interior: Parte superioara: 70 cm Parte inferioara: 86 cm Greutate suportata: 450kg Greutate banca: 25kg
Valoare(lei,fara TVA)	1149.00
	link: /banca-de-gradina.compari.ro diametru interior de 70 cm, aceasta poate inconjura pomi si formeaza un spatiu de sedere spatios
Valoare(lei,fara TVA)	1702.60
	link: www.emobili.ro
Valoare(lei,fara TVA)	1199.00
Analiza de preț- Banca circulara cu spatar	
Valoare medie	**1350.20**

Analiza de preț- Cos gunoi ext. Metalic cu scrumiera	
	link: http://www.cosuri-pubele.ro Cos de gunoi pentru exterior din lemn 40l Cos de gunoi pentru spatii exterioare, realizat din lemn de origine tropicala cu nuanta de mahon la exterior si constructie solida de otel la interior. Datorita designului deosebit este ideal pentru utilizare in parcuri, gradini

	publice sau particulare, spatii de joaca, parcari centre comerciale. Cosul poate fi fixat la sol. La interior este dotat cu un recipient mobil din tabla zincata care usureaza colectarea si strangerea deseurilor.Dimensiuni: Ø 460 mm, înălțimea: 700 mm. Volum: 40 litri.
Valoare(lei,fara TVA)	785.00
	link: www.kronemag.com Cos de Gunoi Stradal Metalic cu Capac si Scrumiera URBAN 27CS Cosuri de gunoi metalice stradale, pentru parcuri, spatii de joaca, zone de relaxare. Cosuri de gunoi cu tabla perforata, prevazute cu capac si scrumiera.Elemente Componente Cos Gunoi Metalic Stradal: 1 recipient metalic, rectangular din tabla zincata; 1 cadru metalic cu capac si scrumiera din tabla zincata;Recipientul rectangular metalic al cosului de gunoi cu capac stradal este realizat din tabla de otel zincat cu g=1.00 mm. ;Finisare Elemente Metalice Cos de Gunoi cu Capac si Scrumiera:Cosurile de gunoi cu capac metalice stradale sunt vopsite in camp electrostatic cu vopsea poliesterica, care asigura o protectie ridicata a suprafetelor.
Valoare(lei,fara TVA)	795.00
	link: metalglobal.ro Dimensiuni: Diametru : 33 cm Inaltime 50 cm. Inaltime suport :150 cm Material: Otel .
Valoare(lei,fara TVA)	600.00
Analiza de preț- Cos gunoi ext. Metalic cu scrumiera	
Valoare medie	**726.67**

Analiza de preț- Echipament joaca SPIDER	
	link: www.juko.ro

	
Valoare(lei,fara TVA)	24111.88
	link: www.loftrek.ro Descriere: Cățărătoare de dimensiuni mari, cu doisprezece stâlpi de susținere dispuși paralel, sub forma unor trasee de competiție, având cățărători de mai multe tipuri și nivele de dificultate: tip scară, bară dreaptă sau ondulată, mânere și inele de cățărare și cățărătoare tip plasă
Valoare(lei,fara TVA)	25235.40
	link: ocuri-de-joaca-pentru-spatii-publice Cataratoare de dimensiuni mari, compusa din trei perechi de stalpi metalici unite intre ele de cate o bara metalica, care comunica intre ei prin mai multe plase de catarare, de forme si modele diferite, avand in partea frontala un perete de catarare
Valoare(lei,fara TVA)	29235.84
Analiza de preț- Echipament joaca SPIDER	
Valoare medie	**26194.37**

Analiza de preț Liliac de vara rosu, (Buddleja davidii Royal Red), la ghiveci	
 Liliac de vara rosu, (Buddleja davidii Royal Red), la 29.15 lei	link: www.pestre.ro Descriere produs Are o marime mijlocie-mare de 2-3 m, cu frunze oblong-lanceolate de culoare verde inchisa pe fata si gri verzui pe dos. Florile sunt grupate in panicule alungite de culoare rosu aprins, infloresc incontinuu din iulie pana in septembrie. Florile sunt foarte parfumate.Denumire botanica: Buddleja davidii Royal Red Denumire populara: liliac de vara rosu;Zona geografica: Toata Romania;Inaltimea maxima: 3 m;Latimea maxima: 3 m Inaltimea de livrare: 15-25 cm;Modul de livrare: Ghiveci Forma: arbustiva;Tipul: foios;Cresterea: Medie-rapida Expunere: Soare plin, Partial umbra;Sol preferat: Mediu,

	nepretentios;Culoarea frunzelor: Verde Culoarea florilor: rosii
Valoare(lei,fara TVA)	24.50
	link: www.gardenexpert.ro Frunzele au o forma lanceolata in nuante de verde inchis, iar pe partea superioara prezinta o nunata de verde deschis. Perioada de inflorire a Liliacului de vara Royal Red este in lunile iulie, august si septembrie. Se dezvolta foarte bine daca este plantat in zone cu mult soare sau in zone cu semi-umbra. Este un atbust de talie mica care poate sa se dezvolte la o inaltime cuprinsa intre 150-200 de centimetri. Prefera solurile fertile si bine drenate.
Valoare(lei,fara TVA)	18.00
	link: gradinamax.ro O plantă decorativă cu flori roșii ca focul, grupate în inflorescențe paniculate. În cazul în care grădina dumneavoastră duce lipsă de culori bogate, acest soi foarte parfumat este perfect pentru plantarea în orice loc al grădinii
Valoare(lei,fara TVA)	18.00
Valoare medie (lei,fara TVA)	**20.17**

Analiza de preț Brad alb, (Abies concolor), Radacina nuda/balot, 30/50cm	
	link: www.gardenexpert.ro Frunzele Bradului Alb sunt sub forma de ace ce au o lungime de 2,5-6 centimetri. Pe partea superioara frunzele au o culoarea verde, iar pe partea inferioara prezinta o culoare argintie cu reflexii verzi-albastrui. Florile acestui conifer sunt inflorescente intr-o nuanta rosiatica. Fructele Bradului Alb sau de Colorado sunt sub forma de conuri ce cresc intre 6 si 12 centimetri lungime. Conurile tinere sunt intr-o culoare de verde, apoi acestea primesc o noua culoare brun-violet. Scoarta trunchiului este neteda, iar din loc in loc are urme de rasina ce are o culoare gri-albicioasa.

Valoare(lei,fara TVA)	200.00
 Brad Argintiu cu Rădăcină 1.50 – 1.75m 	link: http://magazinuldebrazi.ro Brad Argintiu cu rădăcină în balot de pământ. Crescut în ghiveci până la vârsta de 9 ani.
Valoare(lei,fara TVA)	499.00
 Brad alb (Abies alba), Inaltime 1,1-1,4 m 145.78 lei	link: www.pestre.ro
Valoare(lei,fara TVA)	145.78
Valoare medie (lei,fara TVA)	**281.59**

Analiza de preț Arbust decorativ Tuia Smaragd, Thuja occidentalis, Smaragd	
 14.90 lei	link: www.gardenexpert.ro/

Valoare(lei,fara TVA)	14.90
	link: www.emag.ro Plantele sunt crescute in ghiveci, au radacina intreaga si inaltimea cuprinsa intre 40-60 cm. Este o specie de tuia columnara, are crestere accelerata si se poate planta pe tot parcursul anului (cu exceptia iernii, atunci cand pamantul este inghetat). Udarea moderata cu o atentie mai mare in primul an de plantare si sezonul cald.
Valoare(lei,fara TVA)	18.00
	link: www.pestre.ro uia Smarald (Thuja occidentalis Smaragd) este un conifer cu frunzisul vesnic verde. Tuia Smarald face parte din familia Cupresaceae. Formeaza o coroana densa si compacta cu aspect piramidal. Scoarta coniferului este subtire in nuante de brun-roscat iar frunzele au o forma aciculara aplatizata cu aspect solziform in nuante intense si vii de verde inchis si au un miros de ananas cand sunt zdrobite. Tuia Smarald este un conifer de talie mijlocie care la maturitate se dezvolta la o inaltime cuprinsa intre 5 si 10 metri. Cresterea sa este lenta spre medie. Se dezvolta cel mai bine daca se planteaza in zonele cu mult soare dar tolereaza la fel de bine si zonele cu semi-umbra.
Valoare(lei,fara TVA)	15.04
Valoare medie (lei,fara TVA)	**15.98**

Analiza de preț Iasomie de iarna,(Jasminum nudiflorum)	
	link: www.gardenexpert.ro/ Frunzele sunt palmate in nuante de verde inchis iar florile sunt mici si galbene formate din 6 petale. Iasomia de iarna are o perioada de inflorire foarte lunga in anotimpurile mai reci. Inflorirea incepe din luna noiembrie si tine pana in luna februarie. Prefera locurile de plantare in zonele cu mult soare dar poate tolera si zone cu semi-umbra. Este un arbust de talie medie spre mica ce se dezvolta la o inaltime cuprinsa intre 150 si 200 de centimetri.
Valoare(lei,fara TVA)	18.00
	link: http://www.gardenmarket.ro

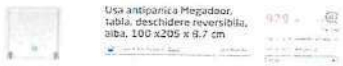
	Descriere Arbust foios ornamental originar din China. Poate fi tarator sau catarator, in functie de cum este condus. La maturitate poate atinge o inaltime de 2-3 metri si un diametru de 2-3 metri. Prezinta ramuri lungi si subtiri pe care din decembrie pana in aprilie apar flori mici, galbene, stelate, fara parfum, ce asigura un decor spectaculos de iarna. Imediat dupa inflorire apar frunzele mici, verzi, lucioase. Conditii de crestere si dezvoltare Se va amplasa in zone insorite sau partial insorite, cu soluri fertile si bine drenate. Se va uda cu moderatie. Utilizare Ca acoperitor de sol sau arbust catarator.
Valoare(lei,fara TVA)	16.81
	link: www.starkl.ro Denumire botanică Jasminum nudiflorum Număr articol 070270 Felul livrării 9 cm Protectie de iarnă: Rezistent la îngheți Loc de plantare Însorit / Semi-umbră
Valoare(lei,fara TVA)	16.81
Valoare medie (lei,fara TVA)	**17.20**

Analiza de preț USA PVC GRI ANTRACIT	
	link: http://www.perfectview.ro 
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link:

Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link:
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
Valoare medie (lei,fara TVA)	**0.00**

Analiza de preț USA PVC de interior	
	link: Rosca Radu <roscaradu@yahoo.com> RML-
Rosca Radu <roscaradu@yahoo.com> Catre: roman victor Preturi tamplarie pvc 5 camere,tripan 3 coli sticla L-F-F: -geam fix-55 euro/m2 cu tva -deschidere simpla-101,1 euro/m2 cu tva -deschidere dubla;oscilobatant)-116,56 euro/m2 cu tva -usa exterioara 132,78 euro/m2 cu tva -usa interioara(aripa fereastra)-105 euro/m2 cu tva Cu deosebit respect Ing.ROSCA MIHAI RADU	
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link: www.emag.ro
Usa termopan, Aplast, PVC, 4 camere, 860mm x 2040mm, Alb, deschidere pe stanga	CARACTERISTICI GENERALE Tip Universala Constructie Turnat Numar camere 4

	Deschidere in interior Tip deschidere Partea stanga Material PVC Latime 860 mm Inaltime 2040 mm Culoare Alb
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
 	link: ww.perfectview.ro Profil (număr camere);Veka Softline 70 AD Cls. A (5) Culoare profil;Alb Cercevea;Latime profil 80 mm Tip panel;Standard - 24 mm Feronerie;Maco Sistem închidere Uşă exterior, multipunct - 5 blocaje Deschidere;Stânga - dreapta Balamale uşă Balamale 3D standard Prag uşă Cadru închis
Valoare(lei,fara TVA)	550.04
Valoare medie (lei,fara TVA)	**183.35**

Analiza de preț USA PVC de interior, ANTIPANICA	
	link: www.promptsystem.ro Usi antipanica din PVC – usi de evacuare cu manere bara antipanica usa confectionata din material PVC culoare alb Manere bara antipanica CISA Italia cu maner exterior cu cheie
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link: www.dedeman.ro Specificatii tehnice Brand: Megadoor Culoare usa: Alb Feronerie inclusa: Da Inaltime usa (cm): 205 Latime usa (cm): 100 Tip ambalare: Carton Toc inclus: Da

	Accesorii: Da Deschidere usa: Reversibila Grosime usa (cm): 8.7 Inchidere : Sistem de inchidere NINZ Rezistenta la uzura: Da Tip usa: Multifunctionala
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link: http://www.1001usi.ro Descriere Destinata evacuarii in caz de urgenta Dimensiuni de gol: L x H = 900 x 2070 Se executa si la alte dimensiuni Specificatii Sistem de inchidere : bara antipanica pe 2 directii, manere+semicilindru exterior amortizor ABUS, deschidere in exterior, Finisaj – vopsea RAL 1019
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
Valoare medie (lei,fara TVA)	**0.00**

Analiza de preț GRILA VENTILARE	
	link: www.bizoo.ro Kit complet grila de ventilatie hidroreglabila compus din grila + placa suport + protectie externa + suruburi de prindere -debit min/max: 5-35 mc/h; (la ΔP= 10 Pa) -nivel de absorbtie a zgomotului: 33dB(A) (37dB(A) cu protectia externa acustica) -dimensiuni: 402x39,5x40 mm; -culoare : alb; -material: PS; -Profilul recomandat al canalului in tamplarie: 290x12 mm; -masa: 170 g; -montaj pe tamplaria termoizolanta din PVC, lemn stratificat sau aluminiu.
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link:

Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link:
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
Valoare medie (lei,fara TVA)	**0.00**

Analiza de preț FEREASTRA PVC GRI ANTRACIT	
	link: http://www.perfectview.ro/
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
	link: http://www.perfectview.ro/

Profil (număr camere)
Veka Softline 70 AD Cls. A (5)

Culoare profil
Gri antracit

Tip sticlă WarmEdge
24mm. Low-e [4] + Clar [4]. [Argon]

Tip panel
Standard - 24 mm

Feronerie
Maco

Valoare(lei,fara TVA)	#DIV/0!
	link: http://www.perfectview.ro/ 
Valoare(lei,fara TVA)	0.00
Valoare medie (lei,fara TVA)	**#DIV/0!**

Analiza de preț LUMINATOR CU TRAPA DESFUMARE	
	link: www.qmart.ro Cupoleta HEXASTEEL DOP STANDARD cu dimensiunea de 1,80 m x 3,00 m (Suprafata utila de evacuare fum Aa = 3,67 m2) avand urmatoarele caracteristici: Soclu metalic, zincat, termoizolat (coef. Uf = 2,5 W / m² x ºK), cu inaltimea de 300 mm;Parte mobila ce contine o rama de aluminiu (cu rolul de a proteja si a fixa partea vitrata) si policarbonat tricameral de 10 mm (coef. Ug = 2,5 W / m² x ºK), de culoare opal;Cupoleta este prevazuta cu un dispozitiv pneumatic ce permite atat deschiderea automata (cu ajutorul unui termo-declansator cu fuzibil si butelie de CO2) cat si deschiderea manuala cu ajutorul unui semnal pneumatic provenit de la o centrala de comanda si control de tip Hexaclip (nu este inclusa)
Valoare(lei,fara TVA)	7499.00
	link: http://www.magazinferestredemansarda.ro Fereastra de evacuare a fumului Fakro DSF este destinata pentru acoperisurile tip terasa. Este actionata electric.

Valoare(lei,fara TVA)	11078.15
	link:
Valoare(lei,fara TVA)	9288.58
Valoare medie (lei,fara TVA)	**9288.58**

Analiza de preț GENERATOR DE CURENT	
	link: http://www.generatoaredecurent.info Generator de curent trifazat, cu motor diesel, Heavy duty si turatie de lucru de 1500 rpm.Recomandat pentru interventie cu pornire automata in cazul in care se intrerupe sau nu este in parametri reteaua electrica (sursa principala).Pretul afisat este pentru varianta cu insonorizare si automatizare (varianta completa). Caracteristici Tehnice Grup Electrogen: Putere maxima KVA / KW = 22 / 17.6 Putere nominala KVA / KW = 20 / 16 Factor de putere cosQ 0,8 Frecventa Hz 50
Valoare(lei,fara TVA)	28895.80
	link: http://www.generatoaredecurent.info Generator curent Kipor KDE 35 SS3 (22,4 kW)28 kVA Frecvență nominală (Hz) 50;Putere nominală (kW) 22.4 Putere maximă (kW) 24.8;Tensiune nominală (V) 230/400 Curent nominal (A) 40,4;Turație nominală (rpm) 1500 Număr faze trifazat, conexiune tip Y;Factor de putere 0,8 (lag) Grad de izolație H;Număr poli 4;Tip excitație AVR;Tip panou digital Conector ieșire 2 prize monofazate;Cutie cu borne da Ieșire curent continuu -Dimensiuni (L x l x h) (mm) 1900 x 950 x 1200 Greutate netă (kg) 985;Greutate de lucru (kg) 1085;Nivel zgomot (dB(A)/7m) 51;Tip structură ultra silent;Model motor KM493ZG Tip motor 4 cilindri in linie , 4 timpi, injectie directa, turbo;Număr cilindri / alezaj x cursă (mm) 4 / 93 x 102;Capacitate cilindrică (ml) 2771 Putere nominală (kW/rpm) 28,5/1800;Rata de compresie 18,2:1 Turație nominală (rpm) 1500;Sistem de combustie - Sistem de răcire cu lichid;Sistem de ungere pompa ulei Sistem de pornire electric;Tip combustibil diesel
Valoare(lei,fara TVA)	0.00

	link:	depozituldegeneratoare.ro
	enerator curent electric (grup electrogen), ABAT 22 TBI, motorizare Baudouin, 22 kVA, diesel, trifazat, automatizare Putere (kVA) 22 / 20 Putere (kW) 17.6 / 16;Turatie (rpm) 1500;Tensiune standard (V) 400 / 230;Factor putere (cos phi) 0,8;Amperaj (Amp) 29; SPECIFICATII MOTOR;Tip BAUDOUIN Model 4M06G22/5;Nr. cilindri & dispunere 4-in linie Sistem inductie Aspiratie naturala ;Sistem racire Cu apa Putere maxima standby (kW) 25 ;Turatie (rpm) 1500 Cilindree (l) 2,3 ;Diametru interior & cursa (mm) 89 x 92 Factor compresie 17,5 : 1 ;PRegulator Electric / Mecanic Capacitate totala ulei (l) 9,5 Capacitate agent racire motor (l) 11,7 Consum combustibil la sarcina 100% in regim prime (l / h) 6,1 Alternator Marelli;Model MJB 160SB4 ;Frecventa (Hz) 50 Concept Fara perii, cu 4 poli ;Faze 3 ;Tensiune (V) 400 / 230 Clasa protectie H ;Sistem excitatie Electronic	
Valoare(lei,fara TVA)	24142.00	
Valoare medie (lei,fara TVA)	**17679.27**	

ANALIZA PRET:Contor electronic trifazic		
	link:	
	Descriere	
Valoare(lei,fara TVA)	805.98	
	link:	http://www.electrice.com
	Contor de energie trifazic, dublu tarif, masurare cu transformator.Tensiune alimentare- 230/400V c.a. +/- 15%, frecvenţa- 50/60 Hz +/- 2Hz, consum energie- 8.4VA, interval de lucru 0,01 ... 6A, masurarea energiei active/reactive, afisaj display LCD iluminat, salvarea periodica masuratori/starea contorului, iesire de impuls (So) pentru transmiterea la distanta a consumului.Temperatura de functionare: -10 ~ 55°C.Grad de protectie- IP20.Garantie 2 ani.Producator: Hager- Franta.	
Valoare(lei,fara TVA)	1561.41	
	link:	www.romstal.ro
	Specificatii tehnice PRODUCATOR TRACON ELECTRIC MODEL TVO-F1V TENSIUNE 3X230/400 V;FRECVENTA [HZ] 50 HZ CURENT 100 A;PRECIZIE [%] 2;GRAD DE PROTECTIE IP 20 TEMP. MINIMA DE LUCRU [°C] -10;TEMP. MAXIMA DE LUCRU [°C] 50 LATIME [MM] 70 MM;INALTIME [MM] 90 MM ADANCIME [MM] 70 MM	
Valoare(lei,fara TVA)		
ANALIZA PRET:Contor electronic trifazic		
Valoare medie	**1183.70**	

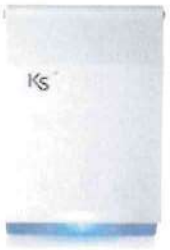
Analiza de preț LIFT PERSOANE

	link:	S.C. LIFTECH INSTALL S.R.L.
	Ascensor + Structura metalica portanta, inclusiv fabricarea, livrarea si montajul si intocmire doc. Pt. Autorizare IN CONFORMITATE CU ISO 9386-1:2000 si Directiva Europeana 98/37/CE; ACTIONARE Hidraulic – tractiune 2:1; SARCINA NOMINALA 250 Kg – Capacitate 3 persoane; VITEZA 0.15m/s; NR.STATII 3 NR.ACCESE 3 in linie;PUTERE 1 faza -220V – 50Hz – 1,5 Kw.;PANOU COMANDA Cu microprocesor; COMENZI IN CABINA Butoane comanda statii + <!> + alarma + interfon; SEMNALIZARI IN CABINA Pozitie + sens + iluminat de siguranta;COMENZI PALIERE Confirmare comanda + pozitie + sens;	
Valoare(lei,fara TVA)	0.00	
	link:	http://www.ascensoare-lifturi.com
	Ascensor + Structura metalica portanta, inclusiv fabricarea, livrarea si montajul si intocmire doc. Pt. Autorizare	
Valoare(lei,fara TVA)	0.00	
	link:	
Valoare(lei,fara TVA)		
Valoare medie (lei,fara TVA)	**0.00**	

CENTRALA DETECTIE INCENDIU		
	link:	www.astal.ro
	Tensiunea de alimentare: de bază rețea 50Hz, 230V +10% - 15% Tensiunea de alimentare: de rezervă	

	24V de la 17Ah la 38Ah HP7-12 KOBE Consum maxim de curent pasiv 0.4A Consum maxim de curent de la rețeaua electrică 0.8A Capacitatea permisa a liniei 300nF Consumul max. permis a elementelor intr-o linie de detectie 50mA (20mA);Curent disponibil pentru alimentarea dispozitivelor externe ;0.1A;Elemente de linie instalate în linii de detecție serie detector multistate 4043, 4046; Punct de apel manual ROP-4001, ROP-4001H, ROP-4001M, ROP-4001MH;adaptoare ADC-4001M, ADC-4001; sirene SAL-4001; elemente de control si comanda EKS-4001 element de control aresabil EWS-4001; elemente de control multi-intrare EWK-4001
Valoare(lei,fara TVA)	1905.00

SIRENA ADRESABILA DE INTERIOR	
	link: www.spy-shop.ro
	Sirena de incendiu interior Putere acustica: 86 dB/m Culoare carcasa: rosie Flash LED de culoare rosie Tonuri multiple
Valoare(lei,fara TVA)	162.18

SIRENA ADRESABILA DE EXTERIOR	
	link: www.spy-shop.ro
	SIRENA UNIVERSALA IMAGO BLUE KSI6300000.319 irena universala de exterior autoalimentata Ksenia Imago Blue Design unic si exclusiv Carcasa interioara metalica Carcasa exterioara din policarbonat cu duritate crescuta asigura rezistenta de lunga durata indiferent de conditiile de expunere Grosime de max. 6 cm Carcasa alba cu lumina albastra Controlata de un microprocesor 3 intrari auto-sensing pentru declansare sunet si flash 2 tamper-uri pentru carcasa, fixare si monitorizare acumulator Certificat EN50131 Grade 3
Valoare(lei,fara TVA)	457.98

BUTON DE PANICA ADRESABIL	
	link: http://www.ssc.ro
	Buton Incendiu: buton adresabil de alarmare cu izolator inclus -culoare rosie -montare pe suprafata in exterior -fara capac

	-semnalizare optica prin LED a starii de alarma -contine cheie pentru testare si deblocare siguranta cover pentru acces -tensiune de alimentare 17-32Vcc -grad de protectie IP42, EN54
Valoare(lei,fara TVA)	245.94

DETECTOR ADRESABIL DE TEMPERATURA

	link: http://www.ssc.ro
	Detector de temperatura: -detector analog adresabil de temperatura -autoadresabil -cu izolator inclus -poate fi setat sa declanseze la 77°C/ 92°C sau gradient de temperatura -semnalizare starii de alarma prin LED vizibil 360° -aria de acoperire 50m² -functie de compensare -temperatura de operare intre -20°C ÷ +60°C -tensiune de alimentare 18-30Vcc, EN54; VdS
Valoare(lei,fara TVA)	98.14

SOCLU DETECTORI ADRESABILI

	link: http://www.ssc.ro
	Soclu standard pentru detectoare analog adresabile,
Valoare(lei,fara TVA)	15.00

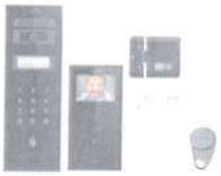
DETECTOR ADRESABIL OPTIC DE FUM

	link: http://www.ssc.ro
	Detector analog adresabil optic de fum: -autoadresabil -izolator inclus -semnalizare starii de alarma prin LED vizibil 360° -aria de acoperire 100m² -functie de compensare -temperatura de operare intre -20°C ÷ +60°C -tensiune de alimentare 18-30Vcc, EN54; VdS

Valoare(lei,fara TVA)	104.00

Analiza pret:ACUMULATOR 12V/18AH	
	link: www.spy-shop.ro
Valoare(lei,fara TVA)	179.00
	link: www.emag.ro Acumulator plumb-acid 12V 18Ah, VRLA-AGM (Valve Regulated Lead Acid Battery - Absorbed Glass Mat). Acumulatorii VRLA-AGM sunt sigilati (etansi) si functioneaza fara mentenanta (nu se adauga apa). Aplicatii: UPS-uri, UPS-uri pentru centrale, EPS-uri (Electric Power System), sisteme de securitate (alarme), sisteme de iluminat, telecomunicatii, echipamente medicale, echipamente electrice, jucarii, cantare digitale, navomodele, etc. Acumulator VRLA SUNLIGHT 12V 18 Ah cod SPA 12-18
Valoare(lei,fara TVA)	194.78
	link: http://www.magazinuldealarme.ro Acumulator plumb-acid 12V 18Ah, VRLA-AGM (Valve Regulated Lead Acid Battery - Absorbed Glass Mat). Acumulatorii VRLA-AGM sunt sigilati (etansi) si functioneaza fara mentenanta (nu se adauga apa). Aplicatii: UPS-uri, UPS-uri pentru centrale, EPS-uri (Electric Power System), sisteme de securitate (alarme), sisteme de iluminat, telecomunicatii, echipamente medicale, echipamente electrice, jucarii, cantare digitale, navomodele, etc. Acumulator VRLA SUNLIGHT 12V 18 Ah cod SPA 12-18
Valoare(lei,fara TVA)	176.39

Analiza pret:ACUMULATOR 12V/18AH	
Valoare medie	**183.39**

Analiza de pret :VIDEOINTERFON	
	link: www.a2t.ro Kitul este format din: • o unitate centrala de comanda • 10 terminale video (culoare: negru) • 20 de tag-uri (2/familie) • yala electromagnetica (culoare: negru) • panou video exterior (culoare: negru) • 3 doze de derivatie (culoare: negru)
Valoare(lei,fara TVA)	3695.50
	link: http://www.daromcom.ro Sistem digital multiapartament : conexiune pe 2 fire, deschidere usa prin comanda de la unitatile interioare, prin cod sau cartele/taguri,intercomunicatie intre apartamente sau intre doua posturi din acelasi apartament, puteti transfera apelurile primite catre un numar de telefon (printr-o linie telefonica fixa), dialogati cu vizitatorii prin telefon si chiar deschideti usa prin comenzi de la tastatura telefonului, vizualizare pe ecranul posturilor interioare pana la 6 camere de supraveghere analogice.;– Panou digital de apel (maxim 32 ap) : Monitor color : – Ecran de TFT-LCD– Capacitatea de a conecta un monitor ;uplimentar;– 10 tonuri de apel – Modificarea contrastului, luminozitatii si volumului de apel – Permite initierea apelurilor intre apartamente – Functie de memorare a imaginii (optional) – Functie de sonerie
Valoare(lei,fara TVA)	1256.30
	link: http://www.magazinuldealarme.ro Specificatii Panou intrare video 10 butoane Unitate de control audio;Unitate de control video;Sursa de ; limentare: PS-2420D 1 x GT-DA-L si 1 x GT-DP-L;1 x GT-VA si 1 x GT-VP 3 x GT-SW si 2 x GF-4P + GF-2P;2 x GF-3B si 2 x GF-3F;1 x GF-BP Dimensiuni panouri: 320 x 270 mm Montaj ingropat: 295 x 245 x 44 mm Pachetul contine Kit videointerfon cu 10 posturi de interior Aiphone GTV10F Unitate de control audio;Unitate de control video Sursa de alimentare: PS-2420D Manual de utilizare
Valoare(lei,fara TVA)	15286.55
Analiza de pret :VIDEOINTERFON	

Valoare medie	6746.12

Analiza de pret : KIT SUPRAVEGHERE VIDEO EXTERIOARA	
	link: www.a2t.ro Kit supraveghere HD, 8 camere supraveghere de exterior Acest sistem de supraveghere HD foloseste 8 camere de supraveghere de exterior si un DVR Pentabrid SAFER pentru a inregistra imagini la rezolutie mare 720p, impreuna cu vizualizare live pe internet. Acesta este cu mult mai performant decat sistemele de supraveghere traditionale analogice si rivalizeaza cu multe sisteme de camere IP, combatand problemele lor de retea sau de intarziere a semnalului video.Camere de supraveghere exterior 1 MP ;Camerele de supraveghere din acest kit sunt potrivite pentru utilizare in exterior si pentru a captura imagini de mare rezolutie pe timpul zilei sau noptii. Atunci cand nivelul de iluminare scade, acestea comuta pe infrarosu pentru a inregistra fara probleme pe timpul noptii, pe distante de pana la 20 de metri. DVR 8 canale 1080p Lite Pentabrid SAFER;Acest model de DVR este unul Pentabrid, adica esti functional de toate tehnologiile: AHD, CVI, TVI, CVBS, IP. Este compatibil cu camere de supraveghere de maxim 2 megapixeli pe tehnologiile Turbo HD si IP si camere de 1 MP pe restul tehnologiilor. Inregistreaza la rezolutie 1080p LITE. Are intrari video care se adapteaza automat in functie de tehnologia camerei de supraveghere - (AHD, CVI, TVI, CVBS, IP).
Valoare(lei,fara TVA)	1022.08
	link: www.cdnet.ro Caracteristici principale NVR - Compresie H.264 pentru cele 8 canale cu rezolutie maxima suportata 1080P;- Iesire video: 1 canal TV, 1 canal VGA si 1 canal HDMI 1080P;- Foloseste tehnologia XM Cloud ((www.xmeye.net);- suporta un HDD SATA de maxim 4000G (neinclus);- se ofera soft de monitorizare pentru windows - accesibil de pe smartphone, tablete, etc;Pentru mai multe informatii, faceti click aici: NVR 8 canale 1080P, standard ONVIF, iesire HDMI - NVR-6004T-PL Caracteristici principale camere IP waterproof rezolutie 2 Megapixeli;- camera IP cu rezolutie 1920 x 1080 pixeli (2 Megapixeli), 15FPS;- webserver incorporat;- multi stream;- iluminare infrarosu: 18 LED-uri (de 14µ);- carcasa metalica, protectie IP66;- filtru automat IR Cut;- distanta batale tun infrarosu: 15-20 metri;- lentila: fixa 3.6 mm;- accesare si prin cloud
Valoare(lei,fara TVA)	1817.65
	link: Detalii DVR:Rezolutie 720P; 960H; D1, CIF.:Compresie video H264 Marime imagine 720P; 960H; D1 - 704x576 pixels; HD1 - 704x288 pixels; CIF - 352x288 pixels; QCIF - 176x144 pixels.FPS 200 fps; 25/canal;HDD Interfata SATA (nu este inclus).Intrare video 8 BNC;Iesire video HDMI, VGA. .Intrare audio RCA;Iesire audio - 1 RCA;Network DHCP, PPPOE, FTP, DNS, DDNS, NTP, UPNP.;Alimentare DC 12V; 2000-3000mA.;Temperatura functionare 0 °C ~ 30 °C;USB 2xUSB 2.0 (mouse si backup);PTZ RS 485. Optional;Mufa Alarma NU;Detalii camere:Senzor imagine 1/4 CMOS;Rezolutie 1200 TVL;Infrarosu DA 32 led 6mm, 30 -40m;Iluminare F1.2 / 1.0 Lux;Lentila 4mm;;Iesire video BNC 1 Vp-p / 75 Ohms Ω;S / N (Zgomot) > 48db;Alimentare DC12V±10%;Kitul contine :DVR 8 canale cu LAN, mouse si alimentator 1 buc;Camera video supraveghere Gigant de exterior, rezolutie 1200 tvl 8 buc;Cablu mufat 15m 8 buc;Suport prindere 8 buc;Sursa stabilizata 10 A 1 buc ;Extensie Spliter 8 1 buc
Valoare(lei,fara TVA)	1344.53
Analiza de pret : KIT SUPRAVEGHERE VIDEO EXTERIOARA	
Valoare medie	1394.75

Analiza de preț Detector de gaz	
	link: i-instalatii-gaz/detectoare-gaz-si-accesorii/kit- Caracteristici generale KIT DET GAZ + EL.OVANA 3/4 SERENA/GEVAX
Valoare	126.05
	link: e.ro/shop/detectoare-de-gaz/detector-de-gaz Caracteristici generale DETECTOR DE GAZ CU ELECTROVALVA / D[INCH]: 3/4
Valoare	113.40
	link: ector-gaze-cu-electrovalva-csl5000-alfatech-1- Caracteristici generale Kit Senzor Detector cu Electrovalva AlfaTech CSL 5000 Calitate certificata –APROBAT DE MINISTERUL DEZVOLTARII REGIONALE SI ADMINISTRATIEI PUBLICE CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII Detector cu certificat CE. Design simplu – aspect placut, usor de integrat intr-un spatiu de locuit. Dubla alarma – in stare de alarma furnizeaza un semnal vizual (LED rosu) si un semnal acustic (buzzer). Comanda la distanta – furnizeaza un semnal de iesire pentru comanda unei electrovalve care intrerupe alimentarea cu gaz METAN si LPG OPTIONAL -ALARMA EXTERNA,VENTILATOR
Valoare	140.00
Valoare medie	**126.48**

Analiza de preț PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE	
	link: www.dedeman.ro Descriere

	Paratrasnet cu dispozitiv de amorsare atmosferic si solar fabricat din otel inox de inalta calitate. Inglobeeaza practic doua dispozitive de amorsare intr-un singur paratrasnet. Testabil (optional) cu ajutorul unei telecomenzi. Lungime constructiva 2m. Inaltime de montaj: Cel putin 2m deasupra celui mai inalt punct al constructiei Se utilizeaza pentru protectia impotriva trasnetului a oricarei constructii sau spatiu deschis. Garantie 2ani Agrementat tehnic Conform cu normativele romanesti si internationale in vigoare Specificatii tehnice Model: atmosferic impulsuri si solar Raza de protectie: 31 - 120 Timp de amorsare: 60
Valoare(lei,fara TVA)	7289.92
	link: http://www.total-electric.ro
Valoare(lei,fara TVA)	4512.00
	link: http://www.materialeelectrice.ro Paratrasnet cu dispozitiv de amorsare TIP E.S.E. ?T:60µs Descriere10/06/2018Paratrasnet cu dispozitiv de amorsare Tip E.S.E. Conform NF C 17-102 , ?T: 60 µs . Material Inox ; Dimensiunea (cm):70x12 ; Greutate (kg) : 4,1 Raza de protectie: grupa I -79 metri , grupa II - 87 metri, grupa III - 97 metri, grupa IV -107 metri.PDA este format din patru parti principale: 1. Varf dispozitiv de amorsare 2. Generator de ioni 3. Accelerator si electrod atmosferic 4. Conector pentru conductor de coborare,Fiecare PDA este legat la pamant prin minim doua coborari.;Sunt necesare minim patru coborari în urmatoarele cazuri: daca proiectia pe orizontala a conductorului de coborare daca inalaimea constructiei este mai mare de 28 m;Toate acestea trebuie dispuse pe fatade opuse.Raza de protectie se reduce cu 40% în cazurile în care exista riscuri mai mari cu consecinte asupra persoanelor si mediului, de exemplu: cladiri inalte si foarte inalte, depozite pentru materiale din cauciuc, mase plastice, inflamabile, etc.Instalatiile de protectie cu dispozitiv de amorsare nu se utilizeaza pentru instalatiile de protectieimpotriva trasnetului
Valoare(lei,fara TVA)	4742.16
Valoare medie (lei,fara TVA)	**5514.69**

Analiză de preț - Set lavoar+piedestal	
	link: leroymerlin.ro Piedestal:Specificatii produs Tip instalare Pe pardoseala Forma Trapezoidal;Latime (cm) 19 Lungime (cm) 17;Inaltime (cm) 65.5 Material Ceramica;Brand Cersanit

	lavoar: Specificatii produs Tip instalare Piedestal/Semi-piedestal Forma Oval;Culoare Alb;Latime (cm) 47 Lungime (cm) 61;Inaltime (cm) 19.5 Adancime lavoar (cm) 16.5;Material Ceramica Preaplin Da;Sifon inclus Nu
Valoare	157.14
	link: www.emag.ro Caracteristici Lavoar: tip produs: lavoar culoare: alb;material: ceramic lungime: 60 cm;latime: 47 cm inaltime: 12.4 cm;greutate: 11 kg Caracteristici Piedestal: tip produs: Piedestal culoare: alb;material: ceramic lungime: 20 cm;latime: 18 cm inaltime: 60 cm;greutate: 11 kg
Valoare	240.00
	link: /www.bricodepot.ro Set lavoar + piedestal 60 cm Ceramică
Valoare	147.06
Valoare medie	**181.40**

Analiză de preț - Set WC	
	link: rvor-mecanism-capac-roca-adele-a34p195000 Caracteristici generale Setul Victoria este alcatuit din vas de toaleta, rezervor, mecanism si capac. Dimensiunile setului sunt 37 cm latime, 66.5 cm adancime si 78 cm inaltime. Elementele sunt de culoare alba, iar racordul pentru evacuarea apei este scurt. Vasul are o forma rotunda si se monteaza pe pardoseala, rezervorul montandu-se pe vasul de toaleta. Sistemul de evacuare este de tip spalare cu jet de apa, iar evacuarea este orizontala. Forma rotunjita si albul prezent pe aceste obiecte sanitare confera



un aspect placut, elegant si modern, setul fiind potrivit pentru completarea oricarui spatiu sanitar.
Setul de fixare este inclus in pachet."

Valoare	273.11



link: k0YRFBBM/?X-Search-id=182a2c033481de14d

Caracteristici generale
Setul Victoria este alcatuit din vas de toaleta, rezervor, mecanism si capac. Dimensiunile setului sunt 37 cm latime, 66.5 cm adancime si 78 cm inaltime. Elementele sunt de culoare alba, iar racordul pentru evacuarea apei este scurt. Vasul are o forma rotunda si se monteaza pe pardoseala, rezervorul montandu-se pe vasul de toaleta.
Sistemul de evacuare este de tip spalare cu jet de apa, iar evacuarea este orizontala. Forma rotunjita si albul prezent pe aceste obiecte sanitare confera un aspect placut, elegant si modern, setul fiind potrivit pentru completarea oricarui spatiu sanitar.
Setul de fixare este inclus in pachet.

Valoare	404.20



link: -cu-rezervor-si-capac.html?utm_source=2para

Caracteristici generale
Tip WC + Rezervor aparent + Capac
Compatibilitate Pentru rezervor asezat
Montare Pardoseala
Scurgere Orizontala
Functie Clasica
Material Portelan sanitar
Dimensiuni 63 x 36 cm
Culoare Alb
Specificatii Setul include
Vas WC
Rezervor WC cu alimentare laterala, 3/6L
Capac wc

Valoare	331.93

Valoare medie	336.41

Analiza de preț - Vas WC pentru persoane cu dizabilități



link: s-wc-suspendat-etiuda-pt-pers-cu-dizabilitati-

Caracteristici generale
BRAND CERSANIT
MODEL EVACUARE LATERALA
MONTAJ SUSPENDAT
MATERIAL CERAMICA
CULOARE ALB, FINISAJ LUCIOS
FORMA OVALA
DIAMETRU GAURA EVACUARE [mm] 100
DISTANTA INTRE PRINDERI [MM] 180 MM
LUNGIME [MM] 380 MM
LATIME [MM] 730 MM

	INALTIME [MM] 390 MM MASA [KG] 24.29
Valoare	432.77
	link: enjerii-de-pat/tesatura-plata/basic/lenjerie-de Caracteristici generale MONTAJ Pe pardoseala MATERIAL Portelan sanitar VAS WC PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI CU IESIRE ORIZONTALA ROCA 824RO7Z000001 Dimensiune: 620x360x490 mm. O colecție destinată grupurilor cu probleme de mobilitate, care au nevoie de soluții ergonomice, versatile și sofisticate pentru spațiul din baie. Calitate, funcționalitate și design pentru bunăstare, confort și comoditate din toate punctele de vedere. Modelul vas wc ROCA fabricat din porțelan, culoare alb. Vasul wc este dotat cu iesire orizontala (P-TRAP), alimentarea cu apa se face prin parte din spate a vasului. Spalarea vasului este circulara cu jet de apa. Capacul vasului se comanda separat. Stoc la furnizor. Produs fabricat in Europa.
Valoare	388.85
	link: pat-pentru-o-persoana-bumbac-model-bufnit Caracteristici generale garantie 10 ani Greutate (kg) 23 Tip produs Vas WC Tip iesire universala Tip vas wc Monobloc Colectie Etiuda Functii speciale CleanOn Cersanit
Valoare	459.66
Valoare medie	**427.10**

Analiză de preț - Rezervor wc

	link: racorduri-flexibile-din-inox/rezervor-wc-lagun Caracteristici generale Buton de economisire STOP Izolare împotriva condensului Umplere lentă și rapidă Realizat din material ABS de calitate cu adaos de stabilizator UV – previne schimbarea culorii rezervorului Volumul rezervorului: 9 litri, Setarea cantității de apă: 6 și 9 litri Posibilitatea de conectare la apă: stânga, dreapta sau centru spateUmplere rapida fara zgomot

Valoare	88.24
	link: /rezervor-wc-3-6l-montaj-semiinaltime-50717 Caracteristici generale Culoare: aspect ceramic, alb-lucios Material: ABS Buton cu actionare start-stop Economie de apa Racordarea la sursa de apa: stanga sau dreapta Izolat anticondens Rezistenta la ingalbenire, zgarieturi si detergenti Robinet flotor compact, cu umplere rapida si silentioasa Umplere rapida Continut pachet: Rezervor, Robinet flotor, Mecanism wc Teava scurgere, Garnituri, Set fixare
Valoare	87.00
Rezervor Wc Reviso 3/6l, anticondens, semiinaltime/pe vas  96.76 Lei	link: ezervor-wc-reviso-3-6l-anticondens-defi-mont Caracteristici generale montaj: pe vasul de WC material: polistirol (isi pastreaza culoarea - nu se ingalbeneste in timp) aspect ceramic, alb-lucios umplere rapida
Valoare	81.31
Valoare medie	**85.52**

Grup sanitar persoane cu dizabilitati

Analiza de preț - Oglindă pentru persoane cu dizabilități

 OGLINDA CU INCLINARE LEHNEN EVOLUTION CU MANER, DREAPTA, L.60xH.45cm Cod: 80KL0226 Pret: 1.649,99 LEI	link: a-cu-inclinare-lehnen-evolution-cu-maner-dre Caracteristici generale OGLINDA CU INCLINARE LEHNEN EVOLUTION, CU MANER, DREAPTA, L.60xH.45cm

Valoare	1386.55
	link: nda-pentru-persoane-cu-dizabilitati-cu-rama-r Caracteristici generale OGLINDA PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI CU RAMA MOBILA THERMOMAT 350N Dimensiune:607x657x30 mm Oglinda speciala cu rama mobile pentru spatii destinate persoanelor cu dizabilitati. Setul contine oglinda, rama si sistemul de prindere in perete. Produs fabricat in Europa.
Valoare	646.65
	link: ane-cu-dizabilitati-locomotorii-montare-pe-per Caracteristici generale Oglinda inclinata, persoane cu dizabilitati locomotorii, montare pe perete, 410 x 760 mm. Rama din inox A304, finisaj satinat. Sticla calitatea I, 6mm grosime, garantie 15 ani pentru pelicula refrectorizanta din argint. Distanta de la perete pana la suprafata oglinzii este de 100mm in partea de sus si 25mm in partea de jos. Disponibila si in urmatoarele dimensiuni: B - 293 1830 - 460 x 760mm B - 293 1836 - 460 x 910mm B - 293 2436 - 610 x 910mm Produs in SUA
Valoare	769.24
Valoare medie	**934.15**

Analiza de preț - Bară de sprijin

	link: hnan-funktion-montare-langa-vasul-wc-pt-per Caracteristici generale TIP BARA SPRIJIN BRAND KOLO SERIE LEHNAN MONTAJ PE PERETE MATERIAL INOX CULOARE CROM, FINISAJ LUCIOS LUNGIME [MM] 850 MM, LATIME [MM] 100 MM, INALTIME [MM] 185 MM
Valoare	1470.59
	link: iguranta-rabatabila-u-pentru-persoane-cu-diz



Caracteristici generale
BARA DE SIGURANTA RABATABILA U PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI BEMETA SERIA HELP ALB
Dimensiune: 600 mm, 813 mm, 900 mm.
Bara este realizata din teava de otel zincat cu diametru de 32 mm si acoperita cu o vopsea speciala care ii confera un aspect placut. Sistem de blocare este in pozitie verticala. Este usor de curatat, garantand un maxim de igiena. Datorita sistemului de fixare in perete, practic nu poate fi smulsa, indiferent de greutatea persoanei. Estet rezistenta la apa. Este disponibila in trei variante de lungimi: 600 mm, 830 mm si 900 mm. Garantie 24 luni Produs fabricat de Bemeta.

Valoare	157.73



link:	stinere-pentru-persoanele-cu-dizabilitati-600-

Caracteristici generale
Bara dreapta de sustinere cu fixare pe perete, pentru persoanele cu dizabilitati.
Recomandata pentru a fi instalata in toalete, vestiare.
Poate fi montata orizontal sau vertical .
Material: otel vopsit alb.
Grosime bara: 1.5 mm.
Diametru bara: 32 mm.
Forta max suportata: 4.003N.
Greutate max suportata: 408 kg.
Distanta intre punctele de prindere in perete: 610 mm .
Inaltimea recomandata de instalare: 790-915 mm.

Valoare	96.64

Valoare medie	574.99

Analiza de preț - Sistem de montaj pentru lavoar



link:	tem-de-montaj-fix-pentru-lavoar-hatria-maraz

Caracteristici generale
MONTAJ Pe perete
MATERIAL Otel
SISTEM DE MONTAJ FIX LAVOAR PENTRU PERSOANELE CU DIZABILITATI HATRIA MARAZZI SERIA AUTONOMY Y0CC
Sistem de montaj fix este recomandat pentru lavoarul ergonomic pentru persoanele cu dizabilitati din seria Autonomy. Stoc la furnizor. Produs fabricat de HATRIA MARAZZI.

Valoare	343.71

link:	al.ro/cadru-pt-lavoar-etiuda-65-ajustabil-manu

Caracteristici generale
TIP CADRU LAVOAR
BRAND CERSANIT
SERIE ETIUDA



MATERIAL METAL
CULOARE GRI, FINISAJ LUCIOS
NGIME [MM] 565 MM, LATIME [MM] 385 MM, INALTIME [MM] 145 MM
MASA [KG] 6.5

Valoare	234.45



link:	de-reglaj-pentru-lavoar-destinat-persoanelor-d

Caracteristici generale

Cadru metalic fix cu doua butoane de reglaj, pentru lavoar, destinat persoanelor cu disabilitati. Dimensiuni: Latime 520mm, adancime 390mm.
Garantie 2 ani !
Produs in Italia

Valoare	378.82

Valoare medie	318.99

Analiza de preț - Baterie lavoar pentru persoane cu dizabilități



link:	erie-lavoar-persoane-cu-dizabilitati-armatura-s

Caracteristici generale
TIP BATERIE Fara termostat
BATERIE LAVOAR PERSOANE CU DIZABILITATI ARMATURA SERIA MEDICO 472-885-00
Corpul bateriei este din alama sanitara. Montajul acesteia este pe lavoar cu o singura gaura. Bateria are cartus ceramic, aerator, avand un debit de 14 l/min., la o presiune a apei de 3 atm. Cu o temperature max .: ≤90. Setul contine: bateria, cuplaje flexibile M10x1 / G3 / 8 (L = 350mm - 2 buc.), ventil de scurgere 5/4 ", string conector flexibil - set, set de fixare și manual de operare cu garanție. Garantie 5 ani. Produs fabricat in Europa.

Valoare	218.16



link:	data-in-locatiile-pentru-persoane-cu-dizabilita

Caracteristici generale
Baterie lavoar monocomanda cu maner lung si pipa scurta recomandata in locatiile pentru persoane cu dizabilitati sau medicale.
Baterie medicala cu montaj pe lavoar.
Lungime: maner 195 mm.
Racorduri flexibile 3/8".
Produs in Spania
Tehnologie Germana

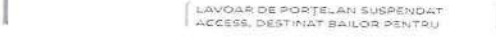
Valoare	212.61
	
Valoare	0.00
Valoare medie	**215.38**

Analiza de preț - Capac pentru vas WC pentru persoane cu dizabilități

	link: soara/birou-calculator-rey-stejar-sonoma-100 Caracteristici generale BRAND CERSANIT, SERIE ETIUDA, MODEL MANUAL MATERIAL DUROPLAST, CULOARE ALB, FINISAJ LUCIOS TRATAMENT SPECIAL ANTIBACTERIAN FORMA OVALA DISTANTA INTRE PRINDERI [MM] N/A LUNGIME [MM] 455 MM LATIME [MM] 382 MM INALTIME [MM] N/A MASA [KG] 2.10
Valoare	192.44
	link: d=408a6efc224ef86bb5b0&X-Product-Id=161 Caracteristici generale MONTAJ Pe vas MATERIAL Duroplast CAPAC VAS WC RENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI ROCA 82A001Z000002 Capac vas WC pentru personae cu dizabilitati are forma rotunjita, material antibacterian avand balamalele cu inchidere normala. Stoc la furnizor. Produs fabricat in U.E.
Valoare	207.18

	link: /birou/birouri-birouri-calc/birou-pentru-calcul Caracteristici generale Capac WC duroplast antibacterian Etiuda Date tehnice Pentru persoane cu dizabilitati Realizat din duroplast Acoperire anti bacteriana Balamale metalice
Valoare	196.64
Valoare medie	**198.75**

Analiza de preț - Lavoar pentru persoane cu dizabilități

	link: sk.ro/bucatarie/scaune-dining/scaun-dining-tu Caracteristici generale BRAND CERSANIT, MODEL CU PREAPLIN MONTAJ PE PERETE MATERIAL CERAMICA, CULOARE ALB, FINISAJ LUCIOS FORMA SEMIROTUNDA DIAMETRU GAURA EVACUARE [mm] 32 DISTANTA INTRE PRINDERI [MM] 285 MM LUNGIME [MM] 660 MM, LATIME [MM] 550 MM INALTIME [MM] 155 MM MASA [KG] 20.4
Valoare	284.87
	link: un-bucatarie/-living-fix-celine-tapitat-otel-per Caracteristici generale MONTAJ Suspendat, MATERIAL Portelan sanitar LAVOAR PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI ROCA 810RO1Z000001 Dimensiune: 600x570x220 mm. O colecţie destinată grupurilor cu probleme de mobilitate, care au nevoie de soluţii ergonomice, versatile şi sofisticate pentru spaţiul din baie. Calitate, funcţionalitate şi design pentru bunăstare, confort şi comoditate din toate punctele de vedere. Lavoar fabricat din portelan de culoare alba, forma rotundjita fara preaplin, suspendat. Compatibil cu sistemul de scurgere cu sifon (se comanda separat). Stoc la furnizor. Produs fabricat in UE.
Valoare	342.23
	link: roduct.ro/scaun-metalic-tapitat-cu-piele-ecol Caracteristici generale

	Lavoar de porţelan suspendat Access, destinat bailor pentru persoane cu disabilitati Configuraţie ventil de scurgere: 1 Ventil de scurgere în mijloc. Formă: rotundă, fără preaplin, material: porţelan. Set de fixare: Inclus Dimensiuni: 640 x 550 x 165 mm Garantie 10 ani ! Produs in Spania
Valoare	359.50
Valoare medie	**328.87**

Analiza de preţ - Baterie lavoar monocomanda	
	link: www.romstal.ro Baterie cu monocomanda pentru lavoar. - cartus ceramic; - limitator de debit reglabil; - aerator M 24 X 1; - 2 racorduri flexibile; - sistem rapid de instalare; - set de evacuare cu lant. *Debitul maxim este dat la presiune de functionare de 3 bar.
Valoare	168.07
	link: www.doralv.ro Monocomanda lavoar H162mm JUBILEJAS MAGMA. Corp alama, dublu nichelat, cartus SEDAL Spania, garantie 5 ani (corp si nichelaj)
Valoare	184.03
	link: www.dedeman.ro

	
Valoare	116.81
Valoare medie	**156.30**

Analiza de preț - Oglinda baie cu iluminre LED	
	link: favi.ro OGLINDA DE BAIE CU ILUMINATUL DIN SPATE LED Dimensiunile oglinzii Lățime x vînălțime Grosimea oglinzii 30mm Grosimea sticlei 4mm Consum de curent 9,6 W / m Durata de viață a diodelor LED până la 15 000h Numărul diodelor LED și clasa energetică 60 / m clasa energetică A++ Culoarea diodelor LED Alb Cald 3000K / Alb Rece 7000K Gradul de protecție IP20 Accesorii de montaj în set Da Garanție Da, 2 Ani
Valoare	389.92
	link: www.dedeman.ro Specificatii tehnice Model: GS050 Latime oglinda (cm): 80 Polita oglinda: Nu Tip material : oglinda tip cristal Sistem de prindere: inclus pe spate Accesorii: set prindere Inaltime oglinda (cm): 60 Forma oglinda: dreptunghiulara Iluminare oglinda: Da Utilizare: baie Greutate (kg): 7 Mod de ambalare: cutie carton + folie de plastic
Valoare	360.50
	link: www.compari.ro Oglinda de baie cu lumina LED 100 x 60 cm Pachetul include o oglinda cu LED, un cablu (cu ștecher) și accesorii pentru montare.

	
Valoare	343.70
Valoare medie	**364.71**

Analiza de preț - Pisoar	
	link: www.romstal.ro Specificatii tehnice TIP PISOAR BRAND KOLO SERIE NOVA FELIX MODEL ALIMENTARE PE SUS MONTAJ PE PERETE MATERIAL CERAMICA CULOARE ALB FINISAJ LUCIOS FORMA OVALA DIAMETRU GAURA EVACUARE [mm] 50 DISTANTA INTRE PRINDERI [MM] 275 MM LUNGIME [MM] 360 MM LATIME [MM] 345 MM INALTIME [MM] 560 MM MASA [KG] 10
Valoare	252.10
	link: www.dedeman.ro Descriere Alimentare cu apa de sus, orizontala Scurgere verticala
Valoare	210.08
	link: pisoar.compari.ro Latime [mm] 380. Adancime [mm] 660. Alimentare spate. Evacuare spate 50 mm

Valoare	250.20
Valoare medie	**237.46**

Analiza de preț - Roabinet pisoar cu fotocelula



link:	www.romstal.ro

ROBINET PT PISOAR, CU FOTOCELULA, 6V (4x1.5AA), CROM
Specificatii tehnice
TIP BATERIE PISOAR
BRAND KRONER
MONTAJ PE PERETE
ACTIONARE FOTOCELULA
MATERIAL ALAMA SANITARA
CULOARE CROM
FINISAJ LUCIOS
TEHNOLOGIE FARA TERMOSTAT
DEBIT MAXIM N/A
RACORD [TOLI] 1/2 TOLI
Alimentare – 4 baterii 1.5V tip AA
- presiune maxima apa 7 bar
- temperatura apei 0-40oC

Valoare	336.13
link:	http://baterie-lavoar.ro



BATERIE PISOAR CU SENZOR
0 opinii / Spune-ti opinia
297,50Lei
CANTITATE – +
Baterie pisoar cu senzor automata, ar

Baterie pisoar cu senzor, automata

Valoare	297.50
link:	www.practicmagazin.ro



Robinet pentru pisoar rondo 1/2 - grone
Robinet pentru **pisoar** Rondo 1/2" - Grone
Pret: 466 RON

Valoare	383.19
Valoare medie	**338.94**

Analiza de preț - Spalator inox



Chiuveta din inox cu control la genunchi, 400x400mm

Cod: TK0859046

Dimensiuni (LxA): 400x400mm
Din inox
Instalare la perete

Detalii Pret: 179 EUR

link:	www.risto.ro
	Dimensiuni (LxA): 400x400mm Din inox Instalare la perete
Valoare	0.00



link:	www.emag.ro
	Chiuveta spalator cu 1 cuva, constructie inox, andorsat pentru a evita stropirea peretilor, picioare din profil inox rectangular 400*400mm - confera stabilitate, finisaj scotch brite, reglabila pe inaltime +50 mm.
Valoare	1080.00

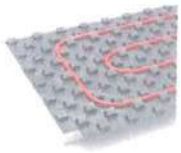


SPALATOR INOX CU ORIFICIU DEBARASARE SI O CUVA 1200

368.55 € fara TVA

link:	www.lancom.ro/
	Detalii Spalator inox cu o cuva 500x500x300 mm, orificiu debarasare, 6 picioare si polita inferioara sub cuva. Dimensiuni: 1200x700x850 mm. Realizat din inox AISI 304 18/10. Picioare inox 40x40 reglabile pe inaltime.

Valoare	0.00
Valoare medie	**360.00**



REHAU

Incalzire in pardoseala - Pachet complet Rehau (100 mp)

Producator: Rehau | Cod produs: 2617

Pret: 10702 RON TVA inclus

021.252.84.95

CERERE OFERTA

Solicita oferta personalizata pentru a beneficia de discounturi si preturi preferantiale.

http://www.insaterm.ro

8993.28 LEI/100 MP

Teava Rehau Rautherm S PE-Xa, 17 x 2 mm	ml	700
Placa cu nuturi 11 mm grosime izolatie, 33 mm grosime totala	mp	100
Rost de dilatare Rehau, pt. fiecare intrerupere a bezii perimetrale (ex. usi interioare sau exterioare, etc), suprafete mai mari de 40 mp sau laturi mai mari de 8 m	ml	10.6
Banda perimetrala Rehau, cu autoadeziv pt. fixarea pe perete	ml	110
Aditiv pentru sapa Rehau	kg	20
Distribuitor/colector din inox cu debitmetre Rehau, 9 circuite, compus din tur cu debitmetru 0-4 l/min si quickstop ventil retur cu blocare si reglare debit, ventil de aerisire si robinet de umplere	buc	1
Racord demontabil la distribuitor pt. teava Rehau Rautherm S 17 mm	buc	18
Curba conducatoare 16/17 Rehau, pt. curbarea tevilor la 90 °	buc	18
Caseta metalica ingropata Rehau 1150x110 mm - pt. distribuitor/colector	buc	1
Set robineti cu bila pt. distribuitor	set	1

Automatizarea incalzirii in pardoseala cuprinde:

Componenta / materiale	U.M.	Cantitate
Termostat de incapere electronic Rehau NEA H 230V	buc	3
Set de reglare temperatura/grup de amestec Rehau FLEX, compus din: cap termostatic inclusiv senzor de temperatura cu tub capilar, limitator de temperatura de siguranta, pompa de circulatie cu turatie variabila, ventil de amestec cu 3 cai cu clapeta antirefulare in by-pass, teaca de imersie pt. senzor de temperatura cu tub capilar	buc	1
Servomotor Rehau UNI 230V pt. comanda ventilelor retur in distribuitorul circuitului de incalzire	buc	9
Regleta cu cleme Rehau NEA HC 230V pt. comanda servomotoarelor si a termostatelor de		

camera - cu modul comanda pompa	buc	1

Analiza de preț POMPA CALDURA AER-APA	
	link: https://romstal.ro/ Specificatii tehnice MODEL PASRW100S-PS;TIP AER- APA PUTERE TERMICA ACM [KW] 36,5 KW PUTERE TERM. INC. A-7/W55 31,4 KW PUTERE TERM. INC. A-7/W35 31,1 KW PUTERE TERM. RACIRE A35/W7 MAX 18 KW CURENT NOMINAL 13.5/18.4/12.8/13.0 A DEBIT MAXIM [M3H] 5.2 PIERDERE DE PRESIUNE 0.53 MCA AGENT FRIGORIFIC R410A PUTERE ACUSTICA (EN 12102) [DB(A)] 65 ALIMENTARE EL. PRINCIPALA 380/3/51 V/PH/HZ NR. COMPRESOARE [BUC] 2 NR. VENTILATOARE [BUC] 2 LUNGIME [MM] 1556 MM;LATIME [MM] 605 MM INALTIME [MM] 1847 MM
Valoare(lei,fara TVA)	14201.68
	link: www.rosolar-shop.ro Specificatii tehnice: • Capacitate de racire: 18 kw; • Puterea electrica consumata la racire: 7,5 kw; • Racire: temperatura apa intrare/iesire 12°C/7°C, temperatura exterioara 35°C DB/24°C WB;• Eficienta (EER): 2,4;• Capacitate de incalzire: 31,4 kw;• Putere electrica consumata la incalzire: 10,6 kw;• Eficienta (COP): 2,96 • Incalzire: temperatura apa intrare/iesire 50°C/55°C, temperatura exterioara 7°C DB/6°C WB;• Alimentare electrica: 380 V/3N/50Hz; • Tip compresor: Copeland EVI Scroll;• Numar compresoare: 2 • Nivel de zgomot:65 db; • Racorduri tur/retur: 1,5/1,5 inch; • Dimensiuni nete (LxHxl): 1556x1847x605 mm; • Refrigerant: R410 • Temperatura minima exterioara de functionare: -30°C
Valoare(lei,fara TVA)	28025.21
	link: www.travandi.ro Specificatii tehnice: Capacitate de racire: 31.4 kw; Puterea electrica consumata la racire: 7.5 kw; Racire: temperatura apa intrare / iesire 12°C / 7°C, temperatura exterioara 35°C DB / 24°C WB;Eficienta(EER): 2,96;Capacitate de incalzire: 18 kw; Putere electrica consumata la incalzire: 7.5 kw;Eficienta (COP): 3 Incalzire: temperatura apa intrare / iesire 30°C / 35°C, temperatura exterioara 7°C DB / 6°C WB;Alimentare electrica: 380V/3N/50Hz; Tip compresor: Copeland EVIScrollNumar compresoare: 1 Nivel de zgomot: 65db; Racorduri tur / retur: 1/1 inch; Dimensiuni nete: 1556 x 1847 x 605 mm (L x H x l); Temperatura minima de functionare: -30°C Refrigerant: R410
Valoare(lei,fara TVA)	27740.00
	Analiza de preț POMPA CALDURA AER-APA
Valoare medie	**23,322.30**

Analiza de preț BOILER 1000 LITRI	
	link: www.romstal.ro Specificatii tehnice BRAND CORDIVARI TIP CONSTRUCTIV BOILER CU DOUA SERPENTINE MONTAJ PARDOSEALA;MODEL BOLLY 2ST 1000 VOLUM [L] 1,000;VOLUM ACM [L] 1,037 CLASA DE EFICIENTA C;PIERDEREA DE CALDURA [W] - TEMP. MAXIMA BOILER [°C] 90;PRESIUNE MAXIMA BOILER [BAR] 8 TEMP. SERPENTINA [°C] 110;PRESIUNE SERPENTINA [BAR] 12 SUPRAF. SCH. CALDURA SER. SUP. [MP] 1.8 SUPRAF SCHIMB CALDURA SERP INF [MP] 3.5 DEBIT ACM LA DT=35 GRD N/A RACORD INTRARE APA RECE [TOLI] 1 1/4 TOLI RACORD IESIRE ACM [TOLI] 1 1/2 TOLI;RACORD INTRARE SERP. SUP. 1 1/4 TOLI;RACORD IESIRE SERP. SUP. 1 1/4 TOLI;RACORD INTRARE SERP. INF. 1 1/4 TOLI;RACORD IESIRE SERP. INF. 1 1/4 TOLI RACORD GOLIRE [TOLI] 3/4 TOLI;INALTIME [MM] 2223 MM
Valoare(lei,fara TVA)	6806.72
	link: Izolatie termica eficienta cu spuma poliuretanica dura grosime 50 mm la modelele de 400 si 500 litri;spuma poliuretanica moale grosime 100 mm la modelele de 750, 1000 si 1500 litri;serpentine cu suprafata mare care asigura transfer de caldura rapid si eficient;tratament interior impotriva coroziunii cu Titanium Email (DIN 4753-3)instalare usoara flansa de inspectie constructie robusta: presiune maxima de lucru 10 bar pentru vasul de apa calda menajera(acm), respectiv 16 bar pentru serpentine.posibilitatea de montare a unei rezistente electrice de 3/ 4,5/ 6 sau 7,5 kW pentru modelul de 400, 500 si 750L
Valoare(lei,fara TVA)	5503.36
	link: /www.planetaeco.ro Boiler 1000 L bivalent solar cu doua serpentine , pt producere si stocare apa calda la 15 - 20 persoane . Serpentinele se pot conecta la o centrala pe lemne , sisteme solare , centrala pe gaz , pompa de căldură sau centrala electrica . Capacitate : 1000 L;Inaltime : 2050mm;Diametru : 1050mm Presiune de lucru/Temperatura maxima : 10 / 95°C Presiune de testare a boilerului : 15 bar Suprafata serpentina 1 : 2,7mp Suprafata serpentina 2 : 1,9mp Caracteristici serpentina 1 :Volum : 16,65 L
Valoare(lei,fara TVA)	4629.00
Analiza de preț BOILER 1000 LITRI	
Valoare medie	**5646.36**

Analiza de preț VAS ACUMULARE-1000 L		
	link:	www.romstal.ro
	Specificatii tehnice BRAND CORDIVARI TIP CONSTRUCTIV ACUMULATOR MODEL VT;VOLUM [L] 1,000 VOLUM UTIL [L] 946;CLASA DE EFICIENTA C PIERDEREA DE CALDURA [W] 145 TEMP. DE LUCRU [ºC]99 °C PRESIUNE DE LUCRU [BAR]3 BAR RACORD CIRCUIT PRIMAR TUR [TOLI]1 1/2 TOLI RACORD CIRCUIT PRIMAR RETUR [TOLI]1 1/2 TOLI RACORD CIRCUIT SECUNDAR TUR1 1/2 TOLI RACORD CIRCUIT SECUNDAR RETUR1 1/2 TOLI INALTIME [MM]2130 MM DIAMETRU EXTERIOR [MM]990 MM GROSIME IZOLATIE [MM]100 MM MASA [KG]-MONTAJPARDOSEALA	
Valoare(lei,fara TVA)	3025.21	
	link:	www.melindainstal.ro
	Diametru cu izolatie (mm) 950 Diametru fara izolatie (mm) 790 Capacitate (l) 1000 Presiune maximă de lucru (bar) 3 Temperatură maximă de lucru (°C) 95 Înălțime (mm) 2210 Racord agent termic (inch) 1 1/2 Masă (kg) 119	
Valoare(lei,fara TVA)	2057.98	
	link:	www.dedeman.ro
	Specificatii tehnice Brand: Ferroli Capacitate (l): 1000 Utilizare: pentru stocarea apei calde de incalzire Inaltime (mm): 2090 Greutate (kg): 152 Presiune maxima de lucru (bar): 3 Model: FB 1000 Tip incalzire boiler: Indirect Material: otel Diametru (mm): 990 Temperatura maxima de lucru (grade C): 95	
Valoare(lei,fara TVA)	2160.50	
Analiza de preț VAS ACUMULARE-1000 L		
Valoare medie	**2414.57**	

Analiza de preț VAS EXPANSIUNE 60 L		
	link:	www.romstal.ro
	Specificatii tehnice MODEL MAXIVAREM LR CE 60 TEMP. MAXIMA DE LUCRU [°C] 99 TEMP. MINIMA DE LUCRU [°C] -10 PRESIUNE MAXIMA 6 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE [BAR] 1.5 RACORD [TOLI] 1 TOLI INALTIME [MM] 670 MM DIAMETRU [MM] 380 MM	
Valoare(lei,fara TVA)	268.91	
	link:	/www.emag.ro
	Vas expansiune de 60 litri. Caracteristici: Presiune maxima de functionare 10 bari Conexiune 1" Dimensiuni: - diametru 380mm - inaltime 671mm Instalatie vertical.	
Valoare(lei,fara TVA)	542.02	
	link:	www.arenainstalatiilor.ro
	Vas expansiune REFLEX DE 60 Capacitate: 60 litri Presiune de incarcare: 4 bar Presiune maxima: 10 bar Temperatura admisibila de functionare: 70°C Dimensiuni: DxH: 409 x 734 mm Racord: G 1"	
Valoare(lei,fara TVA)	453.78	
	Analiza de preț VAS EXPANSIUNE 60 L	
Valoare medie	**421.57**	

Analiza de preț VAS EXPANSIUNE 150 L		
	link:	www.romstal.ro
	Specificatii tehnice MODEL MAXIVAREM LR V 150 TEMP. MAXIMA DE LUCRU [°C] 99 TEMP. MINIMA DE LUCRU [°C] -10 PRESIUNE MAXIMA 6 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE [BAR] 1.5 RACORD [TOLI] 1 ½ TOLI INALTIME [MM] 810 MM DIAMETRU [MM] 554 MM	
Valoare(lei,fara TVA)	663.87	
	link:	http://www.calorserv.ro
	Caracteristici vas de expansiune inchis cu membrana : Capacitate vas expansiune : 150 L;. Presiune max de operare : 6 bar; Presiune standard: 2.5 bar; Diametru exterior: 600 mm; Inaltime vas expansiune : 812 mm	
Valoare(lei,fara TVA)	577.94	
	link:	vas-de-expansiune.compari.ro
Valoare(lei,fara TVA)	505.88	
	Analiza de preț VAS EXPANSIUNE 150 L	
Valoare medie	**582.57**	

Analiza de preț pompa circulatie

 3.999,99 Lei	link: /www.romstal.ro Specificatii tehnice BRAND DAB MODEL EVOPLUS B 60/220.40 M TIP CONSTRUCTIV CIRCULATIE MATERIAL FONTA;TEMP. MAXIMA DE LUCRU FLUID [°C] 110 TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID [°C] -10 INALTIME DE POMPARE MAXIMA [m] 6 DEBIT MAXIM [M3H] 16.7;PRESIUNE MAXIMA DE LUCRU [BAR] 16 ALIMENTARE ELECTRICA [V/Hz] 230/50 V/HZ PUTERE NOMINALA [KW] 0.174 KW;CURENT NOMINAL;AXIM [A] 1 A;TURATIE MAXIMA [RPM] 2,900;GRAD DE PROTECTIE IP44 INALTIME [MM] 419 MM;LATIME [MM] 222 MM ADANCIME [MM] 220 MM;MASA [KG] 20.8
Valoare(lei,fara TVA)	3361.34
 Pret 2200.00 lei Pompa de circulatie DAB EVOPLUS 80/180 XM	link: www.prodimar.ro/ Dimensiune Racord 1 1/4" (DN 30;32) Dupa numar rotoare Simple Reglaj putere Electronic Inaltime de pompare max 8 m Tensiune alimentare 230 V Debit 9-11 mc/h Tip racord Filet
Valoare(lei,fara TVA)	1848.74
 POMPA TURATIE VARIABILA NMT SMART IMPNMTSMART Pret: de la 2.097,71 lei	link: http://www.calor.ro Racord filet: 1 " ~ 1 1/4 " Racord flansa: DN 40 Putere motor: 90 W ~ 180 W Debit maxim: 9 m³/h ~ 11 m³/h Inaltime maxima de pompare: 6 mCA ~ 10 mCA Presiune maxima de lucru: 10 bar Tip racorduri: filet ~ flansa
Valoare(lei,fara TVA)	1762.78
	Analiza de preț pompa circulatie
Valoare medie	**2324.29**

Analiza de preț PANOU SOLAR		
	link:	www.ivp.ro
	Numar de tuburi =12 Suprafata bruta=2,36 m2; Suprafata absorber =1,51 m2; suprafata de apertura =1,6 m2 Presiune maxima de exploatare =6 bar Randament optic =80,2% Factorii de pierdere : k1=1.37; k2=0.0068 Temperatura maxima in stand-by =160oC Dimensiuni BxHxA =1053x2241x150 mm; Greutate =40 kg	
Valoare(lei,fara TVA)	8836.31	
	link:	www.arenainstalatiilor.ro
	Detalii tehnice panou solar cu Tuburi solare vidate Vitosol 300-T 1,51 m2 Numar de tuburi =12 Suprafata bruta=2,36 m2; Suprafata absorber =1,51 m2; suprafata de apertura =1,6 m2 Presiune maxima de exploatare =6 bar Randament optic =80,2% Factorii de pierdere : k1=1.37; k2=0.0068 Temperatura maxima in stand-by =160oC Dimensiuni BxHxA =1053x2241x150 mm; Greutate =40 kg	
Valoare(lei,fara TVA)	8562.03	
	link:	http://www.calorserv.ro
	Vitosol 300-T este un colector solar cu tuburi vidate de mare eficienta pe principiul tuburilor termice (Heatpipe) pentru o functionare sigura. In sistemul Heatpipe tuburile colectoare nu sunt circulate direct de catre agentul termic solar. In fiecare tub se gaseste un mediu de transfer care vaporizeaza foarte repede in prezenta radiatiei solare si mai apoi condenseaza intr-un schimbator de caldura unde se face transferul catre agentul termic. Transfer de caldura eficient datorita condensatorilor complet inconjurati de schimbatorul de caldura Duotec cu sistem dublu de tuburi.	
Valoare(lei,fara TVA)	10284.02	
Analiza de preț PANOU SOLAR		
Valoare medie	**9227.45**	

Analiza de preț POMPA CIRCULATIE PANOURI SOLARE		
	link:	www.romstal.ro

	Specificatii tehnice BRAND DAB MODEL EVOTRON 60/130 SOL TIP CONSTRUCTIV;CIRCULATIE, MATERIAL,FONTA TEMP. MAXIMA DE LUCRU FLUID [°C]110 TEMP. MINIMA DE LUCRU FLUID [°C]-10 INALTIME DE POMPARE MAXIMA [m]6 DEBIT MAXIM [M3H]3.6 PRESIUNE MAXIMA DE LUCRU [BAR]10 RACORD ASPIRATIE [TOLI]1 1/2 TOLI RACORD REFULARE [TOLI]1 1/2 TOLI ALIMENTARE ELECTRICA [V/Hz]230/50 V/HZ PUTERE NOMINALA [KW]0.043 KW CURENT NOMINAL MAXIM [A]0.32 A TURATIE MAXIMA [RPM]N/A GRAD DE PROTECTIEIP X4
Valoare(lei,fara TVA)	689.08
	link: www.panourisolare365.ro Caracteristici principale Circulator de înaltă eficiență pentru integrarea în sistemele HVAC SOLAR; EEI ≤ 0.20 EN16297/3 Cel mai mic design vreodată pentru o pompă de circulație; mai mic decât circulatorul UPS cunoscut Circulator DEM de eficiență ridicată integrat cu un mod de control extern specific Limitarea curentului activ sau pasiv Temperaturi ambientale de până la 70 °C.
Valoare(lei,fara TVA)	649.58
	link: http://www.termice-distributie.ro Date tehnice: Debit Qmax=5.7 mc/h Inaltime Hmax=8m Temperatura lichidului: +2gr C pana la 95 grC Presiunea sistemului Pmax: 10Bar Temperatura ambientala: 0-40grC Clasa izolatie: IP42
Valoare(lei,fara TVA)	1114.35
Analiza de preț POMPA CIRCULATIE PANOURI SOLARE	
Valoare medie	**817.67**

Analiza de preț VAS EXPANSIUNE -100 L	
	link: dedeman
	Capacitate vas de expansiune (l): 100 Inaltime (mm): 663 Temperatura maxima de lucru (grade C): 100

	Diametru (mm): 495 Presiune maxima de lucru (bar): 8 Racord (inch): 1
Valoare(lei,fara TVA)	520.17
	link: www.emag.ro CARACTERISTICI GENERALE Structura Verticala Forma Cilindru Utilizare Rezidential Culoare Albastru SPECIFICATII TEHNICE Capacitate 100 l Presiune maxima 10 bar
Valoare(lei,fara TVA)	865.55
	link: www.arenainstalatiilor.ro -Volum:100 litri -Diametru: 460 mm -Inaltime suport: 140 mm -Presiune : 6 bar
Valoare(lei,fara TVA)	400.36
Analiza de preț VAS EXPANSIUNE -100 L	
Valoare medie	**595.36**

Analiza de preț VAS EXPANSIUNE PANOURI SOLARE-80 L	
	link: romstal Specificatii tehnice MODEL;SOLARVAREM TEMP. MAXIMA DE LUCRU [°C]130 TEMP. MINIMA DE LUCRU [°C]-10

	PRESIUNE MAXIMA10 BAR PRESIUNE DE PREINCARCARE [BAR]2.5 RACORD [TOLI]3/4 TOLI INALTIME [MM]662 MM DIAMETRU [MM]450 MM
Valoare(lei,fara TVA)	478.99
	link: www.emag.ro CARACTERISTICI GENERALE Structura Verticala Forma Cilindru Utilizare Rezidential Culoare Albastru SPECIFICATII TEHNICE Capacitate 80 l Presiune maxima 10 bar
Valoare(lei,fara TVA)	672.27
	link: www.arenainstalatiilor.ro Vas de expansiune vertical Ferroli VEF80 - 80 litri -Volum: 80 litri -Diametru: 480 mm -Inaltime: 840 mm -Inaltime suport: 140 mm -Presiune presetata: 2 ba
Valoare(lei,fara TVA)	357.14
Analiza de preț VAS EXPANSIUNE PANOURI SOLARE-80 L	
Valoare medie	**502.80**

Analiza de preț hidrant int compet echipat	
	link: https://sirius-distribution.ro
	Cutie hidrant complet echipata (cutie hidrant, furtun PSI, robinet, teava refulare) + Cadou Indicator autocolant - HIDRANT A4Dotare pachet:• Cutie hidrant cu geam - 1 bucata;• Furtun PSI tip C de 13 BAR - 1 bucata ;• Robinet hidrant interior cu racord fix tip C - 1 bucata;• Teava refulare tip MIAMI, cu duza de 12 mm, cu racord - Conform noilor cerinte ISU! - 1 bucata;Robinetul din aluminiu poate fi schimbat cu varianta din bronz, mai rezistenta, pentru 15 lei + TVA ;Cutie hidrant fara cheder cu incuietoare cu yala;Dimensiuni: HxLxA - 550x650x200.;Material: tabla decapata OL 37 de 0.7 mm laminata la

	rece.;Descriere: 1 compartiment cu suport furtun tip semiluna cu usa cu geam clar prins in lamele si lipit cu banda dublu adeziva, incuietoare cu yala, predecupari laterale sus.;Vopsit in cimp electrostatic, culoare rosu RAL3000.;Furtun PSI echipat cu racorduri tip C (2 toli) - 13 bar, rezistent pana la 16 bar;Furtun tip C, cu lungimea de 20 m, pentru stingerea incendiilor, racordarea la hidrantii exteriori, echiparea cutiilor de hidrant si a pichetelor P.S.I. Poate fi folosit cu succes in agricultura, pentru irigatii, direct pe rigole deschise intre randuri sau adaugand o teava de refulare in capatul furtunului
Valoare(lei,fara TVA)	369.77
	link: cutie-hidrant-interior-auras-lt-c52-cu-usa-cu-s Cutie hidrant interior AURAS LT C52 cu usa cu sticla - rosie - complet echipata;Componente sistem:- cutie hidrant 500 x 500 x 140 mm din otel vopsit rosu RAL3000 ;- robinet hidrant C-52 de 16 bar ;- furtun plat C-52 cu racorduri de 20 m de 16 bar ;- teava de refulare multifunctionala cu duza de 13mm ;- suport simplu pentru furtun;Duza teava refulare: 13mm Pentru functionare cu jet: ;p=0,2MPa, debit= 128,5 l/min;p=0,4MPa, debit= 179 l/min;p=0,6MPa, debit= 271 l/min;Pentru functionare cu spray: p=0,2MPa, debit= 163,5 l/min;p=0,4MPa, debit= 226,3 l/min;p=0,6MPa, debit= 271 l/min
Valoare(lei,fara TVA)	436.97
	link: https://kaldura.ro
Valoare(lei,fara TVA)	489.00
	Analiza de preț hidrant int compet echipat
Valoare medie	**431.91**

Analiza de preț rezervor apa 2 mc	
	link: www.romstal.ro Specificatii tehnice BRAND VALROM MONTAJ SUPRATERAN TIP CONSTRUCTIV CILINDRIC MODEL STOCKKIT;MATERIAL POLIETILENA CULOARE ALBASTRU;FLUID STOCAT APA TEMP. MAXIMA DE UTILIZARE [°C] 45 TEMP. MINIMA DE UTILIZARE [°C] 5 VOLUM [L] 2,000 RACORD GOLIRE 1 X 1 1/2 ; 1 X 1 TOLI DIAMETRU 1305 MM DIAMETRU CAPAC [mm] 400

	INALTIME 1450 MM ADANCIME 1700 MM MASA [KG] 54
Valoare(lei,fara TVA)	1134.45
	link: http://nedeias.ro Rezervor multifunctional de stocare apa pluviala si potabila 2000 L (verde) Dimensiuni: Lungime: 196 cm Latime: 147 cm Inaltime: 109 cm Greutate: 105 kg Rezervorul nostru multifunctional este de inalta calitate, rezistent la razele UV, realizat din polietilena reciclabila. Are pereti grosi pentru a asigura o stabilitate perfecta. Racordul de evacuare de 2"" ET este localizat in partea inferioara a partii frontale a rezervorului. In partea superioara este duza de drenaj ¾ IT, inchis cu un dop orb
Valoare(lei,fara TVA)	3787.43
	link: www.arenainstalatiilor.ro Rezervor apa polietilena ELBI CV 2000 - rezervor vertical Date tehnice rezervor apa ELBI CV 2000: - Model rezervor apa: CV 2000 - Volum: 2000 l;- Diametru rezervor apa: 1200 mm - Inaltime rezervor apa: 2015 mm;- Greutate: 48 kg - Greutate volumetrica: 484 kg - Diametru capac: 300 mm;- Racord alimentare: 1 1/2" - Temperatura de lucru: de la -50 grC la +60 grC - Producator: ELBI Italia
Valoare(lei,fara TVA)	1327.73
	Analiza de preț rezervor apa 2 mc
Valoare medie	**2083.20**

Analiza de preț grup pompare incendiu

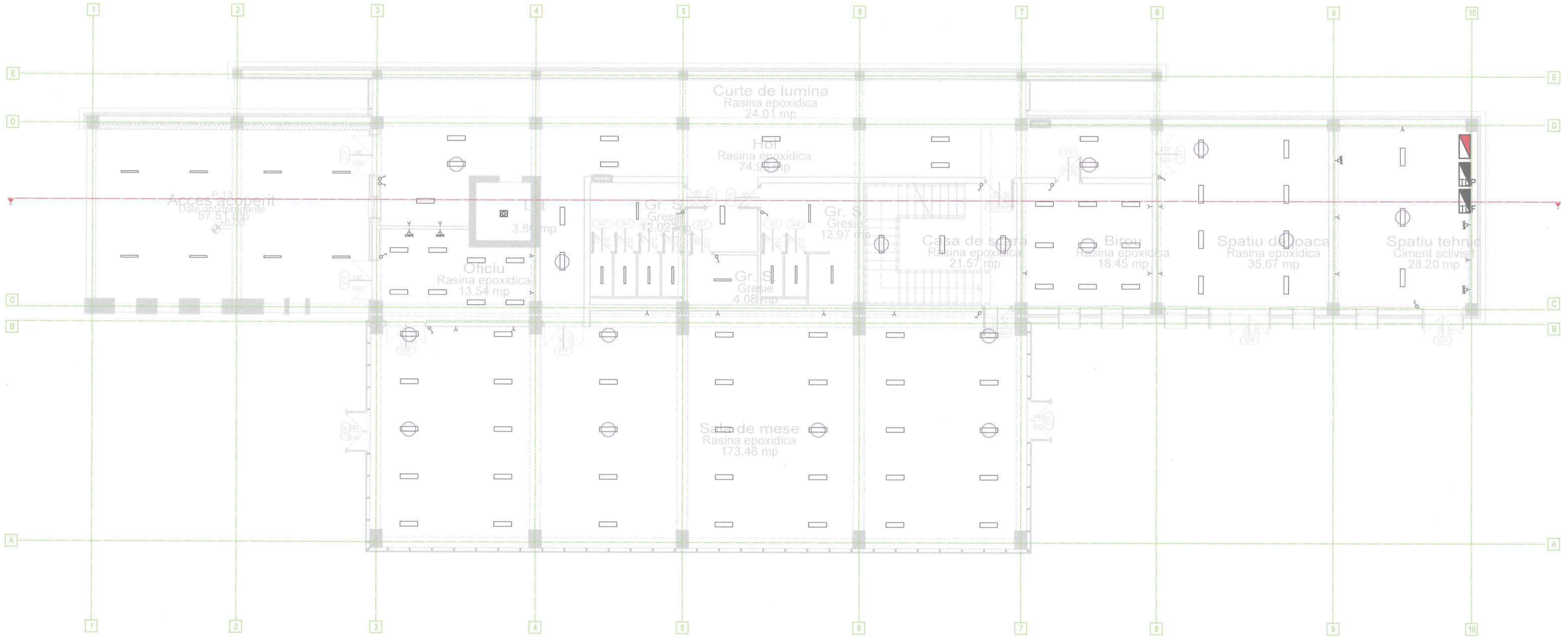
	link: e-pedrollo.ro/grup-pompare-si-antiincendiu-cl GRUP POMPARE ANTIINCENDIU PEDROLLO CB2-2CP32/210B-2POMPE 1A+1R COD: CB2-2CP32/210B DOMENIU DE UTILIZARE LOCUINTE - HOTELURI - ANTIINCENDIU - INDUSTRIE - IRIGATIE -STATII DE TRATARE A APEI GRUPUL ESTE FORMAT DIN 2POMPE 1POMPA ACTIVA +1POMPA REZERVA POMPELE LUCREAZA IN ALTERNANTA PT O UZURA EGALA DEBIT MAXIM =26,4mc/h,INALTIMEA MAXIMA DE POMPARE=94mca PUTEREA 2X5,5KW ,DN ASP=3",DN REF=2"

Valoare(lei,fara TVA)	17500.00
	link: http://www.calorserv.ro GRUP DE POMPARE SMD21-NRM2 65x40x200A+MXA200/65 Putere grup de pompare: 2 x 7,5 + 1,4 kW; Debit min / max grup de pompare: 0 / 72 m3/h; Inaltime max / min de pompare: 58 / 44 mCA; Greutate grup de pompare: 303 kg. Presiunea maxima de lucru: 10 bar. Pompele sunt comandate de doua presostate diferentiale cu gama reglabila prin intermediul unui tablou electric bazat pe un circuit analogic care efectueaza urmatoarele operatii:pornire secventiala a pompelor; inversarea ordinii de pornire (rotirea pompelor); temporizari reglabile intre 0 si 180 secunde pentru pompele trifazate; protectie la functionare fara apa (la tablou se va conecta un plutitor cu contacte electrice). Cand presiunea din retea ajunge la valoarea de inchidere pentru primul presostat, contactul presostatului se inchide si astfel este pornita o pompa. Daca presiunea continua sa scada si ajunge la valoarea de inchidere pentru al doilea presostat, porneste si cealalta pompa. La fiecare sfarsit de ciclu, tabloul electric schimba ordinea de pornire a
Valoare(lei,fara TVA)	32942.52
	link: http://rosting.ro Grup pompare incendiu hidranti, sprinklere format din 3 pompe (pompa pilot de 1.5kw, pompa activa 7.5 kw + pompa de rezerva 7.5 kw) Debit grup pompare 76 mc/h la H 50m Debit pompe P1 activa 36 mc/h la H = 50 m, P2 rezerva 36m/h la H = 50 m, P3 pilot 4m3/h la H =50 m;Pompe verticale inox marca Grundfoss;Panou automatizare si control ABB;Agrement EN 12845 ;Pretul include transport, montaj, PIF
Valoare(lei,fara TVA)	44882.00
	Analiza de preț grup pompare incendiu
Valoare medie	**31774.84**

Analiza de preț hidranti exteriori	
	link: https://www.arenainstalatiilor.ro Presiune nominala: 16 bar Temperatura max. de lucru: 70 grd.C Conexiune flansata (flanse DIN 2501) conform cu EN 1092-2; Corp din fonta GGG50 protejat la coroziune; Sistem de inchidere a apei:
Valoare(lei,fara TVA)	853.78

HIDRANT SUPRATERAN DN 80 2xB   Pret cu TVA: 1.226,38 lei 980,3 lei sau 101 RON / luna (*detalii rate)	link: http://www.calorserv La acesti hidranti supraterani se racordeaza furtunele de refulare sau motopompele unitatilor deHidrant suprateran cu 2 guri pompieri, pentru alimentarea cu apa la stingerea incendiilor sau pentru alte necesitati. In pozitia inchis, un hidrant intrerupe complet curentul de apa. La deschiderea completa a acelui hidrant suprateran , elibereaza o sectiune de trecere egala cu sectiunea scaunului ventilului. Hidrantii sunt prevazuti cu un dispozitiv de golire care se deschide automat la inchiderea acestui hidrant si se inchide tot automat la deschiderea acestuia. Partea supraterana a acestor hidranti este protejata la exterior prin vopsire cu o vopsea rezistenta la actiunea apei si a intemperiilor. Partea subterana si suprafetele interioare ale pieselor care vin in contact cu apa se vopsesc cu o vopsea rezistenta la actiunea apei si la coroziune. Un hidrant se livreaza cu ventilul in stare inchisa. Suprafetele de etansare a flansei, orificiul de intrare a apei si orificiul de golire, vor fi protejate sau acoperite cu protectoare din table, lemn, carton sau material plastic bine fixate, pentru a feri suprafetele prelucrate de deteriorare si a impiedica
Valoare(lei,fara TVA)	823.78
  880.00	link: http://rosting.ro Utilizare Hidrantii se monteaza prin intermediul cotului cu picior, pe retelele de distributie a apei cu presiunea nominala de 10 bari. Racordarea hidrantilor se face dupa cum urmeaza: la hidrantul de suprafata se racordeaza furtunele de refulare sau motopompele unitatilor de pompieri, pentru alimentarea cu apa la stingerea incendiilor sau pentru alte necesitati;la hidrantul subteran se racordeaza hidrantul portativ sau hidrantul portativ cu robinet pentru alimentarea cu apa la stingerea incendiilor sau pentru alte necesitati.Caracteristici constructive Hidrantul de suprafata se executa in doua variante dimensionale: DN 80 la care sunt 2 iesiri tip B culoare ROSU SAU ALBASTRU. DN 100 - tip A - cu 2 iesiri tip B culoare ROSU CU NEGRU. tip B - cu 2 iesiri tip B si 1 iesire tip A culoare ROSU CU NEGRU. DN150 tip FM, UL, VDS, LPCB, cu 2 iesiri tip B si una tip A, presiune de lucru 16 bar, presiune de incercare 35 bar.Hidrantul subteran se executa in doua
Valoare(lei,fara TVA)	880.00
Analiza de preț hidranti exteriori	
Valoare medie	**852.52**





	Corp Iluminat LED 18 W Waterproof
	Corp Iluminat LED 20 W
	Apartaj pentru iluminat de siguranta cu acumulatori - iluminat de securitate pentru interventii; Timp de punere in functiune pentru <5 sec, timp de functionare min. 3 ore
	Corp de iluminat 25W cu gratar de protectie montat aparent in putul liftului
	Priza simpla
3xINVE	Priza Trifazata
	Intrerupator simplu
	TGD - Tablou electric general
	TDP - Tablou electric de distribuție Parter
	TDF - Tablou electric de distribuție Forță

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Horedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL A53
Tel./Fax: 0040254570973
E-mail: alpin@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect:
CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Ing. Diodiu Lucian	
DESENAT	Juratu Roberto	

Scara: 1:100

Data: Dec. 2018

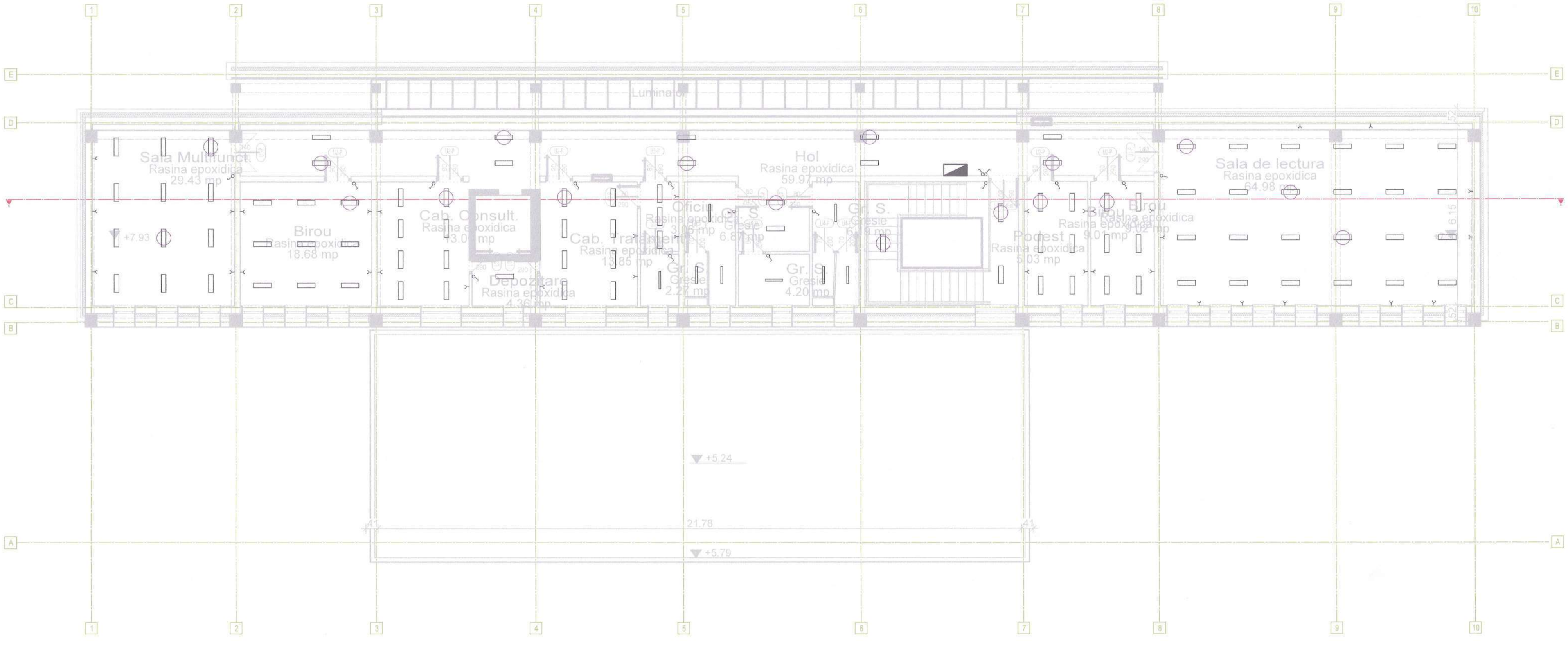
Titlu planșă: Instalații electrice plan parter

Faza: S.F.

Planșa nr. I.E.01

h/l= 297 / 750 (0.22m2)

Allplan 2017



	Corp Iluminat LED 18 W Waterproof
	Corp Iluminat LED 20 W
	Apartaj pentru iluminat de siguranta cu acumulatori - iluminat de securitate pentru interventii; Timp de punere in functiune pentru <5 sec, timp de functionare min. 3 ore
	Priza simpla
	Intrerupator simplu
	TDE - Tablou electric de distributie Etaj

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hanedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL453
Tel./Fax 0040254570873
E-mail: alpinv@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD — Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII — Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Ing. Diodiu Lucian	
DESENAT	Juratu Roberto	

Scara: 1:100

Data: Dec. 2018

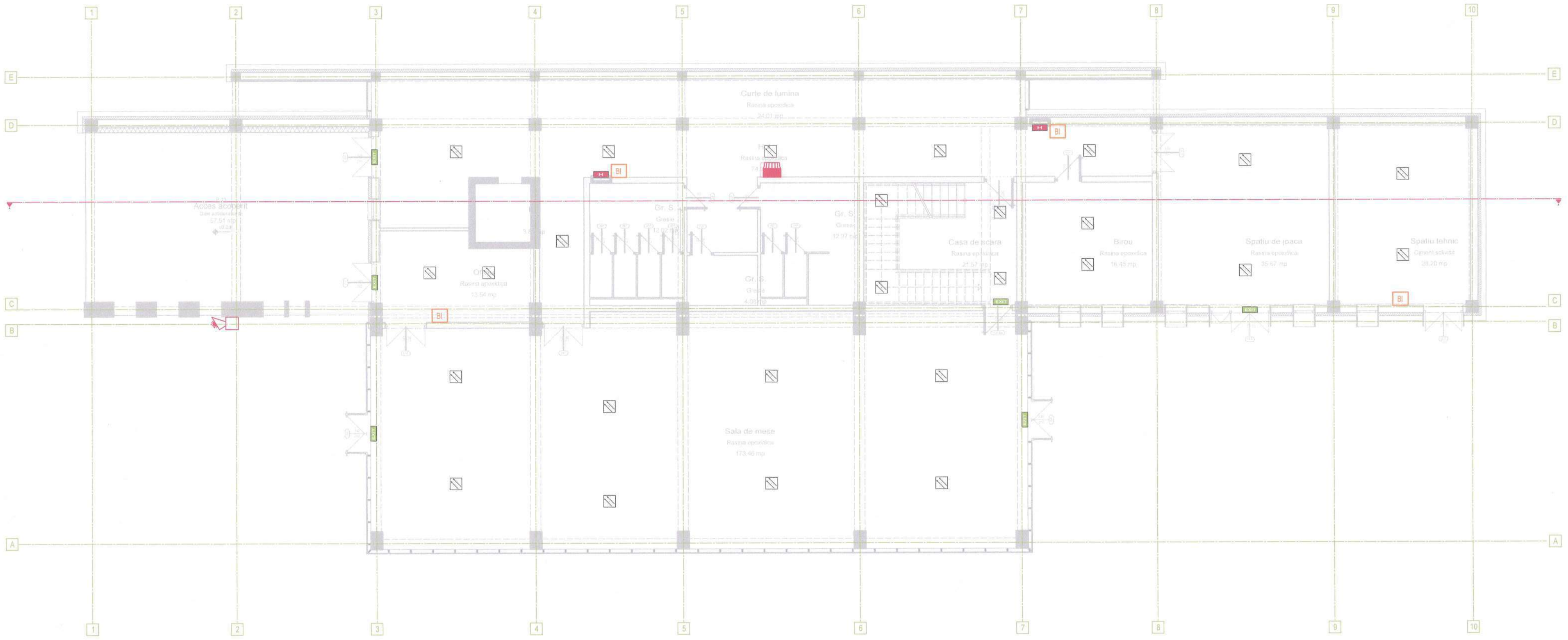
Faza: S.F.

Titlu planșă: Instalații electrice plan etaj

Planșa nr. I.E.02

h/l= 297 / 750 (0.22m2)

Allplan 2017



EXIT	Corp de iluminat de siguranta permanent cu LED, 1x8W si acumulatori cu pictograma "EXIT"
H	Corp de iluminat de siguranta permanent cu lampi LED si acumulatori pentru "Hidrant"
	Detector incendiu combinat optic și termic cu izolator de buclă
BI	Declanșator manual de alarmă cu izolator de buclă
	Sirenă piezoelectrică de interior, min. 80 dB
	Sirenă electromagnetică de exterior. min. 120 dB, echipată cu semnalizare luminoasă (flash)

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL453
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Ing. Diodiu Lucian	
DESENAT	Juratu Roberto	

Scara: 1:100

Data: Dec. 2018

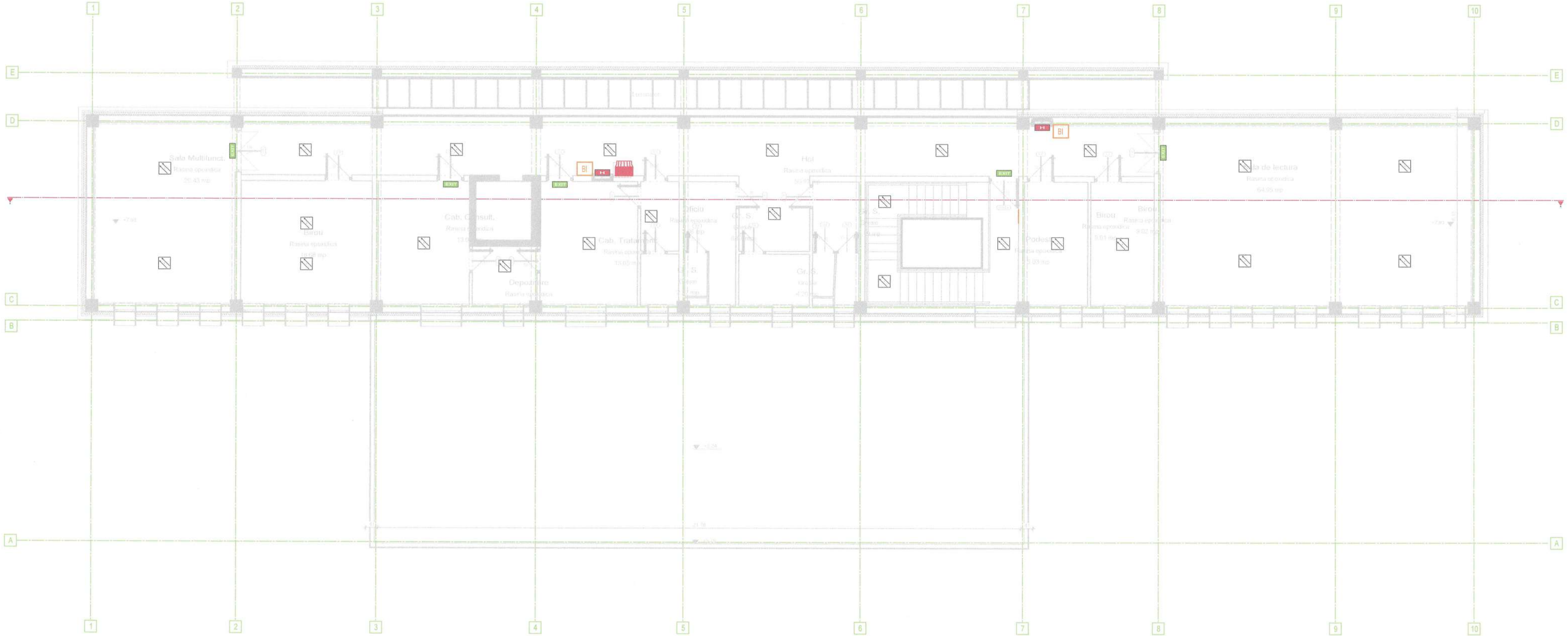
Faza: S.F.

Titlu planșă: I.E. siguranța și detecție incendiu parter

Planșa nr. I.E.03

h/l= 297 / 750 (0.22m2)

Allplan 2017



EXIT	Corp de iluminat de siguranta permanent cu LED, 1x8W si acumulatori cu pictograma "EXIT"
H	Corp de iluminat de siguranta permanent cu lampi LED si acumulatori pentru "Hidrant"
	Detector incendiu combinat optic şi termic cu izolator de buclă
BI	Declanşator manual de alarmă cu izolator de buclă
	Sirenă piezoelectrică de interior, min. 80 dB
	Sirenă electromagnetică de exterior. min. 120 dB, echipată cu semnalizare luminoasă (flash)

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINŢA		NUME	SEMNATURA	CERINŢA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL453
Tel./Fax 0402545710973
E-mail: alpinc@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCŢIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ŞEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

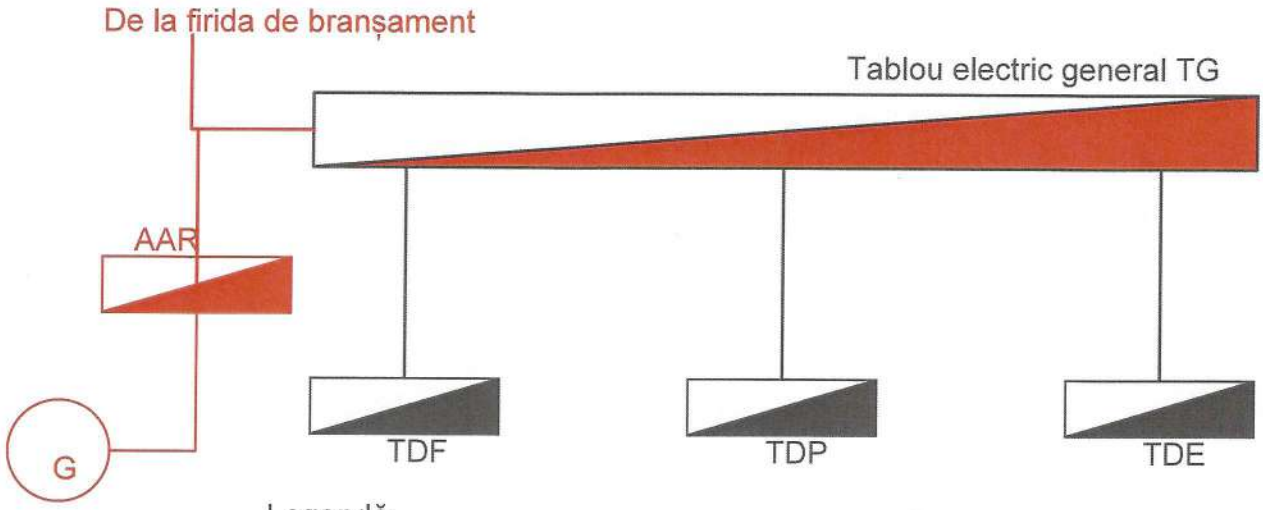
SPECIFICAŢIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100	Faza: S.F.
ŞEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex			
PROIECTAT	Ing. Diodiu Lucian		Data: Dec. 2018	Planşa nr. I.E.04
DESENAT	Juratu Roberto			

Titlu planşă: I.E. siguranţa şi detecţie incendiu etaj

h/l= 297 / 750 (0.22m2)

Allplan 2017

Schemă electrică generală de distribuție



Legendă:
TG - Tablou electric general
TDF - Tablou electric de distribuție Forța
TDP - Tablou electric de distribuție Parter
TDE - Tablou electric de distribuție Etaj
G - Generator
AAR - Panou de automatizare

REVIZIA	DATA	MODIFICARE				NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

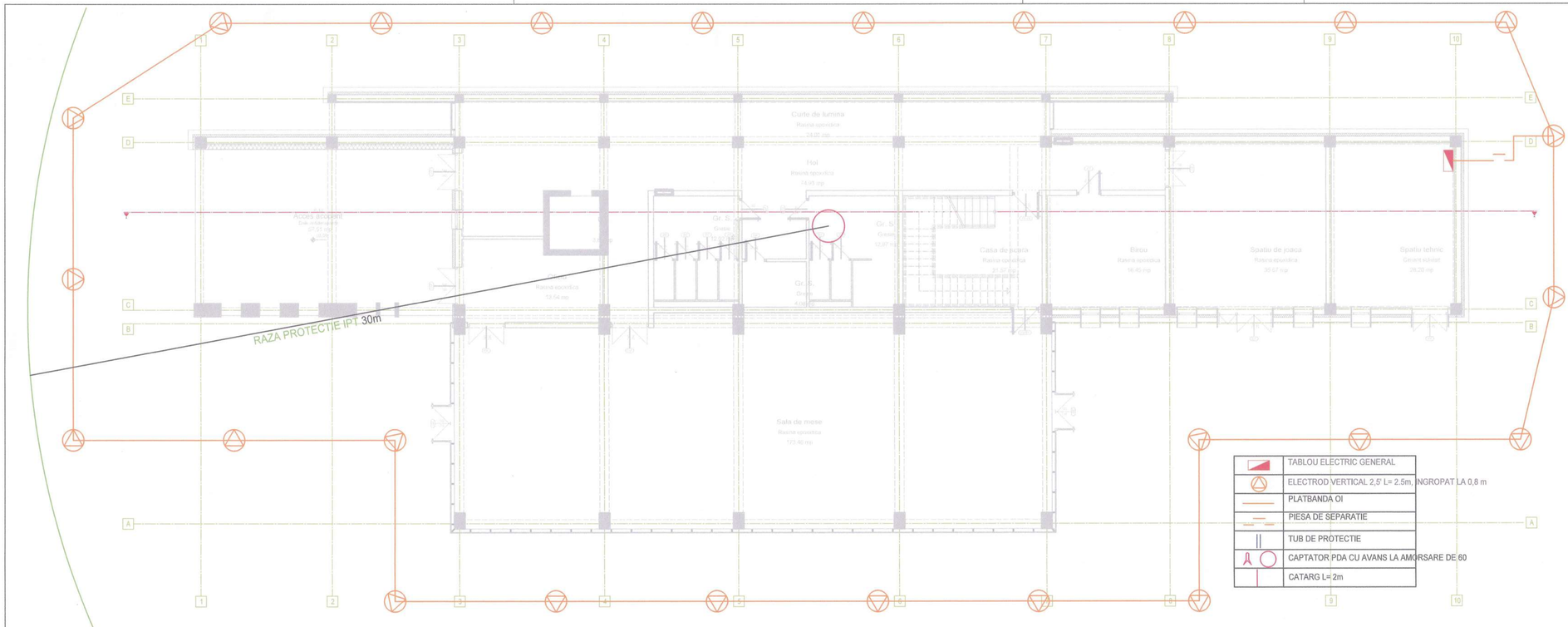
Proiect nr. A633

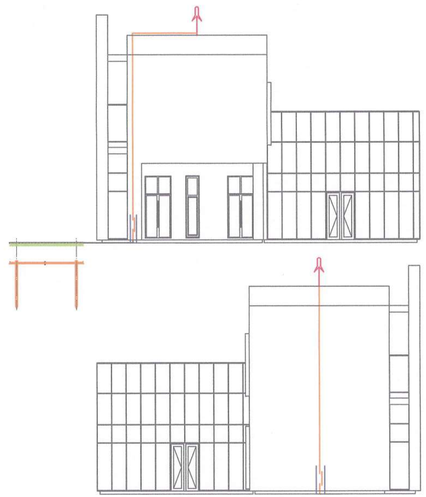
Faza: S.F.

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Diodiu Lucian		Data: Dec. 2018
DESENAT	Juratu Roberto		

Titlu planșă: Schemă electică generală de distribuție

Planșa nr. I.E.05





REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT		REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR		VERIFICATOR		

	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL A83
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpim@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A833

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Ing. Diodiu Lucian	
DESENAT	Juratu Roberto	

Scara: 1:100

Data: Dec. 2018

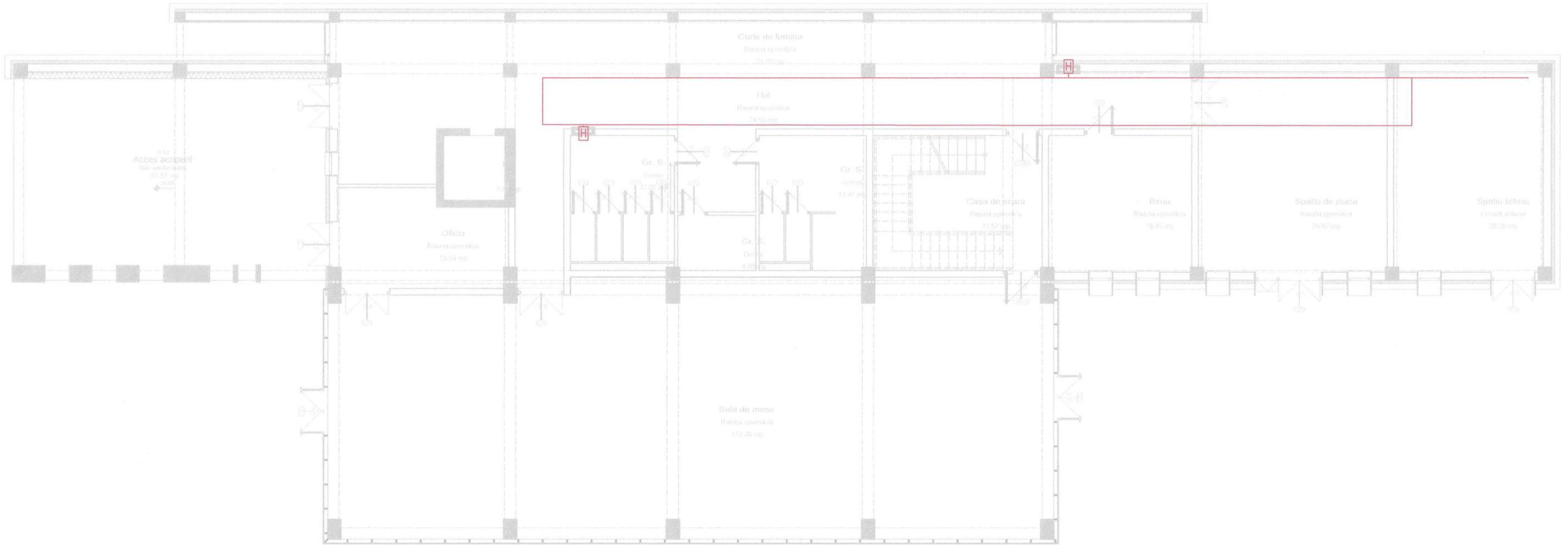
Titlu planșă: Plan împământare și paratrăznet

Faza: S.F.

Planșa nr. I.E.06

h/l= 297 / 800 (0.24m2)

Allplan 2017



Legendă:

Traseu hidranți - conductă de oțel

H Hidrant - complet echipat

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax: 0040254575973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT SRL

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Titlu planșă: Plan parter- Instalații de stingere a incendiului

Format

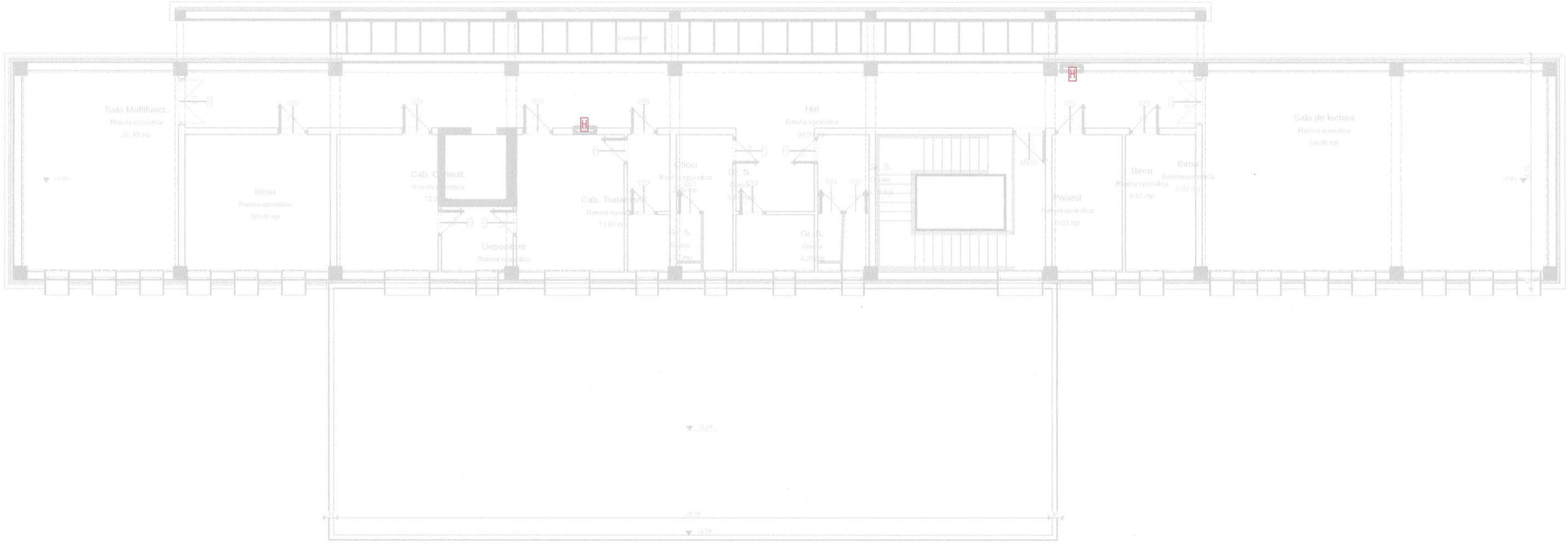
Proiect nr. A633

Faza: S.F.

Planșa nr. I.I.01

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Legendă:

Traseu hidranți - conductă de oțel

H Hidrant - complet echipat

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE		NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR			VERIFICATOR		

	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara. Str. N.Titulescu. Nr.20. BL453
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpin@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT SRL

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

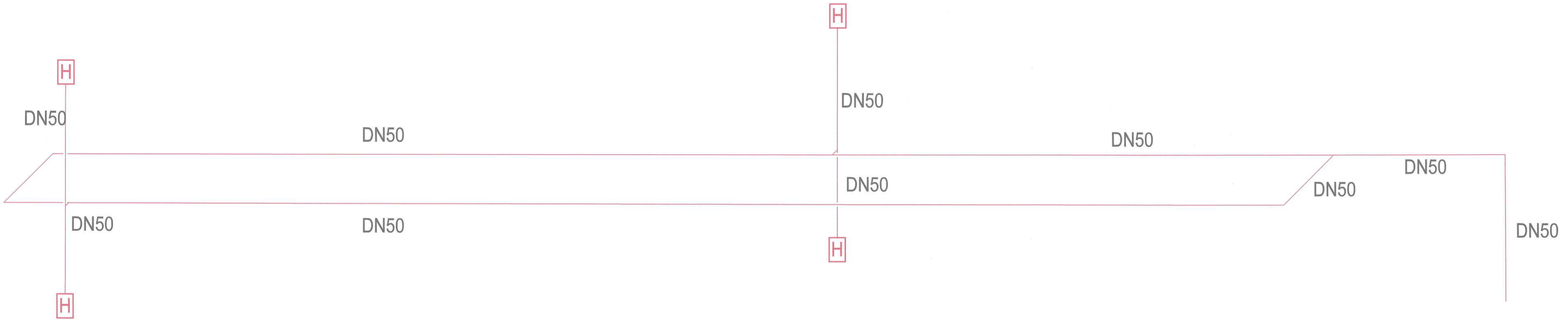
Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan etaj - Instalații de stingere a incendiului

Planșa nr. I.I.02

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Legendă:

Traseu hidranți - conductă de oțel

H Hidrant - complet echipat

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR			VERIFICATOR	

	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254571973
E-mail: alpinv@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

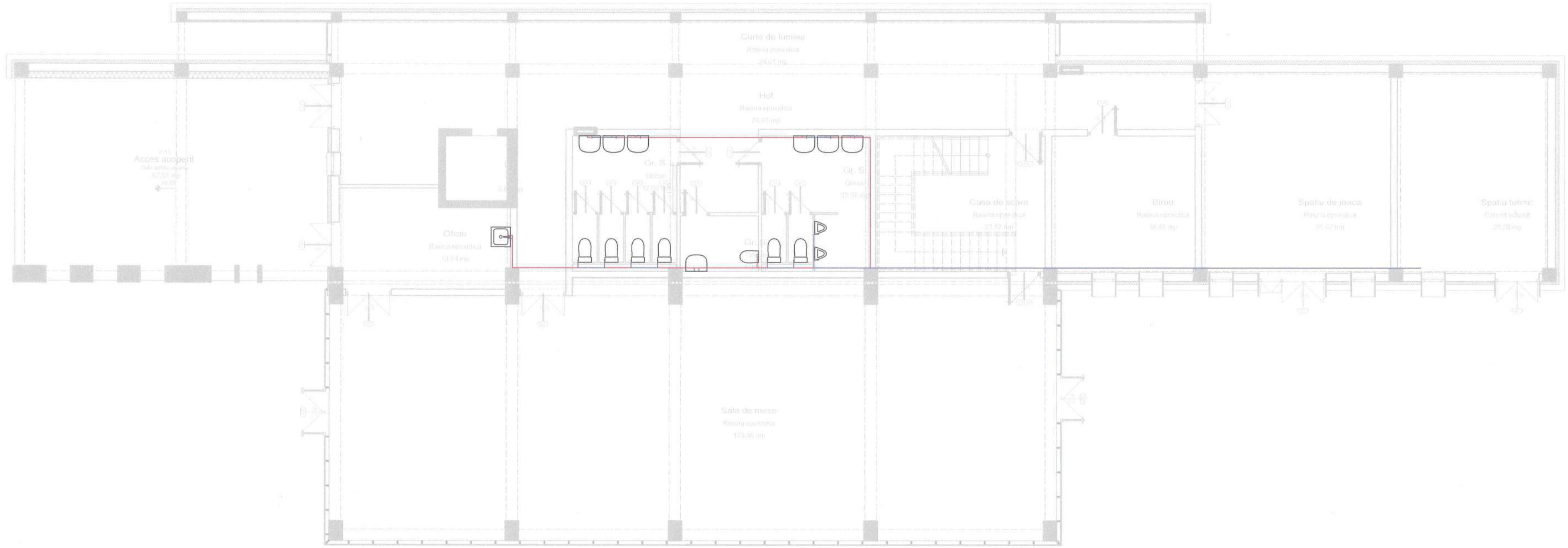
Faza: S.F.

Titlu planșă: Schemă axonometrică- Instalații de stingere a incendiului

Planșa nr. I.I.03

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Obiecte sanitare:

	Chiuveta
	Pisuar
	Lavoar
	Vas WC
	Bideu

Legendă:

Traseu de apă rece menajeră- conductă de PPR (verde)

Traseu de apă caldă menajeră - conductă de PPR (verde) izolată cu material K-Flex de 0.9mm

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclarițăile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpin@yahoo.com

S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L. DEVA-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Titlu planșă: Plan parte - Instalații sanitare

Format

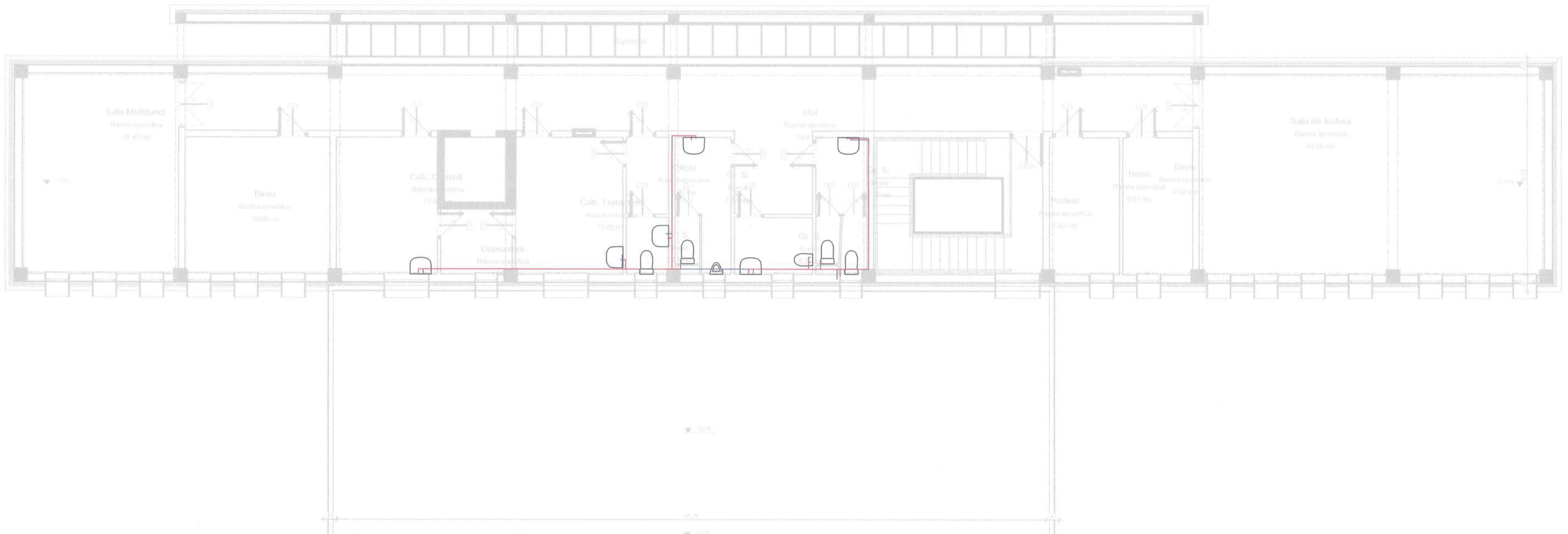
Proiect nr. A633

Faza: S.F.

Planșa nr. I.S.01

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Obiecte sanitare:

	Chiuveta
	Pisuar
	Lavoar
	Vas WC
	Bideu

Legendă:

Traseu de apă rece menajeră- conductă de PPR (verde)

Traseu de apă caldă menajeră - conductă de PPR (verde) izolată cu material K-Flex de 0.9mm

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclarițățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE		NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR			VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax: 0402545/70973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Titlu planșă: Plan etaj - Instalații sanitare

Format

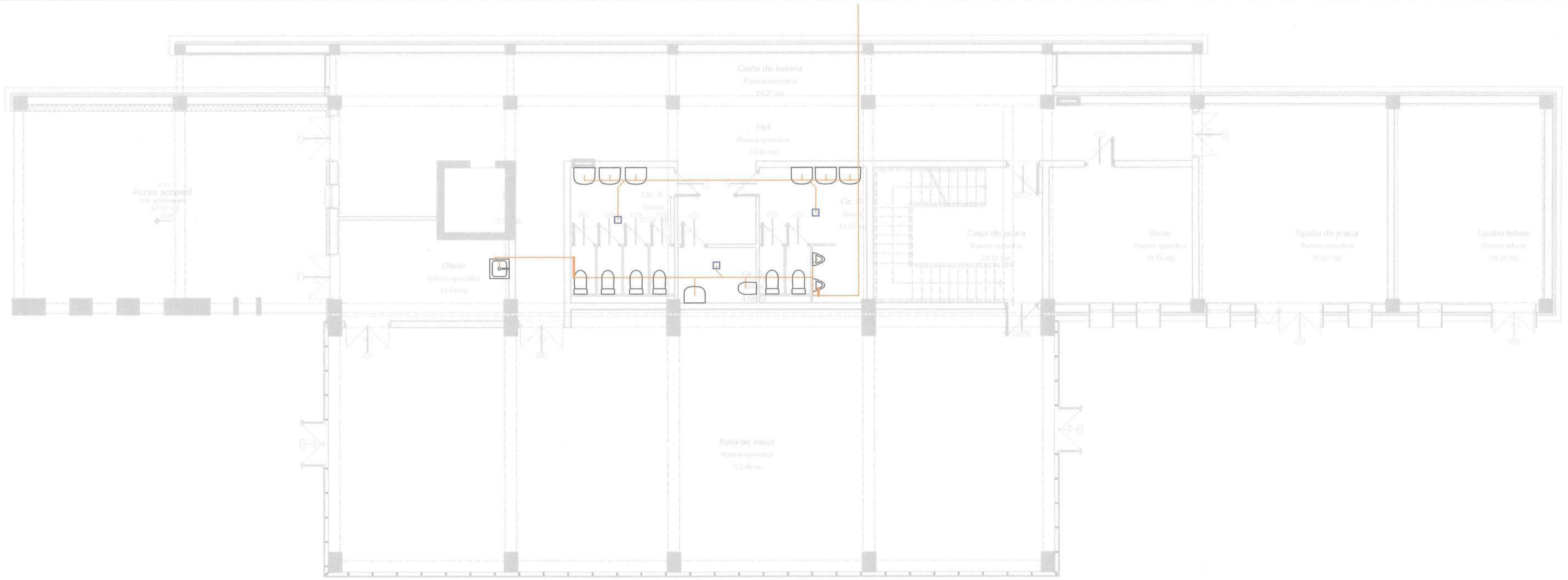
Proiect nr. A633

Faza: S.F.

Planșa nr. I.S.02

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Obiecte sanitare:

	Chiuveta
	Pisuar
	Lavoar
	Vas WC
	Bideu

Legendă:

Traseu canalizare menajeră- conductă de PP

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		

NUME	SEMNATURA	CERINȚA	NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L. HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin	
DESENAT	Ing. Dumiru Alin	

Scara: 1:100

Data: Dec. 2018

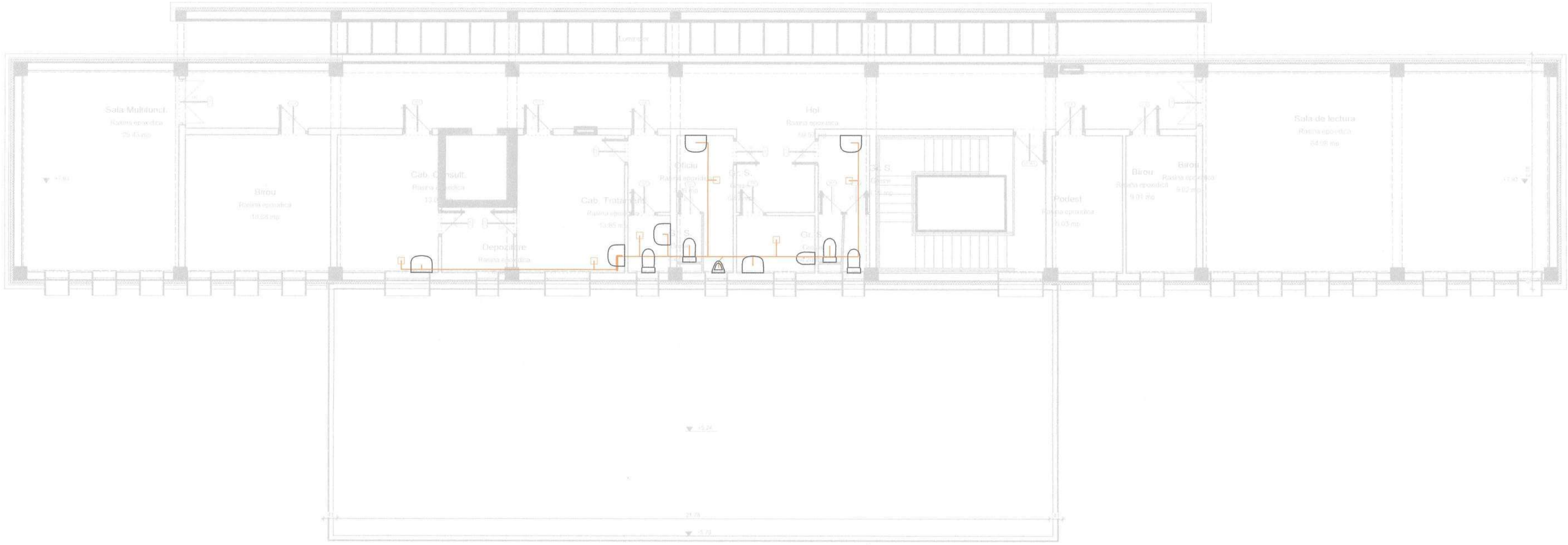
Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan parter - Instalații canalizare

Planșa nr. I.S.03

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Obiecte sanitare:

	Chiuveta
	Pisuar
	Lavoar
	Vas WC
	Bideu

Legendă:

Traseu canalizare menajeră- conductă de PP

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT					REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR					VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA	

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL4/3
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

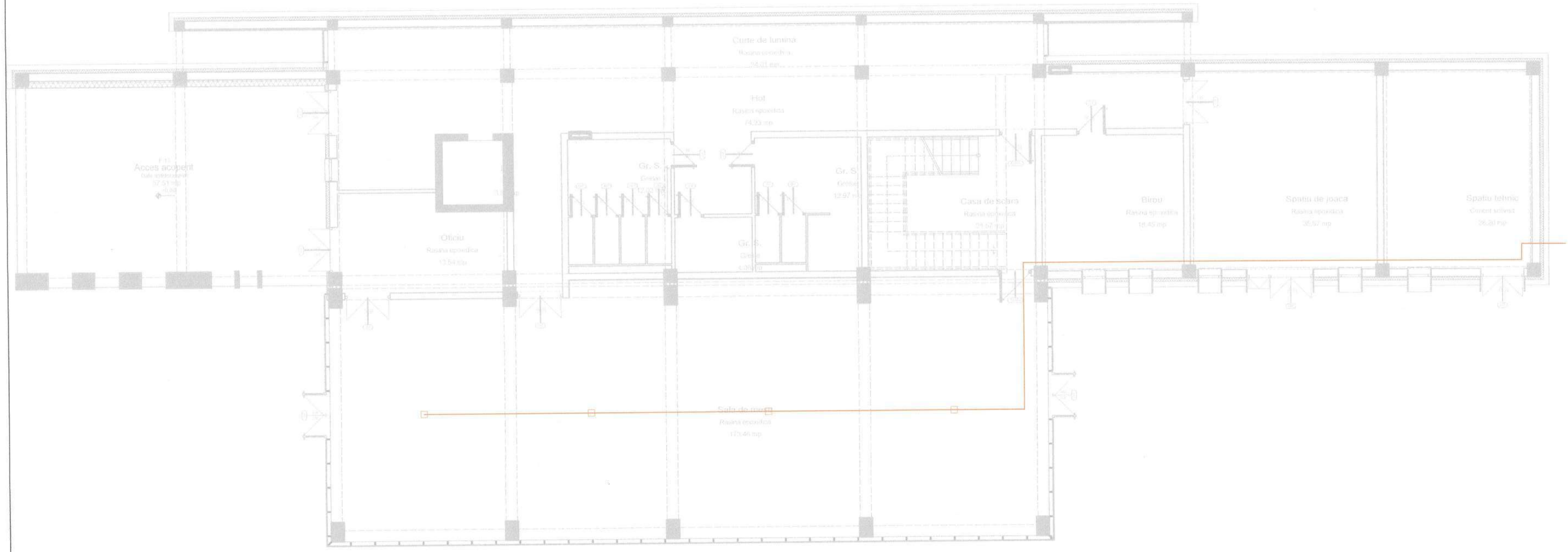
Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan etaj - Instalații canalizare

Planșa nr. I.S.04

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

Legendă:

Traseu canalizare pluvială- conductă de PVC-KG

REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.28, BL.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpin@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT SRL

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PĂDURII

Format

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

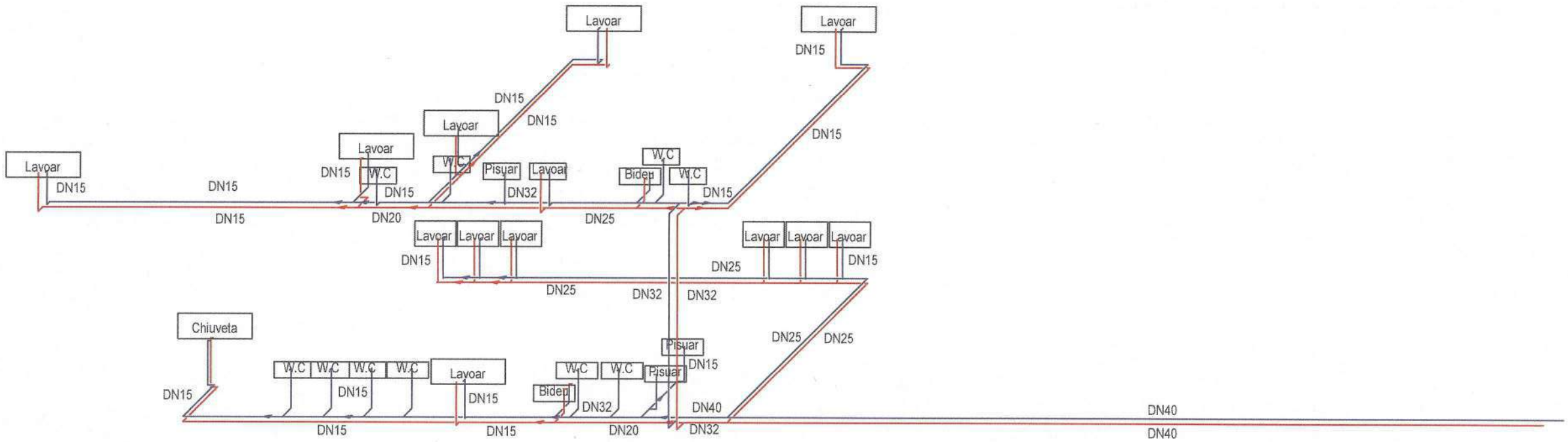
Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan parter - Instalații pluviale

Planșa nr. I.S.05

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fară acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

Legendă:

Traseu de apă rece menajeră- conductă de PPR (verde)

Traseu de apă caldă menajeră - conductă de PPR (verde) izolată cu material K-Flex de 0.9mm

REVIZIA	DATA	MODIFICARE					NUME	SEMNATURA
EXPERT					REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR					VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME		SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

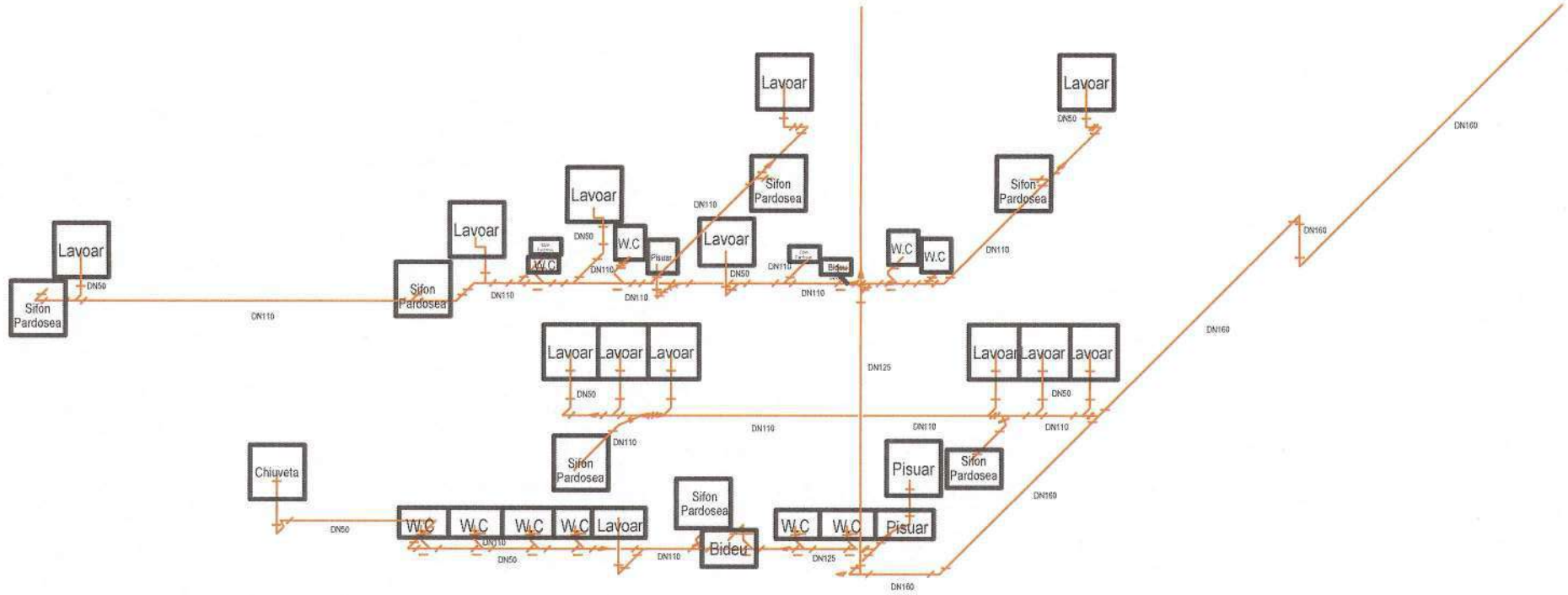
Faza: S.F.

Titlu planșă: Schemă axonometrică- Instalații sanitare

Planșa nr. I.S.06

h/l= 297 / 420 (0.12m2)

Allplan 2017



Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclarițățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

Legendă:

Traseu canalizare menajeră- conductă de PP

REVIZIA	DATA	MODIFICARE				NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect:

CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

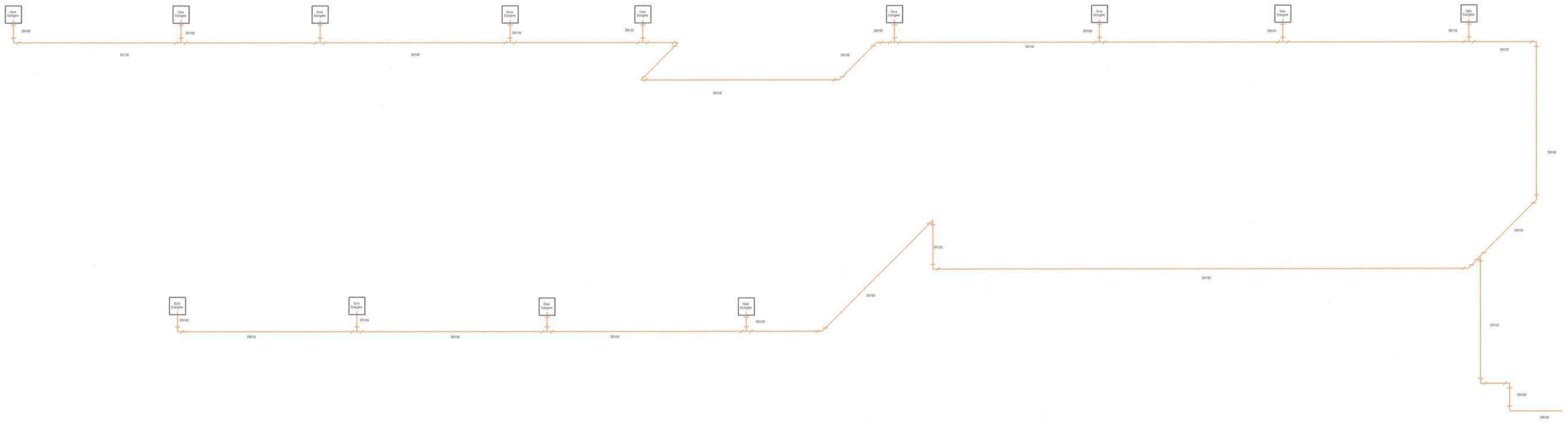
Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Faza: S.F.

Titlu planșă: Schemă axonometrică- Instalații canalizare

Planșa nr. I.S.07



Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fară acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

Legendă:

Traseu canalizare pluvială- conductă de PVC-KG

REVIZIA	DATA	MODIFICARE				NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT SRL VULCAN-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

Faza: S.F.

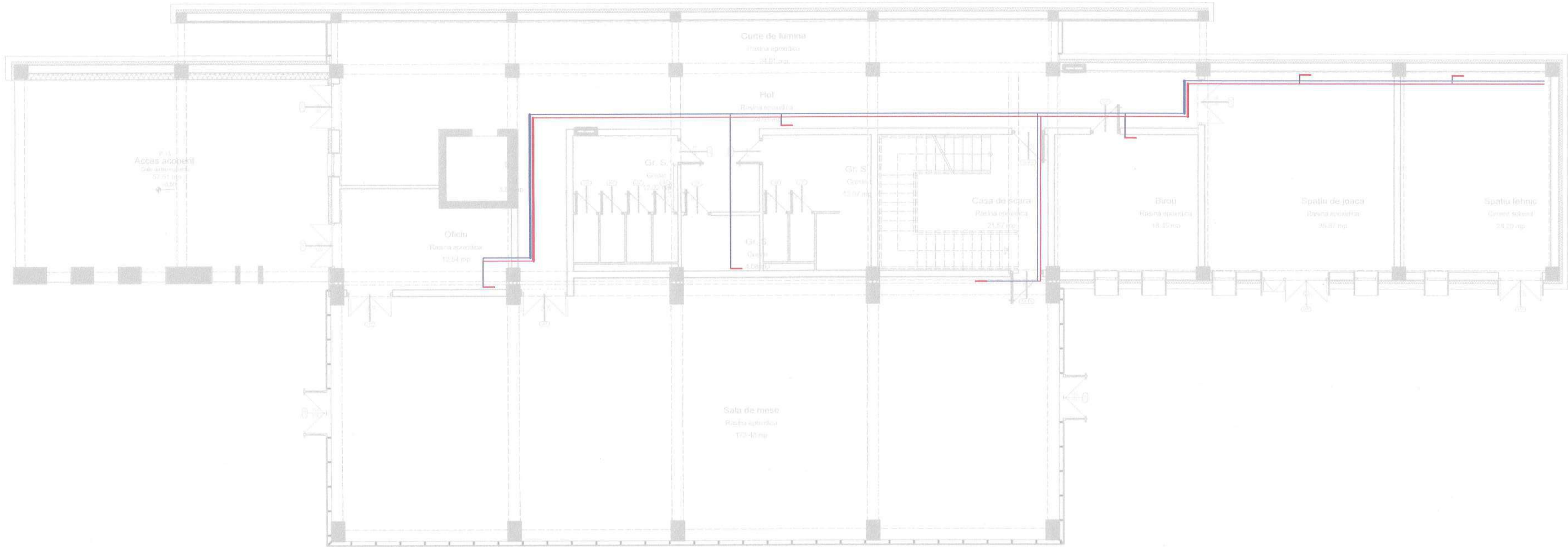
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Titlu planșă: Schemă axonometrică- Instalații pluviale

Planșa nr. I.S.08

h/l= 297 / 500 (0.15m2)

Allplan 2017



Legendă:

- Traseu de încălzire TUR - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0.9mm
- Traseu de încălzire RETUR - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0.9mm
- Distribuitor pardosea

Note generale:

1.Prezenta documentaţie tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor şi legilor la care acestea fac trimitere, precum şi a cerinţelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare şi comunicare scrisă.
2.Planşa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentaţii tehnice (scrise şi desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe şantier cotele de montaj, dimensiunile reale şi posibilele intersecţii cu structura de rezistenţă şi celelalte specialităţi de instalaţii înainte de a începe montajul. Neclarităţile, neconcordanţele sau dificultăţile de punere în operă vor fi aduse la cunoştinţa proiectantului din timp, pentru a le putea soluţiona împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu îşi asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluţie pe care le-a făcut executantul fără ştiinţa şi aprobarea sa.
5.Atât la execuţia cât şi în exploatarea instalaţiilor care fac obiectul prezentei documentaţii se vor respecta:
- Norme Generale de Protecţie a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea şi stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecţia Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucţiunile de montaj, punere in funcţiune, mentenanţă şi exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentaţie, piese scrise şi desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL şi nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE		NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR			VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA CERINŢA		NUME	SEMNATURA CERINŢA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL.A53
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpin@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCŢIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ŞEZĂTORII-PADURII

Format

Proiect nr. A633

SPECIFICAŢIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ŞEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

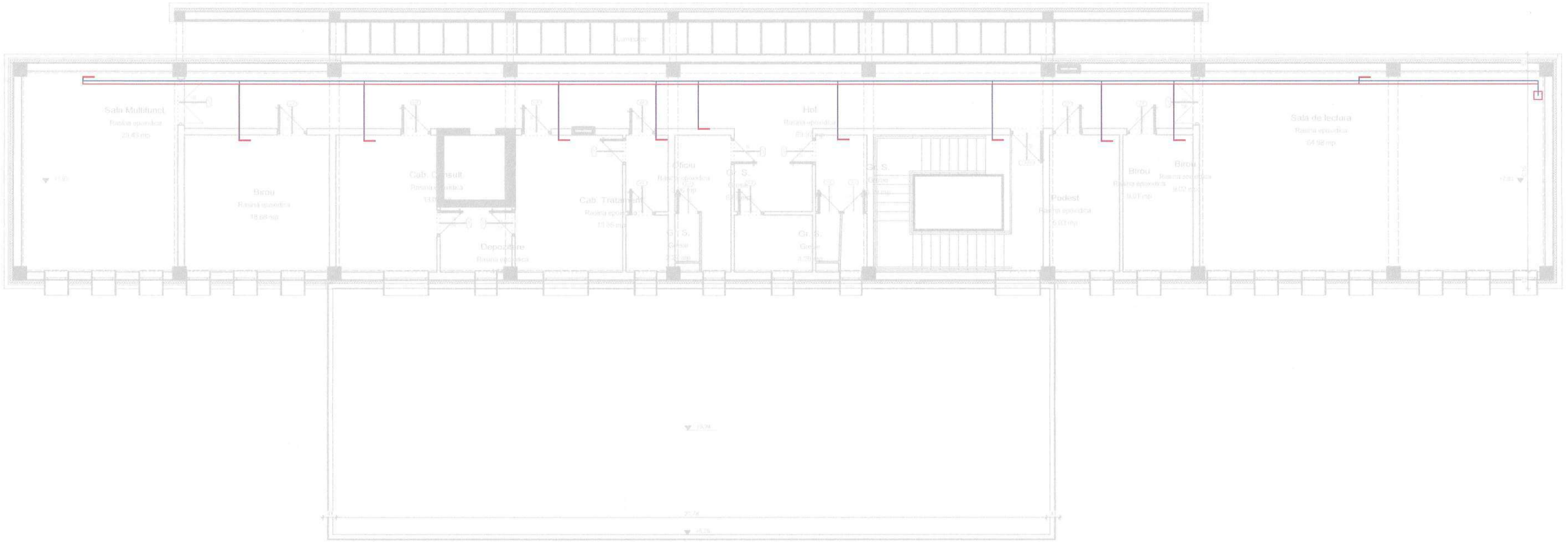
Titlu planşă: Plan parter - Instalaţii termice

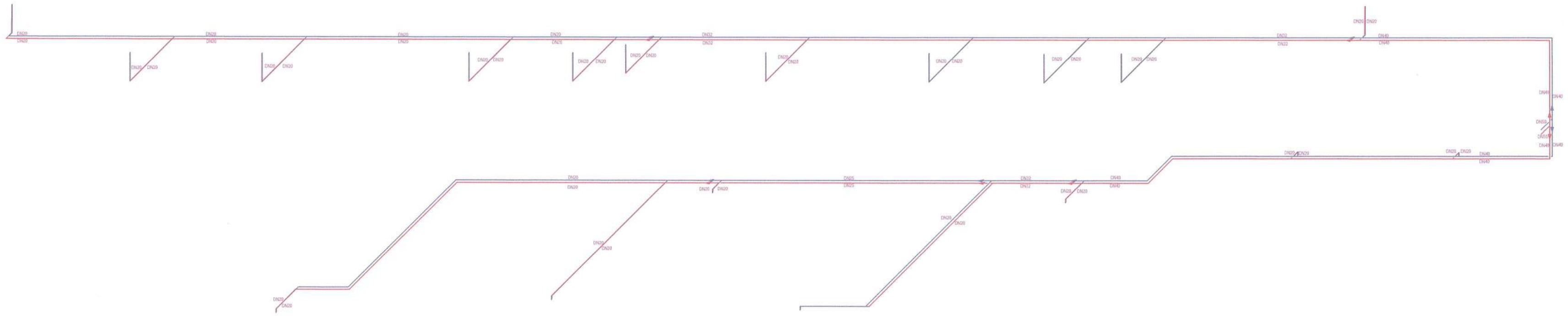
Faza: S.F.

Planşa nr. I.T.01

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017


Sala Multifunct.
Birou
Cab. Consult.
Cab. Tratament
Birou
Hol
Birou
Birou
Sala de lectura
Birou
Capcelarie
Vestiar
Birou
Birou
Birou



Legendă:

Traseu de încălzire TUR - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0.9mm

Traseu de încălzire RETUR - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0.9mm

Distribuitor pardosea

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL453
Tel./Fax 0040254570973
E-mail: alpin@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. DEVA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

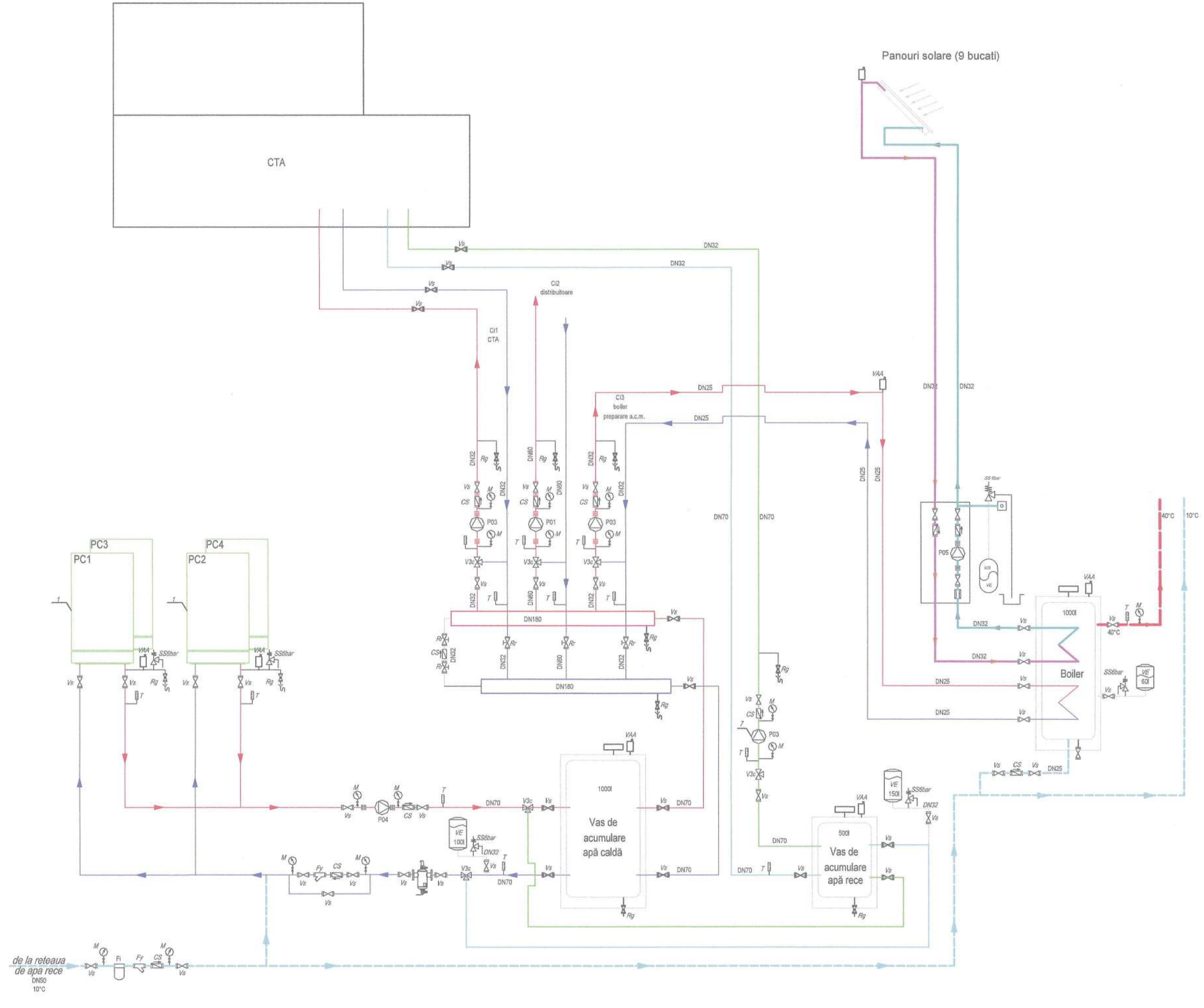
Faza: S.F.

Titlu planșă: Schemă axonometrică- Instalații termice

Planșa nr. I.T.03

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Legendă:

- Rr – Robinet de reglare cu tija inclinata
- Vr – Robinet cu corp sferic, montaj cu filet
- Rg – Robinet de golire
- CS – Clapeta de sens
- VA4 – Dispozitiv de dezaerisire automat
- Fy – Filtru Y
- SS – Supapa de siguranta
- T – Termometru
- M – Manometru
- V3c – Vana cu 3 cai
- Fi – Filtru de impuritati

Legendă:

- Traseu de apă rece menajeră- conductă de PPR (verde) izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de apă caldă menajeră - conductă de PPR (verde) izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de tur/întâlnire TUR - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de întâlnire RETUR - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de retur panouri solare - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de tur panouri solare - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de retur agent frigorific - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0,8mm
- Traseu de tur agent frigorific - conductă de CUPRU izolată cu material K-Flex de 0,8mm

CTA - Centrala de tratare a aerului
PC - Pompa de caldura reversibila aer-apa de 30 kW
P - Pompa de circulatie agent termic/frigorific
VE - Vas de expansiune

Note generale:

1.Prezenta documentaţie tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor şi legilor la care acestea fac trimitere, precum şi a cerinţelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare şi comunicare scrisă.
2.Planşa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentaţii tehnice (scrise şi desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe şantier cotele de montaj, dimensiunile reale şi posibilele intersecţii cu structura de rezistenţă şi celelalte specialităţi de instalaţii înainte de a începe montajul. Neclarităţile, neconcordanţele sau dificultăţile de punere în operă vor fi aduse la cunoştinţa proiectantului din timp, pentru a le putea soluţiona împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu îşi asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluţie pe care le-a făcut executantul fără ştiinţa şi aprobarea sa.
5.Atât la execuţia cât şi în exploatarea instalaţiilor care fac obiectul prezentei documentaţii se vor respecta:
- Norme Generale de Protecţie a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea şi stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecţia Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucţiunile de montaj, punere in funcţiune, mentenanţă şi exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentaţie, piese scrise şi desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL şi nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR			VERIFICATOR	

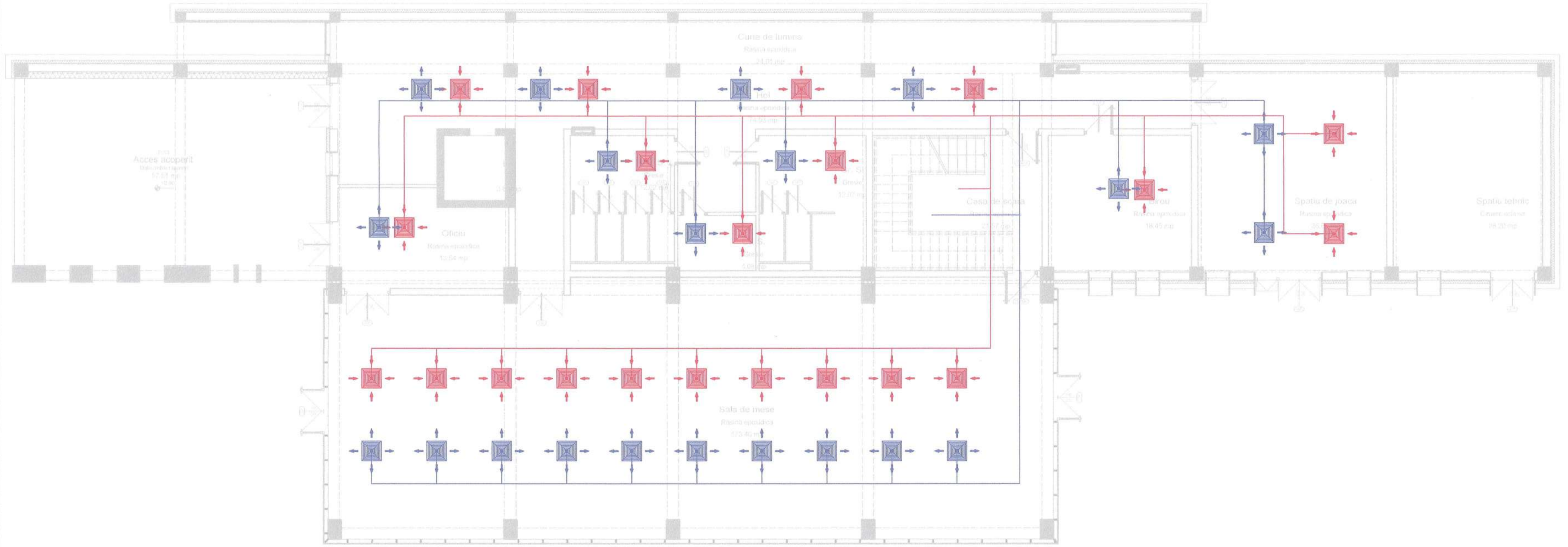
	NUME	SEMNATURA	CERINŢA		NUME	SEMNATURA	CERINŢA
SPECIFICAŢIE			Scara: 1:100	Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD			Format
ŞEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex			Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCŢIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ŞEZĂTORII-PADURII			Proiect nr. A633
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018				Faza: S.F.
DESENAT	Ing. Dumiru Alin			Titlu planşă: Schemă funcţională- Instalaţii termice			Planşa nr. I.T.04

Alpin construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax: 0040254570073
E-mail: alpin@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. CONSTRUCTII

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Legendă:

- Tubulatură de ventilare - aspirare aer viciat
- Tubulatură de ventilare - refulare aer proaspăt
- Grilă aspirare aer viciat
- Grilă refulare aer proaspăt

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclarițăile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.
6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE				NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct -
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpini@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L.

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Faza: S.F.

Titlu planșă: V2 Plan parter - Instalații ventilare și climatizare

Planșa nr. I.V.01

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Legendă:

- Tubulatură de ventilare - aspirare aer viciat
- Tubulatură de ventilare - refulare aer proaspăt
- Grilă aspirare aer viciat
- Grilă refulare aer proaspăt

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.

6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE					NUME	SEMNATURA
EXPERT					REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR					VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA			NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara. Str.N.Titulescu. Nr.20. BL453
Tel./Fax 0040254575973
E-mail: alpinv@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. DEVA-HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex	
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin	
DESENAT	Ing. Dumiru Alin	

Scara: 1:100

Data: Dec. 2018

Titlu planșă: V2 Plan etaj - Instalații ventilare și climatizare

Format

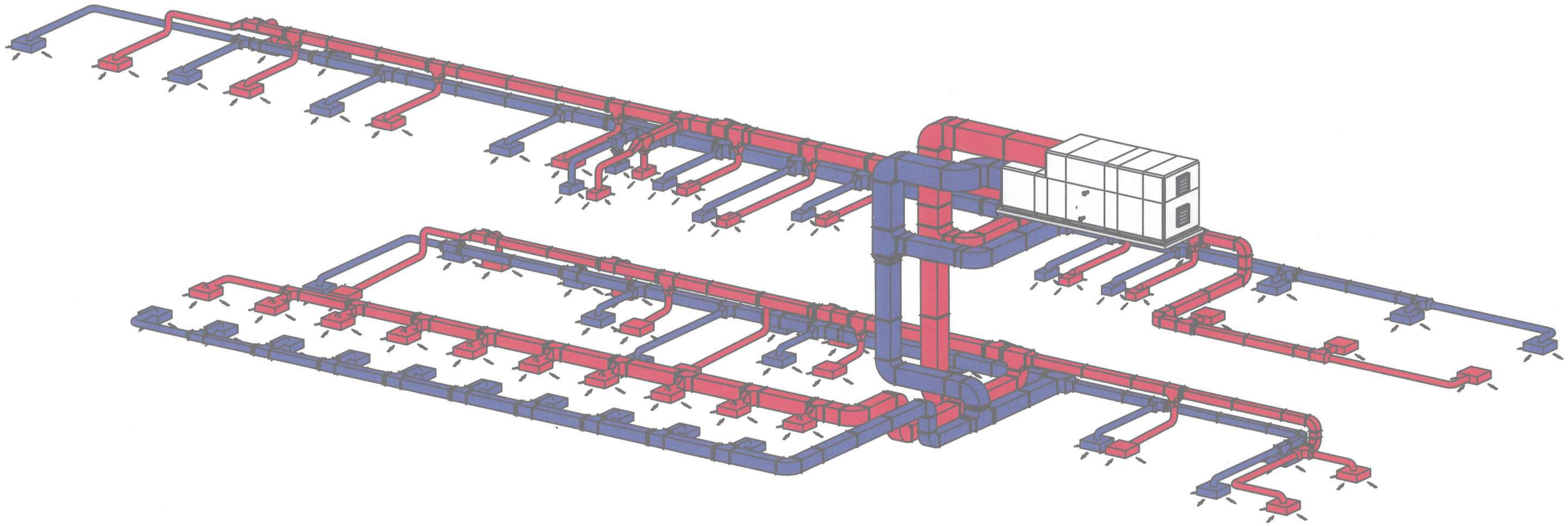
Proiect nr. A633

Faza: S.F.

Planșa nr. I.V.02

h/l= 297 / 700 (0.21m2)

Allplan 2017



Legendă:

- Tubulatură de ventilare - aspirare aer viciat
- Tubulatură de ventilare - refulare aer proaspăt
- Grilă aspirare aer viciat
- Grilă refulare aer proaspăt

Note generale:

1.Prezenta documentație tehnică a fost elaborată cu respectarea normativelor tehnice în vigoare la data elaborării, a standardelor și legilor la care acestea fac trimitere, precum și a cerințelor beneficiarului transmise prin tema de proiectare și comunicare scrisă.
2.Planșa se consultă împreună cu celelalte piese ale prezentei documentații tehnice (scrise și desenate).
3.Executantul lucrării va verifica pe șantier cotele de montaj, dimensiunile reale și posibilele intersecții cu structura de rezistență și celelalte specialități de instalații înainte de a începe montajul. Neclaritățile, neconcordanțele sau dificultățile de punere în operă vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru a le putea soluționa împreună într-un mod constructiv.
4.Proiectantul nu își asumă răspunderea pentru modificări, adaptări, schimbări de soluție pe care le-a făcut executantul fără știința și aprobarea sa.
5.Atât la execuția cât și în exploatarea instalațiilor care fac obiectul prezentei documentații se vor respecta:
- Norme Generale de Protecție a Muncii;
- Norme Specifice de Securitate a Muncii în domeniu;
- Prevederile privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI);
- Normele privind Protecția Mediului Înconjurător;
- Tehnologia specifică de montaj a materialelor;
- Instrucțiunile de montaj, punere in funcțiune, mentenanță și exploatare date de furnizorii echipamentelor.

6.Această documentație, piese scrise și desenate sunt proprietatea S.C. Alpin Construct SRL și nu se pot multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborată, fără acceptul dat de S.C. Alpin Construct SRL.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254670870
E-mail: alpin@yahoo.com

ALPIN CONSTRUCT S.R.L. HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Format

Proiect nr. A633

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara: 1:100
ȘEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
PROIECTAT	Ing. Dumiru Alin		Data: Dec. 2018
DESENAT	Ing. Dumiru Alin		

Faza: S.F.

Titlu planșă: Schemă axonometrică- Instalații ventilații si climatizare

Planșa nr. I.V.03

Lista de echipamente și/sau lucrări și/sau servicii, cu încadrarea acestora în secțiunea de cheltuieli eligibile /neeligibile

Nr. crt.	Denumirea echipamentelor /lucrărilor/ serviciilor (obiecte de investiții)	UM	Cantitate	Prețul unitar (fără T.V.A)	Valoare totală	Linia bugetară	Eligibil/neeligibil (se va menționa suma inclusă pe eligibil și suma inclusă pe neeligibil)
0	1	2	3	4	5(3x4)		
Echipamente, dotări (se va prelua denumirea subcategoriei bugetare corespunzatoare)							
1	Set masă cu scaune pentru sala de mese	buc	14.00	1,040.00	14,560.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	14560 -Elg.
2	Frigider	buc	1.00	2,493.00	2,493.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	2493 -Elg.
3	Aragaz	buc	1.00	1,333.33	1,333.33	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1333.33 - Elg.

4	Sistem sunet boxe	buc	1.00	4,565.67	4,565.67	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	4565.67 - Elg.
5	Sistem sunet - amplificator putere	buc	1.00	4,295.67	4,295.67	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	4295.67 - Elg.
6	Sistem sunet - mixer sunet	buc	1.00	1,415.67	1,415.67	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1415.67 - Elg.
7	Sistem sunet - set microfoane	buc	1.00	1,960.00	1,960.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1960 -Elg.
8	Dulap mare 75 cm latime	buc	56.00	585.29	32,776.24	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	32776.24 - Elg.

9	Biblioteca 80 cm latime	buc	11.00	515.29	5,668.19	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	5668.19 - Elg.
10	Cuier	buc	4.00	115.00	460.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	460 -Elg.
11	Sistem audio + microfoane	buc	1.00	12,062.68	12,062.68	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	12062.68 - Elg.
12	Televizor	buc	7.00	829.00	5,803.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	5803 -Elg.
13	Birou 120 cm lungime	buc	30.00	362.00	10,860.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	10860 -Elg.

14	Laptop	buc	6.00	3,658.67	21,952.02	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	21952.02 - Elg.
15	PC (unitate+monitor+tastatura+mouse)	buc	22.00	2,268.60	49,909.20	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	49909.2 - Elg.
16	Imprimanta multifunctionala color	buc	7.00	1,420.00	9,940.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	9940 -Elg.
17	Videoproiector	buc	1.00	7,447.61	7,447.61	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	7447.61 - Elg.
18	Ecran proiectie	buc	1.00	615.94	615.94	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	615.94 -Elg.

19	Cos gunoi	buc	22.00	31.93	702.46	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	702.46 -Elg.
20	Masuta cafea	buc	7.00	149.67	1,047.69	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1047.69 - Elg.
21	Scaun	buc	62.00	72.67	4,505.54	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	4505.54 - Elg.
22	Scaun birou	buc	10.00	332.77	3,327.70	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	3327.7 -Elg.
23	Biblioteca copii - bilaterala	buc	3.00	580.67	1,742.01	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1742.01 - Elg.

24	Scaunel copii	buc	16.00	93.06	1,488.96	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1488.96 - Elg.
25	Masuta copii - 60 cm lungime	buc	4.00	351.26	1,405.04	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1405.04 - Elg.
26	Set mobilier copiii spatiu joaca	buc	1.00	4,126.32	4,126.32	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	4126.32 - Elg.
27	Vestiar copii 1.5m lungime	buc	2.00	758.67	1,517.34	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1517.34 - Elg.
28	Cuier copii	buc	2.00	80.20	160.40	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	160.4 -Elg.

29	Tabla magnetica	buc	1.00	472.96	472.96	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	472.96 -Elg.
30	Saltea gimnastica	buc	4.00	291.04	1,164.16	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1164.16 - Elg.
31	Fotoliu extensibil copii	buc	4.00	190.71	762.84	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	762.84 -Elg.
32	Jucarii - set discuri colorate	buc	4.00	89.92	359.68	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	359.68 -Elg.
33	Jucarii - set cuburi	buc	4.00	79.27	317.08	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	317.08 -Elg.

34	Jucarii - teatru de papusi	buc	1.00	411.79	411.79	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	411.79 -Elg.
35	Joc litere si cifre	buc	4.00	30.88	123.52	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	123.52 -Elg.
36	Masuta desen	buc	5.00	216.80	1,084.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1084 -Elg.
37	Cuburi multifunctionale	buc	4.00	220.08	880.32	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	880.32 -Elg.
38	Papusi	buc	4.00	181.25	725.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	725 -Elg.

39	Set animale plastic	buc	4.00	170.33	681.32	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	681.32 -Elg.
40	Perie WC cu suport pentru hartie	buc	6.00	171.00	1,026.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1026 -Elg.
41	Dulap instrumentar cabinet consultatii	buc	1.00	1,220.17	1,220.17	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	1220.17 - Elg.
42	Tavita inox	buc	1.00	35.13	35.13	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	35.13 -Elg.
43	Foarfeca	buc	1.00	65.60	65.60	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	65.6 -Elg.

44	Pensa	buc	1.00	43.14	43.14	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	43.14 -Elg.
45	Stetoscop	buc	1.00	444.67	444.67	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	444.67 -Elg.
46	Termometru copii	buc	1.00	126.83	126.83	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	126.83 -Elg.
47	Dispozitiv masurare copii	buc	1.00	278.40	278.40	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	278.4 -Elg.
48	Trusa medicala prim ajutor	buc	1.00	178.88	178.88	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	178.88 -Elg.

49	Pat consultatii	buc	1.00	669.19	669.19	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	669.19 -Elg.
50	Scaun supraveghetor	buc	1.00	182.79	182.79	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	182.79 -Elg.
51	Dulap pentru medicamente	buc	1.00	213.28	213.28	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	213.28 -Elg.
52	Recipient colectare deseuri medicale	buc	2.00	9.99	19.98	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	19.98 -Elg.
53	Halat medical	buc	2.00	134.41	268.82	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	268.82 -Elg.

54	Banca cu picioare din metal	buc	4.00	752.04	3,008.16	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	3008.16 - Elg.
55	Banca circulara cu spatar	buc	2.00	1,350.20	2,700.40	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	2700.4 -Elg.
56	Cos gunoi ext. Metalic cu scrumiera	buc	8.00	726.67	5,813.36	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	5813.36 - Elg.
57	Echipament joaca SPIDER	buc	1.00	26,194.37	26,194.37	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.5. Dotari	26194.37 - Elg.

58	Generator P=18 kW cu tablou de AAR insonorizat carcasat	buc	1	30,275.70	30,275.70	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	30275.7 - Elg.
59	CONTOR ENERGIE, TRIFAZAT	buc	1	1,183.70	1,183.70	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1183.7 -Elg.
60	PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE	buc	1	5,514.69	5,514.69	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5514.69 - Elg.

61	Pompa caldura aer-apa	buc	4	23,322.30	93,289.20	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	93289.2 - Elg.
62	Boiler cu 2 serpentine, 1000 l	buc	1	5,646.36	5,646.36	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	5646.36 - Elg.
63	Vas eacumulare 1000 l	buc	1	2,414.57	2,414.57	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2414.57 - Elg.

64	Vas expansiune 60 l	buc	1	421.57	421.57	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	421.57 -Elg.
65	Vas expansiune 100 l	buc	1	595.36	595.36	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	595.36 -Elg.
66	Vas expansiune 150 l	buc	1	582.57	582.57	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	582.57 -Elg.

67	Pompa circulatie 11 mc/h	buc	5	2,324.29	11,621.45	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	11621.45 - Elg.
68	Pompa circulatie panouri solare	buc	1	817.67	817.67	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	817.67 -Elg.
69	Vas expansiune 80 l	buc	1	502.80	502.80	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	502.8 -Elg.

70	Panouri solare	buc	9	9,227.45	83,047.05	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	83047.05 - Elg.
71	Hidrant interiori complet echipat	buc	5	431.91	2,159.55	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2159.55 - Elg.
72	Rezervor apa 2 mc	buc	2	2,083.20	4,166.40	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	4166.4 -Elg.

73	Grup pompare	buc	1	31,774.84	31,774.84	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	31774.84 - Elg.
74	Hidrant exterior	buc	2	853.78	1,707.56	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1707.56 - Elg.
75	CONTAINER	buc	1	9,777.60	9,777.60	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	9777.6 -Elg.

76	Centrala detectie incendiu	buc	1	1,905.00	1,905.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1905 -Elg.
77	Acumulator 12V/18Ah	buc	2	183.39	366.78	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	366.78 -Elg.
78	Detector fum adresabil	buc	71	119.00	8,449.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	8449 -Elg.

79	Detector temperatura	buc	2	113.14	226.28	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	226.28 -Elg.
80	Detector GAZ	buc	2	126.48	252.96	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	252.96 -Elg.
81	Buton incendiu adresabil	buc	10	245.94	2,459.40	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2459.4 -Elg.

82	Sirena de interior adresabila	buc	5	162.18	810.90	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	810.9 -Elg.
83	Sirena de exterior conventionala	buc	1	457.98	457.98	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	457.98 -Elg.
84	KIT supreveghere exterioara video	buc	1	1,394.75	1,394.75	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1394.75 - Elg.

85	KIT videointerfon	buc	1	6,746.12	6,746.12	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	6746.12 - Elg.
86	Ascensor persoane, inclusiv consultanta in teren,relevee proiectarea ascensorului,fabricarea, livrarea si montajul	buc	1	71,814.00	71,814.00	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	71814 -Elg.
87	Instalatie tratare aer(centrala+automatizare)	buc	1	143,020.54	143,020.54	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	143020.54 - Elg.

88	Rezervor apa, 300 litri	buc	1	1,396.07	1,396.07	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1396.07 - Elg.
89	Vas expansiune	buc	1	680.39	680.39	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	680.39 -Elg.
90	BAZIN RETENTIE	buc	1	18,547.60	18,547.60	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	18547.6 - Elg.

91	POMPA SUMERSIBILA	buc	1	901.96	901.96	15/54 - cheltuieli cu dotările (utilaje, echipamente cu și fără montaj, dotări) 4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	901.96 -Elg.
TOTAL				157,491.32	802,541.89		802541.89 -Elg.
Denumire lucrări							
1	4.1.2. Rezistenta : Infrastructura	set	1	319,316.05	319,316.05	15/53- cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	319316.051 -Elg.
2	4.1.2. Rezistenta: Suprastructura	set	1	564,118.20	564,118.20	15/53- cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	564118.204 -Elg.
3	4.1.2.Arhitectura: Acoperis terasa	set	1	173,548.92	173,548.92	15/53- cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	173548.916 -Elg.
4	4.1.3.Arhitectura - Finisaje exterioare	set	1	1,367,944.75	1,367,944.75	15/53- cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	1367944.747 -Elg.

5	4.1.3. Arhitectura: Tamplarie	set	1	112,386.09	112,386.09	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	112386.086 -Elg.
6	4.1.3.Arhitectura-Finisaje interioare	set	1	489,582.63	489,582.63	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	489582.627 -Elg.
7	4.1.4. INSTALATII: Inst. electrice iluminat si prize	set	1	164,078.34	164,078.34	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	164078.343 -Elg.
8	4.1.4.INSTALATII: Inst. legare la pamant si paratraznet	set	1	39,016.17	39,016.17	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	39016.172 - Elg.
9	4.1.4. INSTALATII: Instalatii sanitare	set	1	62,333.74	62,333.74	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	62333.743 - Elg.
10	4.1.4. Instalatie ventilare/racire	set	1	119,302.60	119,302.60	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	119302.598 -Elg.
11	4.1.4.INSTALATII: Instalatii termice	set	1	177,144.03	177,144.03	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	177144.034 -Elg.

12	4.1.Instalatii interioare ape pluviale	set	1	7,363.75	7,363.75	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	7363.747 - Elg.
13	4.1.4.INSTALATII: Inst. interioara hidranti	set	1	8,184.54	8,184.54	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	8184.541 - Elg.
14	4.1.4. Instalatii: Insta.ext. ape menajere	set	1	22,244.83	22,244.83	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	22244.827 - Elg.
15	4.1.4.Instalatii: Inst. ext. canalizare ape pluviale	set	1	47,764.74	47,764.74	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	47764.74 - Elg.
16	4.1.4.INSTALATII: Instalatii ext. hidranti	set	1	21,038.94	21,038.94	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	21038.936 - Elg.
17	4.2.MONTAJ: Inst.elec.de iluminat si prize	set	1	471.52	471.52	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	471.517 - Elg.
18	4.2.MONTAJ : Paratraznet	set	1	1,144.80	1,144.80	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1144.8 -Elg.

19	4.2. MONTAJ -Instalatii termice	set	1	40,516.87	40,516.87	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	40516.873 - Elg.
20	4.2. MONTAJ -Inst. interioara hidranti	set	1	648.85	648.85	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	648.846 - Elg.
21	4.2. MONTAJ -Inst. exterioara hidranti	set	1	1,959.02	1,959.02	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1959.022 - Elg.
22	4.2.MONTAJ : Instalatie alarmare la incendiu si supraveghere	set	1	8,307.72	8,307.72	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	8307.718 - Elg.
23	4.2.MONTAJ: Instalatie transport - LIFT	set	1	1,451.52	1,451.52	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1451.52 - Elg.

24	4.2.Montaj : Instalatie ventilatie	set	1	12,277.91	12,277.91	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	12277.909 - Elg.
25	4.2.MONTAJ INST. EXT. APE PLUVIALE	set	1	1,883.43	1,883.43	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1883.434 - Elg.
26	4.1.1. Rezistenta: Imprejmuire	set	1	9,738.35	9,738.35	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	9738.345 - Elg.
27	4.1. Rezistenta :Accese, parcari	set	1	107,969.04	107,969.04	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 4.1. Construcții și instalații	107969.043 -Elg.
28	2.1.Racord alimentare cu energie electrica	set	1	39,690.00	39,690.00	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	39690 -Elg.

29	2.1.Racord alimentare cu apa	set	1	30,248.74	30,248.74	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	30248.737 - Elg.
30	2.1.RAacord canalizare ape menajere	set	1	11,448.32	11,448.32	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	11448.318 - Elg.
31	2.1.Racord canalizare ape pluviale	set	1	22,835.31	22,835.31	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	22835.31 - Elg.
32	Amenajare spatii verzi si teren joaca	set	1	22,697.12	22,697.12	15/53-cheltuielinpentru construcții și instalații 1.3 Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	

33	5.1.1.Organizare de santier	set	1	49,590.20	49,590.20	16/57-Cheltuieli pentru lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier 5.1.1. lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	49590.196 - Elg.
34	Cheltuieli conexe organizarii santierului	set	1	4,391.67	4,391.67	16/58-Cheltuieli conexe organizării de şantier 5.1.2.Cheltuieli conexe organizării de şantier	4391.67 - Elg.
TOTAL				4,062,638.69	4,062,638.69		4062638.69 -Elg.
Denumire servicii							
1	Studii	serv	1	9,266.88	9,266.88	3.1 Studii	9266.88 - Elg.
2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	serv	1	463.00	463.00	14/42 srudii de teren 3.1. Studii	463 -Elg.
3	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	serv	1	3,000.35	3,000.35	14/44- proiectare şi inginerie 3.4. Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	3000.35 - Elg.

4	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	serv	1	34,750.80	34,750.80	14/44- proiectare și inginerie 3.5. Proiectare	34750.8 - Elg.
5	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	serv	1	2,316.72	2,316.72	14/44- proiectare și inginerie 3.5. Proiectare	2316.72 - Elg.
6	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	serv	1	17,372.50	17,372.50	14/44- proiectare și inginerie 3.5. Proiectare	17372.5 - Elg.
7	Proiect tehnic si detalii de executie	serv	1	156,352.54	156,352.54	14/44- proiectare și inginerie 3.5. Proiectare	156352.54 - Elg.
8	Auditul financiar	serv	1	16,806.72	16,806.72	14/45-cheltuieli pentru consultanță 3.7.Consultanta	16806.72 - Elg.
9	Asistenta tehnica din partea proiectantului	serv	1	22,878.46	22,878.46	14/46-Cheltuieli pentru asistență tehnică 3.8. Asistență tehnică	22878.46 - Elg.

10	Dirigentie de santier	serv	1	91,513.82	91,513.82	14/46-Cheltuieli pentru asistență tehnică 3.8. Asistență tehnică	91513.82 - Elg.
11	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	serv	1	20,291.24	20,291.24	17/59-Cheltuieli pentru comisioane, cote, taxe, costul creditului 5.2. Comisioane,cote,taxe,costul creditului	20291.24 - Elg.
12	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	serv	1	4,058.25	4,058.25	17/59-Cheltuieli pentru comisioane, cote, taxe, costul creditului 5.2. Comisioane,cote,taxe,costul creditului	4058.25 - Elg.
13	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	serv	1	20,291.24	20,291.24	17/59-Cheltuieli pentru comisioane, cote, taxe, costul creditului 5.2. Comisioane,cote,taxe,costul creditului	20291.24 - Elg.
14	Cheltuieli diverse si neprevazute	serv	1	513,638.34	513,638.34	18/60-Cheltuieli diverse si neprevazute 5.3. Cheltuieli diverse si neprevazute	513638.34 - Elg.

15	Cheltuieli pentru informare si publicitate	serv	1	18,810.50	18,810.50	8/17-Cheltuieli de informare și publicitate pentru proiect, care rezultă din obligațiile beneficiarului 5.4.Cheltuieli de informare și publicitate	
TOTAL				931,811.36	931,811.36		931811.36 - Elg.

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506

FOAIE DE CAPAT

STUDIU GEOTEHNIC nr. 125/2018

Studiul elaborat legal *conform NP 074/2014,* ***realizat prin incercari de teren, laborator geotehnic*** *(atestat),* ***de personal tehnic cu profil geotehnic, verificat si stampilat de inginer atestat MLPTL*** *pentru domeniile* ***Rezistenta si Stabilitatea Terenului de Fundare a constructiilor si a masivelor de pamant- cerinte: Rezistenta si Stabilitate (A_f), necesar pentru legalitatea studiului.***

Denumirea lucrarii : **CONSTRUIRE CENTRU MULTI FUNCTIONAL PENTRU PERSOANELE DIN ZONE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII-PADURII**

Amplasament : **Loc. ARAD, str. IOAN FLUERAS, CF nr. 350624, jud. ARAD**

Beneficiar : **MUNICIPIUL ARAD**

Proiectant general : **S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.**

Faza de proiectare : **Documentatie pentru S.F. + D.T.A.C.**

- Decembrie, 2018 –

NOTA:
Aceasta documentatie (piese scrise si desenate) este conceptia S.C. BABA &PAUNESCU PRO GEO S.R.L. si poate fi folosita in exclusivitate pentru scopul in care este in mod specific furnizata conform prevederilor contractuale. Ea nu poate fi reprodusa, copiata, imprumutata, intrebuintata, integral sau partial, direct sau indirect, in alt scop fara permisiunea prealabila a S.C. BABA & PAUNESCU PRO GEO S.R.L. acordata legal in scris.

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506

FOAIE DE RESPONSABILITATI

LUCRARI DE TEREN SI LABORATOR : ing . BABA EMIL

: sing. FLOREA STEFAN - FANEL

INTOCMIT : ing. BABA EMIL

VERIFICAT : ing. BABA CORNELIA

- Decembrie, 2018 –

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Foaie de responsabilitati
3. Borderou
4. Memoriu geotehnic
5. Referat de verificare Af

B. PIESE DESENATE

1. Plan amplasare lucrari geotehnice	anexa nr. 1
2. Variatia umiditatii si a limitelor de plasticitate cu adancimea	anexa nr. 2
3. Curbe granulometrice	anexa nr. 3÷14
4. Fisa prelucrarii penetrarilor dinamice	anexa nr. 15÷16
5. Profil geotehnic al sondajului	anexa nr. 17
6. Calculul terenului de fundare	anexa nr. 18
7. Buletin de analiza chimica al apei	anexa nr. 19

INTOCMIT,
ing. BABA EMIL

- Decembrie, 2018 –

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.- TIMISOARA
Nr. de ordine in registrul comertului: J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Reautorizat MLPTL – certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 – 300576 Timisoara – ROMANIA
Tel.: 0723205160 ; 0721158506

STUDIU GEOTEHNIC
asupra terenului de fundare pentru amplasamentul:
Loc. ARAD, str. IOAN FLUERAS, CF nr. 350624, jud. ARAD
CONSTRUIRE CENTRU MULTI FUNCTIONAL PENTRU PERSOANELE DIN ZONE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII-PADURII
Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

1. INTRODUCERE

1.1 Studiul de fata s-a intocmit la cererea proiectantului **S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.** pentru a constata natura terenului si caracteristicile geotehnice in vederea stabilirii conditiilor de fundare, (respectiv solutiile ce se impun) pentru **"CONSTRUIRE CENTRU MULTI FUNCTIONAL PENTRU PERSOANELE DIN ZONE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII-PADURII"**

1.2 La baza studiului au stat lucrarile de prospectare geotehnica stabilite de proiectant si executate pe amplasament (anexa 1), conform «**NORMATIVULUI PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII NP 074/2014**», prezentate in lucrare, constand din:

- un sondaj de adancime (S1) executat pana la cota de -6,00 m fata de cota terenului natural.
- doua penetrari dinamice usoare cu con (PDU1, PDU2), realizata pe amplasament pana la cota de -6,00m fata de cota terenului natural
- alte informatii din zona amplasamentului retinute din studii anterioare

2. DATE GENERALE (Amplasament)

2.1 Amplasamentul cercetat ce face obiectul studiului de fata se afla in loc. Arad, str. IOAN FLUERAS, CF nr. 350624, jud. Arad, identificat prin planul de situatie anexat, unde se prezinta pozitionarea sondajului de adancime si a sondajelor de penetrare.

2.2 Terenul are o suprafata relativ plana, astfel amplasamentul nu prezinta potential de alunecare, deci are asigurata stabilitatea generala.

2.3 Platforma mentionata face parte din punct de vedere geomorfologic din Campia ARADULUI.

Câmpia ARADULUI este situata între Muntii Zarandului si albiile Ierului si Muresului Mort, în continuarea Câmpiei Crisurilor la sud de linia localitatilor Pancota, Caporal Alexa, Olari, Simand si Sânmartin pana în valea Muresului între Paulis si Pecica. Spre rama muntoasa are altitudini de aproape 120 m, iar în vest putin peste 100 m. La poalele Muntilor Zarandului se distinge o fâsie de câmpie piemontana care nu ajunge pana la Mures si care trece treptat într-o fâsie ceva mai joasa (putin peste 100 m) cu caractere de câmpie.

Asfel zona mentionata se incadreaza in complexul aluvionar a carui geomorfologie se datoreaza influientei apelor curgatoare, care au dus la transportarea si depunerea de particole fine (din diverse roci), provenite prin dezagregarea rocilor de baza.
Câmpia Aradului este formata din pietrisuri, nisipuri, prafuri si argile.

2.3 Seismicitatea. Conform codului de proiectare seismica P100-1/2013, conditiile locale de teren studiat in localitatea ***Arad*** sunt caracterizate prin valorile perioadei de colt $T_c = 0,7$sec.; a factorului de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului $ß_0 = 2,50$; a spectrului normalizat de raspuns elastic (din codul mentionat) si acceleratia terenului pentru proiectare a_g=0,20g, (conform figurilor de mai jos).

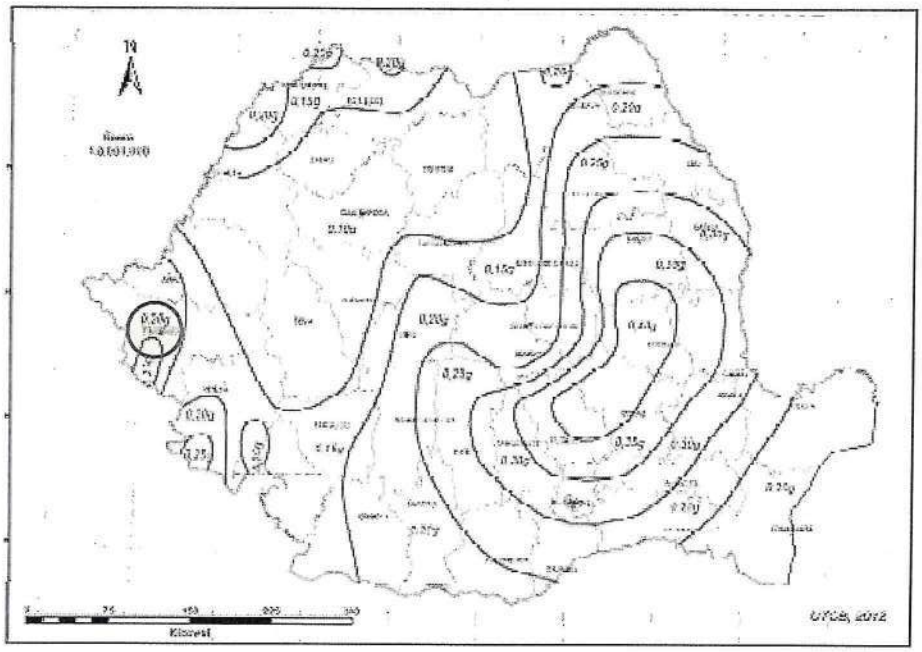


Fig. 3.1 Romania -Zonarea valorilor de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50ani

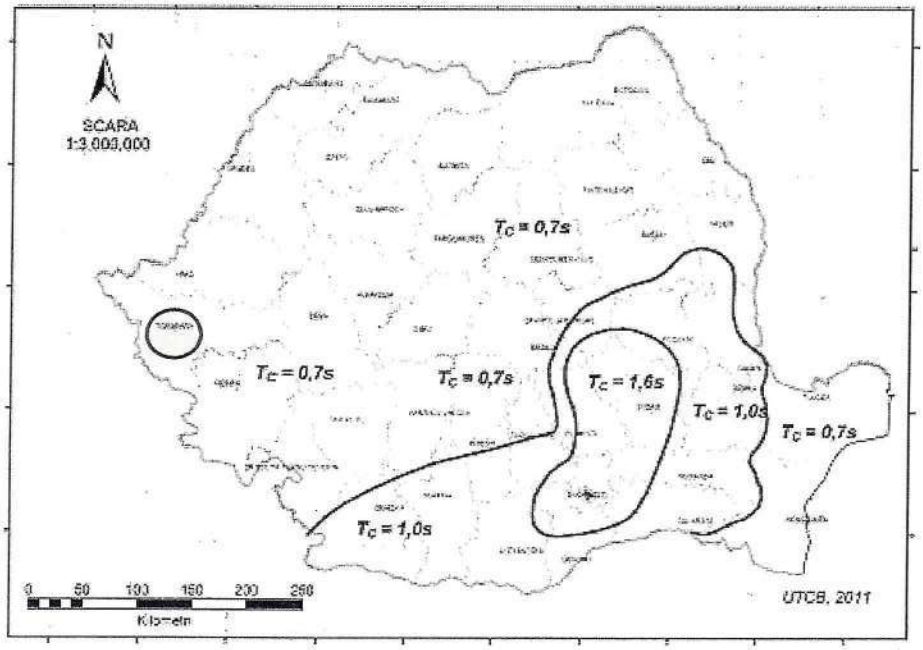


Fig. 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns – P100-1/2013

2.4 Adancimea maxima de inghet este stabilita conform STAS 6054-77 de (0,70÷0,80)m.

2.5 Din punct de vedere climatic, teritoriul localitatii **ARAD** este dominat de:

a) Clima temperat-continentala cu usoare influiente ale climatului mediteranian, iernile nu sunt foarte geroase, verile sunt calduroase.

Media anuala a temperaturii aerului se situeaza intre limitele (10÷11)°C . Temperatura maxima absoluta este de +39,1°C (21.08.2000) si temperatura minima absoluta -27,2°C (31.01.1987)

b) Precipitatii :

Regimul anual al precipitatiilor atmosferice este de tip continental

- media lunara maxima : (60,8 ÷ 178,0) mm
- media anuala : (98,9 ÷ 136,8) mm

c) **Vantul :**

- directie predominanta : sud - est (13,9÷ 17,5)%

2.6 Încadrarea în zonele de risc în conformitate cu legea 575 / 2001:

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului naţional – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 3, **amplasamentul cercetat <u>este situat</u> în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensităţii cutremurelor.**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului naţional – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 5 – Inundaţii, **amplasamentul cercetat se regăseşte în lista cu unităţile administrativ teritoriale afectate de inundaţii.**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului naţional – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 7 – Alunecări de teren, **amplasamentul cercetat nu se regăseşte în lista cu unităţile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren .**

3. CATEVA PRECIZARI ASUPRA CONSTRUCTIEI

3.1 Din discutiile purtate cu proiectantul constructia care urmeaza a se proiecta este o cladire in regim de inaltime P+1E, cu destinatie CENTRU MULTIFUNCTIONAL pentru persoanele din zone urbane marginalizate.

3.2 Sistemul de fundare va fi format din fundatii directe, urmand ca definitivarea cotelor de fundare si dimensiunile fundatiilor, sa fie stabilite si verificate, in urma si a celor ce se prezinta in studiul geotehnic de fata.

4. STABILIREA CATEGORIEI GEOTEHNICE

4.1 Pe baza datelor informative si a investigatiilor geotehnice (terenul de fundare) este apreciat pentru zona de fundare (intre cotele **-0,80 ÷ -6,00m**) ca fiind un teren **mediu** format din ***nisip fin si mijlociu spre baza nisip fin prafos, nisip mare cu rar pietris, nisip mare cu pietris*** in conditiile unei stratificatii conf. H.G. uniforme (tabela **A 1.2** din **NORMATIVUL NP074/2014**, respectiv constructia clasificata conf. cod P100-1, in clasa de importanta normala, s-a facut stabilirea categoriei geotehnice astfel (se dau punctele) folosind tabelul **A1.4**:

Factori de influenta	Caracteristici ale amplasamentului	Punctaj
Conditii de teren	terenuri medii	3
Apa subterana	fara epuismente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	normala	3
Vecinatati	Fara risc	1

Zona seismica	T_c=0,7sec.; a_g=0,20g ; β_0 = 2,50 spectru normalizat de raspuns elastic (din codul de proiectare seismica P100-1/2013)	2

TOTAL **punctaj 10**

4.2 Rezulta astfel numarul de **10 puncte**, deci un risc **moderat**, adica **categoria geotehnica 2**. Aceasta impune obtinerea de date calitative si efectuarea de calcule geotehnice pentru satisfacerea cerintelor fundamentale.

4.3 Urmeaza ca dupa realizarea incercarilor de teren si laborator sau daca apar date suplimentare sa se faca (daca va fi cazul), stabilirea finala a categoriei geotehnice.

5. INVESTIGATII GEOTEHNICE

5.1 Luandu-se in considerare scopul pentru care se elaboreaza investigatia geotehnica s-a realizat un sondaj geotehnic de adancime (S1) conform planului de situatie (anexa 1) si doua sondaje de penetrare (PDU1, PDU2).

5.2 Rezultatele investigatiilor au dus la stabilirea granulozitatii si caracteristicilor geotehnice prezentate in anexa 17.

5.3 Pentru aprecierea capacitatii portante a stratificatiei mentionate s-a realizat penetrare dinamica cu con, folosindu-se penetrometrul dinamic usor (PDU) care are o masa de cadere a berbecului de 10kg, inaltimea de cadere 0,50m si suprafata conului de baza de 10cm^2. Rezultatele incercarilor de penetrare sunt prezentate in fisele de penetrare facute (anexele 15 ; 16). Diagramele realizate pun in evidenta numarul de lovituri a berbecului pentru patrunderea cu 10cm a conului (N_{10}), ceea ce permite sa se aprecieze variatia rezistentei la penetrare pe adancime (grosime straturilor de teren), precum si alti indici geotehnici (vezi anexele 15 ; 16, penetrari prelucrate).

5.4 Dupa analiza rezultatelor incercarilor de la fata locului si laborator specifice pamanturilor gasite s-au stabilit indicii geotehnici caracteristici acestora si s-au prezentat in fisa de stratificatie precizata in plansa anexata.

5.5 Cu ocazia realizarii sondajului de adancime s-a constatat ca nivelul apelor subterane n apare la cota in sondaj la cota -2,70m fata de cota terenului natural. Nivelul apelor subterane poate varia cu circa (0,50 - 1,00)m in functie de anotimpuri si de cantitatea de precipitatii. **Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai in urma executarii unor studii hidrogeologice complexe** realizate pe baza unor observatii asupra fluctuatiilor nivelului apelor subetrane, de-a lungul unei perioade indelungate de timp (in functie de anotimpuri, cantitatea de precipitatii).

Conform buletinului de analiza chimica agresivitatea apei fata de beton nr. 41664/2018 rezalizat de S.C. CENCONSTRUCT S.R.L. rezulta :

- apa ***este neagresiva*** fata de beton (din punct de vedere al continutului de sulfati SO_4^{2-}= 90,00mg/l)
- ***din punct de vedere al continutului de bioxid de carbon agresiv*** $CO_{2agresiv}$=4,40mg/l, ***este fara agresivitate chimica.***
- ***din punct de vedere al continutului sarurilor de amoniu*** NH_4^+ =0,16mg/l, ***este neagresiva .***
- ***din punct de vedere al continutului de magneziu*** Mg^{2+} =45,00mg/l, ***este neagresiva.***
- ***este neagresiva din punct de vedere al pH*** =7,0

6. STRATIFICATIE CAPACITATE PORTANTA, CONCLUZII si RECOMANDARI

6.1 Pentru stabilirea stratificatiei terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obtinute prin analiza probelor de teren, insistandu-se indeosebi pe aprecirea granulozitatii inclusiv cantitatea procentuala pentru fragmentele cu dimensiuni grupate dupa prescriptii (argile, prafuri, nisipuri etc.) rezultand stratificatia generala dupa cum urmeaza:

- 0,00 ÷ - 0,50m – sol vegetal pamant prafos maroniu
- 0,50 ÷ - 1,50m – nisip fin si mijlociu prafos maroniu, avand grad de indesare I_D=0,28÷0,27 si modul de deformatie M=69daN/cm^2
- 1,50 ÷ - 3,00m – nisip fin prafos galben, avand indice de consistenta I_C=0,61÷0,64; si modul de deformatie M=68÷70daN/cm^2
- 3,00 ÷ - 5,00m – nisip mare galben cu rar pietris, avand grad de indesare I_D=0,33÷0,27 si modul de deformatie M=75÷69daN/cm^2
- 5,00 ÷ - 6,00m – nisip mare galben vanat cu pietris, avand grad de indesare I_D=0,33 si modul de deformatie M=75daN/cm^2

6.2 Din analiza stratificatiei prezentata anterior (pct. 6.1), se constata, ca terenul de fundare se incadreaza in terenuri medii, **conform Normativului NP 074/2014** (tabelul A 1.2 conditii de teren); cu un total de 10 puncte, deci un risc geotehnic de tip «**MODERAT**», iar din punct de vedere al categoriei geotehnice, poate ramane in « **CATEGORIA GEOTEHNICA 2** » .

6.3 Luand in considerare tipul constructiei si stratificatia prezentata mai sus se apreciaza ca se pot realiza fundatii directe, fundate pe teren natural imbunatatit prin impanare cu refuz de ciur sau piatra sparta.

6.4 Terenul de fundare il constituie stratul alcatuit din :

- ***nisip fin si mijlociu prafos maroniu***, intre **cotele -(0,80÷1,50)m**, caracterizat prin urmatorii parametrii geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacitatii portante a terenului de fundare :

- greutate volumica $\gamma = 16,80\ kN/m^3$
- indicele porilor $e = 0,93 \div 0,94$
- porozitatea $n = 48\%$
- umiditatea naturala $w = 10,60\%$
- grad de indesare $I_D = 0,28 \div 0,27$
- modul de deformatie edometric $M_{2-3} = 69daN/cm^2$
- unghi de frecare interioara $\varnothing = 25°$

În faza de predimensionare pentru calculul terenului de fundare şi stabilirea dimensiunilor în plan ale elementelor de infrastructură se va adopta o presiune convenţională de bază pentru (D = 2,00m si B = 1,00m), în gruparea fundamentală de încărcări, pentru stratul de ***nisip fin si mijlociu prafos*** :

$$\bar{p}_{conv} = \mathbf{180,00\ kPa,}$$

la care se vor aplica corecţiile de lăţime (C_B) şi de adâncime (C_D).

Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii ale stratului de ***nisip fin si mijlociu prafos*** si folosindu-se relatiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor ($p_{conv.\ calc.}$, $p_{cr.}$ si $p_{pl.}$), pentru o fundatie, incarcata centric, cu latimea la talpa B= 0,50m si adancimea de fundare D_f=-1,00m, rezultand urmatoarele valori :***presiunea conventionala de calcul***

$p_{conv.\ calc}$=131,40 kPa, presiunea plastica $p_{pl.}$ =138,70 kPa; presiunea critica

$p_{cr.}$ =221,10 kPa. (anexa nr. 18).

Pentru alte dimensiuni ale talpii fundatiilor, precum si in cazul unor incarcari aplicate excentric, se va reface calculul valorilor capacitatiilor portante ale terenului de fundare conform paragrafului 3.3.1 si 4.2.1 din STAS 3300/2/85. Aplicand corectia (pentru D si latimea B) conform standardului mentionat rezulta presiunea conventionala de calcul, la calcul (folosindu-se coeficientii de corectie pentru pamanturi nrcoezive ***K_1=0,10***, respectiv ***K_2=2,50***).

☞ ***SE RECOMANDA FUNDAREA CONSTRUCTIEI IN REGIM DE INALTIME P+1E, LA COTA MINIMA D_{MIN}=-1,00M FATA DE CTN, PE STRATUL DE NISIP FIN SI MIJLOCIU PRAFOS MARONIU, IMBUNATATIT PRIN IMPANARE CU REFUZ DE CIUR SAU PIATRA SPARTA.***

☞ ***DACA SE FAC FUNDATII IZOLATE DIRECTE, LEGATURILE INTRE FUNDATII SE VOR FACE CU GRINZI DE FUNDARE ARMATE, INCASTRATE IN TERENUL NATURAL.***

☞***PENTRU IMPREJMUIRE, SE RECOMANDA FUNDAREA LA COTA MINIMA D_{MIN}=-0,80M FATA DE CTN, PE STRATUL DE NISIP FIN SI MIJLOCIU PRAFOS MARONIU.***

☞ ***ESTE NECESARA ARMAREA TALPII FUNDATIEI CU CENTURA DIN BETON ARMAT PENTRU O BUNA RIGIDIZARE A CONSTRUCTIEI.***

• **Lucrarile de realizare a fundatiilor** constau in executarea urmatoarelor faze care permit realizarea unei constructii rigide si anume:

- sapatura in taluz sau sprijinita pana la cota de –1,00m,
- la cota -1,00m se impaneaza 3÷5 straturi de refuz de ciur sau piatra sparta cu grosimea de minim (10÷15)cm fiecare strat, in terenul de fundare cu maiul broasca (in spatii inguste),
- la cota de -1,00m se armeaza talpa fundatiei cu centura din beton armat
- se trece apoi la executarea fundatiilor conform proiectului de rezistenta

6.5 Se recomanda un minim de masuri de protejare a constructiei si anume:

☞ zona unde se construieste sa fie bine curata si nivelata inainte de inceperea sapaturilor, asfel ca sa nu se permita stagnarea apelor meteorice

☞ sistematizarea terenului astfel sa se asigure evacuarea rapida a apei din precipitatii din jurul constructiei,

☞ **sapatura sa se faca sprijinita cu sprijinirii dimensionate corespunzator, sau in taluz.**

☞ captarea si evacuarea dirijata respectiv controlata a apei din precipitatii de pe acoperisul constructiei si deversarea controlata catre emisari,

☞ conductele purtatoare de apa ce intra si ies din cladiri vor fi prevazute cu racorduri elastice si etanse la traversarea zidurilor sau fundatiilor,

☞ prevederea centurilor din beton armat, continue pe intreaga lungime a peretilor exteriori, portanti sau autoportanti, amplasate la fiecare nivel al constructiei, inclusiv la nivelul talpi fundatiei

☞ umpluturile sub pardoseala se vor executa din pamanturii necoezive (balast), sau din pamanturi PUCM stabilizate prin metode chimice utilizand praful de var nestins, in proportie de (3-5)%, sau degresare cu nisip grauntos 20…40%,

☞ umpluturile se vor compacta in straturi de 15…20cm, grosime, la umiditatea optima de compactare, spre a se ajunce la gradul de compactitate D>95% (functie de cerinta proiectantului).

☞ turnarea fundatiilor sa se faca imediat dupa terminarea sapaturilor

☞ se recomanda realizarea de trotuare etanse in jurul cladirilor, trotuarul din jurul constructiilor care va avea latimea minima de 1,00m se va aseza pe un strat de balast sau pamant stabilizat, in grosime de (20÷30)cm, prevazut cu panta de 5% spre exterior,

6.8 Clasele de expunere pentru betoanele din infrastructura :

La stabilirea clasei minime de beton si a tipului de ciment folosit pentru betoanele infrastructurii, se va tine seama si de clasa de expunere in raport cu nivelul si agresivitatea

apei subterane, conform SR EN 206-1 si Codului CP 012/1:2007 si anume clasa de expunere ***XC2***, pentru clasa minima de beton ***C16/20***.

6.9 Lucrarile de terasamente, inclusiv cele aferente (sapaturi, sprijiniri, umpluturi etc.) se vor executa cu respectarea intocmai a tuturor normativelor in vigoare cu privire la aceste lucrari (C 169-83, Ts etc.)

Terenul de fundare in functie de rezistenta la sapare se incadreaza in felul urmator:

- Sapatura manuala (teren mediu)
- Sapatura mecanica (teren categoria I si II)
- ***Se interzice deschiderea sapaturilor si abandonarea lor, pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietatile geotehnice ale terenului de fundare.***

6.10 Dupa realizarea sapaturilor, daca apar neconcordante fata de studiul prezentat, constructorul impreuna cu beneficiarul vor solicita prezenta proiectantului de rezistenta si a geotehnicianului pentru aprecierea calitatii terenului de fundare si rezolvarea problemelor aparute.

TIMISOARA
- Decembrie, 2018 –

INTOCMIT
ing. BABA EMIL

VERIFICAT
ing. BABA CORNELIA

Ing. BABA CORNELIA
Timisoara Str. Cluj nr. 20 ap.1
Tel. 0721158506

Nr.8114 din 17.12.2018
cf. reg. evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta A_f a studiului
"**CONSTRUIRE CENTRU MULTI FUNCTIONAL PENTRU PERSOANELE DIN ZONE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII-PADURII** " STUDIUL GEOTEHNIC nr. 125/2018, amplasament: Loc. ARAD, str. IOAN FLUERAS, CF nr. 350624, jud. ARAD
faza D.T.A.C

1. Date de identificare:

Proiectant de specialitate : S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L.
Titular de investiti : MUNICIPIUL ARAD
Amplasament : Loc. ARAD, str. IOAN FLUERAS, CF nr. 350624, jud. ARAD
Data prezentarii pentru verificare: 17.12.2018

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIU GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrarile de investigare geotehnica efectuate, buletine de analiza si interpretarea rezultatelor incercarilor de investigare geotehnica, concluzii si recomandari privind terenul de fundare.
- **Anexe grafice si tabelare:** - plan de situatie, fisa sondaj geotehnic, buletinele de analiza ale incercarilor de laborator, fise centralizatoare cu rezultatele penetrari dinamice cu con PDU, calculul capacitatii portante a terenului de fundare, buletin de analiza al solului.

3. Documente prezentate la verificare

- Memoriu tehnic in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei de verificare: STUDIU GEOTEHNIC nr. 125/2018 ---
- Breviar de calcul: Calculul capacitatii portante a terenului de fundare
- Plansele cu solutia proiectata:
- Alte documente: plan de situatie, fisa sondaj geotehnice, buletine de analiza ale incercarilor de laborator, fise centralizatoare cu rezultatele penetrari dinamice cu con PDU, calculul capacitatii portante a terenului de fundare, buletin de analiza al solului.

4. Observatii si recomandari

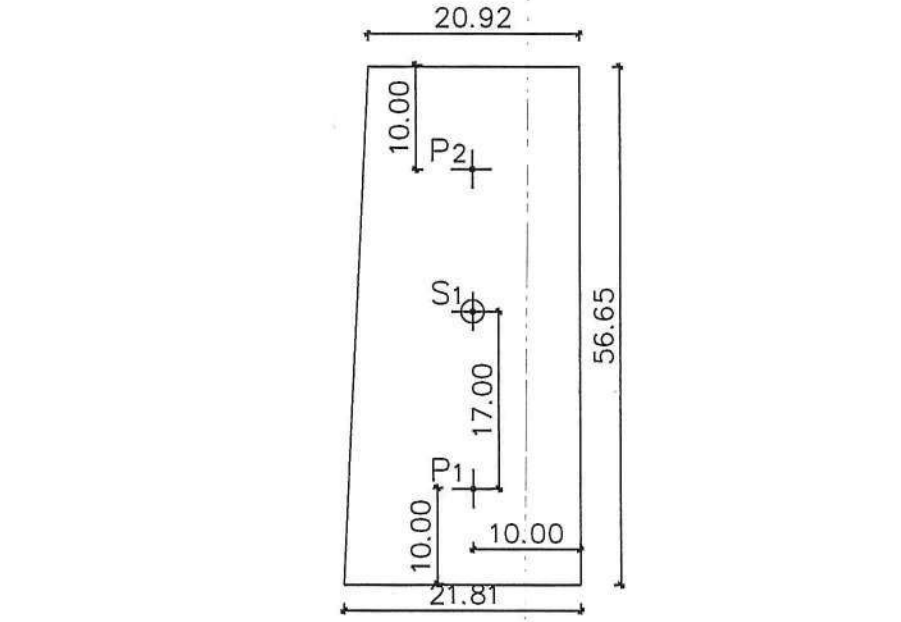
STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde din punct de vedere al exigentelor impuse de legislatia de specialitate in vigoare.

5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului cerut furnizand elementele geotehnice necesare proiectarii infrastructurii pentru "**CONSTRUIRE CENTRU MULTI FUNCTIONAL PENTRU PERSOANELE DIN ZONE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII-PADURII** ".

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator Af. ing. BABA CORNELIA



NOTA

- P1,P2–penetrari dinamice cu con (PDU)
- S1–sondaj geotehnic de adancime

S.C. BABA & PAUNESCU PRO.GEO. S.R.L. J35/175/27.01.2003 TIMISOARA			SF+DTAC CONSTRIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII–PADURII Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624, jud. ARAD Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD	Pr.nr. 125 2018
Intocmit	ing.BABA EMIL		PLAN AMPLASARE LUCRARI GEOTEHNICE scara 1:200	Anexa nr.1
Verificat	ing.BABA CORNELIA			

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Certificat nr. 36.5.2.013/2001
Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624,
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018

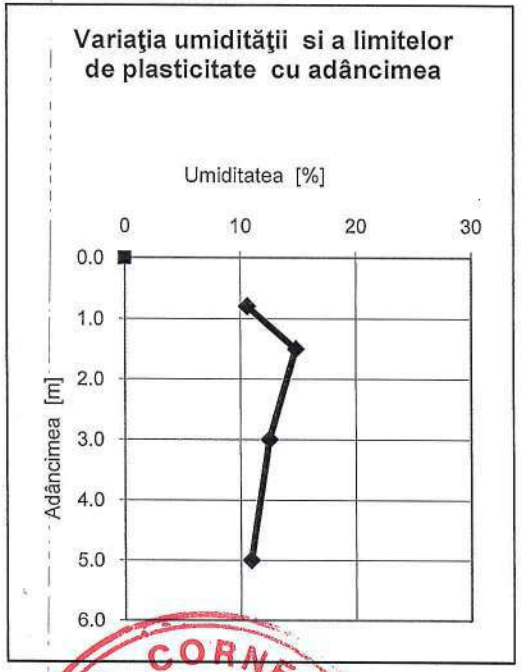
Anexa nr. 2

BULETIN DE ANALIZA nr. 2030/12.12.2018

VARIAŢIA UMIDITĂŢII SI A LIMITELOR DE PLASTICITATE CU ADANCIMEA CONFORM STAS 1913/1-82

Sondajul S1

Adâncimea	m1 [g]	m2 [g]	m3 [g]	w [%]
0.80m	227.3	217.7	127.3	10.6
1.50m	230.5	217.6	130.5	14.8
3.00m	229.7	218.6	129.7	12.5
5.00m	231.5	221.7	131.5	10.9



S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL LABORATOR GEOTEHNIC GRAD II Nr. Autorizatie 2816/26.09.2017

Intocmit:
ing. BABA EMIL

Verificat:
ing. BABA CORNELIA

BABA F. CORNELIA ROMÂNIA NR. 06595 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018

Anexa nr. 3

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 2031/15.12.2018

DETERMINAREA GRANULOZITĂŢII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA CERNERII

Sondajul S1 la cota -0,80m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

d_i	m_i	$\frac{m_i}{m_d} 100$	$\frac{m_d - \Sigma m_i}{m_d} 100$
[mm]	[g]	[%]	[%]
70.000	0.0	0.0	100.0
20.000	0.0	0.0	100.0
10.000	0.0	0.0	100.0
5.000	0.0	0.0	100.0
2.000	0.0	0.0	100.0
1.000	1.6	1.6	98.4
0.630	3.7	3.7	94.7
0.200	31.8	31.8	62.9
0.063	55.3	55.3	7.6
0.020	4.5	4.5	3.1
Talger	3.1	3.1	0.0
Suma	100.0		

m_d - masă totală material uscat

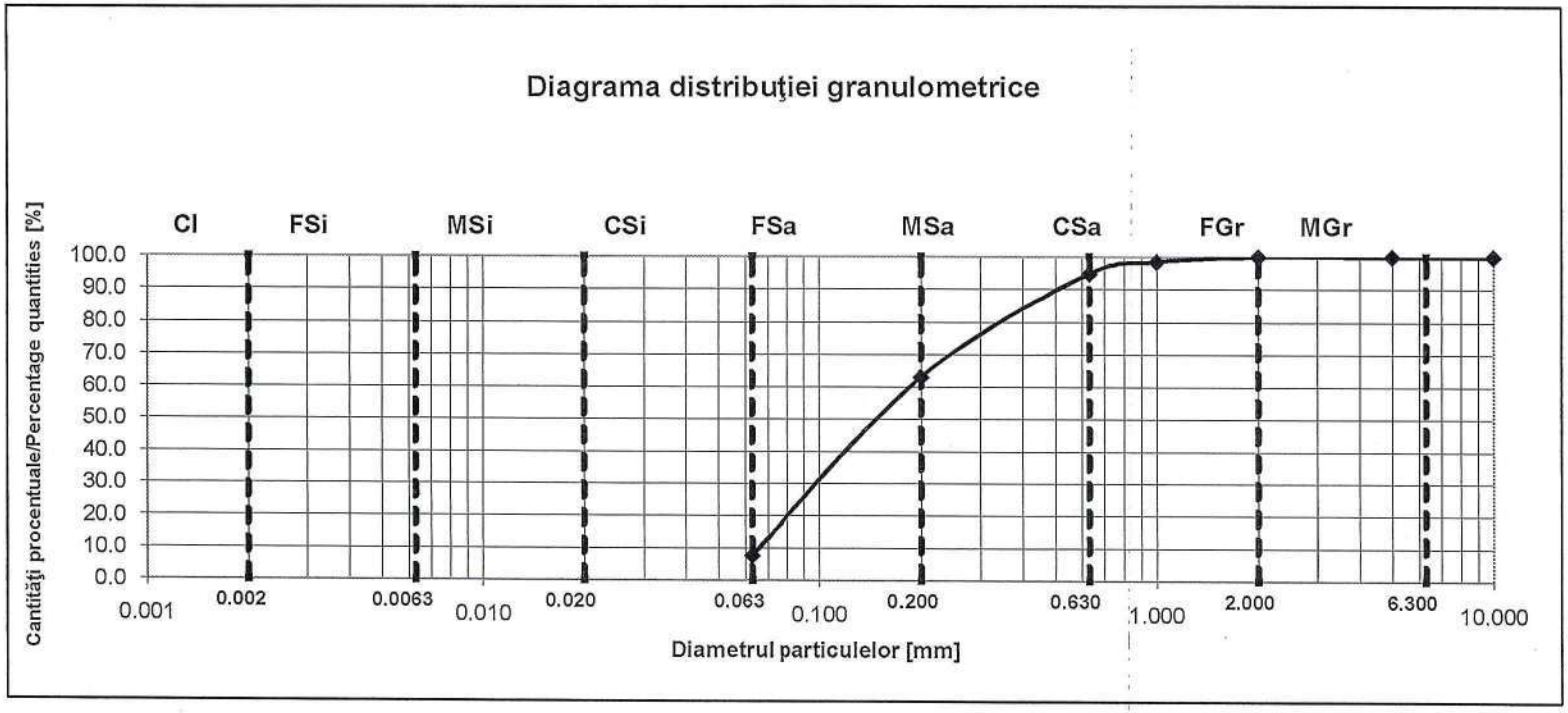
d_i - dimensiunile ochiurilor sitelor

m_i - cantitate rămasă pe site

m_d = 100.0 g

Anexa nr. 4

Diagrama distribuţiei granulometrice

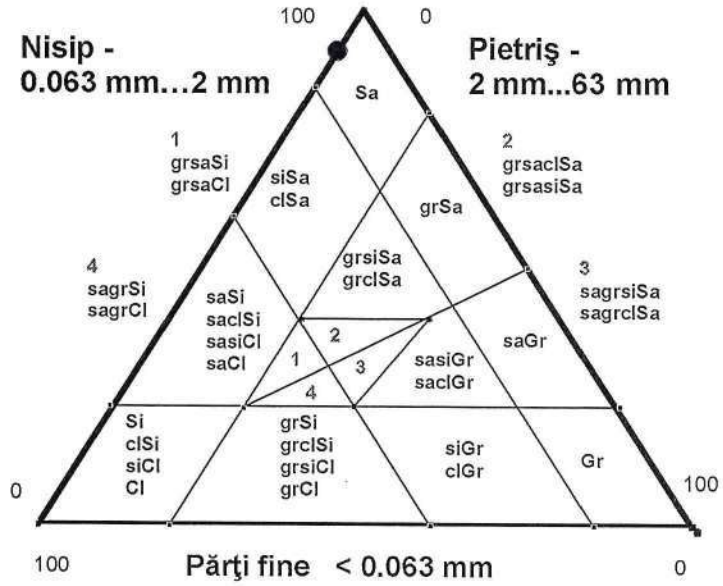


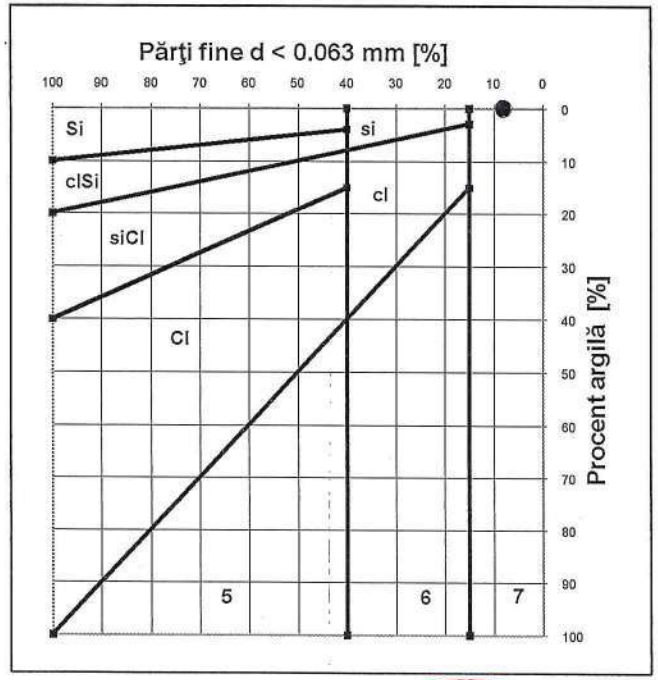
Cl -	0 %
FSi -	0 %
MSi -	0 %
CSi -	8 %
FSa -	54 %
MSa -	33 %
CSa -	5 %
FGr -	0 %
MGr -	0 %
CGr -	0 %
Cl -	0 %
Si -	8 %
Sa -	92 %
Gr -	0 %
Total	100 %

Pământuri fine		Pământuri grosiere		Pământuri foarte grosiere	
Cl	Argilă	Sa	Nisip	Co	Bolovăniş
Si	Praf	FSa	Nisip fin	Bo	Blocuri
FSi	Praf fin	MSa	Nisip mijlociu	Lbo	Blocuri mari
MSi	Praf mijlociu	CSa	Nisip mare		
CSi	Praf mare	Gr	Pietriş		
		FGr	Pietriş mic		
		MGr	Pietriş mijlociu		
		CGr	Pietriş mare		

Anexa nr. 5

CLASIFICARE PĂMÂNTURI
SR EN ISO 14688-2/2005





5
Pământuri fine (praf şi argilă)

6
Pământuri mixte (pietriş argilos sau prăfos şi nisip)

7
Pământuri granulare (pietriş şi nisip)

SC BABA & PĂUNESCU PROIECT SRL
LABORATOR GEOTEHNIC
GRAD II
Nr. Autorizatie 2816/26.09.20

DENUMIRE PĂMÂNT
NISIP FIN si MIJLOCIU - MFSa

Intocmit:
ing. BABA EMIL

Verificat:
ing. BABA CORNELIA

BABA F. CORNELIA
ROMÂNIA
MTCT
NR.06595
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018

Anexa nr. 6

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 2032/15.12.2018

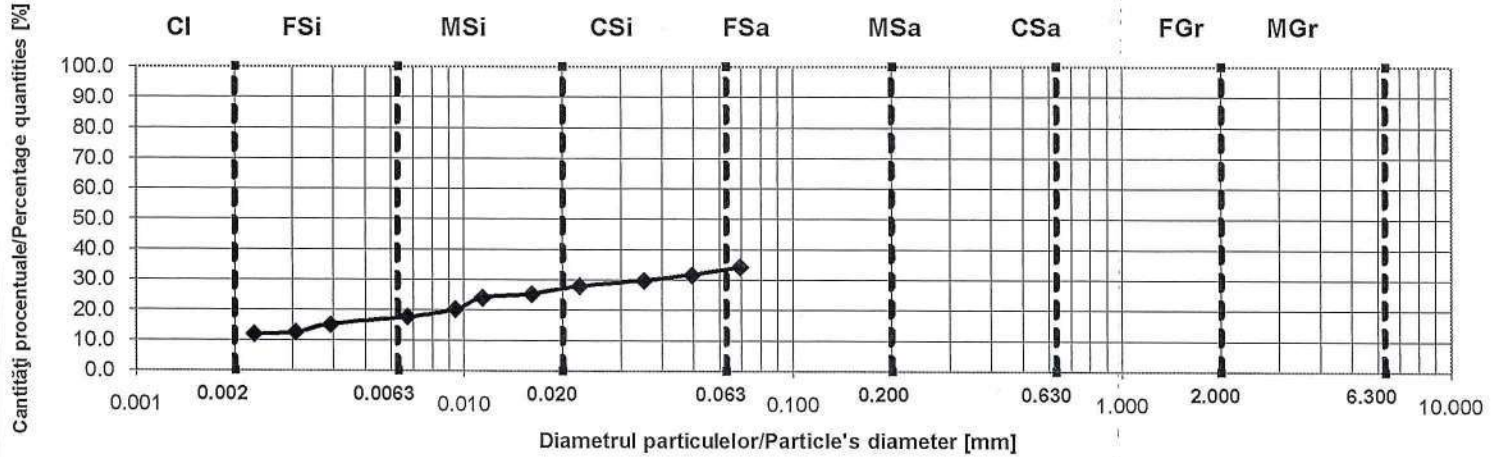
DETERMINAREA GRANULOZITĂŢII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA SEDIMENTĂRII

Sondajul S1 la cota -1,50m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

T	[sec]	Densitate	R	R'	Ct	R''	10^2*eta	Hr	dt [mm]	mt [%]
30''	30	1.0098	9.8	10.3	0.19323	10.4932	0.09826	13.498	0.0695	34.1
1'	60	1.0090	9.0	9.5	0.19323	9.6932	0.09826	13.770	0.0496	31.5
2'	120	1.0084	8.4	8.9	0.19323	9.0932	0.09826	13.974	0.0354	29.6
5'	300	1.0078	7.8	8.3	0.19323	8.4932	0.09826	14.178	0.0225	27.7
10'	600	1.0070	7.0	7.5	0.19323	7.6932	0.09826	14.450	0.0161	25.2
20'	1200	1.0066	6.6	7.1	0.19323	7.2932	0.09826	14.586	0.0114	23.9
30'	1800	1.0054	5.4	5.9	0.19323	6.0932	0.09826	14.994	0.0095	20.1
60'	3600	1.0046	4.6	5.1	0.19323	5.2932	0.09826	15.266	0.0067	17.5
180'	10800	1.0038	3.8	4.3	0.19323	4.4932	0.09826	15.538	0.0039	15.0
300'	18000	1.0030	3.0	3.5	0.19323	3.6932	0.09826	15.810	0.0031	12.4
540'	32400	1.0028	2.8	3.3	0.19323	3.4932	0.09826	15.878	0.0023	11.8

Anexa nr. 7

Diagrama distribuţiei granulometrice



Cl -	10 %
FSi -	8 %
MSi -	10 %
CSi -	4 %
FSa -	26 %
MSa -	42 %
CSa -	0 %
FGr -	0 %
MGr -	0 %
CGr -	0 %

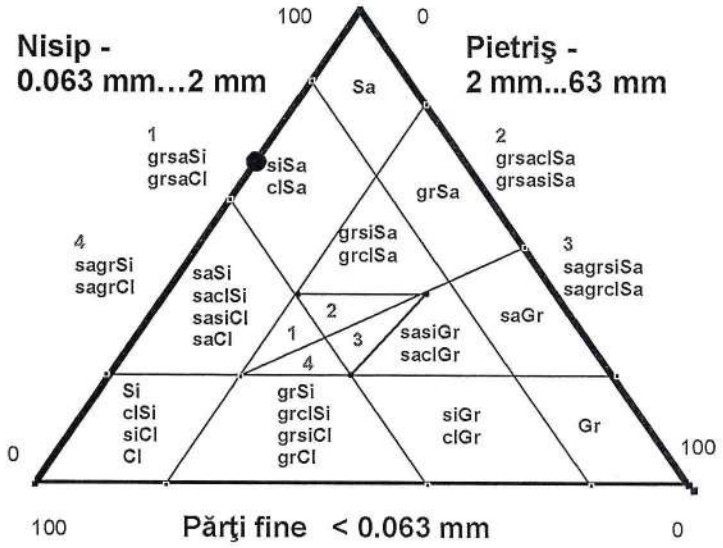
Cl -	10 %
Si -	22 %
Sa -	68 %
Gr -	0 %

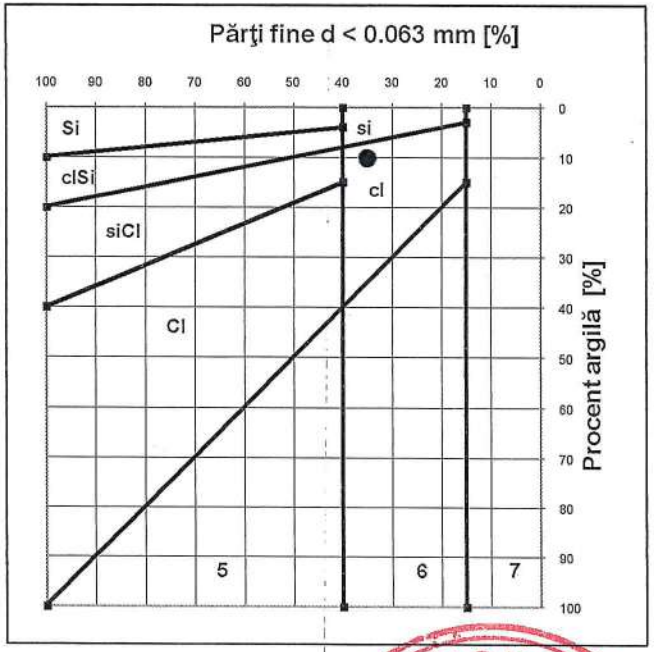
Total	100 %

Pământuri fine		Pământuri grosiere		Pământuri foarte grosiere	
Cl	Argilă	Sa	Nisip	Co	Bolovăniş
Si	Praf	FSa	Nisip fin	Bo	Blocuri
FSi	Praf fin	MSa	Nisip mijlociu	Lbo	Blocuri mari
MSi	Praf mijlociu	CSa	Nisip mare		
CSi	Praf mare	Gr	Pietriş		
		FGr	Pietriş mic		
		MGr	Pietriş mijlociu		
		CGr	Pietriş mare		

Anexa nr. 8

CLASIFICARE PĂMÂNTURI
SR EN ISO 14688-2/2005





5
Pământuri fine (praf şi argilă)

6
Pământuri mixte (pietriş argilos sau prăfos şi nisip)

7
Pământuri granulare (pietriş şi nisip)

DENUMIRE PĂMÂNT
NISIP FIN PRAFOS - siSa

SC BABA & PĂTINESCU ... LABORATOR GEOTEHNIC ... SRL
Nr. Autorizatie 2815/25.09.2017

Intocmit:
grad II
ing. BABA EMIL

BABA F. CORNELIA
ROMÂNIA MTCT NR.06595 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Verificat:
ing. BABA CORNELIA

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018

Anexa nr. 9

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 2033/15.12.2018

DETERMINAREA GRANULOZITĂŢII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA CERNERII

Sondajul S1 la cota -3,00m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

d_i	m_i	$\frac{m_i}{m_d}100$	$\frac{m_d - \Sigma m_i}{m_d}100$
[mm]	[g]	[%]	[%]
70.000	0.0	0.0	100.0
20.000	0.0	0.0	100.0
10.000	6.5	6.5	93.5
5.000	8.9	8.9	84.6
2.000	8.3	8.3	76.3
1.000	10.5	10.5	65.8
0.630	48.6	48.6	17.2
0.200	7.3	7.3	9.9
0.063	5.1	5.1	4.8
0.020	3.6	3.6	1.2
Talger	1.2	1.2	0.0
Suma	100.0		

m_d - masă totală material uscat

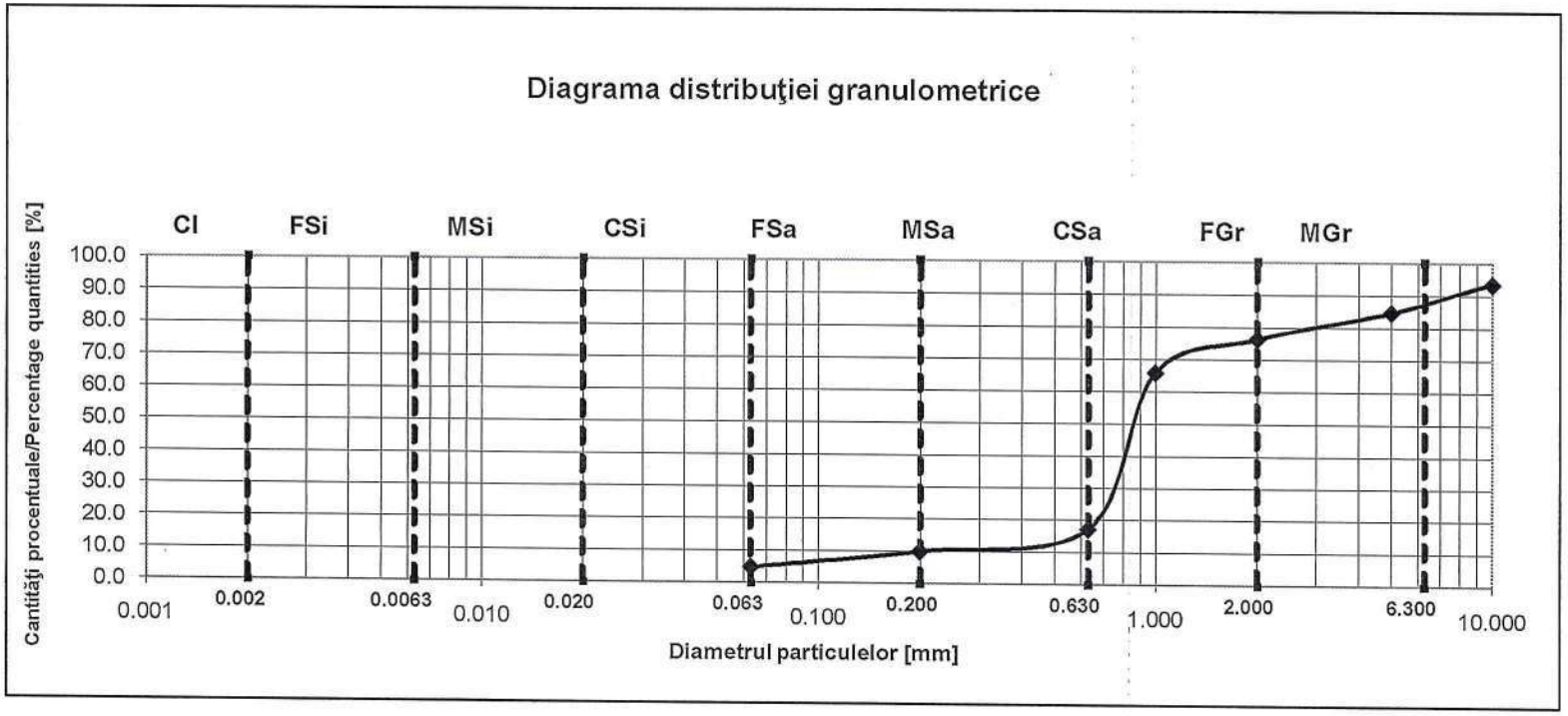
d_i - dimensiunile ochiurilor sitelor

m_i - cantitate rămasă pe site

m_d = 100.0 g

Anexa nr. 10

Diagrama distribuţiei granulometrice



Cl -	0 %	
FSi -	0 %	
MSi -	0 %	
CSi -	5 %	
FSa -	5 %	
MSa -	8 %	
CSa -	60 %	
FGr -	10 %	
MGr -	12 %	
CGr -	0 %	
Cl -	0 %	
Si -	5 %	
Sa -	73 %	
Gr -	22 %	
Total	100 %	

Pământuri fine

Cl	Argilă
Si	Praf
FSi	Praf fin
MSi	Praf mijlociu
CSi	Praf mare

Pământuri grosiere

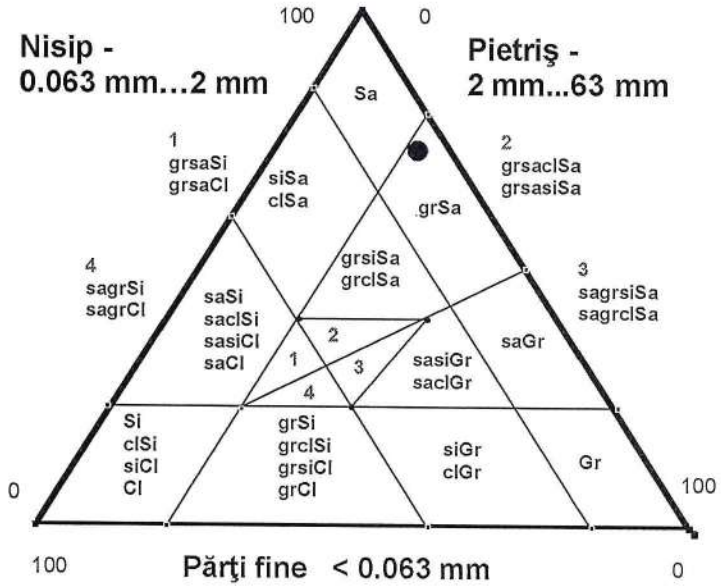
Sa	Nisip
FSa	Nisip fin
MSa	Nisip mijlociu
CSa	Nisip mare
Gr	Pietriş
FGr	Pietriş mic
MGr	Pietriş mijlociu
CGr	Pietriş mare

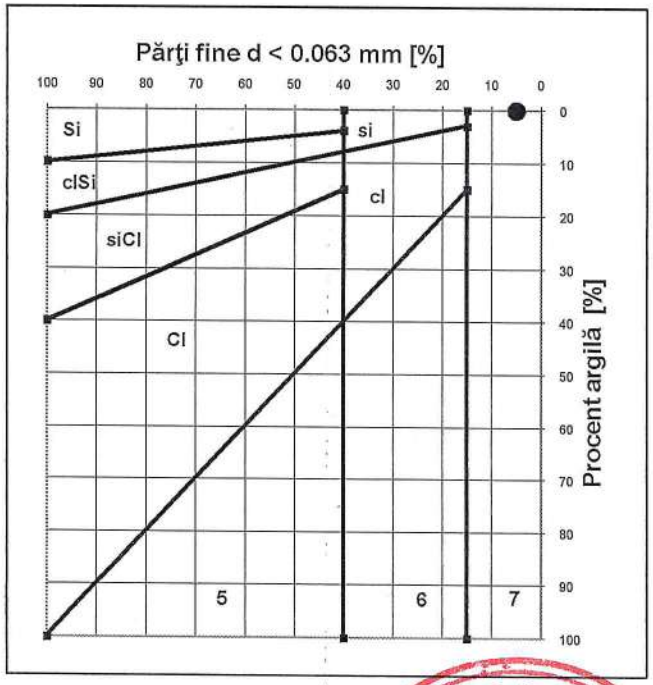
Pământuri foarte grosiere

Co	Bolovăniş
Bo	Blocuri
Lbo	Blocuri mari

Anexa nr. 11

CLASIFICARE PĂMÂNTURI
SR EN ISO 14688-2/2005





5
Pământuri fine (praf şi argilă)

6
Pământuri mixte (pietriş argilos sau prăfos şi nisip)

7
Pământuri granulare (pietriş şi nisip)

DENUMIRE PĂMÂNT
NISIP MARE cu rar PIETRIS - GrCSa

SC BABA & PATRASCU PROIECT SRL
LABORATOR GEOTEHNIC
Nr. Autorizaţie 2816/26.09.2017

Întocmit:
ing. BABA EMIL

BABA F. CORNELIA
ROMÂNIA
M.T.C.T.I.
NR.06595
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Verificat:
ing. BABA CORNELIA

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018

Anexa nr. 12

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 2034/15.12.2018

DETERMINAREA GRANULOZITĂŢII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA CERNERII

Sondajul S1 la cota -5,00m, conform SR EN ISO 14688-2 - Laborator reautorizat - Aut. nr. 2816/26.09.2017

d_i	m_i	$\frac{m_i}{m_d}100$	$\frac{m_d - \Sigma m_i}{m_d}100$
[mm]	[g]	[%]	[%]
70.000	0.0	0.0	100.0
20.000	7.3	7.3	92.7
10.000	9.8	9.8	82.9
5.000	10.6	10.6	72.3
2.000	10.8	10.8	61.5
1.000	12.5	12.5	49.0
0.630	43.6	43.6	5.4
0.200	3.4	3.4	2.0
0.063	1.2	1.2	0.8
0.020	0.8	0.8	0.0
Talger	0.0	0.0	0.0
Suma	100.0		

m_d - masă totală material uscat

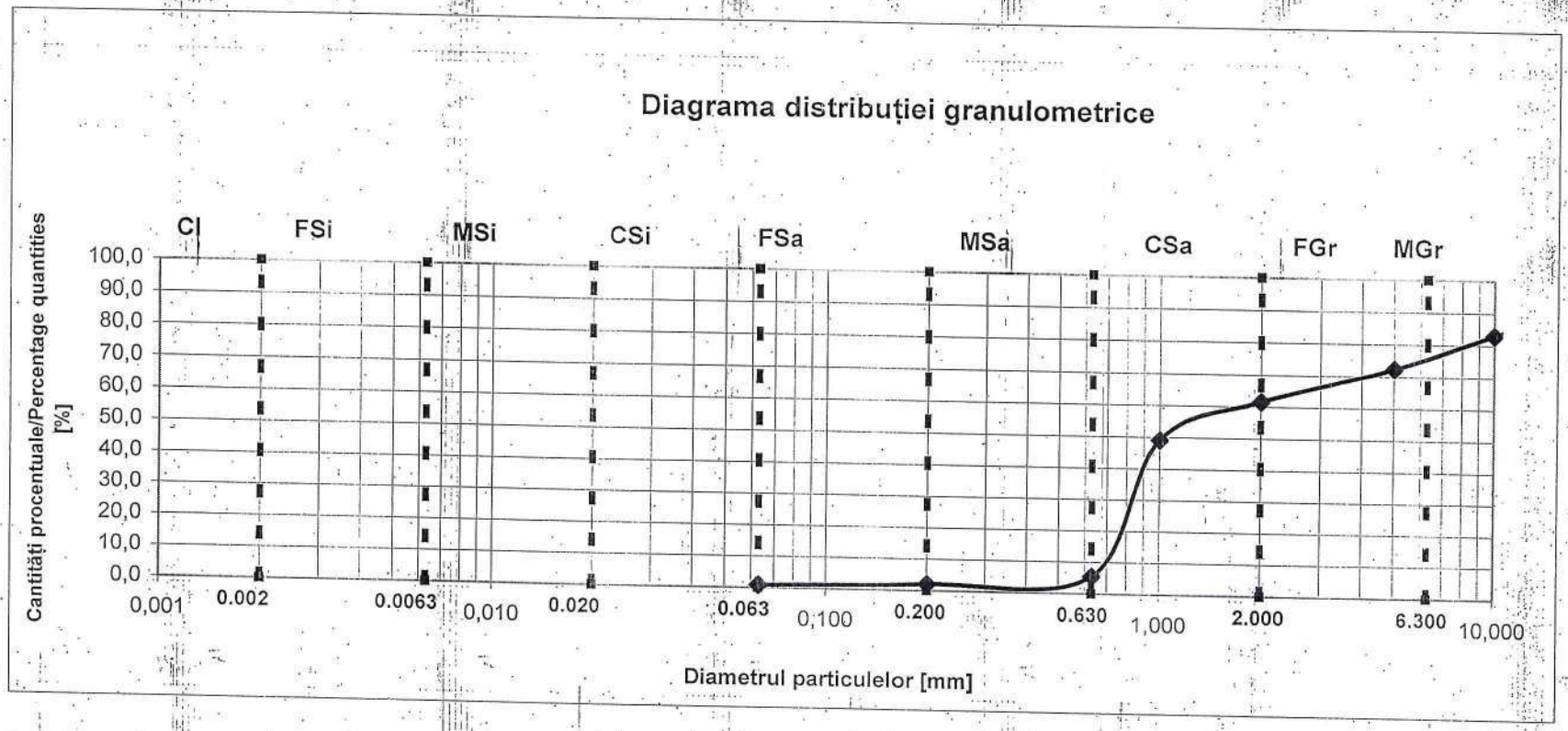
d_i - dimensiunile ochiurilor sitelor

m_i - cantitate rămasă pe site

m_d = 100.0 g

Anexa nr. 13

Diagrama distribuției granulometrice



Cl -	0 %
FSi -	0 %
MSi -	0 %
CSi -	0 %
FSa -	2 %
MSa -	2 %
CSa -	58 %
FGr -	38 %
MGr -	0 %
CGr -	0 %

Cl -	0 %
Si -	0 %
Sa -	62 %
Gr -	38 %

Total 100 %

Pământuri fine

Cl	Argilă
Si	Praf
FSi	Praf fin
MSi	Praf mijlociu
CSi	Praf mare

Pământuri grosiere

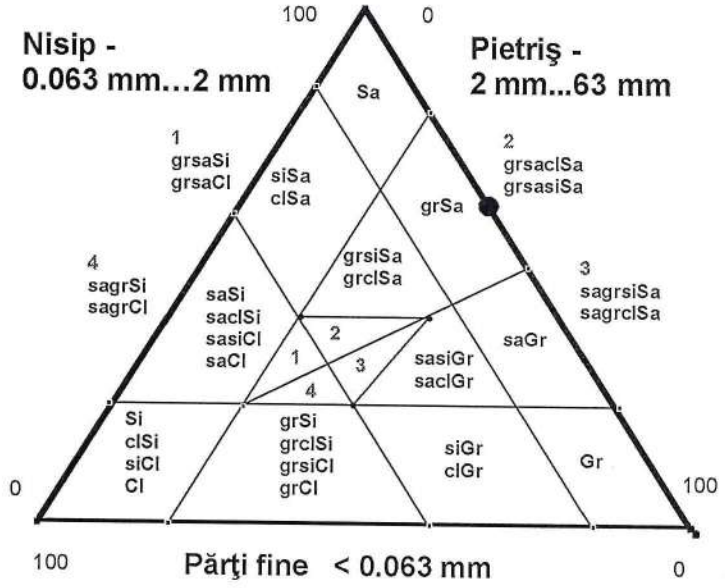
Sa	Nisip
FSa	Nisip fin
MSa	Nisip mijlociu
CSa	Nisip mare
Gr	Pietriș
FGr	Pietriș mic
MGr	Pietriș mijlociu
CGr	Pietriș mare

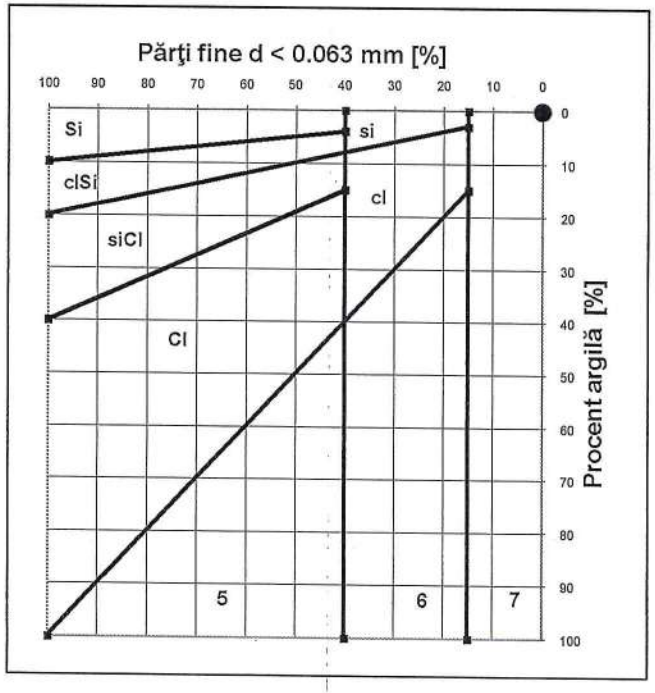
Pământuri foarte grosiere

Co	Bolovăniș
Bo	Blocuri
Lbo	Blocuri mari

Anexa nr. 14

CLASIFICARE PĂMÂNTURI
SR EN ISO 14688-2/2005





5
Pământuri fine (praf şi argilă)

6
Pământuri mixte (pietriş argilos sau prăfos şi nisip)

7
Pământuri granulare (pietriş şi nisip)

DENUMIRE PĂMÂNT
NISIP MARE CU PIETRIS - GrCSa

SC BABA & PAT SERVICII DE GEO SRL
LABORATOR GEOTEHNIC
GRAD II
Nr. Autorizaţie 2816/26.09.2017

Întocmit:
ing. BABA EMIL

BABA F. CORNELIA
ROMÂNIA
M.T.C.T.
AF
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

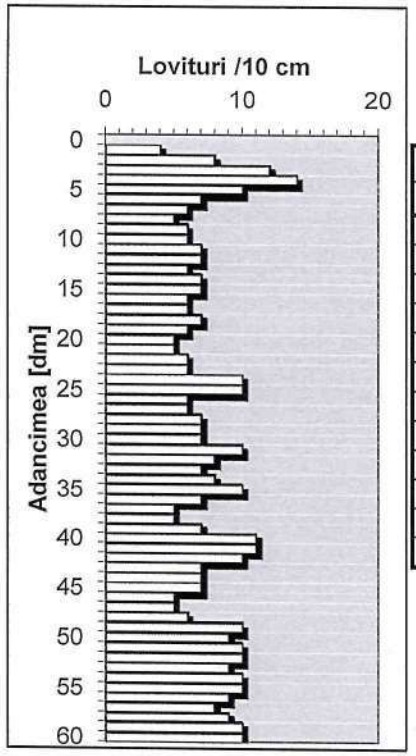
Verificat:
ing. BABA CORNELIA

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Certificat nr. 36.5.2.013/2001
Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Anexa nr. 15

Proiect: STUDIU GEOTEHNIC

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624,
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018



PDU 1

H	N10	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E
m	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp
0,0-0,5	9.5	26.27	20.49	46.79	0.88	0.68	0.33	75.29	82.82
0,5-1,0	6.8	18.80	14.67	48.23	0.93	0.62	0.28	69.19	76.11
1,0-1,5	6.6	18.25	14.23	48.36	0.94	0.62	0.27	68.65	75.51
1.5-2.0	6.4	17.70	13.80	48.49	0.94	0.61		68.08	74.89
2.0-2.5	6.4	17.70	13.80	48.49	0.94	0.61		68.08	74.89
2.5-3.0	7.2	19.91	15.53	47.99	0.92	0.63		70.23	77.26
3.0-3.5	8.0	22.12	17.25	47.54	0.91		0.30	72.15	79.37
3.5-4.0	6.8	18.80	14.67	48.23	0.93		0.28	69.19	76.11
4.0-4.5	9.2	25.44	19.84	46.93	0.88		0.33	74.70	82.17
4.5-5.0	6.6	18.25	14.23	48.36	0.94		0.27	68.65	75.51
5.0-5.5	9.6	26.54	20.70	46.75	0.88		0.33	75.48	83.03
5.5-6.0	9.3	25.81	20.13	46.87	0.88		0.33	74.96	82.46

Intocmit: sing. FLOREA STEFAN

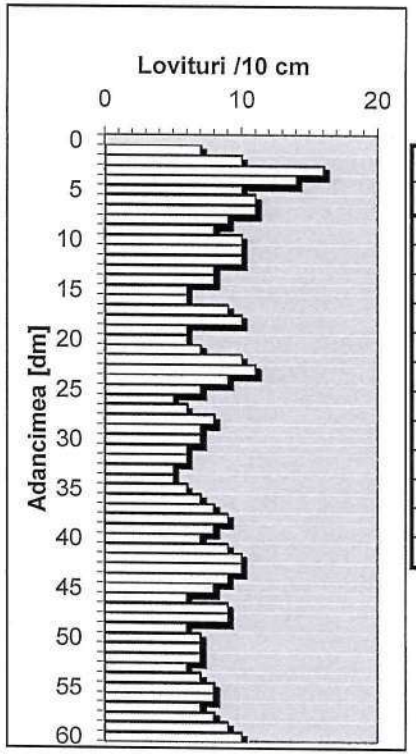
Verificat: Ing. BABA EMIL

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO SRL
TIMISOARA str. CLUJ nr. 20
Laborator gr. II GTF Certificat nr. 36.5.2.013/2001
Reautorizat nr. 2816/26.09.2017

Anexa nr. 16

Proiect: STUDIU GEOTEHNIC

Amplasament:Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018



PDU 2

H	N10	Rd	Rp	n	e	Ic	I_D	M2-3	E
m	lov/10cm	daN/cmp	daN/cmp	%	-	-	-	daN/cmp	daN/cmp
0,0-0,5	11.8	32.49	25.34	45.84	0.85	0.73	0.37	79.16	87.08
0,5-1,0	9.8	27.10	21.14	46.66	0.87	0.69	0.34	75.85	83.44
1,0-1,5	9.2	25.44	19.84	46.93	0.88	0.68	0.33	74.70	82.17
1.5-2.0	7.4	20.46	15.96	47.88	0.92	0.64		70.73	77.80
2.0-2.5	8.6	23.78	18.55	47.23	0.90	0.66		73.47	80.82
2.5-3.0	6.6	18.25	14.23	48.36	0.94	0.62		68.65	75.51
3.0-3.5	5.8	16.04	12.51	48.89	0.96		0.25	66.29	72.92
3.5-4.0	7.6	21.01	16.39	47.76	0.91		0.29	71.22	78.34
4.0-4.5	9.0	24.89	19.41	47.03	0.89		0.32	74.30	81.73
4.5-5.0	7.6	21.01	16.39	47.76	0.91		0.29	71.22	78.34
5.0-5.5	6.8	18.80	14.67	48.23	0.93		0.28	69.19	76.11
5.5-6.0	8.3	23.04	17.97	47.37	0.90		0.31	72.90	80.19

Intocmit: sing. FLOREA STEFAN

Verificat: Ing. BABA EMIL

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L.
Nr. reg. comertului: J35/175/27.01.2003
Lab. gr.II GTF autorizat MLPAT
certificat nr. 1816/26.09.2017
str. Cluj nr.20, Timisoara, tel.0256/495564

Amplasament : Loc. ARAD, str. IOAN FLUERAS, CF nr. 350624, jud. ARAD
Beneficiar : MUNICIPIUL ARAD
Data : DECEMBRIE 2018

FISA GEOTEHNICA A SONDAJULUI S1

Anexa nr. 17

Cota fata de 0,00 sondaj	Grosimea stratului	Cota apei subterane	Stratificatie	Denumirea stratului	Nr. si felul probei	Cota proba	Compozitie granulom.					Limita de plasticitate inferioara Wp	Umiditatea naturala W	Limita de plasticitate superioara Wl	Indice de plasticitatea Ip	Indice de consist. Ic					Greutatea volumica	Porozitatea	Indicele porilor	Gradul de umiditate	Proba comp. tasare		ID	Forfec. si zdrob.	
						0,00 sondaj	Prundis	Pietris	Nisip	Praf	Argila					curgat.	moale	consist.	vartos	tare					Modul deformatie	Deform. specifica	Grad de indesare	Unghiul frecare	Coeziune
0,00	m	m				m	%					%									kN/mc	n %	e	Sr	M daN/cmp	cm/m		grad Ø	c daN/cmp
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	0,50			Sol vegetal pamant prafos maroniu	P1																								
-0,50						-0,50																							
-1,00	1,00			Nisip fin si mijlociu prafos maroniu ID = 0,28 ÷ 0,27	P2	-1,00			92	8			10,60								16,8	48	0,93	0,30	69		0,28	25	-
-1,50					P3	-1,50																48	0,94		69		0,27		
-2,00	1,50			Nisip fin prafos galben Ic = 0,61 ÷ 0,64	P4	-2,00			68	22	10		14,80						0,61			48	0,94	0,42	68					
-2,50		NH			P5	-2,50													0,61			48	0,94		68					
-2,70					P6														0,63			48	0,92		70					
-3,00					P7	-3,00		22	73	5			12,50									48	0,91	0,36	72		0,30		
-3,50				Nisip mare galben cu rar pietris ID = 0,33 ÷ 0,27	P8	-3,50																48	0,93		69		0,28		
-4,00	2,00				P9	-4,00																47	0,88		75		0,33		
-4,50					P10	-4,50																48	0,94		69		0,27		
-5,00					P11	-5,00		38	62				10,90									47	0,88	0,32	75		0,33		
-5,50	1,00			Nisip mare galben vanat cu pietris ID = 0,33	P12	-5,50																47	0,88		75		0,33		
-6,00						-6,00																							

NOTA ▭ Probe analizate partial
▥ Probe analizate total

S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO S.R.L. LABORATOR GEOTEHNIC GRAD II Nr. Autorizatie 2816/26.09.2017

Intocmit:
ing. Baba Emil

BABA F. CORNELIA ROMANIA MTCT 86595 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Verificat:
ing. Baba Cornelia

ANEXA nr. 18

S.C. BABA & PAUNESCU PRO GEO S.R.L. Timisoara
Nr. reg. Comert J35/175/27.01.2003
LABORATOR GEOTEHNIC TEREN FUNDARE GRADUL II
Autorizat MLPTL-certificat 2816/26.09.2017
Str. Cluj nr. 20 - 300575 Timisoara-ROMANIA
Tel : 0723205160; 0721158506

STUDIUL Nr. 125/2018

CALCULUL CAPACITATII PORTANTE A TERENULUI DE FUNDARE
Conform STAS 3300/2-85
A. DATE GENERALE :

Amplasament : **Loc. ARAD, str. IOAN FLUIERAS, CF nr. 350624,**

Beneficiar : **MUNICIPIUL ARAD**

Investitie : **CONSTRUIRE CENTRU MULTI FUNCTIONAL PENTRU PESOANELE DIN ZONE MARGINALIZATE ZONA SEZATORII-PADURII**

Terenul de fundare: **nisip fin si mijlociu prafos maroniu**

Adancimea de fundare : D_f =-1,00m

Latimea talpii de fundare: B = 0,60m

Greutatea volumica a terenului de fundare : γ = 16,80KN/mc

Unghiul de frecare interioara a pamintului: Φ = 25°

Coeficient al conditiilor de lucru : m =1,8

Sarcina geologica la nivelul talpii fundatiei:

$q = D_f \times \gamma =$ 16,80KN/mc

Coeficientii de corectie pentru pamanturi coezive:

K_1 = 0,05 : K_2 =2,00

Coeficientii de capacitate portanta:

N_1 = 0,780

N_2 = 4,120

N_3 = 6,725

$N_\gamma = 4,1$

$Nq = 10,7$

$N_c = 20,7$

B.Determinarea PRESIUNI CONVENTIONALE

Pconv = 180.00 kPa

(valoarea de baza a presiunii conventionale pe terenul de fundare conform STAS 3300/2-85 pentru o fundatie cu latimea la talpa B=1,00m si adancimea de fundare Df =-2,00m)

CORECTIA de LATIME si ADANCIME(pt. B=0,60m, D_f =-1,00m).

CB = -3,60
CD = -45,00

Pconv. corectat = 131,40kPa

C.CALCULUL TERENULUI LA STAREA LIMITA DE DEFORMATII

PRESIUNEA DE PLASTICIZARE

Ppl = 138,70 KPa

D.CALCULUL TERENULUI LA STAREA LIMITA DE CAPACITATE PORTANTA

PRESIUNEA CRITICA

Valoarea presiunii critice, la care extinderea zonelor de rupere determina pierderea stabilitatii terenului de fundare este:

P_{cr} = 221,10 kPa

NOTA: Valorile presiunii critice corespund ipotezei de incarcare cu sarcini verticale aplicate centric.

INTOCMIT
Ing. BABA EMIL

VERIFICAT
Ing. BABA CORNELIA

BABA F. CORNELIA ROMÂNIA NR. 05555 AF INGINER CONSTRUCTII VERIFICATOR PROIECTE

cenconstruct
studii geotehnice & laborator geotehnic gr.II
Sediu social: Str. Simion Bărnuțiu nr. 9, Carei - Jud. Satu Mare
Punct de lucru: Str. Mircea Cel Bătrân, Nr.119D, Timișoara
e-mail: cenconstruct@yahoo.com - Tel: +40 745.026.663

TÜV AUSTRIA

ANALIZE CHIMICE AGRESIVITATE APĂ FAȚĂ DE BETON / GROUNDWATER ANALISYS REPORT - CHEMICAL AGGRESSIVENESS TO CONCRETE

Conform/According to NE 012 – 1 / 2007 - Laborator autorizat/Authorized laboratory - Gradul II - Aut. nr./Aut. No.3413/30.10.2018

BULETIN DE ANALIZĂ nr. / ANALYSIS REPORT no. **41.664 / 17.12.2018**

Denumire lucrare: Loc. Arad, str. Ion Flueraș (Zona Șezătorii - Pădeii - Cartierul Șega în interiorul Școlii Generale nr. 8), jud. Arad

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

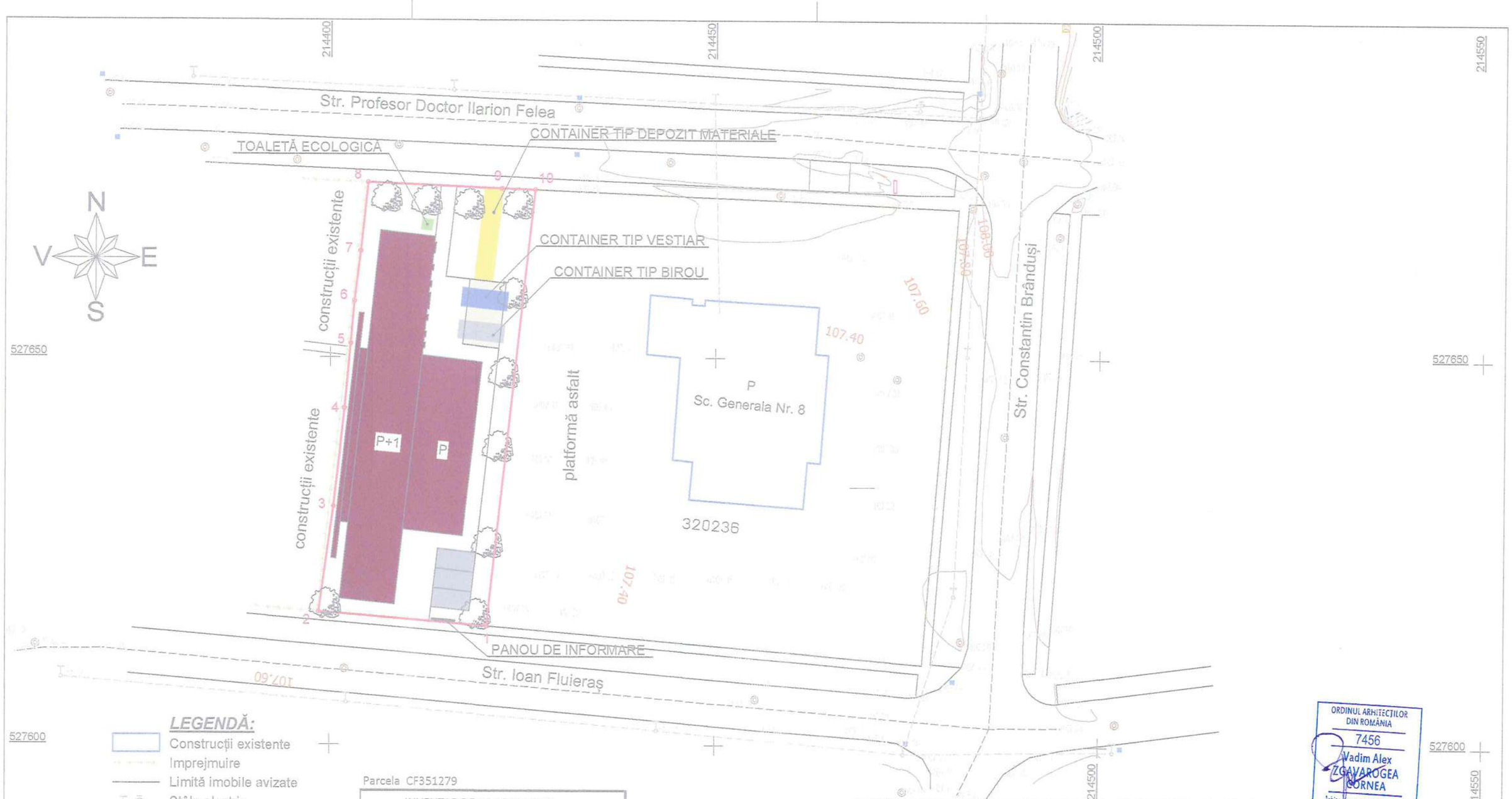
	Determinări	Valori de referință	Clasa de expunere	Metode de încercări de referință	Metode de încercări alternative utilizate	UM	Rezultate	Clasa de expunere	Agresivitate chimică
Prelevare probă	**Locul prelevării probelor :** Loc. Arad **Adâncimea de prelevare :** F 1 : -2,70 m **Data prelevării probelor :** 11.12.2018	-	-	-	-	-	-	-	-
	Indice pH	≤ 6.5 și ≥ 5.5 < 5.5 și ≥ 4.5 < 4.5 și ≥ 4.0	XA1 XA2 XA3	SR EN 1262:2004	indicator Merk	-	7,0	-	Neagresivă
	Sulfați (SO_4^{2-})	≥ 200 și ≤ 300 > 600 și ≤ 3000 > 3000 și ≤ 6000	XA1 XA2 XA3	SR EN 196-2:2013	FOTOMETRU HI 83200	mg/l	90,00	-	Neagresivă
	Bioxid de carbon agresiv ($CO_{2\ agresiv}$)	≥ 15 și ≤ 40 > 40 și ≤ 100 > 100 până la saturație	XA1 XA2 XA3	SR EN 13577:2007	FOTOMETRU HI 83200	mg/l	4,40	-	Neagresivă
	Săruri de amoniu (NH_4^+)	≥ 15 și ≤ 30 > 30 și ≤ 60 > 60 și ≤ 100	XA1 XA2 XA3	SR ISO 7150-1:2001 sau SR ISO 5664:2001	FOTOMETRU HI 83200	mg/l	0,16	-	Neagresivă
	Magneziu (Mg^{2+})	≥ 300 și ≤ 1000 > 1000 și ≤ 3000 > 3000 până la saturație	XA1 XA2 XA3	SR EN ISO 7980:2002	FOTOMETRU HI 83200	mg/l	15,00	-	Neagresivă

Data: 17.12.2018

S.C. CENCONSTRUCT S.R.L. Aut. ISC nr.: 3413/30.10.2018 TIMIȘOARA - ROMÂNIA

Lucrat: ing. Ramona BENGA

Șef laborator: ing. Lucian FECHETE



LEGENDĂ:

- Construcții existente
- Imprejmuire
- Limită imobile avizate
- Stâlp electric
- Cămin vizitare
- Aerisire gaz
- Gaigare
- Clădire propusă
- Alei propuse 206,8mp
- Parcaje (3 locuri) 38mp
- Spațiu verde 450.18mp
- Loc de joacă 39mp

***P.O.T.* = 39,68%**

***C.U.T.* = 0,67**

Sc = 483.01mp

Sd = 826,61mp

Parcela CF351279

INVENTAR DE COORDONATE		
Sistemul de proiec?ie: Stereografic 1970		
Pct.	Nord (X)	Est (Y)
1	527615.289	214420.393
2	527617.120	214398.660
3	527630.710	214400.500
4	527643.430	214401.820
5	527651.790	214402.620
6	527657.270	214403.070
7	527663.720	214403.880
8	527672.590	214404.780
9	527671.840	214422.210
10	527671.650	214426.571
S=1217mp		

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7456
Vadim Alex ZGAVAROGEA CORNEA
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

OFICIUL REGISTRULUI COMERȚULUI ALPIN CONSTRUCT S.R.L. JUDEȚUL HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format A3

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

Faza: S.F.

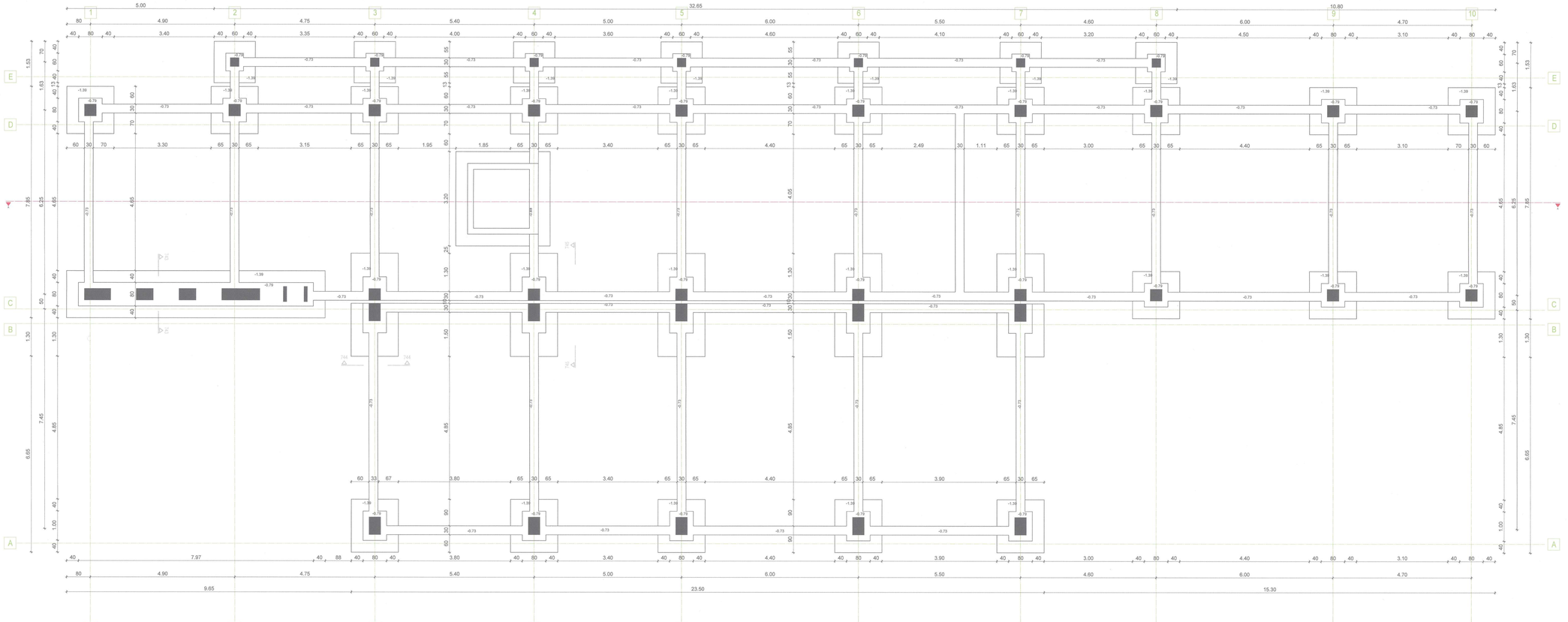
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500
SEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
INTOCMIT	Arh Zgavarogea V. Alex		Data: Dec. 2018
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Oana		

Titlu planșă: Organizare de șantier

Planșa nr. 37

h/l= 297 / 420 (0.12m2)

Allplan 2017



MATERIALE PLAN FUNDATII	Volum [m³]
GRINZI DE FUNDARE BETON ARMAT - C25/30	37.544
CUZINETI BETON ARMAT - C25/30	12.605
BLOC FUNDARE SIMPLU - C25/30	61.579
PLACA COTA -0.09 BETON ARMAT C25/30	34.928
VOLUM SAPATURA FUNDATII IZOLATE	139.978
VOLUM SAPATURA GRINZI FUNDATIE	37.540
PERETI DIAFRAGMA LIFT BETON ARMAT C25/30	2.080
FUNDATIE LIFT BETON ARMAT C25/30	2.084

MATERIALE PLAN FUNDATII	Suprafata [m²]
COFRAJ GRINZI	269.29
COFRAJ FUNDATII IZOLATE	211.40
POLISTIREN EXTRUDAT ROST DILATARE 10 cm	31.73
COFRAJ LIFT	28.08

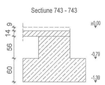
Note:
- Toate rosturile de turnare orizontale sau verticale vor fi tratate dupa NE 012-2-2010;
- Prezenta planșă se citește împreună cu restul proiectului de Rezistență, Arhitectură și Instalații;
- Pentru eliminarea eventualelor neconcordări din cadrul proiectului sau dintre proiect și construcția existentă, constructorul are obligația să solicite asistență din partea proiectantilor.
Personalul de execuție are obligația să aplice în practică urmatoarele prevederi legale privind protecția muncii și PSI:
- Legea 90/96 a protecției muncii și Normele metodologice de aplicare ale ei
-Ordinul MM/1993 al MLPAT-Regulament privind protectia și igiena muncii în construcții
-Normele specifice de securitate a muncii
-Normele generale de protectie a muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protectiei Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății.
Principalele măsuri și actiuni pentru asigurarea protectiei, siguranței, igiene muncii și PSI sunt:
-Luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii
-Realizarea instructajelor de protecție a muncii pentru întregul personal de executie și consemnarea acestui fapt în fișele individuale, semnate individual.
-Interzicerea accesului persoanelor străine în teritoriul zonei de lucru.
Instructajul de protectie se va referi cu prioritate la:
-semnalizarea și asigurarea lucrărilor
-lucrul la înălțime
-folosirea sculelor, dispozitivelor și a altor utilaje de lucru.
Pe tot parcursul lucrarilor se vor respecta:
-Reglementările de prevenire și stingere a incendiilor
-Înainte de executarea unor operațiuni cu foc deschis se va efectua instructajul personalului care realizează aceste operații.
In conformitate cu prevederile Normativului C300 de prevenire și stingere a incendiilor.
Note:
-Pentru pozitionarea golurilor tehnologice, prezenta planșa se studiaza impreuna cu planșele de arhitectura si instalatii.
-Barele de armatura ce nu sunt figurate in desen au forma dreapta.
- Colele etrierilor se massoara la interior;
- Cota 0.00 reprezinta cota finita a pardoselii de la parter.

Acoperirea minima cu beton in grinzi: min. 25 mm.
Înălțile de turnare betonului vu fi chemat proiectantul de specialitate!

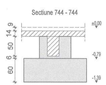
CLASA DE IMPORTANTA: IV -Conf. P100-1/2013, CR 0-2012 CATEGORIA DE IMPORTANTA : D -Conf. HG 766/97 INCADRAREA SEISMICA : **ag=0,16g; Tc=0,7s** -Conf P100-1/2013	BETON: conform SR EN 206-1 Clasa de beton: beton armat C25/30 Clasa de expunere: XC1 Tip cimenT: CEM II A-S 32,5 R Raport a/a/cimenT: 0,65	ARMATURA : - BST500C - OB37

NOTA: Pentru orice modificare sau abatere efectuata de la prezenta planșa/documentatie/proiect, fara acordul scris al proiectantului, acesta nu isi va mai asuma nici un fel de raspundere. Proiectantul va fi institiuit uri de catre cel este nevoie pentru eventuale probleme sau erori, iar doar dupa acordul scris al acestuia se vor efectua ulterioarele modificari.

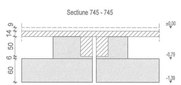
Sectiune 743 - 743



Sectiune 744 - 744



Sectiune 745 - 745



REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR			VERIFICATOR	

	NUME	SEMNATURA	CERINTA	NUME	SEMNATURA	CERINTA
SPECIFICATIE						
SEF PROIECT	Arh Zgaianegea V. Alex					
PROIECTAT	Ing. Ballint Claudiu					
DESENAT	S.Ing. Maiked Hoxha					

Beneficiar:
MUNICIPIUL ARAD

Proiect:
CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA SEZĂTORII-PĂDURII

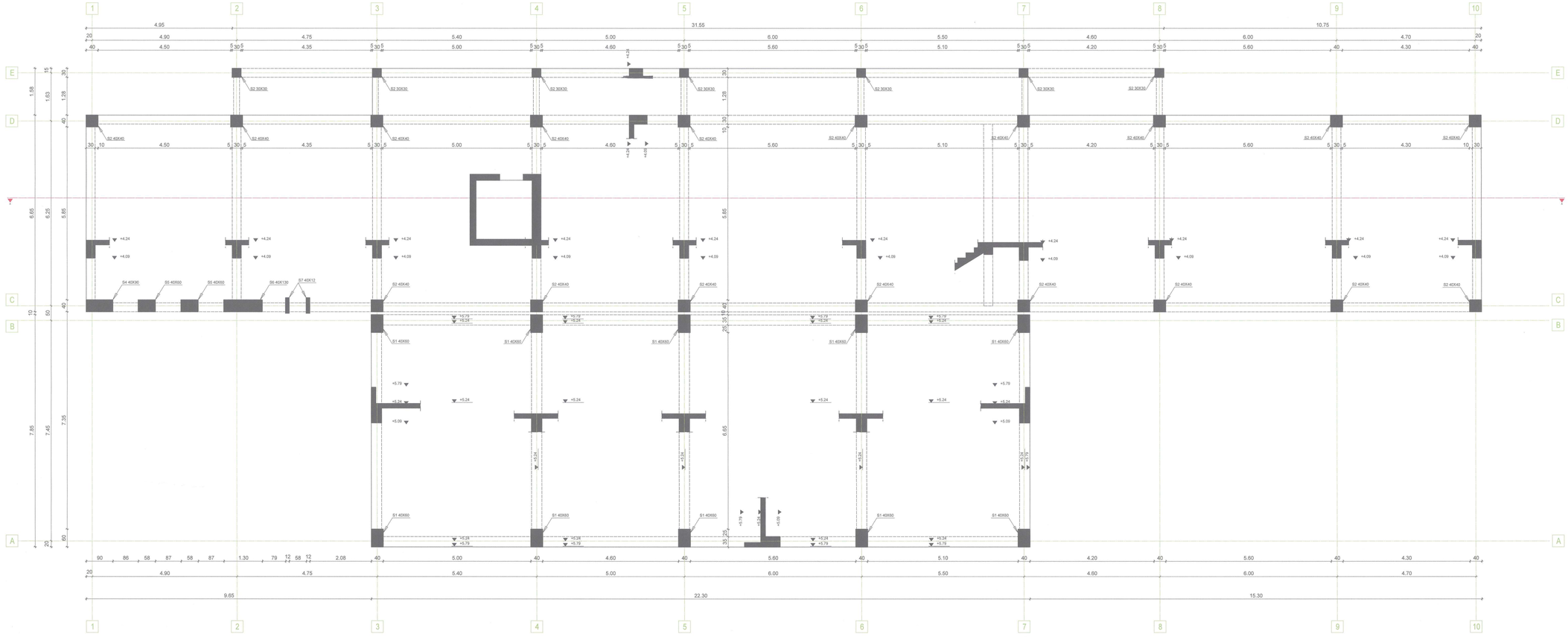
Scara: 1:00
Data: Dec. 2016

Titlu planșă:
Plan fundații

Format: A0
Proiect nr: A833
Faza: D.T.
Planșa nr.: R-4

h/h= 594 / f.300 (0.77m2)

Allpitan 2017



MATERIALE PLAN PARTER	Volum [m³]
GRINZI BETON ARMAT - C25/30	40.500
STALPI BETON ARMAT - C25/30	29.510
PLACA COTA -0.09 BETON ARMAT C25/30	70.871
ATIC COTA +5.79 ARMAT - C25/30	4.935
SCARA BETON ARMAT -C25/30	2.995
PERETI DIAFRAGMA LIFT BETON ARMAT -C25/30	1.464

MATERIALE PLAN FUNDATII	Suprafata [m²]
COFRAJ GRINZI	339.38
COFRAJ STALPI	308.60
COFRAJ PLACA COTA +4.24	472.48
COFRAJ ATIC +5.79	65.67
COFRAJ SCARA +5.79	16.58
COFRAJ PERETI DIAFRAGMA LIFT PARTER	71.50

Note:
- Toate reperele de tumare orizontale sau verticale vor fi tratate dupa NE 012-3-2010;
- Prezenta planșă se citește împreună cu restul proiectului de Rezistență, Arhitectură și Instalații.
- Pentru soluționarea eventualelor neconcordanțe din cadrul proiectului sau dintre proiect și construcția existentă, constructorul are obligația să solicite asistență din partea proiectantilor.

Personalul ce execută are obligația să aplice în practică următoarele prevederi legale privind protecția muncii și PSI:
-Legea 90/96 a protecției muncii și Normele metodologice de aplicare ale ei
-Ordinul 9/N/1993 al MLPAT-Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții
-Normele specifice de securitate a muncii
-Normele generale de protecție a muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății.
Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției, siguranței, igienei muncii și PSI sunt:
-Luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii
-Realizarea instructajelor de protecție a muncii pentru întregul personal de execuție și consemnarea acestui fapt în fișele individuale, semnate individual.
-Interzicerea accesului persoanelor străine în teritoriul zonei de lucru.

Instructajul de protecție se va referi cu prioritate la:
-semnalizarea și supravegherea lucrărilor
-lucrul la înălțime
-folosirea sculelor, dispozitivelor și a altor utilaje de lucru.

Pe tot parcursul lucrărilor se vor respecta:
-Reglementările de prevenire și stingere a incendiilor
-Inainte de executarea unor operațiuni cu foc deschis se va efectua instructajul personalului care realizează aceste operații.

In conformitate cu prevederile Normativului C300 de prevenire și stingere a incendiilor.

Note:
-Pentru poziționarea golurilor tehnologice, prezenta planșa se studiaza impreuna cu planiele de arhitectura si instalatii;
-Barele de armatura ce nu sunt figurate in desen au forma dreapta;
- Cotele etrierilor se masoara la interior;
-Cota 0.00 reprezinta cota finita a pardoselii de la parter..

Acoperirea minima cu beton in grinzi: **min. 25 mm.**
Înainte de turnare betonului va fi chemat proiectantul de specialitate!

CLASA DE IMPORTANTA: IV - Conf. P100-1/2013, CR 0-2012	BETON: conform SR EN 206-1
CATEGORIA DE IMPORTANTA: D - Conf. HG 766/97	Clasa de beton: beton armat C25/30
INCADRAREA SEISMICA: a_g=0,20g; Tc=0,7s -Conf P100-1/2013	Clasa de expunere: XC1 Tip ciment: CEM II A-S 32,5 R Raport apa/ciment: 0,65
	ARMATURA - BSt500C - OB37

NOTA: Pentru orice modificare sau abatere efectuata de la prezenta planșă/documentație/proiect, fara acordul scris al proiectantului, acesta nu isi va mai asuma nici un fel de raspundere. Proiectantul va fi inștiintat ori de cate ori este nevoie pentru eventuale probleme sau erori, iar doar dupa acordul scris al acestuia se vor efectua ulterioarele modificari.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR			VERIFICATOR	

	NUME	SEMNATURA	CERINTA		NUME	SEMNATURA	CERINTA

Adr. Arhitectural
Valiuc Anastasia Ec. N.Titulescu Nr.29, B.400
Tel/Fax 0742940729/73
E-mail: alin@yahoo.com

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

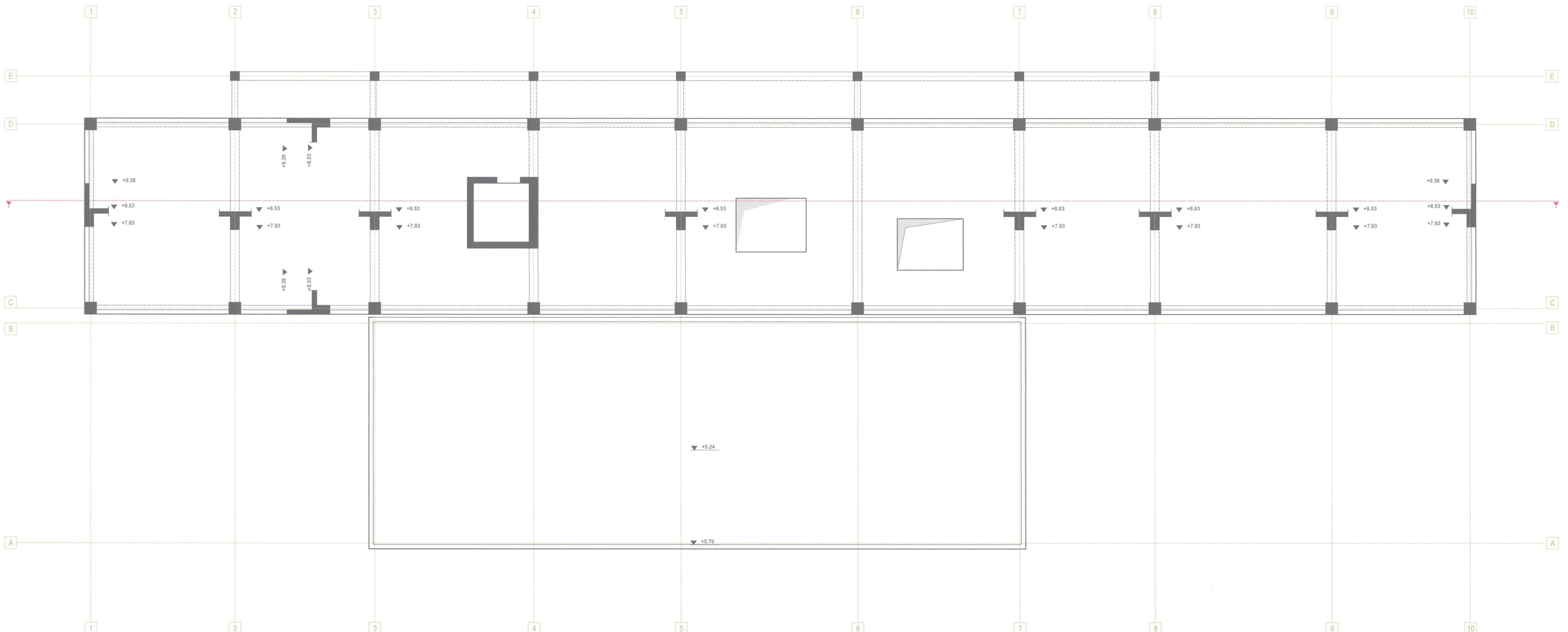
Proiect: **CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PĂDURII**

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Format:
SEF PROIECT	Arh.Zgavarogea V. Alex.		1:50	Proiect nr. A633
PROIECTAT	Ing.Balint Claudiu		Data:	Faza: D.T.
DESENAT	S.Ing. Majkali Hosha		Dec. 2019	Planșa nr. R11

Titlu planșă: **Plan cofraj parter**

h/l= 594 / 1300 (0.77m2)

Allplan 2017



MATERIALE PLAN PARTER	Volum [m³]
GRINZI BETON ARMAT - C35/30	28.690
STALPI BETON ARMAT - C35/30	14.349
PLACA COTA +8.53 BETON ARMAT C25/30	46.976
ATIC COTA +9.38 ARMAT - C25/30	13.668
PERETI DIAFRAGMA LIFT BETON ARMAT -C25/30	7.464

MATERIALE PLAN FUNDATII	Suprafata [m²]
COFRAJ GRINZI	314.213
COFRAJ STALPI	
COFRAJ PLACA COTA +4.34	
COFRAJ ATIC +9.79	
COFRAJ PERETI DIAFRAGMA LIFT PARTER	14.906

Note:
- Toate trasarile de turnare orizontale sau verticale vor fi trasate dupa NE 012-3-2010;
- Prezenta plansă se citeşte împreună cu restul proiectului de Rezistenţă, Arhitectură şi Instalaţii;
- Pentru eşalonarea eventualelor rezistenţe din cadrul proiectului sau dintre proiect şi construcţia existentă, constructorul are obligaţia să solicite asistenţă din partea proiectantilor.

Personalul de execuţie are obligaţia să aplice în practică următoarele prevederi legale privind protecţia muncii şi PSI:
-Legea 90/96 a protecţiei muncii şi Normele metodologice de aplicare ale ei
-Ordinul 9/N/1993 al MLPAT-Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii
-Normele specifice de securitate a muncii
-Normele generale de protecţie a muncii elaborate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătăţii.
Principalele măsuri şi acţiuni pentru asigurarea protecţiei, siguranţei, igienei muncii şi PSI sunt:
-Luarea măsurilor tehnice şi organizatorice pentru asigurarea condiţiilor de securitate a muncii
-Realizarea instructajelor de protecţie a muncii pentru întregul personal de execuţie şi consemnarea acestui fapt în fişele individuale, semnate individual.
-Interzicerea accesului persoanelor străine în teritoriul zonei de lucru.
Instructajul de protecţie se va referi cu prioritate la:
-semnalizarea şi supravegherea lucrărilor
-lucrul la înălţime
-folosirea echipm. dispozitivelor şi a altor utilaje de lucru.
Pe tot parcursul lucrarilor se vor respecta:
-Prescripţiile tehnice privind securitatea la incendiu
-Normele de prevenire şi stingere a incendiilor
-Inainte de executarea unor operaţiuni cu foc deschis se va efectua instructajul personalului care realizează aceste operaţii.
In conformitate cu prevederile Normativului C300 de prevenire şi stingere a incendiilor.

Note:
-Pentru pozitionarea golurilor tehnologice, prezenta planse se studiaza impreuna cu planele de arhitectura si instalatii;
- Barele de armatura cu nu sunt figurate in desen au forma dreapta;
- Colsile etierilor se masoara la interior;
- Cota 0.00 reprezinta cota finita a pardoselii de la parter.

Acoperirea minima cu beton in grinzi: **min. 25 mm.**
Înainte de turnare betonului va fi chemat proiectantul de specialitate!

CLASA DE IMPORTANTA: IV -Conf. P100-1/2013, CR 0-2012 CATEGORIA DE IMPORTANTA : D - -Conf. HG 766/97 INCADRAREA SEISMICA: **ag=0,20g; Tc=0,7s** -Conf P100-1/2013	BETON: conform SR EN 206-1 Clasa de beton: beton armat C25/30 Clasa de expunere: XC1 Tip ciment: CEM II A-S 32,5 R Raport apa/ciment: 0,65	ARMATURA - - BST500C - OB37

NOTA: Pentru orice modificare sau abatere efectuata de la prezenta planse/documentatie/proiect, fara acordul scris al proiectantului, acesta nu isi va mai asuma nici un fel de raspundere. Proiectantul va fi instiintat ori de cate ori este nevoie pentru eventuale probleme sau erori, iar doar dupa acordul scris al acestuia se vor efectua ulterioarele modificari.

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA
EXPERT			REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR			VERIFICATOR	

	NUME	SEMNATURA	CERINTA
SPECIFICATIE			
DEF PROIECT	Arh.Zgavargeaua V. Alexi		
PROIECTAT	Ing. Balint Claudiu		
DESENAT	S.Ing. Majlath Hosha		

Beneficiar:	MUNICIPIUL ARAD
Proiect:	CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCTIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ŞEZĂTORIS-PĂDURII
Scara:	1:50
Data:	Dec. 2018
Titlu plansă:	plan cofraj etaj
Format	
Proiect nr.	A633
Faza:	S.T.
Plansa nr.	R12

h/h= 594 / 1300 (0.77m2)

Allplan 2017

STUDIU TOPOGRAFIC

OBIECTIV	**Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad**
FAZA DE PROIECTARE	Studiu de fezabilitate
BENEFICIAR	Municipiul Arad

BORDEROU

Borderou	2
Foaie de prezentare	3
Listă de semnături	3
Piese scrise:	
Memoriu tehnic	4
Anexa 1 (inventar de coordonate)	8
Piese desenate:	
Plan de încadrare în zonă	01
Plan de situație	02

FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea obiectivului de investiții	**Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad**
Elaborator (proiectant general)	S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L
Proiectant de specialitate (topograf)	Ing. Chiriac Ionuț - Alin
Beneficiar	MUNICIPIUL ARAD

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Sef proiect (coordonator proiect):	Arh. Zgavarogea –C.V. Alex	
Topograf:	Ing. Chiriac Ionuț - Alin	

MEMORIU TEHNIC

I. Descrierea generală a amplasamentului:

Localizarea. Delimitarea Teritoriului:

Poziționare geografică:

Proiectul propus este situat în Municipiul Arad, zona Șezătorii –Pădurii, cartier Șega – zonă defavorizată, marginalizată a orașului.

Terenul propus pentru dezvoltarea proiectului este intravilan, cu suprafața de 1.217 mp.

Procentul de ocupare existent al terenului este de 0%, coeficientul de utilizare existent al terenului este 0.

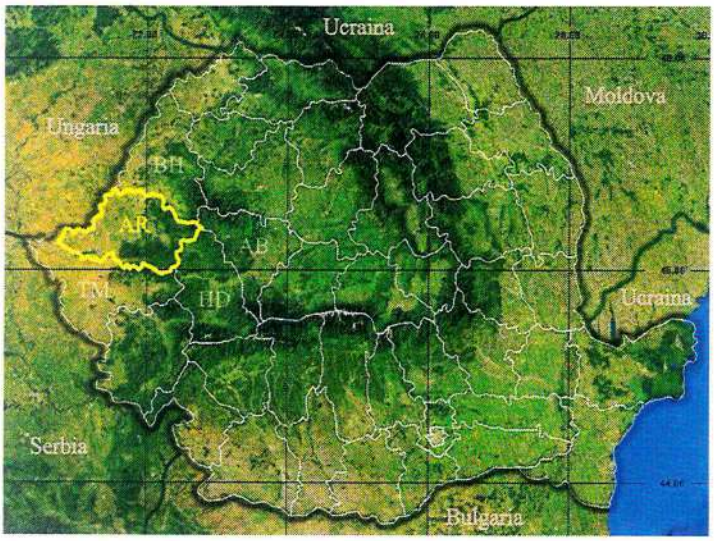
Orientarile propuse sunt identice in cazul ambelor optiuni propuse

Vecinatati:

- nord – domeniul public – str. Prof. Dr. Ilarion Felea;
- vest – terenuri proprietate privată;
- sud – domeniu public – str. Ioan Fluieraș;
- est – instituție publică - Școala Generală nr. 8 Arad.

Căi de acces: Str. Profesor Doctor Ilarion Felea

Zona este echipată cu principalele utilități tehnico-edilitare: apă, canalizare menajeră și pluvială, gaze naturale și electricitate, utilități la care sunt racordate locuințele.



Localizare Județul Arad

II. Date generale:

Denumirea obiectivului de investiții:	**Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad**
Amplasament	U.A.T. ARAD

III. Descrierea generală a lucrărilor:

1. Amplasament

Proiectul propus este situat în Municipiul Arad, zona Șezătorii –Pădurii, cartier Șega – zonă defavorizată, marginalizată a orașului, la intersectia strazilor Str. Profesor Doctor Ilarion Felea, Str. Constantin Brâncuși, Str. Ioan Fluieraș.
Din punct de vedere topografic terenul este relativ plan.

Situația propusă:

Se propun două variante:

I. Varianta 1 (varianta cu investiție minimă)

Scenariul variantei cu investiție și implicit realizarea acestui proiect este acela de a construi un Centru Mutifuncțional in Municipiul Arad, în zona Șezătorii-Pădurii, cartier Șega prin adoptarea unor soluții care presupun **lucrări minime și finisaje de o calitate medie, astfel clădirea nu dispune de sistem de ventilare.**

Avantaje:

1. Se va construi un Centru Multifuncțional în Municipiul Arad, în zona Șezătorii-Pădurii, cartier Șega.

Dezavantaje:

1. Lucrările și finisajele nu vor putea fi făcute la un standard ridicat.

II. Varianta 2 (varianta cu investiție maximă)

Pentru a crea cadrul adecvat activităților propuse în viitor, s-a propus construirea un Centru Multifuncțional în Municipiul Arad, în zona Șezătorii-Pădurii, cartier Șega, conform standardelor și normelor în vigoare.

Construcția va avea o suprafață desfașurată de 826,61mp și va avea o structură de beton aramat cu închideri din zidărie.

Dimensionarea clădirii se face pe verticală, ținand cont de spațiul relativ redus disponibil.

Spațiile interioare alocate sunt compartimentate astfel încât să deservească urmatoarele activități de servicii derulate de către Direcția de Asistență Socială:

- Serviciul protecția copilului și familiei;
- Serviciul protecție persoane cu dizabilități;
- Serviciul Prestații Sociale.

Avantaje:

1. Cladirea va fi construita cu materiale de calitate superioara.
2. Termenele de finalizare ale investiției mai mici comparativ cu soluția 1.

Dezavantaje:

1. Costuri de investiție mai mari comparativ cu soluția 1;

Generalități (operațiuni topo-cadastrale efectuate)

- Au fost culese date privind amplasamentul şi au fost notate vecinătăţile.
- A fost făcută recunoaşterea terenului în vederea identificării punctelor necesare efectuării măsurătorilor şi redactării planului de situaţie.

- Prin tehnologia GPS au fost determinate punctele necesare Acest lucru fiind posibil întrucât nu există în apropiere obstacole care să afecteze recepţia sateliţilor. Integrarea în sistemul naţional de proiecţie „Stereografic 1970" s-a efectuat transcalculând coordonatele punctelor determinate cu GPS în sistemul „Stereografic 1970".
- Metoda de masurare folosită în realizarea acestei lucrări este procedeul RTK utilizând aparatura GNSS. Metoda consta în efectuarea măsurătorilor folosind constelațiile GPS, GLONASS, GALILEO si COMPAS, primirea corecțiilor prin modemul GSM de la sistemul ROMPOS prin protocolul NTRIP. Datele au fost colectate de controller-ul Trimble TSC2 cu software-ul Trimble Bussines Center, calculul coordonatelor in sistemul Stereo `70 făcându-se prin programul Transdat implementat. S-a staționat pe fiecare punct de stație până cand soluția oferită a fost "RTK fixed".
- Instrument de lucru: receptor GPS Trimble R6, care asigură o acurateţe conform specificaţiilor tehnice de ±5 mm + 0.5 ppm în modul static şi ±10 mm + 1 ppm în modul cinematic, în condiţii atmosferice şi de vizibilitate a sateliţilor ideale;
- Prelucrarea datelor şi întocmirea planului de situaţie s-a făcut cu ajutorul programelor de calculator specializate pentru lucrările topografice. (Allplan Nemetschek)
- Calculul suprafeţelor s-a realizat prin metoda analitică, cu formula: $S = \frac{1}{2} |\Sigma X_i (Y_{i+1} - Y_{i-1})|$
- Măsurătorile s-au efectuat conform limitelor indicate de beneficiar la faţa locului cu respectarea normativelor în vigoare.

2. Concluzii:

Studiul topografic este în conformitate atât cu toate reglementările și normele din domeniu, cât și cu cerințele lucrărilor de proiectare.

Data întocmirii: decembrie 2018

Chiriac Ionuț - Alin
(persoană autorizată)

.....



ANEXA 1

INVENTAR DE COORDONATE

INVENTAR DE COORDONATE - puncte masurate			
Sistemul de proiecție: Stereografic 1970			
Pct.	Nord (X)	Est (Y)	cotă (Z)
1	527681.467	214467.810	107.819
2	527675.858	214489.942	108.131
3	527675.679	214489.901	108.495
4	527647.827	214491.982	107.834
5	527647.019	214488.383	107.866
6	527647.429	214484.805	107.716
7	527640.032	214487.723	107.914
8	527628.062	214491.056	107.778
9	527626.839	214487.253	107.884
10	527624.906	214483.708	107.762
11	527613.535	214482.118	107.853
12	527612.843	214483.059	107.700
13	527610.332	214482.213	107.683
14	527608.368	214481.090	107.640
15	527607.525	214479.487	107.668
16	527606.389	214476.449	107.687
17	527606.329	214475.218	107.675
18	527606.748	214470.491	107.717
19	527603.691	214469.906	107.728
20	527600.931	214469.846	107.685
21	527600.493	214473.989	107.652
22	527600.406	214475.170	107.662
23	527598.521	214477.379	107.686
24	527596.619	214478.399	107.707
25	527594.633	214478.418	107.749
26	527593.785	214481.766	107.749
27	527592.829	214485.222	107.691
28	527596.555	214487.854	107.675
29	527598.755	214491.229	107.705
30	527599.606	214495.189	107.629
31	527602.434	214495.165	107.636
32	527605.637	214494.882	107.589
33	527608.137	214494.614	107.588
34	527609.329	214493.442	107.674
35	527609.567	214491.861	107.648
36	527609.512	214490.233	107.677
37	527614.415	214490.294	107.680
38	527614.496	214492.126	107.797
39	527615.154	214493.809	107.900
40	527609.413	214493.402	107.674
41	527599.997	214502.956	107.577
42	527599.916	214502.948	106.990
43	527599.378	214501.909	107.702
44	527603.020	214502.263	107.630
45	527594.129	214474.731	107.952
46	527601.923	214467.021	107.689
47	527601.917	214455.731	107.662
48	527605.171	214451.965	107.726
49	527605.946	214455.374	107.706
50	527608.032	214454.515	107.651
51	527611.466	214452.036	107.633
52	527612.710	214451.840	107.694
53	527601.855	214442.547	107.715
54	527606.506	214403.233	107.528
55	527605.439	214402.113	107.711
56	527609.790	214401.915	107.594
57	527612.545	214402.132	107.524
58	527615.821	214398.125	107.448
59	527617.136	214398.460	107.549
60	527608.644	214365.163	107.513
61	527614.465	214358.037	107.390
62	527611.743	214359.223	107.443
63	527612.846	214361.868	107.430
64	527612.225	214362.901	107.470

65	527612.307	214370.511	107.486
66	527679.298	214372.655	107.636
67	527678.218	214372.229	107.609
68	527682.475	214372.831	107.678
69	527683.995	214371.276	107.507
70	527686.370	214370.245	107.440
71	527685.560	214370.697	107.451
72	527686.112	214382.073	107.499
73	527685.020	214384.056	107.459
74	527682.154	214384.399	107.536
75	527679.006	214384.068	107.485
76	527676.938	214383.585	107.569
77	527675.062	214383.731	107.506
78	527675.440	214395.639	107.501
79	527677.400	214408.791	107.619
80	527677.843	214409.935	107.610
81	527676.088	214410.510	107.582
82	527673.950	214410.753	107.516
83	527672.492	214410.453	107.652
84	527684.541	214415.946	107.642
85	527683.575	214432.231	107.633
86	527682.942	214432.854	107.675
87	527682.248	214432.169	107.688
88	527679.944	214432.137	107.728
89	527676.916	214431.421	107.659
90	527676.237	214431.932	107.661
91	527674.152	214431.926	107.725
92	527672.921	214431.879	107.681
93	527671.597	214431.879	107.787
94	527682.132	214451.406	107.763
95	527682.915	214449.790	107.730
96	527678.836	214460.422	107.856
97	527675.837	214460.472	107.791
98	527675.717	214462.128	107.788
99	527675.430	214467.463	107.793
100	527673.159	214473.148	107.783
101	527673.154	214473.533	107.753
102	527671.577	214473.641	107.743
103	527671.507	214473.176	107.779
104	527669.904	214473.184	107.821
105	527671.139	214476.256	107.726
106	527671.165	214480.979	107.754
107	527669.551	214483.332	107.776
108	527670.848	214482.973	107.614
109	527670.059	214485.003	108.055
110	527673.882	214484.847	108.060
111	527674.932	214489.656	108.155
112	527670.284	214496.927	108.062
113	527672.508	214499.078	107.936
114	527671.250	214496.367	107.916
115	527668.959	214495.988	107.984
116	527669.111	214493.811	107.916
117	527667.983	214493.071	107.914
118	527665.879	214494.713	107.882
119	527665.372	214494.615	107.862
120	527664.448	214492.907	107.906
121	527668.917	214497.558	107.969
122	527672.483	214499.465	107.857
123	527675.648	214499.936	107.919
124	527678.757	214500.207	107.929
125	527680.541	214499.460	107.993
126	527679.692	214496.810	108.030
127	527680.922	214494.880	108.088
128	527683.218	214493.920	108.030
129	527693.010	214495.290	107.976
130	527692.371	214496.738	107.785
131	527682.975	214495.343	107.359
132	527681.332	214495.597	107.238
133	527682.140	214497.144	107.308
134	527687.036	214486.939	108.090
135	527687.672	214486.946	108.100
136	527682.684	214486.664	108.027
137	527681.693	214486.214	108.026
138	527681.160	214485.450	108.048
139	527680.808	214483.749	108.027
140	527680.816	214483.710	108.010
141	527680.843	214481.863	107.963
142	527684.601	214482.055	107.495

143	527685.931	214482.708	107.504
144	527684.437	214484.079	107.465
145	527684.255	214483.818	107.593
146	527684.140	214484.296	107.488
147	527684.782	214484.263	107.485
148	527690.253	214482.855	107.561
149	527690.736	214484.384	107.545
150	527690.754	214484.751	107.781
151	527690.784	214485.956	107.975
152	527690.920	214487.086	108.122
153	527690.885	214490.723	108.192
154	527683.724	214485.915	107.903
155	527682.080	214476.536	107.915
156	527681.182	214474.331	107.890
157	527682.556	214473.997	107.792
158	527683.950	214473.727	107.385
159	527684.762	214473.545	107.146
160	527685.055	214473.780	107.479
161	527686.419	214473.852	107.523
162	527686.259	214476.490	107.584
163	527651.211	214496.402	107.988
164	527650.508	214494.845	107.959
165	527609.337	214493.427	107.692
166	527619.348	214481.161	107.910
167	527668.701	214438.167	107.581
168	527667.990	214430.363	107.480
169	527667.206	214423.206	107.575
170	527667.121	214415.611	107.513
171	527667.751	214408.290	107.519
172	527670.180	214406.374	107.565
173	527661.384	214407.174	107.434
174	527660.901	214414.809	107.418
175	527659.875	214422.253	107.466
176	527659.298	214429.364	107.552
177	527658.785	214436.441	107.562
178	527651.213	214436.291	107.529
179	527651.184	214428.583	107.440
180	527651.359	214421.423	107.415
181	527651.294	214414.544	107.341
182	527651.813	214407.212	107.365
183	527652.042	214404.095	107.389
184	527651.314	214402.439	107.485
185	527650.200	214402.422	107.407
186	527644.417	214405.107	107.313
187	527644.296	214412.401	107.314
188	527643.893	214419.727	107.349
189	527643.797	214426.651	107.411
190	527643.513	214433.569	107.464
191	527636.575	214433.067	107.461
192	527636.767	214425.929	107.387
193	527637.230	214418.897	107.289
194	527637.752	214411.950	107.261
195	527638.234	214404.728	107.265
196	527638.387	214402.055	107.306
197	527630.813	214404.490	107.231
198	527630.289	214411.518	107.210
199	527629.867	214418.564	107.250
200	527629.507	214425.961	107.358
201	527628.984	214433.910	107.369
202	527621.642	214434.140	107.323
203	527621.821	214426.770	107.196
204	527622.468	214419.475	107.190
205	527623.150	214412.844	107.150
206	527623.284	214405.551	107.154
207	527621.211	214404.802	107.122
208	527619.320	214408.291	107.116
209	527617.838	214411.011	107.231
210	527617.721	214416.040	107.203
211	527617.494	214422.963	107.203
212	527616.975	214429.667	107.234
213	527622.221	214442.183	107.424
214	527621.328	214449.435	107.346
215	527621.144	214456.850	107.321
216	527620.495	214464.203	107.347
217	527624.001	214468.168	107.272
218	527630.989	214470.530	107.233
219	527638.367	214470.911	107.332
220	527645.557	214471.203	107.375

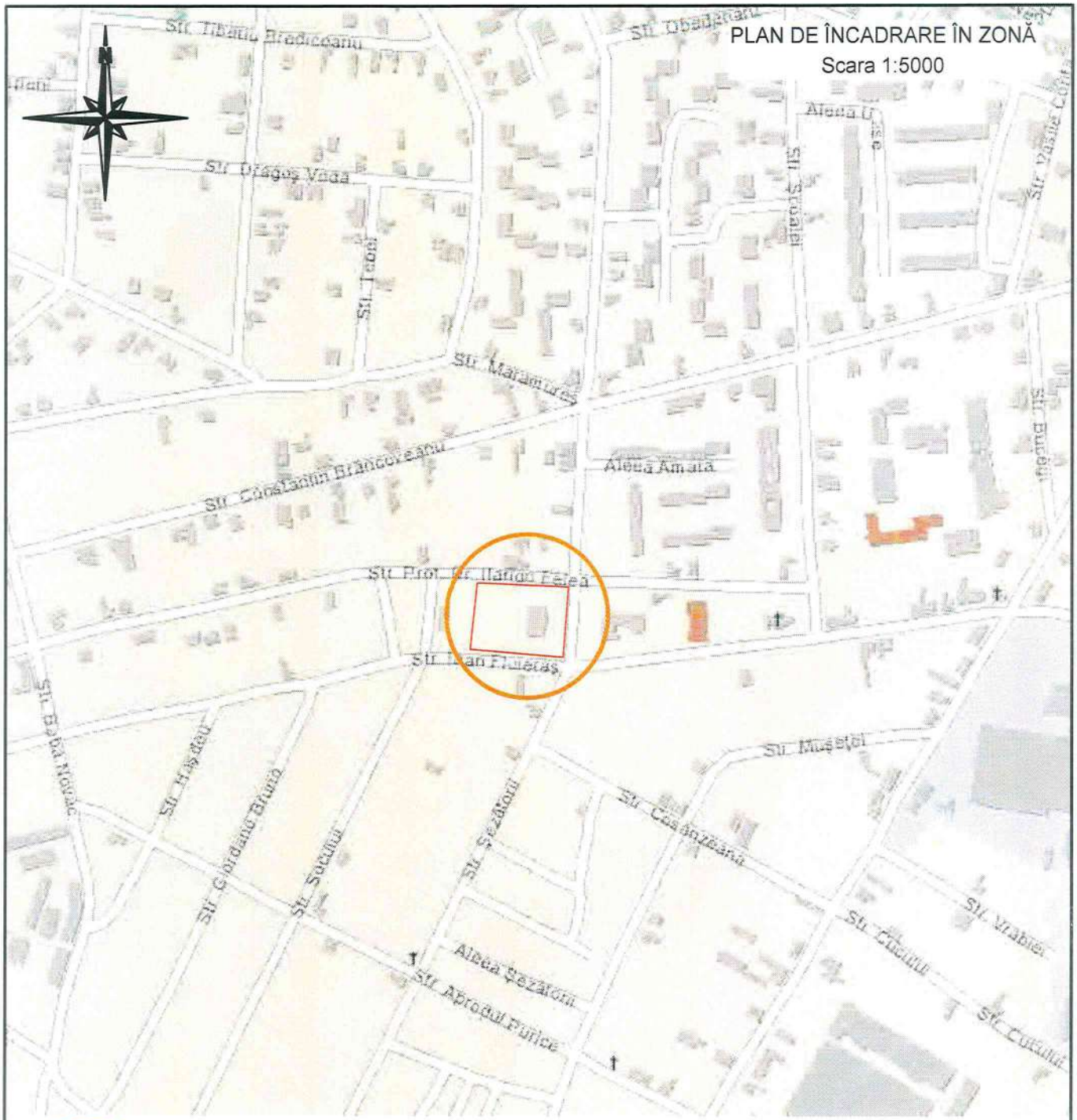
221	527650.308	214468.955	107.351
222	527655.538	214470.413	107.484
223	527647.427	214473.775	107.567
224	527663.065	214466.325	107.626
225	527663.517	214442.105	107.648
226	527663.586	214437.804	107.569
227	527666.687	214435.383	107.606
228	527664.756	214421.794	107.506
229	527652.683	214420.930	107.401
230	527634.340	214420.557	107.303
231	527626.248	214419.960	107.265
232	527618.928	214419.749	107.148
233	527671.048	214458.404	108.060
234	527675.254	214444.163	108.060

Chiriac Ionuț - Alin
(persoană autorizată)



PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

Scara 1:5000



Amplasare obiectiv

REVIZIA	DATA	MODIFICARE			NUME	SEMNATURA
EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
VERIFICATOR				VERIFICATOR		
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

SOCIETATEA COMERCIALĂ ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA
ȘEF PROIECT	Arh. Zgavarogea A.	
ÎNTOCMIT	Ing. Chiriac Ionuț - Alin	
DESENAT	Ing. Chiriac Ionuț - Alin	

Scara: 1:5000

Data: DEC. 2018

Beneficiar: Municipiul Arad

Format A4

Proiect: SF - Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii - Pădurii Arad

Proiect nr. A633

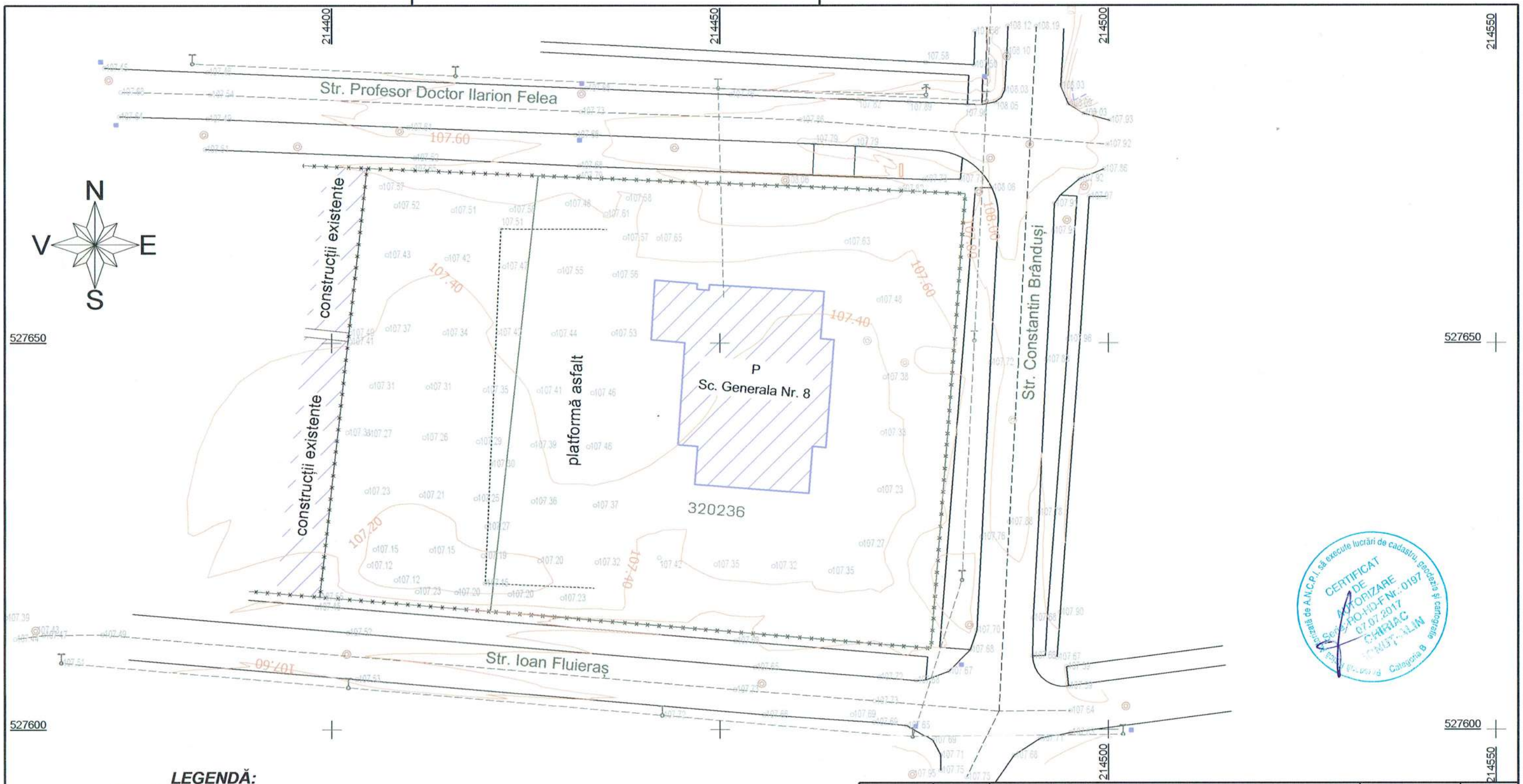
Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan de încadrare în zonă

Planșa nr. 1

h/l= 297 / 210 (0.06m2)

Allplan 2017



LEGENDĂ:

- Construcții existente
- Imprejmuire
- Limită imobile avizate
- Stâlp electric
- Cămin vizitare
- Aerisire gaz
- Gaigare

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Nr. 0197 Seria RO-HD-F 07.07.2017 CHIRIAC [illegible] Categoria B

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, Bl.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

SOCIETATEA COMERCIALĂ ALPIN CONSTRUCT S.R.L. PETROȘANI-HUNEDOARA

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500
SEF PROIECT	Arh. Zgavarogea A.		
ÎNTOCMIT	Ing. Chiriac Ionuț - Alin		Data: DEC. 2018
DESENAT	Ing. Chiriac Ionuț - Alin		

Beneficiar: Municipiul Arad

Format A3

Proiect: SF - Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii - Pădurii Arad

Proiect nr. A633

Faza: S.F.

Titlu planșă: Plan de situație

Planșa nr. 2

h/l= 297 / 420 (0.12m2)

Allplan 2017

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

"Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad



S.F. (Studiu de Fezabilitate)

Municipiul Arad

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Foaie de capăt

DENUMIRE PROIECT: "Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad

AMPLASAMENT: Regiunea de dezvoltare Vest, Municipiul Arad, zona Șezătorii – Pădurii – cartierul Șega, lângă Școala Generală nr.8.

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR: Primăria Municipiului Arad / Municipiul Arad

ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR / TERȚIAL) : -

PROPRIETAR: Municipiul Arad

BENEFICIAR: Municipiul Arad

PROIECTANT GENERAL:

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. Titulescu, Nr.20, Bl. A53/3/1
Cod. 336200, Vulcan, România
Tel./Fax. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

FAZA DE PROIECTARE: Studiu de fezabilitate

PROIECT NR: A633

DATA ELABORARII PROIECTULUI : decembrie 2018

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Foaie de semnături

ȘEF PROIECT	Arh. ZGAVAROGEA-C.V. ALEX
PROIECTAT CIVILE	Arh. ZGAVAROGEA-C.V. ALEX
	Ing. BALINT CLAUDIU
INSTALAȚII	Ing. DUMITRU ALIN
	Ing. DIODIU LUCIAN
TOPOGRAFIE	Ing. CHIRIAC IONUȚ
DEVIZE	Ing. ROMAN MARIA
ECONOMIE	Ec. ROMAN VICTOR BOGDAN
DESENAT	Stud. Arh. COJOCARU OANA-DANIELA
	S.ing. MAJKELL HOXHA
	Stud. JURATU ROBERTO GABRIEL

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7456
Vadim Alex ZGAVAROGEA CORNEA
Arhitect cu drept de semnătură

S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Administrator
Roman Maria

CONTRACT NR: 67048/13.09.2018

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200. VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Contents

A. PIESE SCRISE 6
1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 6
1.1. Denumirea obiectivului de investiţii 6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor 6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar) 6
1.4. Beneficiarul investiţiei 6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate 6
2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 7
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză 8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 8
2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor 9
2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii .. 10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice 11
3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii 11
3.1. Particularităţi ale amplasamentului: 11
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic: 17
3.3. Costurile estimative ale investiţiei: 31
3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz: 39
3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei 40
4. Analiza fiecărui / fiecărei scenariu / opţiuni tehnico- economic(e) propus(e) 50
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă 50
4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia 50
4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum: 50
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii: 86

4.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii 89

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară 91

4.7. Analiza economică 96

4.8. Analiza de senzitivitate 102

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 116

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 138

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor 138

5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind: 139

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii: .. 154

5.5. 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 174

5.5.1. Cerința "A1„ – Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn pentru construcții:174

5.5.2. Cerința A2- Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite: 175

5.5.4. Cerința "B„ – (siguranta in exploatare pentru construcții) 175

5.5.5. Cerința "C„ – (securitatea la incendiu) 178

5.5.6. Cerința "D„ – (igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului) 180

5.5.5. Cerința "E„ – (izolare termică, hidrofugă și economie de energie) 183

5.5.6. Cerința "F„ – (Protecția împotriva zgomotului) 183

5.5.7. Cerința "G„ – (Utilizare sustenabila a resurselor naturale) 183

5.5.8. Cerința I_{int} – Instalații aferente clădirilor 184

5.5.9. Cerința I_g – Instalații de utilizare gaze, indiferent de regimul de presiune184

5.5.10. Cerința I_e – Instalații electrice aferente construcțiilor 185

5.5.11. Cerința Se – Sisteme exterioare: sisteme de canalizare, sisteme de alimentare cu apă și stingere a incediilor, rețele termice 187

5.5.12 Cerința S_{if} – Sisteme de îmbunătățiri funciare: irigații, desecare și drenaj 187

5.6. 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. 187

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme 188

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire 188

6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 188

6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică 188

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor 188

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară 188

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice 188

7. Implementarea investiţiei 188

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei 188

Primaria Municipiului Arad 189

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare 190

7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare 196

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale . 196

8. Concluzii şi recomandări 198

B. PIESE DESENATE 210

A. PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

"Construire Centru multifuncţional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii – Pădurii" Arad

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primarul Municipiului Arad / Municipiul Arad

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

-

1.4. Beneficiarul investiţiei

Municipiul Arad

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. Titulescu, Nr.20, Bl. A53/3/1
Cod. 336200, Vulcan, România
Tel./Fax. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

În anul 2017 a fost aprobată de către Consiliul Local al Municipiului Arad Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2014-2030 (SIDU). În cadrul acestei strategii, la nivelul Municipiului Arad, principalele zone dezavantajate identificate au fost: așa numita zonă Checheci (situată în cartierul Șega), zona Tarafului (situată în cartierul Sânicolaul Mic) și zona de pe strada Mărului (situată în cartierul Alfa).

Clasificarea zonelor, ca zone urbane marginalizate (ZUM), a rezultat și în urma documentării în teren, realizată de către Direcția de Asistență Socială Arad în luna Decembrie 2017, concluziile fiind centralizate în Chestionarele de evaluare a Zonelor Urbane Marginalizate.

Pentru atingerea viziunii propuse, printre obiectivele și acțiunile prevăzute în SIDU, se regăsesc o serie de Obiective, Direcții de acțiune sau/și Proiecte care au în vedere:

- Comunități și grupuri vulnerabile sprijinite și integrate (O.2.1 – în cadrul O2. Arad incluziv);

- Intervenții integrate pentru extinderea infrastructurii de servicii sociale și creșterea calității vieții populației din cartierele dezavantajate (D2.1.4.);

- Crearea de spații de întâlnire și interacțiune socială pentru minoritățile etnice (D.2.3.1.).

Construirea unui centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate - Zona Șezătorii-Pădurii, a fost prioritizat de către Autoritatea Urbană a Municipiului Arad în cadrul procesului de prioritizare și selectare strategică a proiectelor aferente Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad (inclusiv PMUD), finanțabile prin intermediul POR 2014-2020, Axa Prioritară 4 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile.

Prin implementarea acestui proiect se vizează o abordare complexă pentru rezolvarea problemelor de infrastructură, sociale și economice concentrate în aceasta zonă cu comunități marginalizate din oraș, în scopul promovării incluziunii sociale a acestora.

Pentru desfășurarea activităților, prin acest proiect se propune construirea unui centru multifuncțional pentru persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, ce va cuprinde un Centru de zi pentru copii și un Centru Comunitar de servicii integrate pentru adulți.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul. Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate în prealabil.

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

Construirea acestui obiectiv de investiții se încadrează în politicile guvernamentale de investiții generale și sectoriale și obligă la respectarea actelor legislative și normativelor tehnice care reglementează acest domeniu:

1. HGR 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2. Ghidul specific P.I.4.3. – „Imbunatatirea regenerarii fizice, economice si sociale ale comunităților marginalizate în municipiile de județ din România", disponibil pe adrvcst.ro.

3. Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 – Revizuire NP 051/2000.

La proiectare, execuție și exploatare se vor respecta prescripțiile:

1. Legea 319 / 2006 a securității și sănătății în muncă;

2. HG 1425 / 2006 pt. Aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătate în muncă nr. 319 / 2006;

3. HG nr . 971 /2006 privind cerințele minime pentru Semnalizarea de securitate și / sau sănătate la locul de munca;

4. H.G. nr. 1048 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor de protecție la locul de muncă;

5. H.G. nr 1146 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

6. H.G. nr. 1091 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă;

7. H.G. nr. 1928 / 2006 privind cerințele minime de securitate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;

8. H.G. 1051 / 2006 privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pt. lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare ;

9. Ordinul M.M.S.S.F. nr. 706 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de vibrații – actualizată;

10. H.G. nr. 1875 / 2005 privind protecția muncii, sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest – actualizată;

11. H.G. nr. 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pt. șantierele temporare sau mobile / actualizată;

12. H.G. 557 / 2007 privind complectarea măsurilor destinate să promoveze îmbunătățirea securității și sănătății la locul de munca pentru salariații încadrați pe baza de contracte individuale de muncă pe durată determinată și pt. salariații temporari încadrați la agenții de muncă temporară;

13. H.G. nr. 1092 / 2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;

14. H.G. nr, 1093 / 2006 privind stabilitatea cerințelor minime de securitate și sănătate pt. Protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă;

15. H.G. nr. 1136 / 2006 privind cerintelor minime de securitate și sănatate referitoare la expunerea lucrărilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;

16. H.G. nr. 600 / 2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă;

17. Ordonanța de urgență nr. 99 / 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioada cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

La solicitarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, ca parte a efortului de cercetare cu privire la integrarea zonelor sărace marginalizate din Romania s-a realizat un raport din care a rezultat Atlasul Zonelor Urbane Marginalizate din Romania. Acesta prezintă metodologia folosită pentru definirea diferitelor tipuri de zone urbane dezavantajate, precum și a "pungilor" de marginalizare urbană, unde deprivarea este cea mai severă.

Atlasul prezintă rezultatele analizei privind determinarea ratei de marginalizare urbană în România și a caracteristicelor comunităților urbane marginalizate. Pe baza datelor culese prin metode calitative, au fost identificate subtipuri ale comunităților urbane marginalizate. Astfel raportul include o serie de hărți la nivel de oraș, județ și regiune care arată distribuția spațială a zonelor dezavantajate și a comunităților marginalizate, pe baza datelor de la recensământ și a informațiilor culese direct de la autorități locale.

Zonele urbane "marginalizate" sunt zone din interiorul orașelor și municipiilor care nu satisfac un standard corespunzător pe nici unul din urmatoarele criterii: au deficit de capital uman, au un nivel scăzut de ocupare formală și oferă condiții improprii de locuire. Sunt adevărate pungi de excluziune socială care concentrează persoane cu nivel scăzut de capital uman (nivel scăzut de educație,stare precară de sănătate, număr

ridicat de copii), cu nivel scăzut de ocupare în sectorul formal și condiții precare de locuire.

În multe cazuri, locuitorii acestor zone au școli segregate, la care numai familiile sărace își duc copii și locuiesc în blocuri de proastă calitate sau în mahalale, marcate de teamă și mici infracțiuni. Puternica stigmatizare cu care sunt asociate aceste locuri, pe lângă lipsa sau slaba calitate a serviciilor (educație, sănătate, infrastructură) reduc drastic șansele populației de a scăpa de sărăcie. Aceste zone sunt candidatele cele mai potrivite pentru intervențiile de tipul dezvoltării locale plasate sub responsabilitatea comunității realizate în orașele din România, lucru confirmat și de cercetarea calitativă.

La nivelul municipiului Arad printre zonele defavorizate, marginalizate ale orașului se ragășeste și zona Cartierului Șega. În acest sens, municipalitatea orașului Arad a întreprins o serie de măsuri de combatere a sărăciei și excluziunii sociale din această zonă, printre care se numară și construirea unui Centru Multifuncțional pentru persoanele care trăiesc în această zonă urbană marginalizată.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Deficitul de spații publice comunitare, neutre și multifuncționale din cartierele Municipiului Arad este o problema actuală. Infrastructura necesară activării cetățenilor din Municipiu, în care se pot întâlni și interacționa, reprezintă o nevoie și în cartierele comunităților etnice.

Proiectul construirii Centrului Multifuncțional în zona Șezătorii – Pădurii au fost prioritizate de către Autoritatea Urbană a Municipiului Arad în cadrul procesului de prioritizare și selectare strategică a proiectelor aferente Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad (inclusiv PMUD), finanțabile prin intermediul POR 2014-2020, Axa Prioritară 4 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile.

Combaterea sărăciei și a excluziunii sociale reprezintă o prioritate politică cheie pentru Comisia Europeană. Strategia REGIO 2014 -2020 vizează prin Axa 4 Sprijinirea dezvoltării urbane durabile - rezolvarea problemelor în cinci domenii de intervenţie din reşedinţe de judeţ: mobilitate urbană, reabilitarea spaţiilor degradate pentru a creşte suprafaţa de spaţiu verde în oraşe, finanţarea incluziunii sociale în zonele marginalizate şi reabilitarea infrastructurii educaţionale.

La nivelul municipiului Arad s-au luat in considerare intervenții integrate pentru extinderea infrastructurii de servicii sociale și creșterea calitatii vieții populației din cartierele dezavantajate. Ca urmare a acestui fapt, obiectivul de investiții este destinat îmbunătățirii serviciilor sociale, educaționale și cultural-recreative, alături de asigurarea unor spații publice urbane facile activităților și beneficiarilor proiectului și anume – persoanelor din această zonă urbană marginalizată.

Construirea acestui Centru Multifuncțional are ca obiectiv pe termen lung îmbunătăţirea calităţii vieţii, creşterea coeziunii sociale, îmbunătăţirea mediului de viaţă şi creşterea economică pentru această zonă a municipiului Arad.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal care se dorește a fi atins prin investiția "Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad este acela de a asigura pentru un numar de 1.500 de persoane, locuitori ai zonei Șezătorii- Padurii un mediu propice pentru îmbunătățirea serviciilor sociale, educaționale și cultural-recreative.

Obiectivele secundare sunt:

- Îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii din această zonă marginalizată;
- Integrarea socială și creșterea coeziunii sociale a persoanelor defavorizate din acest cartier;
- Îmbunătățirea mediului de viata, integrarea pe piața muncii a persoanelor defavorizate și creșterea economică a acestei zone ce aparține Municipiului Arad.

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);

**Prin natura obiectivului care se dorește a fi realizat, amplasamentul este același pentru ambele scenarii propuse.*

Municipiul Arad este situat la intersecţia paralelei de 46°11' lat. N şi 21°19' long. E, aflându-se ca poziţie matematică în emisfera nordică la distanţe aproape egale de Polul Nord şi de Ecuator, şi în emisfera estică în fusul orar al Europei Centrale. Poziţia geografică îi conferă oraşului elemente specifice de potenţial natural şi antropic, accentuându-i personalitatea, şi influenţează relaţiile sale cu celelalte oraşe din România şi cu principalii poli urbani ai continentului european. Astfel, municipiul Arad este principala poartă de intrare în România, fiind cel mai important nod rutier și feroviar din vestul țării. Astfel, Aradul se află situat la 17 km de Curtici - cel mai mare punct vamal pe căi ferate din vestul țării.

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

Zărandului și albiile Ierului și Mureșului Mort, în continuarea Câmpiei Crișurilor la sud de linia localităților Pâncota, Caporal Alexa, Olari, Șimand și Sânmartin până în valea Mureșului între Păuliș și Pecica. Spre nord rama muntoasă are altitudini de aproape 120 m, iar în vest puțin peste 100 m. La poalele munților Zărandului se distinge o fâșie de câmpie piemontană care nu ajunge până la Mureș și care trece treptat într-o fâșie ceva mai joasă (puțin peste 100 m) cu caracter de câmpie de divagare vizibilă la Curtici.

La nivel naţional, Municipiul Arad este situat la 594 km de capitala ţării – Bucureşti, este cel mai vestic oraş major al României, cu o populaţie stabilă, conform recensământului din 2011, de 159.074 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (78,77%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (9,68%) și rromi (1,59%). Pentru 8,14% din populație apartenența etnică nu este cunoscută.

De-a lungul întregii sale istorii, poziţia geografică a influenţat dezvoltarea sociale economică și teritorial-urbanistică a Aradului.



Localizarea județului Arad



Municipiul Arad



Localizarea în municipiul Arad

Proiectul propus este situat în Municipiul Arad, zona Șezătorii –Pădurii, cartier Șega – zonă defavorizată, marginalizată a orașului.

Terenul propus pentru dezvoltarea proiectului este situat în intravilan, cu suprafața de 1.217 mp, C.F. Nr. 351279, nr. cad. 351279 și nr. topo. 6684/7267/1.

Procentul de ocupare existent al terenului este de 0%, coeficientul de utilizare existent al terenului este 0.

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

**Prin natura obiectivului care se dorește a fi realizat, relațiile cu zonele învecinate sunt același pentru ambele scenarii propuse.*

Drumul de acces în zona se realizează direct din strada Ioan Fluieraș sau Ilarion Felea, pe care este asigurat transportul în comun pentru deplasări urbane.

Zona este echipată cu principalele utilități tehnico-edilitare: apă, canalizare menajeră și pluvială, gaze naturale și electricitate, utilități la care sunt racordate locuințele.

Servituți: nu sunt.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

**Orientarile propuse sunt identice in cazul ambelor optiuni propuse*

Vecinatati:

- nord – domeniul public – str. Prof. Dr. Ilarion Felea;
- vest – terenuri proprietate privată;
- sud – domeniu public – str. Ioan Fluieraș;
- est – instituție publică - Școala Generală nr. 8 Arad.

d) surse de poluare existente în zonă;

**Sursele de poluare existente în zonă sunt aceleași pentru ambele scenarii.*

Poluarea solului:

Principalele surse de poluare sau degradare a solului sunt constituite din:
– ocuparea şi impermeabilizarea solului cu clădiri, incinte, drumuri de acces;
– deşeuri menajere;
– emisiile de gaze şi pulberi;
– degradarea peisajului etc.

Deşeurile:

Deşeurile menajere sunt reprezentate de deşeurile rezultate în urma altor activităţi decât cele industriale (casnice, comerţ etc.). Principalele componente ale reziduurilor menajere sunt: hârtie, ambalaje (carton, lemn, PVC), materiale plastice, sticlă, ceramice, deşeuri textile, resturi alimentare etc.

Problema deșeurilor menajere a fost soluționată prin introducerea unui sistem public de salubrizare printr-un operator privat. Prin aceasta a fost soluționată și problema gropilor de gunoi neecologice, ce au fost închise. Majoritatea problemelor de mediu sunt date de lipsa unei informări a cetățenilor față de aceste probleme, ceea ce va presupune o activitate de conștientizare față de riscurile de această natură.

Surse de poluare a apelor:

Aşadar, principalele surse de poluare a apelor de pe teritoriul oraşului ar fi date de:

– apele uzate evacuate din subteran;
– apele reziduale menajere.

Surse de poluare a aerului:

La nivelul Municipiului Arad, principalele surse de poluare a atmosferei sunt reprezentate de substanțele chimice gazoase și solide.

Concluzii:

Rezultatele analizelor/cercetărilor, au arătat că poluanții se încadrează în limitele admise de standarde în vigoare.

e) date climatice și particularități de relief;

**Datele climatice și particularitățile de relief sunt aceleași pentru ambele scenarii*

Clima și fenomenele natural specifice zonei:

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

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

Datorită poziției în câmpie a Aradului, zona este supusă tot timpul anului advecției aerului umed din vest și ascensiunea sa în contact cu rama muntoasă a Apusenilor, de aici și explicația frecvenței ridicate a zilelor cu precipitații de 120.

Valoarea medie anuală a umidității relative este de 76%.

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

Relieful:

Marile unităţi de relief ale judeţului Arad, sunt:

- Munţii Codru Moma, ai Zărandului şi Bihorului
- Dealurile Lipovei, ale Cuiedului şi ale Codrului Moma
- Depresiunile sub şi intramontane (Zărand, Gurahonţ, Beliu, Hălmagiu)

Orașul se află la o altitudine de 107 m, Câmpia Aradului este situată între Munții Zarandului și albiile Ierului și Mureșului Mort, în continuarea Câmpiei Crișurilor la sud de linia localităților Pâncota, Caporal Alexa, Olari, Șimand și Sânmartin până în valea Mureșului între Păuliș și Pecica. Spre rama muntoasă are altitudini de aproape 120 m, iar în vest puțin peste 100 m. La poalele Munților Zărandului se distinge o fâșie de câmpie piemontană care nu ajunge până la Mureș și care trece treptat într-o fâșie

ceva mai joasă (puțin peste 100 m) cu caractere de câmpie de divagare vizibilă la Curtici.

Conform P100-1/2013 "Cod de proiectare seismică – partea I –prevederi de proiectare pentru clădiri" pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR =225 ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț (control) a spectrului de răspuns de Tc=0,7 sec, coeficientului de seismicitate Ks (valorii de vârf a accelerației terenului ag) corespunzându-i o valoare de ag=0,20g. Conform SR11100/1-93 –"Zonarea seismică-macrozonarea teritoriului României" perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 7 grade.

f) existența unor:

**Datele cuprinse la acest punct sunt identice în cazul celor două scenarii propuse.*

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

Nu este cazul.

Nu necesită relocare/protejare a altor rețele edilitare existente.

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

Amplasamentul obiectivului studiat nu se află într-o zonă de protecție arhitecturală sau în vecinătatea unor situri arheologice. În zona studiată nu există condiționări sau zone protejate.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

**Datele cuprinse la acest punct sunt identice in cazul celor două scenarii propuse.*

(i) date privind zonarea seismică;

Conform P100-1/2013"Cod de proiectare seismică –partea I –prevederi de proiectare pentru clădiri" pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR =225 ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț (control) a spectrului de răspuns de Tc=0,7 sec, coeficientului de seismicitate Ks (valorii de vârf a accelerației terenului ag) corespunzându-i o valoare de ag=0,20g. Conform SR110/1-93 –"Zonarea seismică-macrozonarea teritoriului României" perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 7 grade.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

Suprafaţa de teren cercetată pentru amplasarea construcţiilor proiectate cu regim de înălţime P şi P+1 se încadrează din punct de vedere geomorfologic în Câmpia Aradului.

Din punct de vedere topografic terenul este relativ plan.

ADANCIMEA DE ÎNGHEŢ conf. STAS 6054/77– perimetrul cercetat se încadrează la adâncimea de îngheţ este de 0,70-80m.

Cu ocazia realizării sondajului de adancime s-a constatat că nivelul apelor subterane nu apare la cota în sondaj la cota -2,70m faţă de cota terenului natural. Nivelul apelor subterane poate varia cu circa (0,50 - 1,00)m în funcţie de anotimpuri şi de cantitatea de precipitaţii. Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe realizate pe baza unor observaţii asupra fluctuaţiilor nivelului apelor subetrane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în functie de anotimpuri, cantitatea de precipitaţii).

În faza de predimensionare pentru calculul terenului de fundare şi stabilirea dimensiunilor în plan ale elementelor de infrastructură se va adopta o presiune convenţională de bază pentru (D = 2,00m si B = 1,00m), în gruparea fundamentală de încărcări, pentru stratul de nisip fin si mijlociu prafos :

–
pconv = 180,00 kPa,

la care se vor aplica corecţiile de lăţime (CB) şi de adâncime (CD).

Pe baza caracteristicilor fizico-mecanice medii ale stratului de nisip fin şi mijlociu prăfos şi folosindu-se relaţiile din STAS 3300/2-85, s-a realizat un calcul al presiunilor (pconv. calc., pcr. si ppl.), pentru o fundaţie continuă, încărcată centric, cu lăţimea la talpa B= 0,50m şi adâncimea de fundare Df=-1,00m, rezultand următoarele valori: presiunea convenţională de calcul pconv. calc=131,40 kPa, presiunea plastică ppl. =138,70 kPa; presiunea critică

pcr. =221,10 kPa. (anexa nr. 18).

Pentru alte dimensiuni ale tălpii fundaţiilor, precum şi în cazul unor încărcări aplicate excentric, se va reface calculul valorilor capacităţilor portante ale terenului de fundare conform paragrafului 3.3.1 si 4.2.1 din STAS 3300/2/85. Aplicând corecţia (pentru D şi lăţimea B) conform standardului menţionat rezultă presiunea conventională de calcul, la calcul (folosindu-se coeficienţii de corecţie pentru pământuri nrcoezive K1=0,10, respectiv K2=2,50).

(iii) date geologice generale;

Câmpia Aradului este situată între Muntii Zarandului şi albiile Ierului şi Mureşului Mort, în continuarea Câmpiei Crişurilor la sud de linia localităţilor Pâncota, Caporal Alexa, Olari, Simand şi Sânmartin până în valea Mureşului între Paulis şi Pecica. Spre rama muntoasă are altitudini de aproape 120 m, iar în vest puţin peste 100 m. La poalele Munţilor Zarandului se distinge o fâşie de câmpie piemontană care nu ajunge până la

Mureș și care trece treptat într-o fâșie ceva mai joasă (putin peste 100 m) cu caractere de câmpie.

Asfel zona menționată se încadrează în complexul aluvionar a cărui geomorfologie se datorează influenței apelor curgătoare, care au dus la transportarea și depunerea de particole fine (din diverse roci), provenite prin dezagregarea rocilor de baza.

Câmpia Aradului este formată din pietrișuri, nisipuri, prafuri și argile.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Conform anexei studiului geotehnic.

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

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 pentru Municipiul Arad coeficientul Ks=0.20 g, iar valoarea perioadei de control a spectrului de răspuns este T_c=0,7 sec.

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

Cu ocazia realizării sondajului de adâncime s-a constatat ca nivelul apelor subterane nu apare la cota în sondaj la cota -2,70m față de cota terenului natural. Nivelul apelor subterane poate varia cu circa (0,50 - 1,00)m în funcție de anotimpuri și de cantitatea de precipitații. Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații).

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

I. Varianta 1 (varianta cu investiție minimă)

Scenariul variantei cu investiție și implicit realizarea acestui proiect este acela de a construi un Centru Mutifuncțional in Municipiul Arad, în zona Șezătorii-Pădurii, cartier Șega prin adoptarea unor soluții care presupun **lucrări minime și finisaje de o calitate medie, astfel clădirea nu dispune de sistem de ventilare.**

Avantaje:

1. Se va construi un Centru Multifuncțional în Municipiul Arad, în zona Șezătorii-Pădurii, cartier Șega.

Dezavantaje:

1. Lucrările și finisajele nu vor putea fi făcute la un standard ridicat.

II. Varianta 2 (varianta cu investiție maximă)

Pentru a crea cadrul adecvat activităților propuse în viitor, s-a propus construirea un Centru Multifuncțional în Municipiul Arad, în zona Șezătorii-Pădurii, cartier Șega, conform standardelor și normelor în vigoare.

Construcția va avea o suprafață desfașurată de 826,61mp și va avea o structură de beton aramat cu închideri din zidărie.

Dimensionarea clădirii se face pe verticală, ținand cont de spațiul relativ redus disponibil.

Spațiile interioare alocate sunt compartimentate astfel încât să deservească urmatoarele activități de servicii derulate de către Direcția de Asistență Socială:

- Serviciul protecția copilului și familiei;
- Serviciul protecție persoane cu dizabilități;
- Serviciul Prestații Sociale.

Avantaje:

1. Cladirea va fi construita cu materiale de calitate superioara.
2. Termenele de finalizare ale investiției mai mici comparativ cu soluția 1.

Dezavantaje:

1. Costuri de investiție mai mari comparativ cu soluția 1;

SCENARIUL RECOMANDAT :

Scenariul recomandat este **VARIANTA 2.**

Conform descrierilor de mai sus, acest scenariu este cu preț mai ridicat, însă diferența este sensibilă față de primul scenariu care nu ar rezolva satisfacator cerințele construirii acestui centru, la standardele cerute de legislația în vigoare.

Avantajele scenariului recomandat :

Prin construcția propusă se asigură spațiul necesar consilierii și integrării sociale a unui numar de aproximativ 1.500 persoane din această zonă urbană marginalizată a municipiului Arad. Clădirea nouă este conceputa conform cerințelor și normelor în vigoare, cu spațiile necesare desfășurării tuturor activităților.

Se asigură un confort sporit și o arhitectură nouă, care va duce la înfrumusețarea edilitară a zonei.

Descrierea funcțional-arhitecturală a soluției

ARHITECTURA (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2):

Obiectivul de investiții este destinat îmbunătățirii serviciilor sociale, educaționale și cultural – recreative, alături de asigurarea unor spații publice urbane facile activităților și beneficiarilor proiectului și anume, persoanele din zone urbane marginalizate.

Pentru desfășurarea activităților se va construi un Centru multifuncțional pentru persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială. Construcția va avea suprafața construită de 483.01 mp și suprafața desfășurată de 826.61 mp.

Spațiile interioare vor deservi următoarelor activități și servicii sociale, care vor fi prestate de către Direcția de Asistență Socială – operator acreditat, și anume :

- Serviciul protecția copilului și familiei;
- Serviciul protecție persoane cu dizabilități prin Compartimentul asistență medicală comunitară;
- Serviciul Prestații Sociale.

FUNCȚIUNI:

Parterul clădirii va adăpostii zona de acces acoperit la exterior din care se va face legătura cu holul de primire la care va fi adosată zona curții de lumină. Lângă accesul principal în clădire va fi o zonă de recepție destinată supravegherii atât interioare cât și exterioare a clădirii, precum și pentru a îndeplinii funcția de informare a persoanelor din comunitate. Accesul în grupurile sanitare se face printr-un hol atașat holului de primire care asigură accesibilitatea persoanelor cu dizabilități în grupul sanitar destinat exclusiv acestora. În sala de mese accesul se poate face atât din interior printr-un hol din zona de primire dar și posibilitatea de a se face legătura cu spațiul exterior. Firma de catering va dispune de o zona de oficiu în directă legătură cu sala de mese care va avea spații de depozitare dedicate acesteia. Liftul se va afla în zona de acces în clădire pentru a putea asigura o supraveghere a acestuia și a oferii o lungime de circulație cât mai scurtă pentru persoanele cu dizabilități. Spațiul de joacă de la interior are acces direct și către exterior, biroul de lângă acesta permite și o supraveghere a copiilor, iar spațiul tehnic are acces din exteriorul clădirii.

Etajul 1 va adăposti o sală multifuncțională, un cabinet medical cu spațiu de depozitare care se conectează cu cabinetul de tratament, a cărui acces se poate face și din încăperea denumită oficiu destinată strict doar accesului personalului angajat, cu grup sanitar destinat doar acestora și accesat din zona de oficiu. Grupurile sanitare vor avea un spațiu de circulație adosat holului principal, pentru a facilita accesul și persoanelor cu dizabilități, care vor avea un grup sanitar destinat exclusiv acestora. Casa de scară va fi poziționată pentru a facilita evacuarea persoanelor în caz de urgență, iar liftul va oferi o mai bună accesibilitate la nivelul etajului al persoanelor cu dizabilități. La acest nivel mai avem sala de lectură destinată copiilor și doua birouri pentru desfășurarea activităților administrative.

Spațiul exterior este împărțit în două zone:

- zona accesului auto și pietonal, unde se poate face și accesul firmei de catering
- zona curții destinată activităților în aer liber pentru comunitatea din zonă, precum și spațiul de joacă destinat copiilor care are directă legătură cu spațiul de joacă din interiorul clădirii.

Zona curții este separată pe latura dinspre strada Ilarion Felea printr-un gard viu.
Se vor amenaja locuri de parcare pentru vizitatori și personal.

Suprafețe:

PARTER

P.01	OFICIU	13.54 mp
P.02	HOL	74.93 mp

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

P.03	CURTE DE LUMINĂ	24.01 mp
P.04	LIFT	3.80 mp
P.05	GR. S. FEMEI	12.02 mp
P.06	GR. S. PERS. DIZAB.	4.08 mp
P.07	GR. S. BĂRBAȚI	12.97 mp
P.08	CASA DE SCARĂ	21.57 mp
P.09	BIROU	18.45 mp
P.10	SPAȚIU DE JOACĂ	35.67 mp
P.11	SPAȚIU TEHNIC	28.20 mp
P.12	SALA DE MESE	173.46 mp
P.13	ACCES ACOPERIT	57.51 mp

TOTAL PARTER = 480.21 mp

ETAJ 1

E.01	SALĂ MULTIFUNCȚ.	29.43 mp
E.02	BIROU	18.68 mp
E.03	CAB. CONSULTAȚII	13.00 mp
E.04	HOL	59.97 mp
E.05	DEPOZITARE	4.36 mp
E.06	CAB. TRATAMENT	13.85 mp
E.07	OFICIU	3.06 mp
E.08	GR. S. PERSONAL	2.27 mp
E.09	GR. S. BĂRBAȚI	6.87 mp
E.10	GR. S. PERS. DIZAB.	4.20 mp
E.11	GR. S. FEMEI	6.19 mp
E.12	PODEST	5.03 mp
E.13	BIROU	9.01 mp
E.13	BIROU	9.02 mp
E.13	SALĂ DE LECTURĂ	64.98 mp

TOTAL ETAJ 1 = 249.92 mp

Aria utilă TOTALĂ = 658.13 mp

STRUCTURĂ (pentru Varianta 1 si pentru Varianta 2):

Date Preliminare studiu Geo și proiectare structurală :

Seismicitatea

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2013, condițiile locale de teren studiat în localitatea ***Arad*** sunt caracterizate prin valorile perioadei de colț T_c = 0,7sec.; a factorului de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului $ß_0$ = 2,50; a spectrului normalizat de raspuns elastic (din codul mentionat) si acceleratia terenului pentru proiectare a_g=0,20g

Adâncimea maximă de înghet este stabilită conform STAS 6054-77 de (0,70÷0,80)m.

Încadrarea în zonele de risc în conformitate cu legea 575 / 2001:

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 5 – Inundații, **amplasamentul cercetat se regăseşte în lista cu unităţile administrativ teritoriale afectate de inundaţii.**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 7 – Alunecări de teren, **amplasamentul cercetat nu se regăseşte în lista cu unităţile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren .**

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural" – ANEXA 3, **amplasamentul cercetat este situat în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensităţii cutremurelor.**

Conform Studiului Geotehnic 125/2018 realizat de către *S.C. BABA & PAUNESCU PRO.GEO. S.R.L.* -Timisoara, terenul de fundare are următoarele caracteristici:

Pentru stabilirea stratificației terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obținute prin analiza probelor de teren, insistându-se îndeosebi pe aprecirea granulozitatii inclusiv cantitatea procentuală pentru fragmentele cu dimensiuni grupate dupa prescriptii (argile, prafuri, nisipuri etc.) rezultând stratificația generala dupa cum urmează:

- 0,00 ÷ - 0,50m – sol vegetal pământ prăfos maroniu
- 0,50 ÷ - 1,50m – nisip fin și mijlociu prăfos maroniu, având grad de îndesare I_D=0,28÷0,27 și modul de deformație M=69daN/cm^2

- 1,50 ÷ - 3,00m – nisip fin prăfos galben, având indice de consistență Ic=0,61÷0,64;

și modul de deformație M=68÷70daN/cm²

- 3,00 ÷ - 5,00m – nisip mare galben cu rar pietriș, având grad de îndesare ID=0,33÷0,27 și modul de deformație M=75÷69daN/cm²
- 5,00 ÷ - 6,00m – nisip mare galben vânăt cu pietriș, având grad de îndesare ID=0,33 și modul de deformație M=75daN/cm²

Din analiza stratificației prezentată anterior, se constată, că terenul de fundare se încadrează în terenuri medii, **conform Normativului NP 074/2014** (tabelul A 1.2 conditii de teren); cu un total de 10 puncte, deci un risc geotehnic de tip **«MODERAT»,** iar din punct de vedere al categoriei geotehnice, poate rămâne în **« CATEGORIA GEOTEHNICA 2».**

Luând în considerare tipul construcției și stratificația prezentată mai sus se apreciază că se pot realiza fundații directe, fundate pe teren natural îmbunătățit prin împănare cu refuz de ciur sau piatră spartă.

Deasupra stratului de împănare se recomandă a se turna un beton simplu marca B75, C4/5.

Descrierea constructiv-structurală

Lucrarile de realizare a fundațiilor conform recomandărilor din studiul geotehnic se recomandă a fi executate conform următoarelor faze care permit realizarea unei construcții rigide și anume:

- săpătură în taluz sau sprijinită până la -2,00m față de ±0,00 sau –1,95m față de CTS(CTN) ;
- la cota -2,00m se impaneaza 3÷5 straturi de refuz de ciur sau piatră spartă cu grosimea de minim (10÷15)cm fiecare strat, în terenul de fundare. Grad de compactare recomandat 98%;
- deasupra stratului de împănare se recomandă a se turna un beton simplu marca B75, C4/5 ;
- la cota de -1,39m urmează talpa blocurilor de fundații izolate;
- la cota de -0,73m urmează grinda de fundare de legatura între fundațiile izolate.

- Corpul principal cu regim de înălțime P+1E este definit printr-o structură în cadre din beton armat, sistemul de fundare este unul din fundatii izolate sub stâlpii cadrelor, legate axial prin grinzi de fundare. Zidăria în acest caz nu este una portanta, fiind realizată din blocuri ceramice cu grosime de 25cm la pereții exteriori și de 20cm la interior. Accesul de la parter la etaj a fost conceput a se face în 2 variante. În zona accesului principal a fost dispus un ascensor, gândit pentru a facilita accesul persoanelor cu disabilități. Casa liftului este bordată de pereți diafragmă din beton armat. A doua variantă de acces la etaj este prin intermediul unei scări din beton armat. Planșeele sunt și ele tot din beton armat

cu goluri tehnice conform specificatiilor din proiectul de instalații aferent fiecărei discipline. Placa de la etaj este bordată perimetral de un atic din beton armat. Acoperișul fiind de tip terasă cu stratificații tipice aferente conform normelor aplicabile.

- Corpul conex/Sala multifuncțională cu regim de înățime Parter are ca și structură tot cadre din beton armat, sistem de fundare format din fundații izolate legate prin grinzi de fundare. Planșeul este tot din beton armat avand și acesta un atic. Pereții sunt de tip cortină. Acoperișul fiind tot de tip terasă.

FINISAJE:

La exterior corpul principal al clădirii se va realiza în sistem de fațadă ventilată cu placaj de cărămidă, iar în zona accesului se va utiliza tencuială decorativa albă și tencuială decorativă neagră, gri și roșie pentru stâlpi conform desenelor de fațade din proiect. Corpul secundar, cu regim de înălțime P, va avea pereții exteriori tip pereți cortină cu ochiuri de sticlă triplu stratificate, cu argon în spațiul dintre cele trei straturi de sticlă, și panouri opace în zona de la nivelul plăcii de la terasă. Acoperișurile tip terasă se vor hidroizola cu membrană bituminoasă. Ancadramentele de la geamuri și uși vor fi realizate din metal tratat și vopsite conform fațadelor anexate.

La interior se va folosi rășină epoxidică pentru pardoseli și vopsea lavabilă sau tapet pentru pereți.

Tavanele se vor finisa cu vopsea lavabila.

Tâmplăria va fi din PVC culoare gri antracit cu geam triplu stratificat termoizolant cu argon si low-e.

INSTALAȚII:

INSTALAȚII EXTERIOARE

Instalații Sanitare (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2) :

Alimentarea cu apă a imobilului se va asigura de la rețeaua stradală printr-un branșament nou din țeavă de polietilenă PEHD cu Dn. 40 mm. Căminul de branșament va fi dotat cu vane de închidere, filtru și contorizare.

Instalații de Canalizare și Pluviale (atât pentru Varianta 1 cât și pentru Varianta 2):

Pentru instalația exterioară de canalizare menajeră se vor utiliza conducte și fitinguri din PVC-KG, cu mufă și garnitură de cauciuc, având diametrul nominal cuprins între Dn 110 mm-160 mm. Instalația de canalizare menajeră exterioară va prelua debitele de ape uzate menajere ale imobilului, prin intermediul conductelor și a căminelor exterioare, urmând să fie transpostate către canalizarea menajeră stradală.

Pentru instalația exterioară de canalizare pluvială se vor utiliza conducte și fitinguri din PVC-KG, cu mufă și garnitură de cauciuc, având diametrul nominal cuprins între DN 110 mm și 200 mm. Apele pluviale de pe învelitoarea imobilului vor fi colectate de receptoare cu parafrunzar având DN 110 mm și direcționate de

coloane pluviale realizate din burlane din PVC-KG cu DN 160 în canalizarea pluvială stradală.

INSTALAȚII INTERIOARE

Instalații Sanitare (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2):

Alimentarea cu apă rece, se face cu conducte de polipropilenă PPR, având diametrul cuprinse între Dn.15mm și 40mm. Rețeaua de de distribuție este inferioară, de tip arborescent , având conductele orizontale montate în pardoseala nivelului parter. Obiectele sanitare se racordează la conductele de legătură prin intermediul racordurilor flexibile cu diametrul Dn.16mm. Prepararea apei calde menajere cu circuit de recirculare se va realiza în regim local prin intermediul unui boiler cu serpentină.

Instalații de Canalizare (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2):

Pentru canalizarea apelor uzate menajere preluate de la obiectele sanitare se utilizează conducte de PP , cu mufă și garnitură de cauciuc, destinate instalațiilor interioare de canalizare. Diametrele conductelor folosite sunt PP Dn 40-50-110 și 125 mm. Coloanele de canalizare sunt prevăzute cu piese de curațiere și căciulă de protecție pentru partea superioară a conductei de ventilare.

Instalații Termice (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2):

Pentru acoperirea necesarelor de căldură și de preparare a apei calde menajere au fost alese pompe de căldură montate în cascadă cu funcție de preparare agent termic, puterea nominală însumată a acestora este de 124 kW. Pompele de căldură reversibile alimentează serpentina unui boiler care produce apă caldă menajeră. Încălzirea încăperilor se realizează prin pardoseala ,acestea încălzind aerul la temperatura optimă în funcție de sezon. Instalația de încălzire în pardosea este montată mascat în șapa de beton.

Instalații de Ventilare (doar pentru Varianta 2):

S-au proiectat instalații de ventilare și climatizare pentru toate încăperile imobilului. Tratarea aerlui se va face prin intermediul unui CTA (centrala de tratare a aerului) amplasat pe terasa necirculabilă a etajului – capacitate de 13000 mc./h. Agentul de căldură și răcire necesare bateriei de încălzire și răcire a aerului este produs prin intermediul pompelor de căldură.

Tubulatura se va monta sub plafon, în tavanul fals, reglarea debitului de aer evacuat pe ramură de distribuţie se va face prin intermediul unor clapete de reglare. Aspirarea aerului viciat și refularea aerului proaspăt se realizează prin intermediul anemostatelor montate în tavanul fals al încăperilor imobilului. Aerul proaspăt va fi preluat printr-o singură gură de aer proaspăt P.A, și transportat prin tubulatură rectangulară din tabla zincată în sistemul de ventilare.

Descrierea și funcționarea instalației de paratrăsnet și împământare

Instalația de legare la pământ (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Partea principală a unei instalații de legare la pământ o constituie priza de pământ. Aceasta este formată dintru-un ansamblu de elemente în contact cu pământul (electrozi) prin care se realizează transmiterea curenților în pământ. Conductoarele de legare la pământ, îngropate în pământ și neizolate, se consideră că fac parte din priza de pământ, deoarece participă și la transmiterea curentului în pământ.

Priza de pământ va fi realizată conform planșelor și va cuprinde:
- borna (bara) principală de legare la pământ;
- conductoare de protecție (PE)
- conductoare principale de legare la pământ (echipotențializare);
- conductoare de ramificații;
- conductoare de legare la pământ;
- electrozi verticali în număr de 4 din oțel zincat (Ol-Zn) de 2 ½, l = 1.5 m , aflați la distanța de 2 m unul față de celălalt, îngropați la 0,8 m de la cota solului.
- electrozi orizontali din bară cu secțiunea dreptunghiulară în număr de 3 de aluminiu (Al) de 50x8mm, l=2 m, îngropați la 0,8 m de la cota solului. Constituie legătura dintre electrozii verticali.

Întreaga priză de pământ, va fi instalată la distanța de 1.5 m față de pereții clădirii, în vederea obținerii siguranței.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ trebuie sa fie sub 4Ω.Schema de legare va fi de tip TT. Protecția prin instalatii de legare la PE se folosește împotriva electrocutărilor prin atingerea indirectă în instalații electrice cu tensiuni nominale până la 1000V exclusiv . Electrozii vor fi asezați liniar, iar legătura între ei se va face printr-o țeavă cu profil rotund de oțel zincat 50x8 mm.

Electrozii verticali se vor introduce prin batere sau presare, evitându-se vibrarea acestora. La introducerea acestora în găuri forate pământul de umplutură trebuie de asemenea bătut. Electrozii nu vor avea acoperiri de vopsea, gudron etc. Prizele de pământ nu trebuie dispuse în apropierea unor gropi cu fecale sau chimicale care accentuează acțiunea corozivă a solului. De asemenea se vor evita drumurile și apele curgătoare sau stagnante.

La realizarea prizelor de pământ se parcurg urmatoarele etape:

- se trasează conturul pe care se va realiza priza de pământ;
- se sapă șanțul în care se va plasa priza de pământ. Acesta, din motive de îngheț, va trebuii să aibă o adâncime de minim 0,8m, iar pentru ușurința montajului lățimea se recomandă să fie de 0,5m;
- se bat electrozii, operație ce se poate face manual dar și mecanic;
- se conectează electrozii cu platbandă, prin sudură. Pentru ușurința sudurii, banda lată din oțel se așează în poziție verticală;
- se astupă șanțul cu pământ acordându-se atenție tasării pământului. Aceasta operație este importantă atât pentru rezistivitatea solului cât și pentru evitarea aerării solului;
- se măsoară priza de pământ cu aparatul pentru măsurarea prizei de pământ.

La priza de pământ se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 4Ω se va îmbunătății priza de pământ până se ajunge la o valoare de < 4Ω.

La realizarea prizelor este bine sa se respecte urmatoarele:

- este interzisă folosirea electrozilor din aluminiu, funie de oțel sau a celor asamblați prin legături neconductoare sau care au acoperiri izolante;
- electrozii nu trebuie sa fie acoperiti cu vopsea, gudron etc;
- electrozii se vor monta în stratul de pământ cel mai bun conductor, fără pietre, bătându-se cu grijă pământul după îngroparea electrodului;
- distanța dintre electrozi trebuie sa fie mai mare de 5m pentru electrozi orizontali și mai mare decat dublul lungimii pentru electrozii verticali;
- în solurile agresive sau cu rezistivitate mare se recomandă îmbrăcarea electrozilor într-un strat gros de bentonită;
- în jurul containerelor, electrozii se vor îngropa la cel puțin 1.5 m de pereți;
- distanța de la partea superioară a electrodului până la suprafața solului va fi de minim 0,5 m;
- conductoarele de legatură între electrozi, se monteaza fie îngropat, când pot fi considerate ca și electrozi orizontali, fie aparent;
- conductoarele principale vor trece prin toate încăperile cu echipament de protejat, pe cât posibil în circuit inchis și se vor lega la priza de pământ prin conductoare protejate mecanic pe o porțiune aparentă pana la 1,5m deasupra solului;
- conductoarele de ramificație vor lega fiecare echipament în parte la conductorul principal;
- legăturile între elementele instalației se fac preferabil prin sudură. Dacă se fac prin șuruburi acestea se asigură cu piulițe și se cositoresc suprafețele de contact.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la priza de pământ.

Instalația paratrăsnetului – Sistem cu PDA (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Acest sistem de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, este net superior sistemului clasic. Acesta asigurând o zonă de protecție mai mare prin faptul că se creează artificial o ionozare în vârful captatorului. La utilizarea paratrăsnetelor cu PDA, trebuie acordată o atenție deosebită alegerii corecte a nivelului de protecție, paratrăsnetului, locului de montaj, dar și sistemului de coborâre și realizării corecte a prizei de pământ.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- un dispozitiv PDA montat pe un catarg
- conductoare de coborâre
- priza de împământare pentru dispersia curentului de trăsnet

Avantajele:

- este un sistem mult mai simplu și mai eficient decât cel clasic
- nu afectează aspectul arhitectural al clădirilor.

Instalația paratrăsnetului constă în:

- dispozitiv de amorsare tip Prevectron;
- adaptor fixare paratrăsnet;
- catarg l=4 m;
- trepied catarg;
- cleme fixare catarg;
- conductoare de coborâre 50x8 mm Al;
- cleme fixare conductor;
- contor înregistrare;
- tub protecție conductor;
- piesă separație;
- priză de pământ.

Dispozitive de captare (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Dispozitivul trebuie să se instaleze cu cel puțin doi metri deasupra oricărui alt element din raza sa de protecție. El se fixează pe un catarg din inox cu D=42 mm și L= 4m prin intermediul piesei de adaptare, iar catargul va face legătura între el și acoperiș printr-un trepied, pe care va fi așezat.

Conductoare de coborâre (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

De la paratrăsnet și până la coborârea în priza de pământ, instalația este compusă din două conductoare distribuite pe caiile cele mai scurte ale clădirii, cu o lungime de 28 m. Conductoarele sunt din aluminiu și sunt fixate pe acoperișul respectiv pe pereții (cazul conductoarelor ce fac legatura dintre acoperiș și priza de pământ) clădirii prin niște cleme de prindere, aflate la o distanță de 10 cm față de acoperiș, respectiv de pereți. Clemele sunt puse la distanțe de 1 m una față de cealaltă.

Conductoarele de coborâre se realizează astfel încât apariția descarcărilor să fie cât mai redusă. În acest scop,între punctul de impact al trăsnetului și pământ, se urmarește să fie asigurată respectarea urmatoarelor condiții:

- curentul să circule pe cât posibil pe mai multe trasee în paralel;
- lungimea traseelor să fie cât mai scurtă posibil sprepământ, traseele coborârilor continuând cât mai direct conductoarele de captare;
- o legătură echipotențială sa fie atunci când distanțele de protecție nu sunt respectate.

Racordarea conductoarelor de coborâre prin intermediul conductoarelor de legatură la priza de pământ din exteriorul construcției se face în pământ. Fiecare conductor de coborâre este prevăzut cu un cămin tehnic, privind mentenanța acestuia, fiind amplasat la 0.8 m în pământ exact la cotitura unde conductorul de coborâre se ramifică spre priza de pământ.

În toate situațiile se instalează mai întâi priza de pământ și conductoarele de legare la priza de pământ și numai după aceea se montează conductoarele de coborâre astfel încât legarea acestora la priza de pământ să se poată face imediat după instalarea lor.

Contor înregistrare (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Contorul de lovituri de trăsnet este un dispozitiv care se intercalează pe conductorul de coborâre al paratrăsnetului, înainte de tubul de protecţie. El permite numărarea automată a numărului de descărcări primite prin instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului.

Instalarea contorului este simplă, fiind suficientă doar trecerea conductorului de coborâre a paratrăsnetului de-a lungul orificiului contorului.

Priza de pământ (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Din punct de vedere al protecției împotriva trăsnetului, se recomandă realizarea unei prize de pământ independente de tip gheară de gâscă (fiind un sistem cu PDA, este necesar realizarea a două prize de acest tip, vezi planșa) formată din:

- 3 electrozi verticali din OL-Zn, cu lungimea de 1.5 m formați din bară cu secțiunea dreptunghiulară
- 3 electrozi verticali din aluminium Al, cu lungimea de 1 m formați din bară cu secțiunea dreptunghiulară
- 1 piesă de separație, pentru efectuarea măsurării rezistenței
- 1 cămin tehnic, pentru efectuarea mentenanței prizei

După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 10Ω se va îmbunătăți priza de pământ până se ajunge la o valoare de < 10Ω.

De asemenea, pentru realizarea și dimensionarea instalației paratrăsnetului, executantul are obligația de a respecta cu strictețe "I7-2011 NORMATIV PRIVIND PROTECŢIA CONSTRUCŢIILOR ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI".

Instalația de hidranți interiori (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Se va realiza instalație de stingerea incendiilor cu hidranți interiori, conform P118/2-2013, cu două jeturi în acțiune simultană, debit 4,2 l/s.

Conform anexa nr. 3 din P118/2/2013 avem:

- Debitul specific minim al unui jet 2,1 l/s;
- 2 jeturi in functiune simultană;
- Debitul de calcul al instalatiei 4,2 l/s;

Timpul teoretic de functionare, 10 minute, conf. P118/2/2013.

Se va realiza instalaţie de hidranţi interiori de tip apă-apă.

S-au prevăzut hidranți de incendiu interiori Ø50 STAS 2501/79, compus din hidrantul propriu-zis, racord de refulare tip "C" țeava de mană, având diametrul orificiului ajutajului final d= 13 mm, cu furtun tip C (Ø50 mm), plat, din fire poliesterice cauciucat, cu lungimea de 20 m, totul montat în cutie metalică pentru hidranți interiori (SR EN 671-1). Cutia de hidrant interior va conține minim: rolă furtun, țeavă de refulare, robinet hidrant incendiu, suport rolă furtun, cheie racord ABC.

În apropierea hidranților de incendiu (la maximum 1,5 m) se vor monta lămpi pentru asigurarea iluminatului de siguranță pentru marcarea acestora.

Reţeaua de alimentare cu apă a hidranţilor se va realiza cu conducte din otel zincat, cu diametrul de 2 1/2" respectiv 2", PN 16 bar.

Grupul de pompare (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)
Grupul de pompare este alcatuit din:

Grup de pompare, cu 2 electropompe, montate pe același șasiu, (1 pompa activă și una de rezervă), complet echipate (armături de închidere și reglare, protecție contra lipsei apei, tabloul electric de comandă și control etc.), având caracteristicile:
- debit Q=20 mc/h;
- presiunea H=5,5 bar;

Modul de acționare a pompelor de incendiu este hidraulic, la scăderea presiunii din instalație în urma dechiderii robinetelor de la hidranți, în acest sens s-a prevăzut un vas hidrofor cu volumul de 12l.

Oprirea pompelor se realizează manual din stația de pompare, după terminarea stingerii incendiului, sau automat la terminarea rezervei de apă.

Pentru alimentarea cu apă a rețelei de hidranți interiori de la pompele mobile s-a prevăzut un cămin cu ventil și 2 racorduri fixe cu cuplaj storz 65 mm, conf art. 4.27 di P118/2-2013.

Grupul de pompare are dubla alimentare cu energie electrică: de la rețea și de la grupul electrogen propus, amplasat în exteriorul clădirii.

Rezerva de apa (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Rezerva de apă este amplasată într-un spațiu special amenajat, cu acces direct din exterior și este stocată în două rezervoare din PVC, având volumul de 2 mc fiecare.

Umplerea rezervorului se realizează de la coloana existentă, prin intermediul unei conducte de OL Zn de 1". Pentru umplerea bazinelor se va folosi câte un robinet cu plutitor. Rezerva de apă pentru incendiu se va reface în maxim 24 de ore.

Pentru golirea rezervorului s-a prevăzut un sifon de pardoseală legat la rețeaua de canalizare existentă prin intermediul unei conducte din PVC 110 mm. Se recomanda golirea rezervorului de incediu la min 3 ani în vederea efectuarii controalelor de calitate.

Pentru evitarea inundării accidentale, rezervorul de apă este prevăzut cu supraplin – o conductă din PVC 110 mm, legată la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

În scopul supravegherii permanente a alimentării cu apă a rezervei de apă s-au prevăzut instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, conf. Art. 12.7 din P118/2-2013.

Instalație detecție (I.S.U.) (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Obiectivul la care face referire prezenta documentaţie va fi prevăzut cu sistem de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu, conceput pentru a realiza următoarele funcţii:

- Alarmă în caz de detecţie a unui început de incendiu, prin utilizarea de: detectoare automate de fum şi/sau temperatură (după caz);
- Avertizare prin butoane manuale, în cazul sesizării vizuale a unui început de incendiu;
- Avertizare personal operator, prin indicarea locului unde s-a produs evenimentul;
- Avertizare optică şi acustică atât în interior cât şi în exteriorul obiectivului;

Arhitectura instalaţiei de detecţie şi avertizare incendiu (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

În principiu, instalaţia de semnalizare a incendiilor trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informaţiile primite şi, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenţiei şi evacuării. Sistemul este conceput pentru o utilizare cat mai simplă, dar în acelaşi timp să asigure un grad ridicat de supraveghere a posibilităților de apariţie a incendiilor. Echipamentele de detecţie și avertizare incendiu vor fi supravegheate permanent de către personal specializat şi instruit de firma furnizoare/instalatoare de echipament.

Pentru realizarea funcţiilor descrise mai sus, elementele de detecţie şi avertizare se vor conecta la o unitatea centrală de alarmare incendiu adresabilă, cu 4 bucle. Afişarea oricărui eveniment detectat de elementele de supraveghere se va face face la tabloul de comandă de pe unitatea centrala, pe un afişaj LCD, prin identificarea zonei care a iniţiat alarma. Pe tablourile de comandă se va afişa starea sistemului, cu semnalizare optică şi acustică a prezenţei tensiunii de la reţea, alarmelor de incendiu, defecţiunilor, etc.

S-au prevăzut detectoare adresabile de fum și detectoare adresabile de temperatură, montate pe tavanul încăperilor. Spaţiul din jurul detectoarelor (orizontal şi vertical) va fi degajat pe o rază de minimum 0,5 m, pentru a se asigura vizibilitatea detectorului.

Instalația de semnalizare a incendiilor va fi dotată şi cu dispozitive de avertizare manuală, acestea permițând personalului care a observat un focar de incendiu să declanşeze alarma de incendiu şi astfel să fie luate masurile care se impun. Dispozitivele de avertizare manuală vor fi amplasate la vedere, în apropierea căilor de evacuare din obiectiv. Amplasarea butoanelor manuale de semnalizare se va face în locuri ușor accesibile, la o înălțime de circa 1,50 m, măsurată de la pardoseală, fixate pe elemente verticale ale constructiei (stâlpi, pereţi etc.). Butoanele vor fi astfel amplasate încât să nu fie expuse direct distrugerilor mecanice. Butoanele, odată acționate, rămân blocate în poziţia de alarmă, readucerea în stare normală făcându-se doar manual (înlocuirea sticlei sparte sau deblocarea cu cheie). În acest fel, există garanția alarmării până la identificarea zonei şi asigurarea intervenţiei. Numarul de butoane a fost stabilit astfel încât, în cazul observării unui focar de incendiu de către o persoana, aceasta sa nu fie obligată să strabată o distanţă mai mare de 20 m până la cel mai apropiat buton.

Toate dispozitivele de detecție și comandă (manuale și automate) vor fi prevăzute cu etichete, cu caractere vizibile, care să indice bucla/zona/nr. element de detecție.

Sistemul afişează pe tabloul de comandă/repetoare cu display LCD zona din care detectorul sau butonul a declanşat alarmă de incendiu putându-se interveni în cel mai scurt timp. Pe tabloul de comandă/repetoare va fi indicată starea sistemului, cu semnalizare optica şi acustică a prezenţei tensiunii de la reţea, alarmelor de incendiu, defecţiunilor, etc. Centrala de alarmare va fi prevazuta cu comunicator telefonic digital, care sa transmita mesaje la numere de telefon programabile.

Instalație interfon și urmărire video (pentru Varianta 1 și pentru Varianta 2)

Se vor monta camere video pe clădirea construită pentru urmarirea activității externe, și interfon pentru controlul accesului.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;

Varianta I

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200. VULCAN. ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Formulare F1-F2-F3-F4 Conform anexa

TOTAL GENERAL	5.623.421,33	1.060.155,35	6.683.576,68
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.926.666,53	746.066,64	4.672.733,17

Varianta II

Formulare F1-F2-F3-F4 Conform anexa

TOTAL GENERAL	5.796.991,96	1.092.858,77	6.889.850,73
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	4.058.247,04	771.066,93	4.829.313,97

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

Varianta I

Detalierea costurilor investiționale		varianta I	1	2	3	4	5	7	8	12	13
		Cost									
Costuri de inceput si costuri tehnice	0	-	-	-	-						
Achizitionare /Amenajare teren	50	151,034	47,231	76,794	27,010						
Constructii	50	5,711,486	1,099,966	2,692,808	1,918,711						
Echipamente	15	475,799	-	367,196	108,604						
Masini	10	-	-	-	-						
Dotari	5	306,560	-	-	306,560						
Active necorporale	5	-	-	-	-						
Costuri de investitii initiale		*6,644,880*	*1,147,197*	*3,136,797*	*2,360,885*	-	-	-	-	-	-
Costuri de inlocuire			-	-	-	-	-	306,560	-	-	306,560
Valuare reziduala			-	-	-	-	-	-	-	-	3,356,116
Costuri totale de investitii			1,147,197	3,136,797	2,360,885	-	-	306,560	-	-	(3,049,555)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Veniturile si costurile din operare	Variantă	1	2	3	4	5	7	8	12	16
Venit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Venit		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costuri cu personalul	*463,639.20*	-	-	-	*463,639*	*463,639*	*463,639*	*463,639*	*463,639*	*463,639*
Luni	12									
Cost salarial	38,636.60									
Costuri cu consumul de utilitati	25,127.92	-	-	-	25,128	25,128	25,128	25,128	25,128	25,128
a) consum energetic	*17,291.47*	-	-	-	*17,291*	*17,291*	*17,291*	*17,291*	*17,291*	*17,291*
consum energetic [MW/an]	137.23									
cost/[MW]	126.00									
b) apa/canal	*6,416.27*	-	-	-	*6,416*	*6,416*	*6,416*	*6,416*	*6,416*	*6,416*
Consum apa potabila [mc/an]	988.64									
cost/ [mc]	3.11									
Consum canalziare	988.64									
cost/ [mc]	3.38									
d) internet telefonie	*600.00*	-	-	-	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*
Date [ab.MB/an]	12.00									
cost/ [ab.MB/luna]	50.00									
e) salubritate	*820.17*	-	-	-	*820*	*820*	*820*	*820*	*820*	*820*
Deseuri rezidu [mc]	8.20									

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

cost/[mc]	89.05									
Deseuri reciclabile[mc]	4.52									
cost/mc	19.97									
Costuri cu materiale/reparatii curente	**47,127.00**	-	-	-	47,127	47,127	47,127	47,127	47,127	47,127
A) costuri cu consumabilele	**47,127.00**	-	-	-	47,127	47,127	47,127	47,127	47,127	47,127
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie	*23,177.00*	-	-	-	*23,177*	*23,177*	*23,177*	*23,177*	*23,177*	*23,177*
luni	11.00									
cost materiale curateni/luna	2,107.00									
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie	*18,450.00*	-	-	-	*18,450*	*18,450*	*18,450*	*18,450*	*18,450*	*18,450*
numar de halate intr-un an	2,460.00									
halate de unica folosinta	7.50									
d) alte costuri cu consumabilele	*5,500.00*	-	-	-	*5,500*	*5,500*	*5,500*	*5,500*	*5,500*	*5,500*
luni	11.00									
costuri cu consumabilel/luna	500.00									
Costuri de operare totale	**535,894.12**	-	-	-	535,894	535,894	535,894	535,894	535,894	535,894

Amortizarea investitiei (variante)

	1	2	3	4		6	7	8	12	13
Amortizarea investitiei				22,944	22,944	22,944	22,944	22,944	22,944	

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Varianata II

Detalierea costurilor investitionale		varianta II	1	2	3	4	5	7	8	12	13
		Cost									
Costuri de inceput si costuri tehnice	0	-	-	-	-						
Achizitionare /Amenajare teren	50	151,034	47,231	76,794	27,010						
Constructii	50	5,783,792	1,077,903	2,796,198	1,909,690						
Echipamente	15	648,465	-	367,196	281,269						
Masini	10	-	-	-	-						
Dotari	5	306,560	-	-	306,560						
Active necorporale	5	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Costuri de investitii initiale		*6,889,851*	*1,125,134*	*3,240,187*	*2,524,529*	-	-	-	-	-	-
Costuri de inlocuire			-	-	-	-	-	306,560	-	-	306,560
Valuare reziduala			-	-	-	-	-	-	-	-	3,479,843
Costuri totale de investitii			1,125,134	3,240,187	2,524,529	-	-	306,560	-	-	(3,173,283)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Ventilarea costurilor de operare	variabila	1	2	3	4	5	7	8	12	15
Total Venit		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costuri cu personalul	*463,639.20*	-	-	-	*463,639*	*463,639*	*463,639*	*463,639*	*463,639*	*463,639*
Luni	12									
Cost salarial	38,636.60									
Costuri cu consumul de utilitati	29,470.99	-	-	-	29,381	29,381	29,381	29,381	29,381	29,381
a) energie electrica	*21,634.54*	-	-	-	*21,635*	*21,635*	*21,635*	*21,635*	*21,635*	*21,635*
consum energetic [MW/an]	171.70									
cost/[MW]	126.00									
b) apa/canal	*6,416.27*	-	-	-	*6,416*	*6,416*	*6,416*	*6,416*	*6,416*	*6,416*
Consum apa potabila [mc/an]	988.64									
cost/ [mc]	3.11									
Consum canalizare	988.64									
cost/ [mc]	3.38									
d) internet telefonie	*600.00*	-	-	-	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*	*600*
Date [ab.MB/an]	12.00									
cost/ [ab.MB/luna]	50.00									
e) salubritate	*820.17*	-	-	-	*730*	*730*	*730*	*730*	*730*	*730*
Deseuri reziduale [mc]	8.20									
cost/[mc]	89.05									

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinw@yahoo.com

Deseuri reciclabile[mc]	4.52									
cost/mc	19.97									
Costuri cu materiale/reparatii curente	1,033.48	-	-	-	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033
A) costuri cu consumabilele	47,127.00	-	-	-	47,127	47,127	47,127	47,127	47,127	47,127
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie	23,177.00	-	-	-	23,177	23,177	23,177	23,177	23,177	23,177
luni	11.00									
cost materiale curateni/luna	2,107.00									
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie	18,450.00	-	-	-	18,450	18,450	18,450	18,450	18,450	18,450
numar de halate intr-un an	2,460.00									
halate de unica folosinta	7.50									
d) alte costuri cu consumabilele	5,500.00	-	-	-	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
luni	11.00									
costuri cu consumabilel/luna	500.00									
Costuri de operare totale	494,143.66	-	-	-	494,053	494,053	494,053	494,053	494,053	494,053

Amortizarea investitiei varianta II

	1	2	3	4	5	6	7	8	12	13
Amortizarea investitiei				22,503	22,503	22,503	22,503	22,503	22,503	

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

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

- studiu topografic;

Anexat.

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

Anexat.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este necesar.

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

Nu este necesar.

- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;

Nu este necesar.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

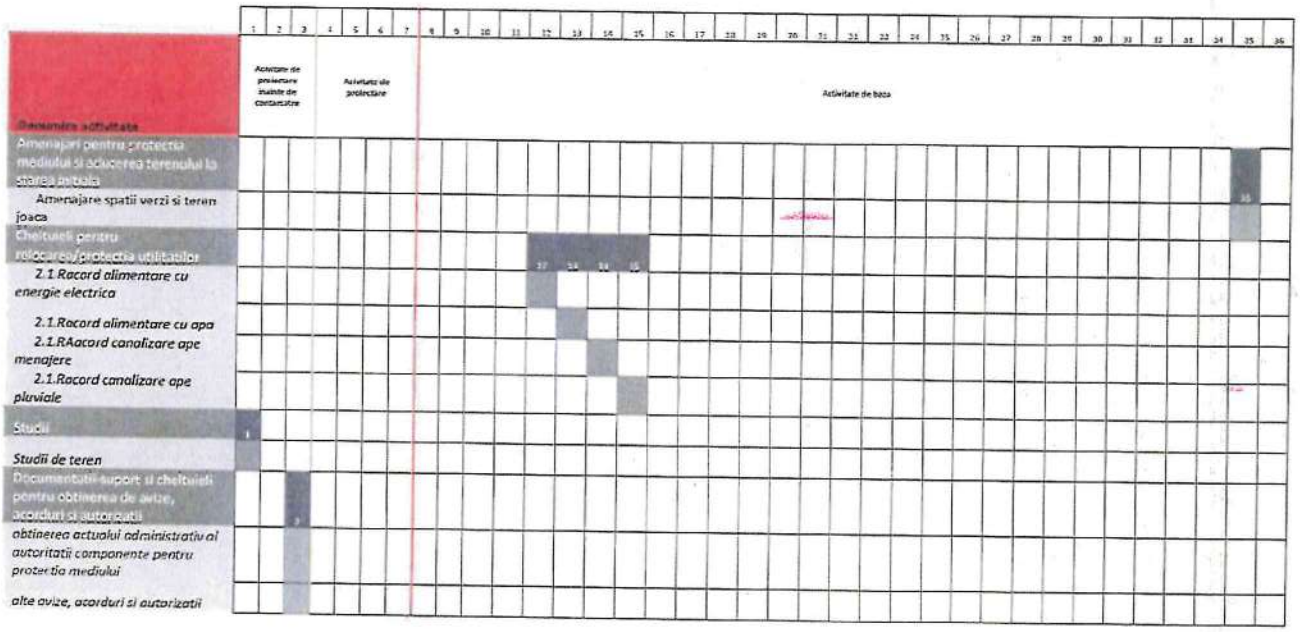
Nu este cazul.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

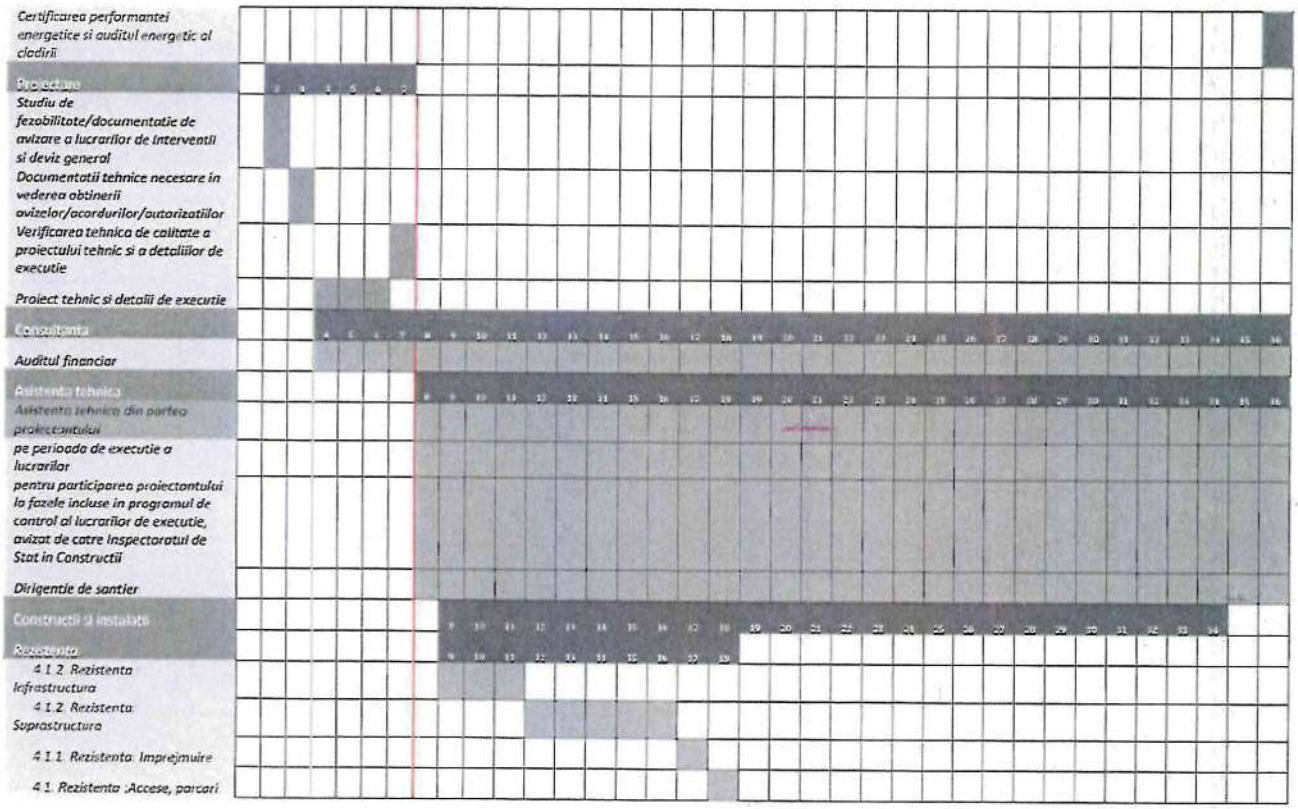
3.8. Grafice orientative de realizare a investiţiei

Varianta I

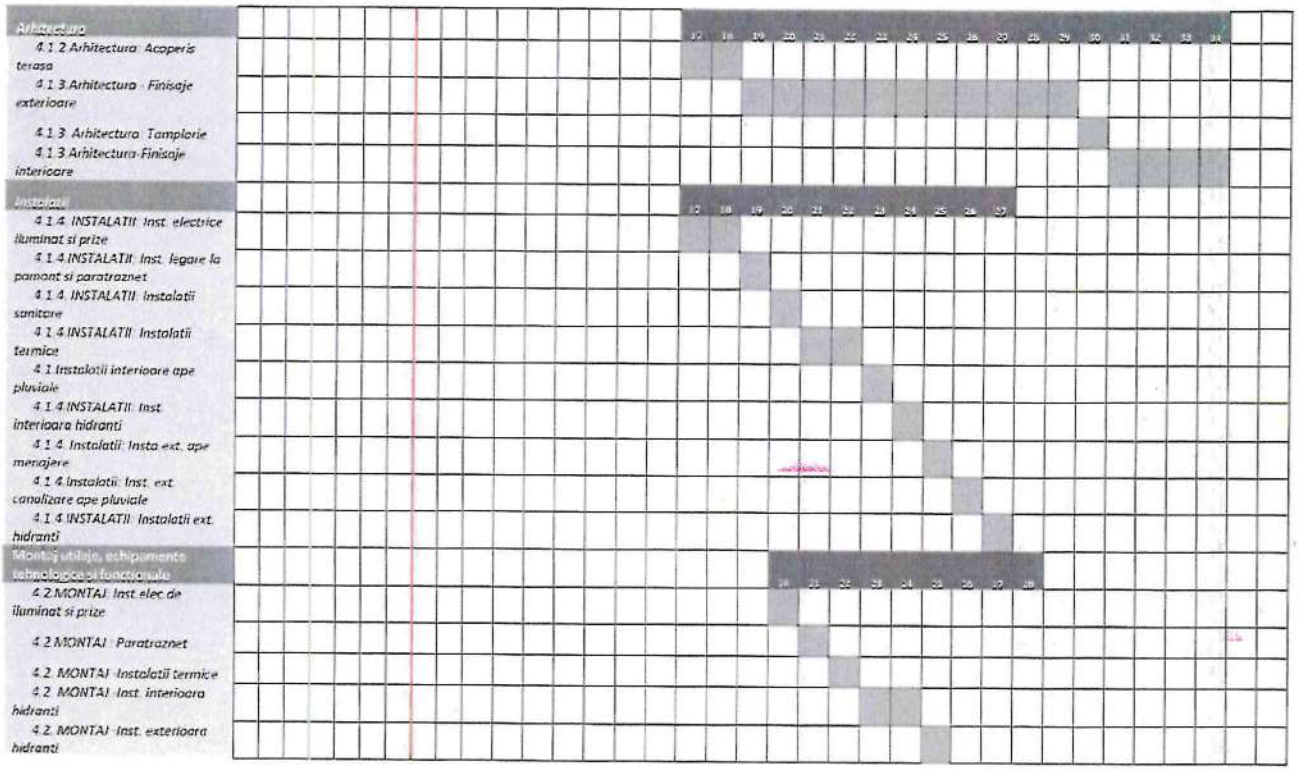
Etape principale ale execuţiei lucrării.
Graficul de realizare a investiţiei,



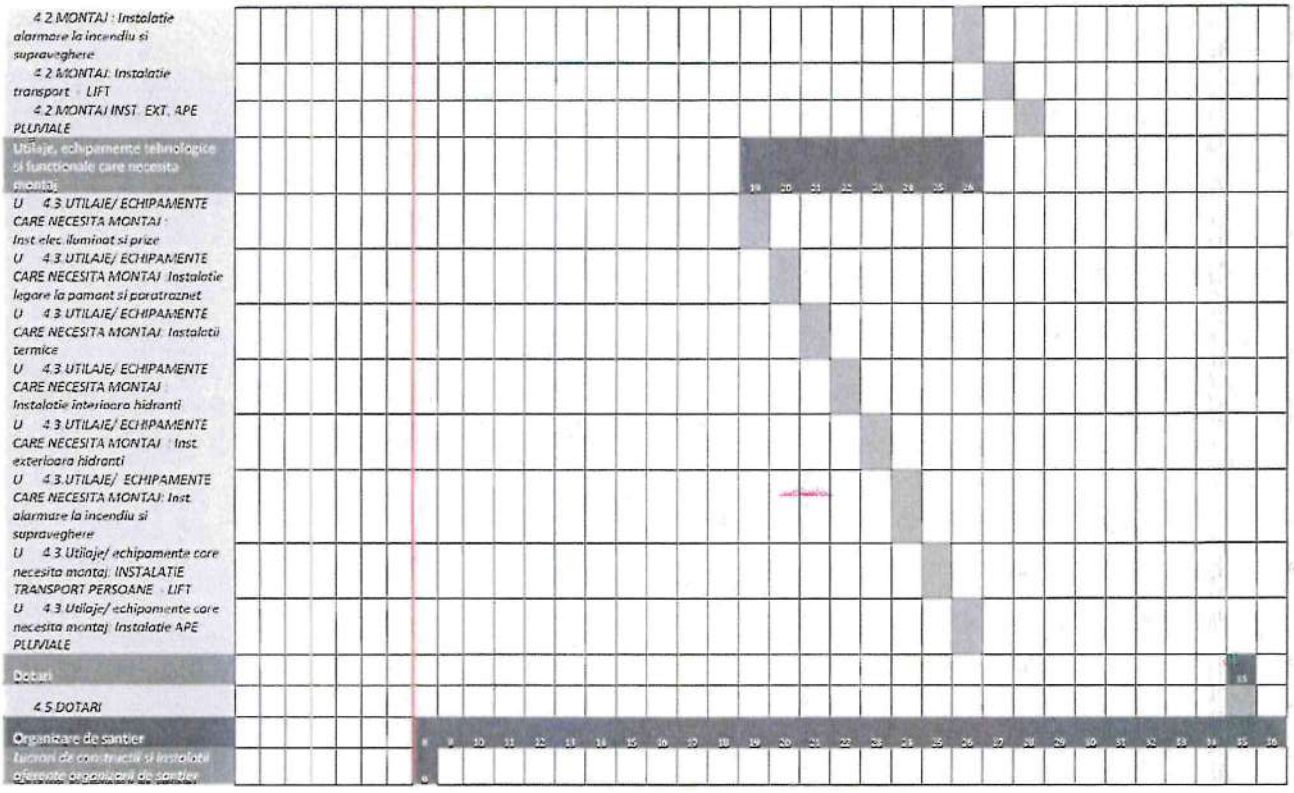
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



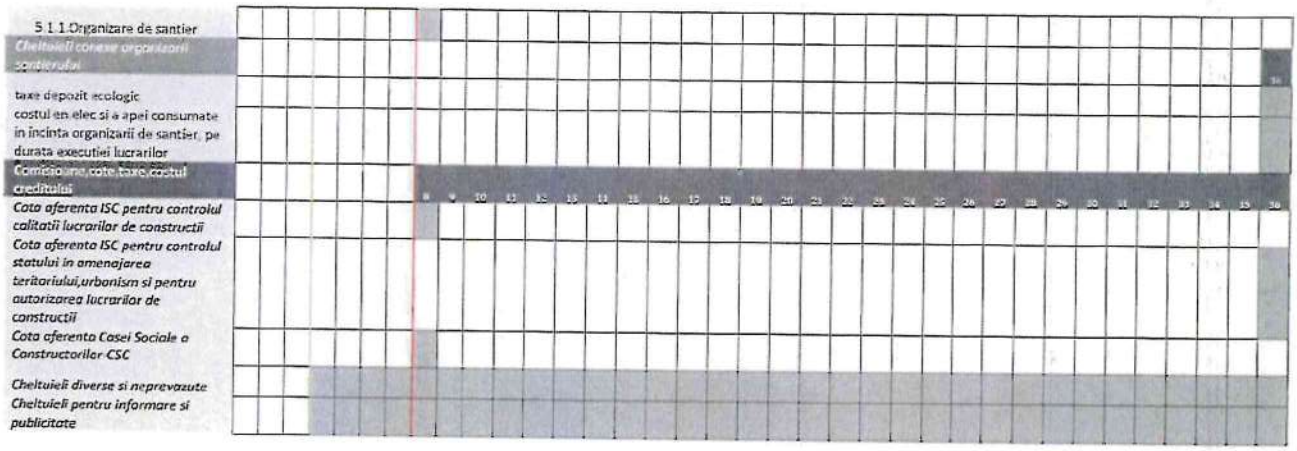
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinvl@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



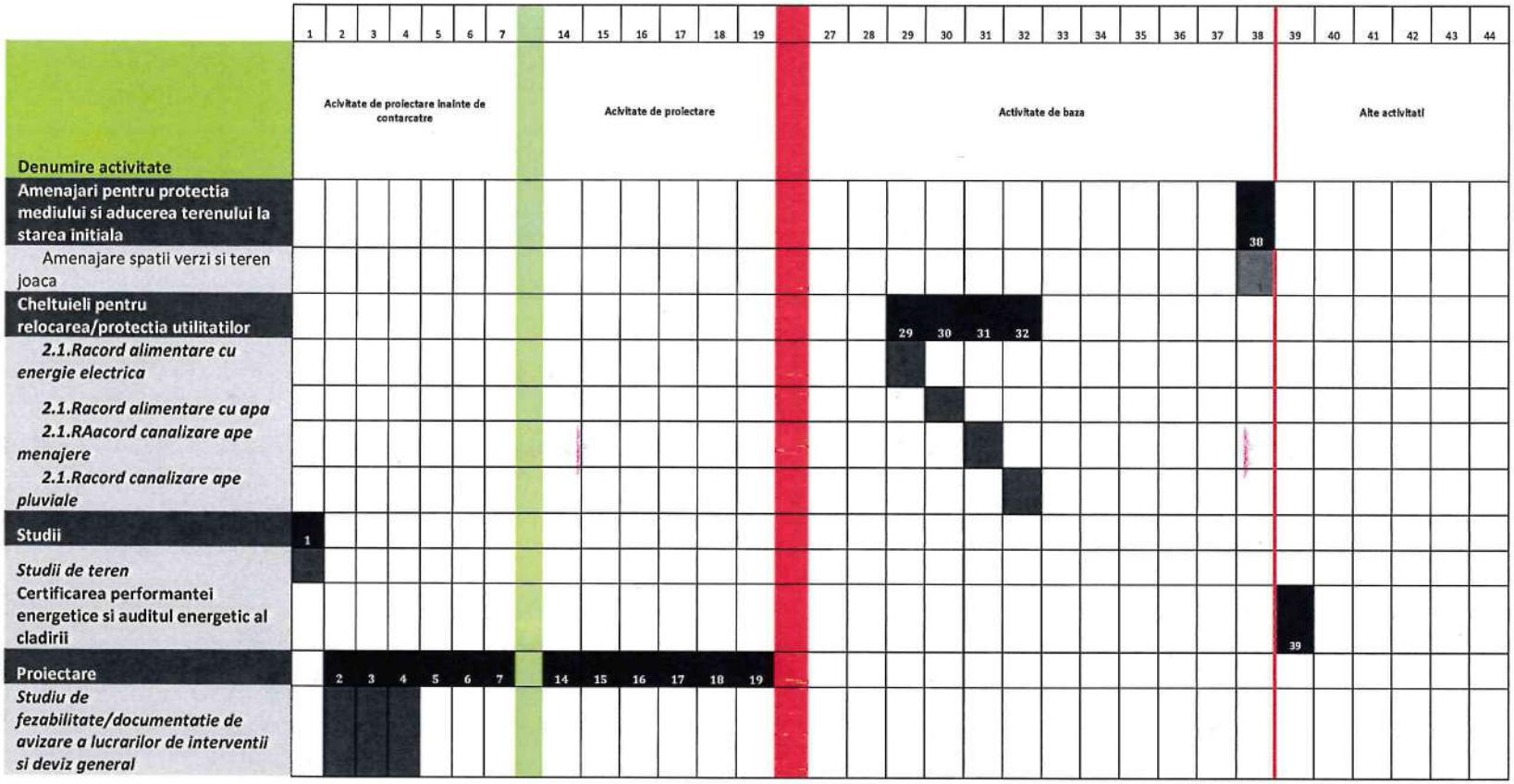
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



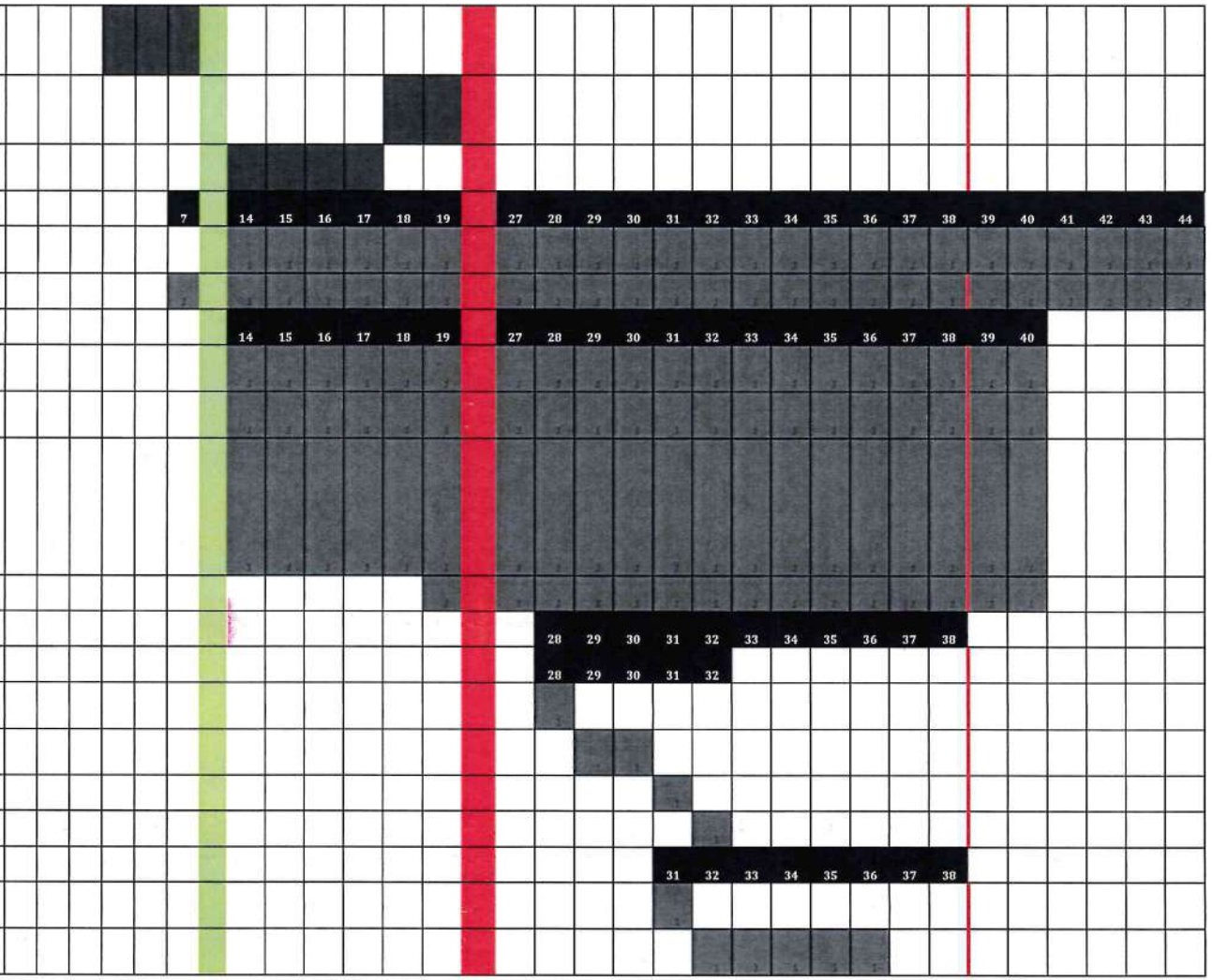
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Varianta II

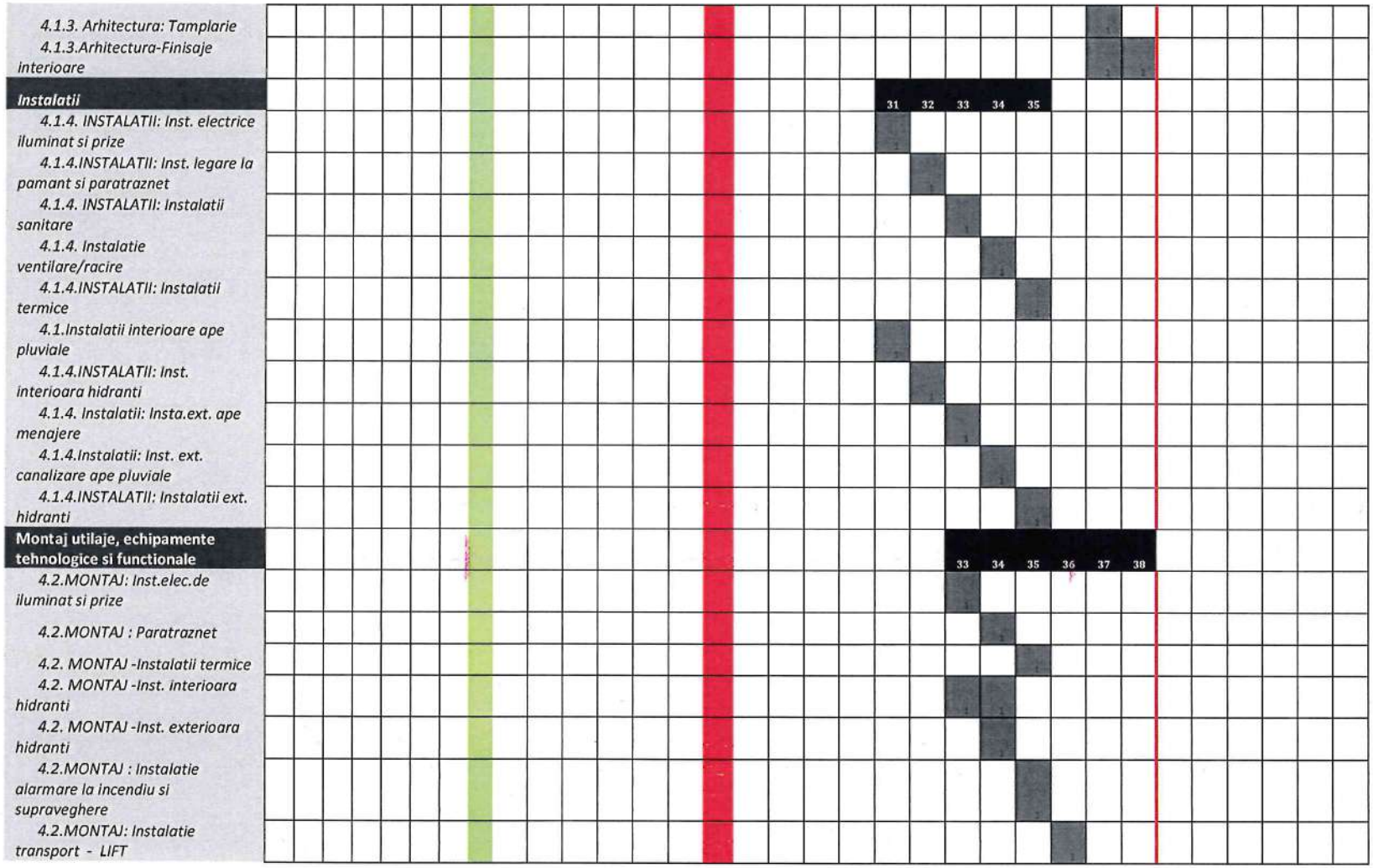
Etape principale ale execuţiei lucrării.
Graficul de realizare a investiţiei,



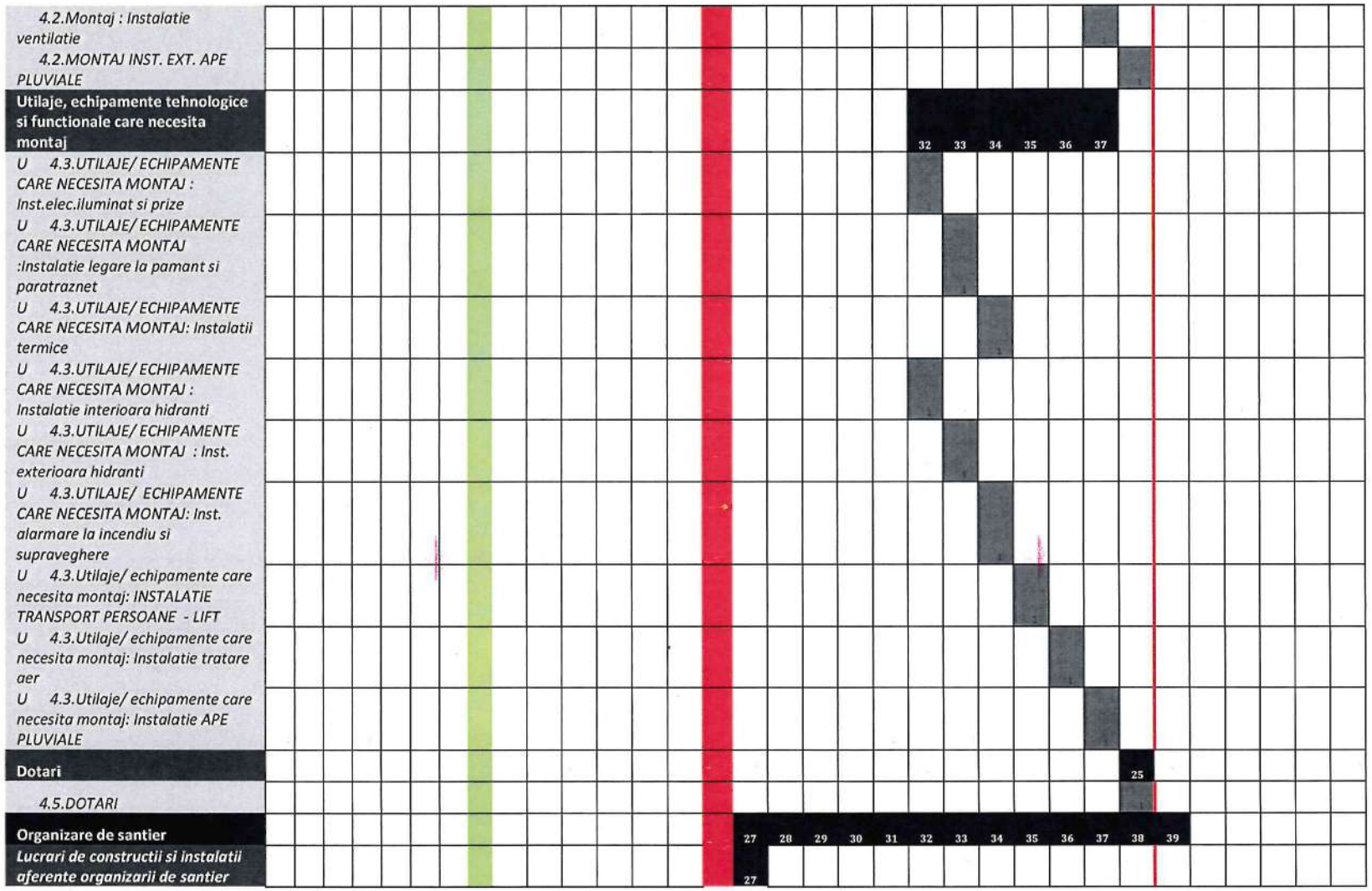
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



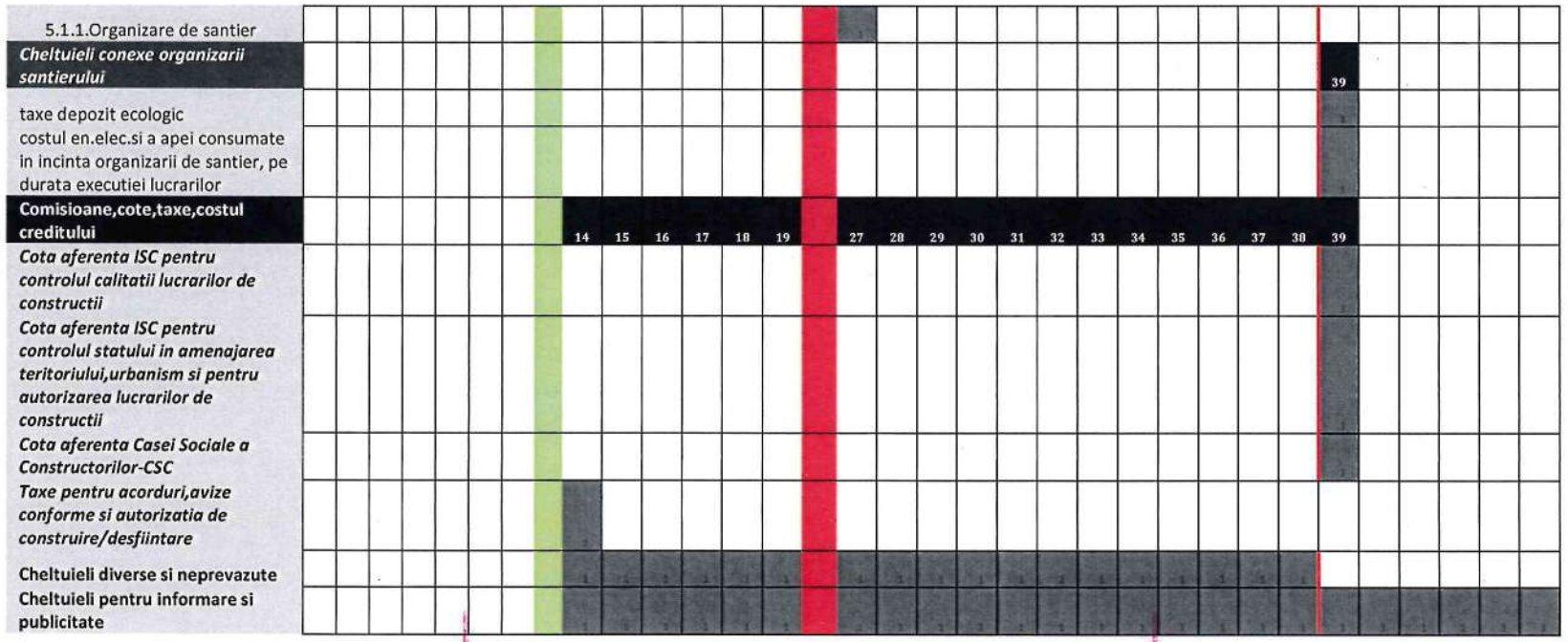
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

4. Analiza fiecărui / fiecărei scenariu / opţiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

Perioada de referință, conform specificațiilor pentru realizarea analizei cost beneficiu este de:

Perioda de referință	10 ani

Pentru analiza cost beneficiu s-au luat în considerare recomandările **Anexei 4 - Recomandări privind elaborarea analizei cost-beneficiu.**

În analiză s-au luat in considerare, pentru previziunile economice, 3 scenarii:

- Scenariul Statu-Qou, scenariul care presupune a nu se face nimic. Acest scenariu fiind luat ca și scenariu de referință:
- Scenariul Minimal, scenariu care presupune realizarea investițiilor minimale;
- Scenariul Maximal, scenariu care presupune realizarea investițiilor maximale.

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Conform studiului geotehnic, nu s-a indentificat nivelul hidrostatic, la o adâncime care poate pereclita stabilitatea terasamentului sau poate degrada construcția.

Prin studiul geotehnic nu sunt prevazute probleme de stabilitate, alunecări de teren care pot duce la distrugerea sau degradarea construcțiilor.

ADANCIMEA DE INGHETconf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adincimea de inghet este de 0,70-80- m.

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum

BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APĂ

NECESARUL DE APĂ

Debitul de apa potabila aferent consumului menajer se va asigura de la conducta de bransament .

Debitul de calcul, calculat conform STAS 1478 – 90 și SR 1343/1-2006.

DEBITUL MEDIU ZILNIC

Ni-= numarul de consumatori pe categorii
NI-1= utilizatori = 200
Ni-2 = personal = 15

qsi- 1 =debitul specific, cantitatea medie zilnica de apa necesara unui consumator într-o zi
qsi- 1 =50 l/om×zi, conform SR 1343/1-2006 – tabel 2/23
qsi- 2 =30 l/om×zi, conform SR 1343/1-2006 – tabel 2/3

$$Q_{zimed} = \frac{1}{1000} * \sum (q_s * N)$$

Unde:

N-numărul de consumatori pe categorii

q_s-debitul specific, cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator

într-o zi

$$Q_{zimed} = \frac{1}{1000} * (200 * 50 + 15 * 30) = 10{,}45 \quad (\text{mc/zi})$$

DEBITUL MAXIM ZILNIC

$$Q_{zimax} = Q_{zimed} * kzi \quad (\text{mc/zi})$$

Kzi=1,3 conform SR1343/1/-2006

$$Q_{zimax} = 10{,}45 * 1{,}3 = 13{,}58 (\text{mc/zi})$$

DEBITUL MAXIM ORAR

$$Q_{or.max} = \frac{1}{24} * Q_{zimax} * ko \quad (\text{mc/h})$$

Ko=2 conform SR1343/1/-2006

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

$$Q_{or.max} = \frac{1}{24} * 13{,}58 * 2{,}8 = 1{,}58 \ (\text{mc/h})$$

BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII DE ALIMENTARE CU APĂ

Nr. tronson	Simbol	Denumirea armăturii	Tipul armăturilor	Nr. arm. n	Echiv alentul e	Echivalenții de debit $e_{robinet}$ * n	Echivalenții de debit $e_{baterie}$ * n	Suma echiva lenților E = k*E1 + E2	Debitul de calcul q [l/s]
a =	0.150								
b =	1.000								
c =	1.000		E >=	1	Situatie propusa apa calda				
d =	0.004								
k =	1.000								
	S	Spălator DN 15	b	1	1.00	0.000	1.000		
	B	Cadă de baie DN 15	b	0	1.00	0.000	0.000		
	D	Duș DN 15	b	0	2.00	0.000	0.000		
	L	Lavoar DN 15	b	13	0.35	0.000	4.550		
	Bd	Bideu DN 15	b	2	0.65	0.000	1.300		
	S	Spălator DN 15	r	0	0.85	0.000	0.000		
	P	Pisoar DN 10	r	3	0.17	0.510	0.000		
	WC	Rezervor closet DN 10	r	10	0.50	5.000	0.000		
	Rs	Robinet serviciu DN 10	r	0	0.50	0.000	0.000		
	Rs	Robinet serviciu DN 15	r	0	1.00	0.000	0.000		
	Rs	Robinet serviciu DN 20	r	0	1.50	0.000	0.000		
	Rs	Robinet serviciu DN 25	r	0	2.50	0.000	0.000		
						E2	E1	E	q
						5.510	6.850	12.360	0.577 [l/s]
									34.61 [l/min]
									2.076 [m³/h]

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII DE CANALIZARE

Nr. tronson	Simbol	Denumirea punctului de consum	Nr.	Qs [l/s]	Es [-]	n*Es	Qs [l/s]	
a =	0.330							
c =	0.400		E >=	0.5				
d =	0.001							
	S	Spălator simplu vase	1	0.33	1.00	1		
	SD	Spălător dublu vase	0	0.50	1.50	0		
	L	Lavoar	13	0.17	0.50	6.5		
	Bd	Bideu	2	0.17	0.50	1		
	CB	Cadă de baie	0	0.66	2.00	0		
	CD	Cadă de duș	0	0.33	1.00	0		
	PP	Pisoar spălare permanentă	0	0.05	0.15	0		
	PI	Pisoar spălare intermitentă	3	1.15	3.50	10.5		
	WCI	Closet rezervor înălțime	0	1.15	3.50	0		
	WCS	Closet rezervor semiînălțime	10	2.00	6.00	60		
	F	Masina de spalat	0	0.08	1.50	0		
	MS	Mașină de spălat	0	0.66	2.00	0		
	SP	Sifon de pardoseală - obișnuit	6	0.33	1.00	6		
	SPI	Sifon de pardoseală - industrial	0	0.66	2.00	0		
					ΣEs =	85.000	1.302	[l/s]
						Qsmax =		[l/s]
						Qc =	1.302	[l/s]

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII TERMICE

Calcul necesar caldura conform DIN EN 12831 (calcul detaliat)

Cale proiect:	
Nume proiect:	**A633 Centru Comunitar Arad**

ARANJARE CLADIRE		Data : 12.Decembrie 2018	Pagina G3

COEFICIENT PIERDERI CALDURA			W/K
Coeficient pierderi caldura prin transmisie		$\Sigma H_{T,e}$	770.4
Coeficient pierderi caldura prin ventilatie		ΣH_V	556.2
Coeficient pierderi caldura cladire		H_{Geb}	1,326.6

PIERDERI CALDURA						W
Pierderi caldura prin transmisie (spre ext.)			$\Phi_{T,Geb}$			**24,659.0**
pierderi caldura prin ventilatie						
Debit minim de aer		*)	$\Phi_{V,min,Geb} = 0.5 * \Sigma\Phi_{V,min}$			8,900.5
infiltrare naturala	ζ= 0.50	*)	$\Phi_{V,inf,Geb} = \zeta * \Sigma\Phi_{V,inf}$			0.0
volum aer introduc mecanic			$\Phi_{V,su,Geb} = (1-\eta) * \Sigma\Phi_{V,su}$	η =	0.00	0.0
debit volumic introduc mecanic			$\Phi_{V,mech,inf,Geb}$			0.0
Pierderi caldura prin ventilatie			$\Phi_{V,Geb}$			**8,900.5**

NECESAR CALDURA CLADIRE - NORMAT	$\Phi_{HL,Geb}$	**33,559.5**	**W**

CAPACITATE CALDURA SUPLIMENTAR	$\Phi_{RH,Geb}$	**0.0**	**W**

NECESAR CALDURA TOTAL	$\Phi_{Ausleg,Geb}$	**33,559.5**	**W**

VALORI AFERENTE					
Sarcina termica / suprafata incalzita cladire		$A_{Net,cladire}$	744.8 m²	$\Phi_{HL,cladire}$ / $A_{Net,cladire}$	45.1 W/m²
Sarcina termica / volum incalzit cladire		$V_{Net,cladire}$	3271.7 m³	$\Phi_{HL,cladire}$ / $V_{Net,cladire}$	10.3 W/m³
suprafata transfer caldura		A	1805.9 m²		
Coef. Pierderi caldura prin transmisie specific	H_T'		770.41 W/K	**1.03 W/(m².K)**	

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII DE RĂCIRE

Necesar racire dupa VDI 2078 - aranjare

Data: 12 Decembrie 2018

Pentru: A533 Centru Comunitar Arad | Zona racire: 0 | Tip camera: XL | Umbrire din definitii ferestre

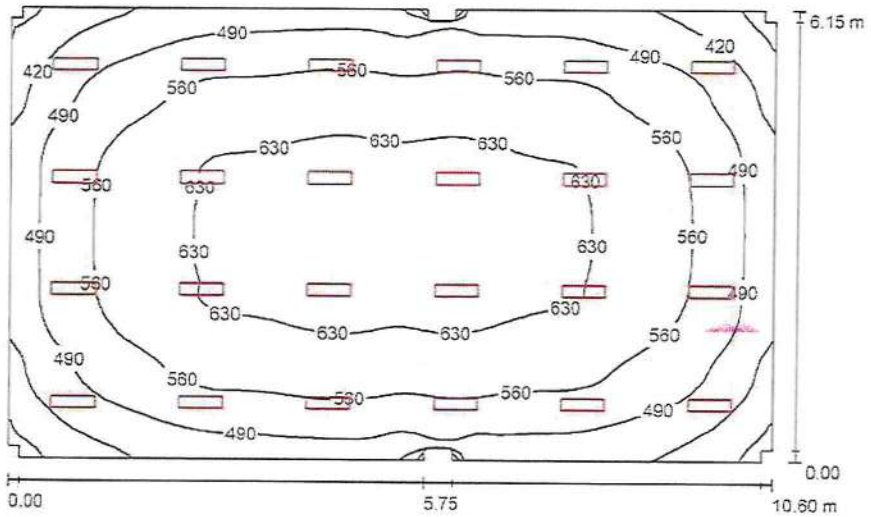
Maxim cladire — Iulie 9.00h

Camera	Denumire camera	Volum	Suprafata	Interior	Perete	Fereastra	Total aer uscat	[W/m²]	Luna	Ora	Aer introdus	Maxim cladire Interior	perete	Fereastra	Total
		C°	m²	m²	[W]	[W]	[W]	[W]			[h]	[m³/h]	[W]	[W]	[W]	[W]
E.01	Sala Multifunct.	24	122	29	1,024	502	1,581	3,107	106	Iulie	9:00	0	1,024	502	1,581	3,107
E.02	Birou	24	77	22	273	108	1,581	1,962	88	Iulie	9:00	0	273	108	1,581	1,962
E.03	Cab. Consult.	24	54	16	137	97	511	745	47	Iulie	9:00	0	137	97	511	745
E.04	Hol	24	248	79	8	801	14,458	15,267	191	Iulie	9:00	0	341	894	13,601	14,836
E.05	Depozitare	24	24	6	0	60	225	285	49	Iulie	9:00	0	0	67	213	280
E.06	Cab. Tratament	24	57	17	68	107	511	686	41	Iulie	9:00	0	68	107	511	686
E.07	Oficiu	24	13	3	143	0	0	143	47	Iulie	15:00	0	137	0	0	137
E.08	Gr. S.	24	9	3	273	40	213	526	159	Iulie	9:00	0	273	40	213	526
E.09	Gr. S.	24	24	6	137	25	213	375	65	Iulie	9:00	0	137	25	213	375
E.10	Gr. S.	24	17	4	137	82	213	431	103	Iulie	9:00	0	137	82	213	431
E.11	Gr. S.	24	15	4	143	0	0	143	39	Iulie	15:00	0	137	0	0	137
E.12	Podest	24	21	7	0	1,319	511	1,830	278	Iulie	9:00	0	0	1,319	511	1,830
E.13	Birou	24	37	11	137	58	527	721	66	Iulie	9:00	0	137	58	527	721
E.14	Birou	24	37	11	137	61	527	725	66	Iulie	9:00	0	137	61	527	725
E.15	Sala de lectura	24	269	79	1,365	586	3,690	5,641	71	Iulie	9:00	0	1,365	586	3,690	5,641
G.1	Lift	24	16	4	0	0	0	0	0	Iulie	1:00	0	0	0	0	0
P.01	Birou	24	9	2	285	0	0	285	132	Iulie	15:00	0	273	0	0	273
P.02	Hol	24	347	83	341	246	527	1,115	13	Iulie	9:00	0	341	246	527	1,115
P.03	Curte de lumina	24	147	35	341	836	0	1,178	33	Iulie	9:00	0	341	836	0	1,178
P.04	Lift	24	16	4	0	0	0	0	0	Iulie	1:00	0	0	0	0	0
P.05	Gr. S.	24	31	8	143	0	0	143	19	Iulie	15:00	0	137	0	0	137
P.06	Gr. S.	24	17	5	143	0	0	143	21	Iulie	15:00	0	137	0	0	137
P.07	Gr. S.	24	45	12	143	0	0	143	12	Iulie	15:00	0	137	0	0	137
P.08	Casa de scara	24	90	23	0	0	0	0	0	Iulie	1:00	0	0	0	0	0
P.09	Birou	24	77	22	273	124	1,054	1,451	66	Iulie	9:00	0	273	124	1,054	1,451
P.10	Spatiu de joaca	24	149	36	1,229	348	1,054	2,630	74	Iulie	9:00	0	1,229	348	1,054	2,630
P.11	Spatiu tehnic	24	118	37	0	242	527	769	21	Iulie	9:00	0	0	242	527	769
P.12	Sala de mese	24	914	178	3,822	1,269	0	5,091	29	Iulie	9:00	0	3,822	1,269	0	5,091
			3,002									Suma totala	10,988	7,012	27,054	45,054
												Total degajare caldura umeda				6,440
												Total necesar aer uscat si aer umed				51,494

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Persoane		Tip camera	Timp ocupare
Nr.	Q_p/Pers [W]		
15	75.0	XL	Orele 8-16
4	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
5	75.0	XL	Orele 8-16
0	75.0	XL	Orele 8-16
1	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
4	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
0	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
20	75.0	XL	Orele 8-16
0	75.0	XL	Orele 8-16
4	75.0	XL	Orele 8-16
5	75.0	XL	Orele 8-16
5	75.0	XL	Orele 8-16
0	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
2	75.0	XL	Orele 8-16
0	75.0	XL	Orele 8-16
4	75.0	XL	Orele 8-16
18	75.0	XL	Orele 8-16
0	75.0	XL	Orele 8-16
56	75.0	XL	Orele 8-16

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:79

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	550	328	655	0.596
Podea	20	481	318	578	0.662
Tavan	70	177	125	565	0.708
Pereţi (20)	50	332	180	679	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	64 x 64 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

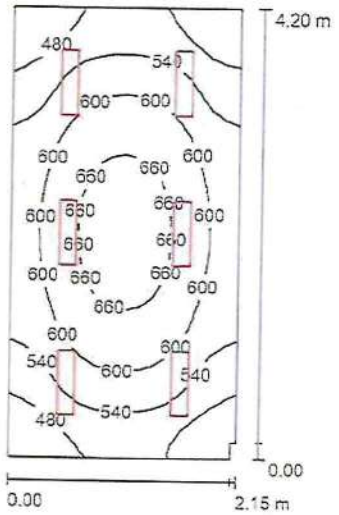
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.654, Tavan / Plan de lucru: 0.322.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	24	Led 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 57600	Total: 57600	480.0

Putere specifică: 7.39 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 64.98 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80 — Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	572	414	684	0.724
Podea	20	416	329	481	0.789
Tavan	70	280	185	685	0.659
Pereţi (6)	50	404	177	897	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	16 x 32 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

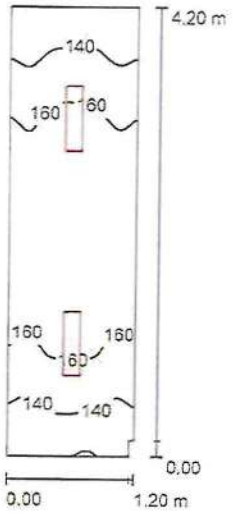
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.828, Tavan / Plan de lucru: 0.490.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	6	Led 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 14400	Total: 14400	120.0

Putere specifică: 13.30 W/m² = 2.33 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 9.02 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80 Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	157	126	178	0.802
Podea	20	157	126	178	0.802
Tavan	70	152	79	578	0.519
Pereţi (6)	50	182	57	599	/

Plan util:

Înălţime:	0.000 m
Raster:	32 x 64 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

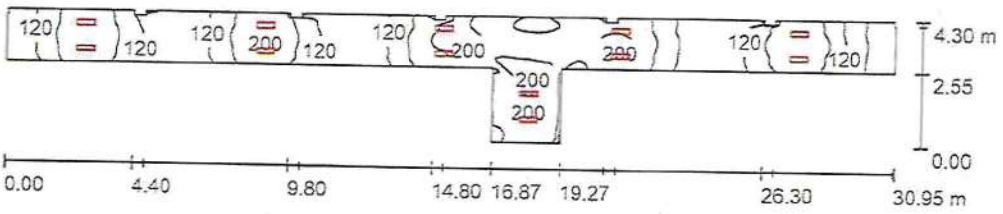
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 1.157, Tavan / Plan de lucru: 0.967.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	2	Led 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 4800	Total: 4800	40.0

Putere specifică: 7.95 W/m² = 5.06 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 5.03 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:222

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	151	58	217	0.383
Podea	20	151	57	218	0.379
Tavan	70	85	24	628	0.278
Pereţi (32)	50	129	23	1818	/

Plan util:

Înălţime:	0.000 m
Raster:	64 x 128 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

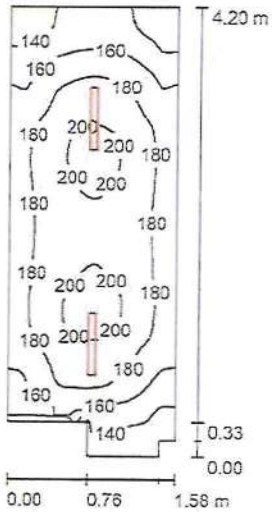
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.867, Tavan / Plan de lucru: 0.568.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	12	Led 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 28800	Total: 28800	240.0

Putere specifică: 4.00 W/m² = 2.66 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 59.97 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
aloinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80 — Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	175	122	205	0.693
Podea	20	120	95	136	0.790
Tavan	70	84	48	259	0.565
Pereţi (8)	50	120	27	319	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	32 x 64 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

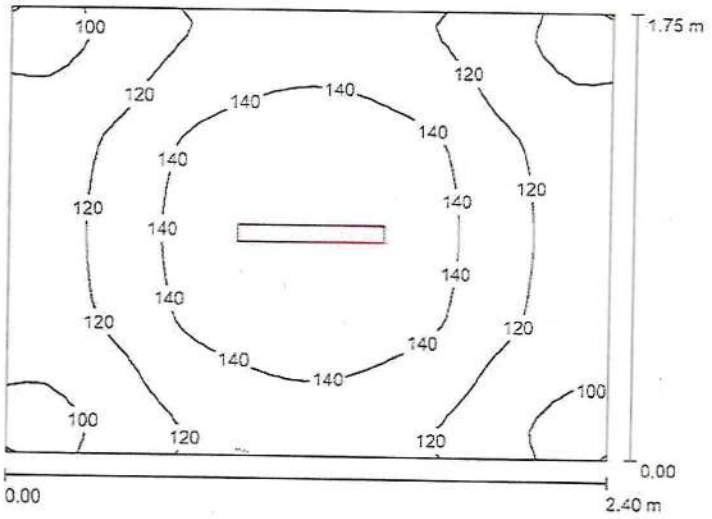
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.813, Tavan / Plan de lucru: 0.482.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	2	Led 18 W	1800	1800	19.0
			Total: 3600	Total: 3600	38.0

Putere specifică: 5.97 W/m² = 3.41 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 6.36 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:23

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	127	91	159	0.720
Podea	20	81	67	93	0.819
Tavan	70	62	33	231	0.537
Pereţi (4)	50	87	36	222	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	32 x 32 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

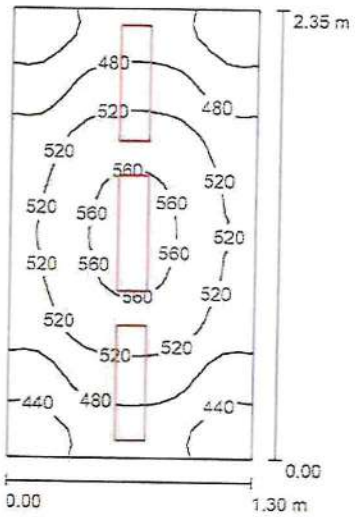
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.816, Tavan / Plan de lucru: 0.488.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	1	Led 18 W	1800	1800	19.0
			Total: 1800	Total: 1800	19.0

Putere specifică: 4.52 W/m² = 3.57 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 4.20 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80 Valoare în Lux, Scară 1:31

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	499	398	570	0.797
Podea	20	310	271	339	0.875
Tavan	70	378	237	753	0.628
Pereţi (4)	50	423	126	1966	/

Plan util:
Înălţime: 0.850 m
Raster: 32 x 16 Puncte
Zonă de margine: 0.000 m

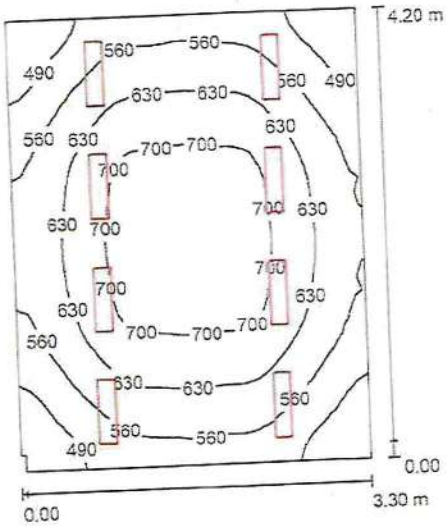
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 1.061, Tavan / Plan de lucru: 0.757.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	3	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 7200	Total: 7200	60.0

Putere specifică: 19.64 W/m² = 3.94 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 3.05 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	607	418	733	0.689
Podea	20	467	342	551	0.733
Tavan	70	254	183	618	0.721
Pereţi (6)	50	402	204	990	/

Plan util:
Înălţime: 0.850 m
Raster: 32 x 32 Puncte
Zonă de margine: 0.000 m

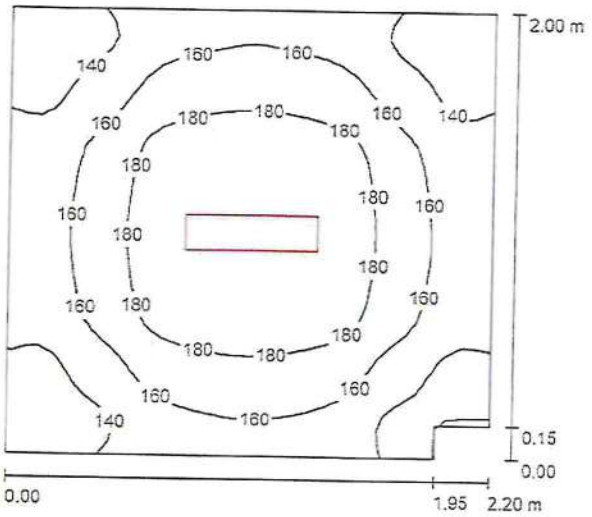
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.754, Tavan / Plan de lucru: 0.418.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	8	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 19200	Total: 19200	160.0

Putere specifică: 11.55 W/m² = 1.90 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 13.85 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:26

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	163	116	200	0.714
Podea	20	105	85	119	0.805
Tavan	70	86	45	516	0.527
Pereţi (6)	50	113	48	240	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	32 x 32 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

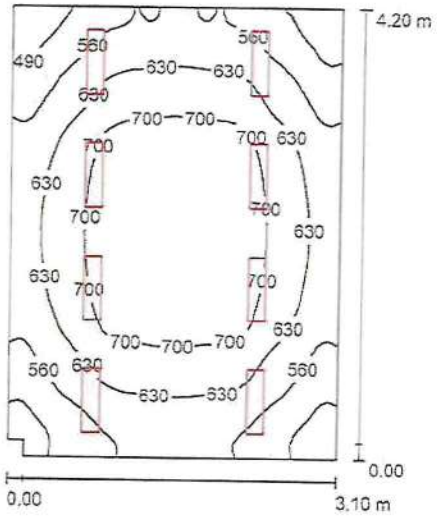
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.824, Tavan / Plan de lucru: 0.528.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	1	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 2400	Total: 2400	20.0

Putere specifică: 4.58 W/m² = 2.82 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 4.36 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	630	420	763	0.667
Podea	20	481	371	566	0.771
Tavan	70	269	192	638	0.713
Pereţi (6)	50	421	215	1007	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	64 x 64 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

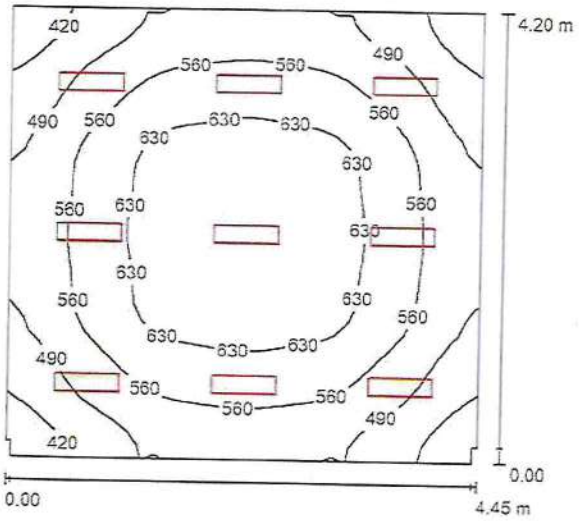
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.764, Tavan / Plan de lucru: 0.427.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	8	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 19200	Total: 19200	160.0

Putere specifică: 12.31 W/m² = 1.95 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 13.00 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	557	378	679	0.678
Podea	20	443	320	529	0.722
Tavan	70	216	150	667	0.694
Pereţi (8)	50	359	204	624	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	32 x 32 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

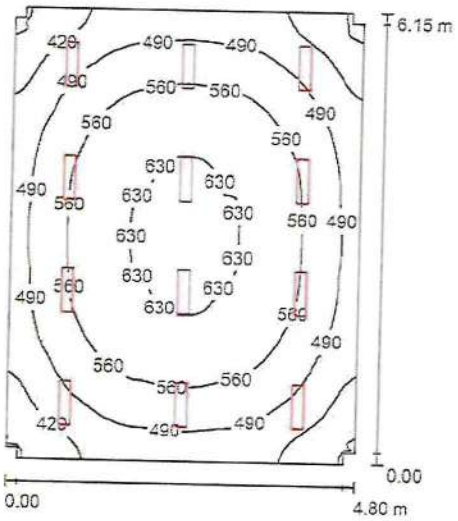
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.726, Tavan / Plan de lucru: 0.387.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	9	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 21600	Total: 21600	180.0

Putere specifică: 9.64 W/m² = 1.73 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 18.68 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:79

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	528	336	642	0.637
Podea	20	438	312	531	0.712
Tavan	70	188	130	633	0.695
Pereţi (12)	50	330	194	527	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	64 x 64 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

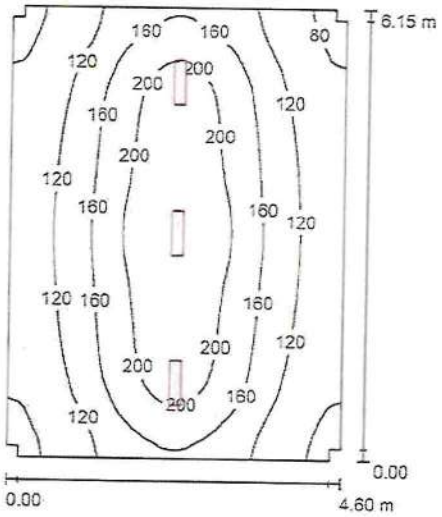
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.691, Tavan / Plan de lucru: 0.356.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	12	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 28800	Total: 28800	240.0

Putere specifică: 8.15 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 29.43 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:79

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	149	68	238	0.456
Podea	20	122	75	165	0.616
Tavan	70	47	28	494	0.598
Pereţi (12)	50	79	38	204	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	64 x 64 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.554, Tavan / Plan de lucru: 0.316.

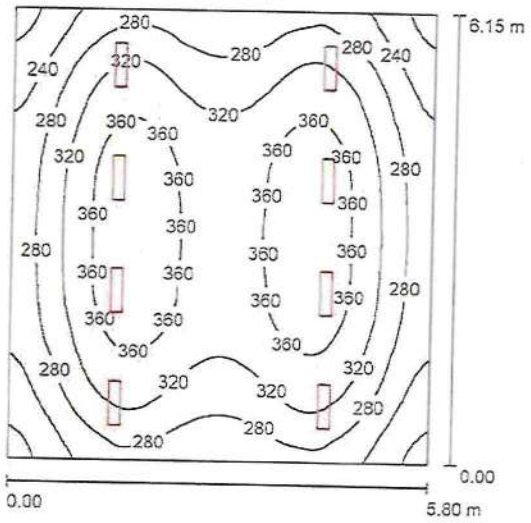
Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	3	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 7200	Total: 7200	60.0

Putere specifică: 2.13 W/m² = 1.43 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 28.20 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

- / Spatiu de joaca



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:79

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	312	191	387	0.612
Podea	20	262	177	314	0.674
Tavan	70	104	68	510	0.649
Pereţi (4)	50	187	111	407	/

Plan util:

		UGR	Pe lungime-	Transversal	la axa corpului de iluminat
Înălţime:	0.850 m	Perete stânga	21	20	
Raster:	64 x 64 Puncte	Perete inferior	22	21	
Zonă de margine:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

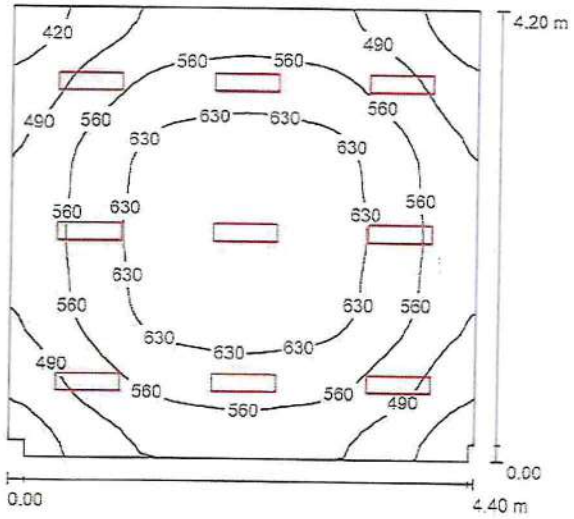
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.644, Tavan / Plan de lucru: 0.334.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	8	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 19200	Total: 19200	160.0

Putere specifică: 4.49 W/m² = 1.44 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 35.67 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	u0
Plan util	/	561	361	684	0.643
Podea	20	446	321	532	0.720
Tavan	70	218	150	669	0.688
Pereţi (8)	50	362	207	629	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	32 x 32 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

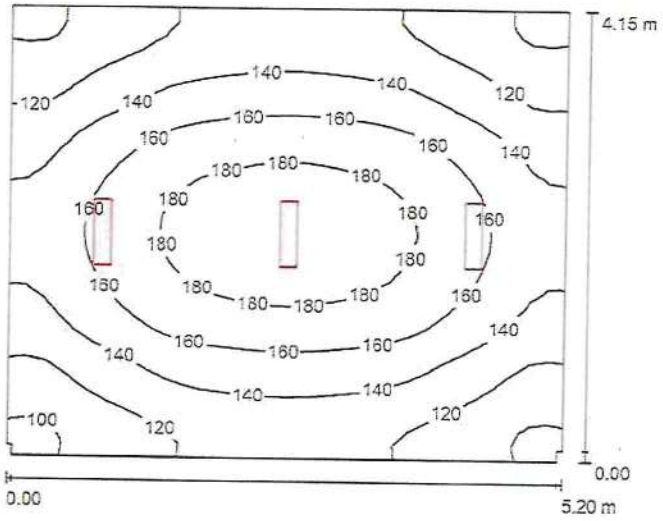
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.725, Tavan / Plan de lucru: 0.388.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	9	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 21600	Total: 21600	180.0

Putere specifică: 9.76 W/m² = 1.74 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 18.45 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:54

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	145	93	192	0.638
Podea	20	145	93	191	0.643
Tavan	70	60	31	539	0.515
Pereţi (8)	50	101	41	310	/

Plan util:

Înălţime:	0.000 m
Raster:	32 x 32 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

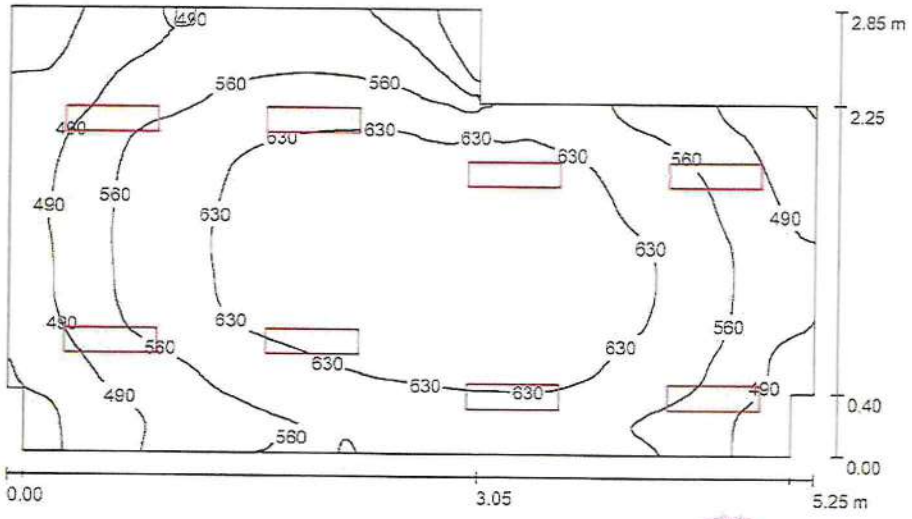
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.693, Tavan / Plan de lucru: 0.417.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	3	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 7200	Total: 7200	60.0

Putere specifică: 2.78 W/m² = 1.92 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 21.57 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:38

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	574	352	693	0.614
Podea	20	438	314	516	0.718
Tavan	70	255	140	732	0.549
Pereţi (11)	50	388	165	1387	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	64 x 128 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

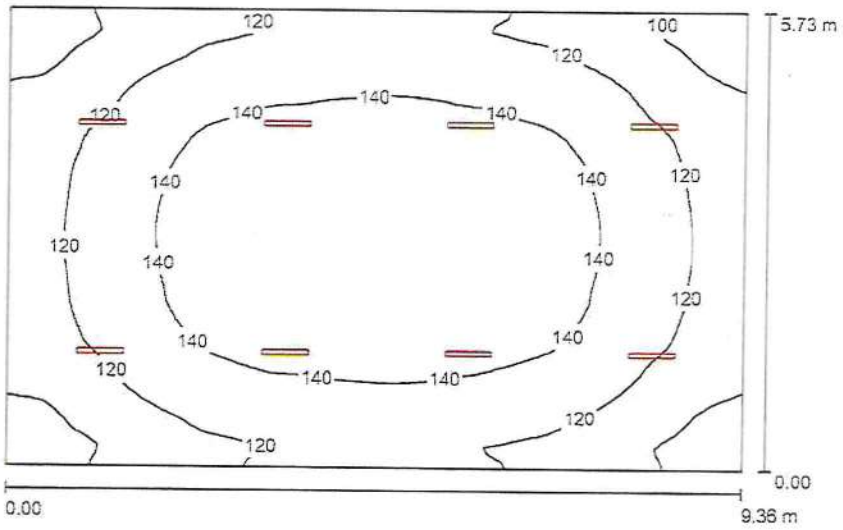
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.785, Tavan / Plan de lucru: 0.444.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	8	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 19200	Total: 19200	160.0

Putere specifică: 11.81 W/m² = 2.06 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 13.54 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.690 m, Înălţime de montare: 3.690 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:74

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	129	86	157	0.666
Podea	20	129	86	157	0.660
Tavan	70	49	36	228	0.727
Pereţi (4)	50	92	48	138	/

Plan util:

		UGR	Pe lungime-	Transversal	la axa corpului de iluminat
Înălţime:	0.000 m	Perete stânga	23	22	
Raster:	64 x 64 Puncte	Perete inferior	21	21	
Zonă de margine:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

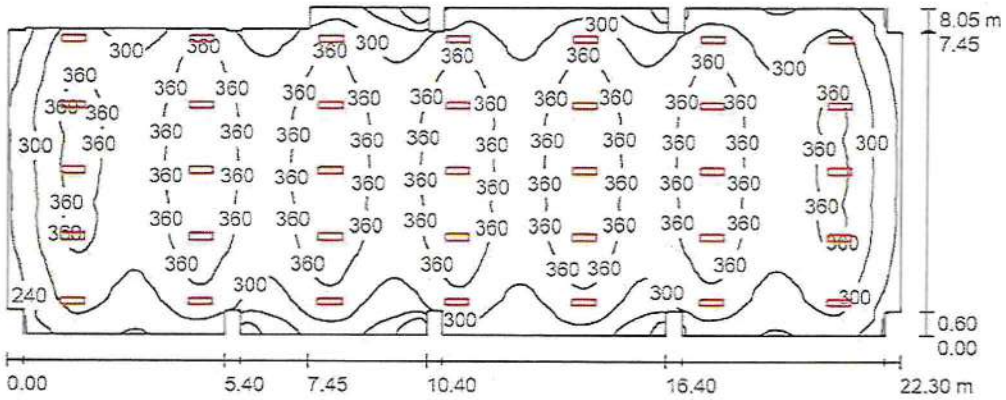
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.711, Tavan / Plan de lucru: 0.380.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	8	LED 18 W	1800	1800	19.0
			Total: 14400	Total: 14400	152.0

Putere specifică: 2.83 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 53.63 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



Înălţimea spaţiului: 3.000 m, Înălţime de montare: 3.000 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:160

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	330	133	413	0.401
Podea	20	300	156	356	0.521
Tavan	70	100	61	677	0.608
Pereţi (38)	50	194	82	2061	/

Plan util:

Înălţime:	0.850 m
Raster:	128 x 128 Puncte
Zonă de margine:	0.000 m

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.628, Tavan / Plan de lucru: 0.300.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	35	LED 20 W	2400	2400	20.0
			Total: 84000	Total: 84000	700.0

Putere specifică: 4.04 W/m² = 1.22 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 173.46 m²)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

	Putere instalata totala	lungime	tensiune	Ic [A]			
TDP	10060	15	230	43.7	3.3	10	1 P+N 50A
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C1	3000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Prize	500	6	13.04	3.32	4	1 P+N 30A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
50							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C2	3000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Prize	500	6	13.04	3.98	4	1 P+N 30A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
60							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C3	2000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Prize	500	4	8.70	2.65	4	1 P+N 30A
Tensiune circuit							
230							

lungime circuit [m]							
60							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C4	400						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	20	1.74	0.53	1.5	1 P+N 16A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
60							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C5	800						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	40	3.48	1.77	2.5	1 P+N 25A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C6	440						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	22	1.91	1.17	1.5	1 P+N 16A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
120							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C7	420						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
	Lampa LED	20	21				
Tensiune circuit							
230				1.83	1.11	1.5	1 P+N 16A
lungime circuit [m]							
120							

	Putere instalata totala	lungime	tensiune	Ic [A]			
TDE	18813	15	230	81.8	6.2	10	1 P+N 50A
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C1	5000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Prize	500	10				
Tensiune circuit							
230				21.74	4.97	6	1 P+N 40A
lungime circuit [m]							
45							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C2	4000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Prize	500	8				
Tensiune circuit				17.39	3.10	4	1 P+N 30A

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

230							
lungime circuit [m]							
35							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C3	4000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Prize	500	8				
Tensiune circuit							
230				17.39	4.42	6	1 P+N 40A
lungime circuit [m]							
50							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C4	2000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Prize	500	4				
Tensiune circuit							
230				8.70	2.65	4	1 P+N 30A
lungime circuit [m]							
60							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C5	2500						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Prize	500	5				
Tensiune circuit							
230				10.87	3.87	4	1 P+N 30A
lungime circuit [m]							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

70							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C7	480						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	24				
Tensiune circuit							
230				2.09	0.53	1.5	1 P+N 16A
lungime circuit [m]							
50							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C8	300						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	15				
Tensiune circuit							
230				1.30	0.43	1.5	1 P+N 16A
lungime circuit [m]							
65							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C9	133						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	19	7				
Tensiune circuit							
230				0.58	0.12	1.5	1 P+N 16A
lungime circuit [m]							
40							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]			Ic [A]	$S_{conductor}$		

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

C10	400				calcult a [mmp]	$S_{conductor}$ recomandat a [mmp]	Tip protectie
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori				
Iluminat	Lampa LED	20	20	1.74	0.71	1.5	1 P+N 16A
Tensiune circuit	Lampa LED	19					
230							
lungime circuit [m]							
80							

Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calcult a [mmp]	$S_{conductor}$ recomandat a [mmp]	Tip protectie
C11	420						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	21	1.83	0.74	1.5	1 P+N 16A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
80							

Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calcult a [mmp]	$S_{conductor}$ recomandat a [mmp]	Tip protectie
C12	240						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Iluminat	Lampa LED	20	12	1.04	0.32	1.5	1 P+N 16A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
60							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

	Putere instalata totala	lungime	tensiune	Ic [A]			
TDF	40000	15	230	173.9	13.3	10	1 P+N 50A
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C1	4000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Prize trifazate	2000	2	17.39	1.77	4	1 P+N 30A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
20							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C2	4000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Prize trifazate	4000	1	17.39	1.77	4	1 P+N 30A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
20							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C3	4000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Prize trifazate	2000	2	17.39	8.84	10	1 P+N 50A
Tensiune circuit							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

230							
lungime circuit [m]							
100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C3	1000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Pompa 1	1000	1	4.35	2.21	2.5	1 P+N 25A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C3	1000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Pompa 2	1000	1	4.35	2.21	2.5	1 P+N 25A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]						
C3	1000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]	$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
Forta	Pompa 3	1000	1	4.35	2.21	2.5	1 P+N 25A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C3	6000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Pompa 4	6000	1	26.09	13.27	15	1 P+N 50A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C3	15000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	CTA	15000	1	65.22	33.16	35	1 P+N 50A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
100							
Denumire cicuit	Putere instalata [W]				$S_{conductor}$ calculata [mmp]	$S_{conductor}$ recomandata [mmp]	Tip protectie
C3	4000						
Tip circuit	Tip consumator	Putere consumator	Nr consumatori	Ic [A]			
Forta	Lift	4000	1	17.39	8.84	10	1 P+N 50A
Tensiune circuit							
230							
lungime circuit [m]							
100							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Natura solului	14 Argila cu nisip	ρ=	200.00	Ωm
Tipul electrodului prizei simple verticale	1 Teava cu diametrul mult mai mic decat lungimea			
Rezistenta de dispersie a prizei simple	rp=	15.50	Ω	
Numar de electrozi	Nr=	20	Buc	
Distanta dintre electrozi	3 a=3l	6	m	
Factori de utilizare	1 Electrozi verticali asezati liniar			
Factor de utilizare a electrozilor in functie de nr lor	ηu=	0.75		
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant multipla	rpa=	0.58	Ω	$r_{pa} = \frac{r_p}{n \cdot \eta}$
Tipul electrodului prizei simple orizontal	2 Bara cu sectiunea dreptunghiulara ingropata orizontal			
Rezistenta de dispersie a prizei simple	rp=	51.91	Ω	
Numar de electrozi	Nr=	20	20 Buc	$r_{pa} = \frac{r_p}{n \cdot \eta}$
Factor de utilizare a electrozilor in functie de nr lor	ηu=	0.68	0.68	
Rezistenta de dispersie a prizei de pamant multipla	rpa=	1.77	Ω	

1 Priza de pamant complexa formata din electrozi verticali echidistanti si electrozi orizontali de legatura

Rv= 0.58 Ω
Ro= 1.77 Ω
Rp= 0.44 Ω

$$R_p = \frac{R_v \cdot R_o}{R_v + R_o}$$

OK - Rp<4 Ω

2 Priza de pamant naturala constituita din fundatii de beton armat

Forma fundatiei de beton armat: 0 Fara priza de pamant naturala

Prize de pamant complexe formate di n: prize de pamnt naturale, artificiale si din vecinatati

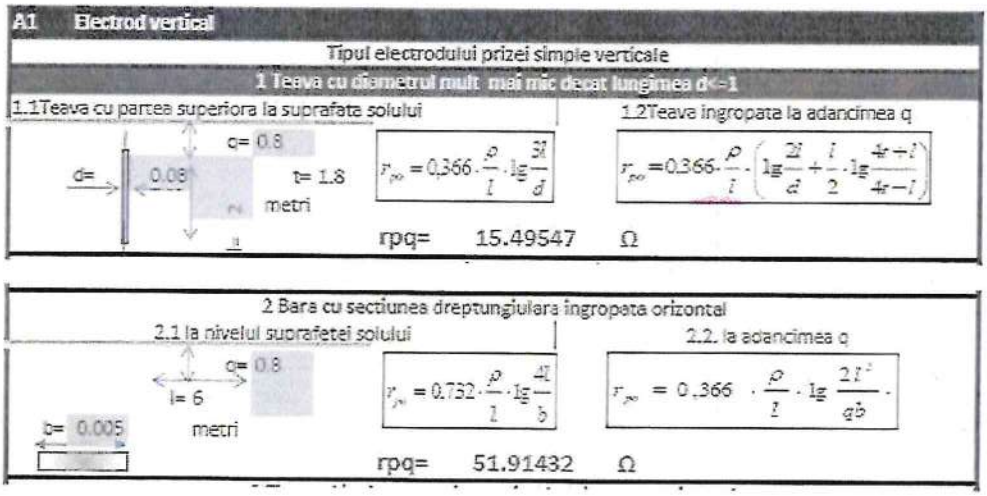
Identificare prize de pamant		R
Priza de pamant complexa formata din electrozi verticali echidistanti si electrozi orizontali d	Rpa	0.44
Priza de pamant naturala constituita din fundatii de beton armat	Rpn	0.00
Priza de din vecinatate cu rezistenta de dispersie echivalenta electrzi verticali	Rv	
Priza de din vecinatate cu rezistenta de dispersie echivalenta electrzi orizontali	Ro	

Rp= 0.44 Ω

OK - Rp<4 Ω

$$R_p = \frac{1}{\frac{1}{R_{pn}} + \frac{1}{R_{pa}} + \frac{1}{R_v + R_o}}$$

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

Implementarea obiectivului „Construire centru multifuncțional pentru persoanele din zone marginalizate zona Șezătorii-Pădurii" este destinat îmbunătățirii serviciilor sociale, educaționale și cultural – recreative, alături de asigurarea unor spații publice urbane facile activităților și beneficiarilor proiectului și anume, persoanele din zone urbane marginalizate.

Prin acest proiect se creează noi locuri de muncă în sistemul educațional la nivel local şi se generează numeroase beneficii economice, sociale şi teritoriale.

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

Construirea unui centru multifuncțional și racordarea acestuia la utilităţile publice (energie electrică, apă, canalizare, telefonie, TV si internet), va duce la crearea următoarelor locuri de munca:

- Locuri de munca create pentru faza de proiectare: 5
- Locuri de munca create in faza de execuţie: 20

În faza de operare se va folosi personalul existent al Direcției de Asistență Socială.

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

Nu se indentifică un impact major asupra factorilor de mediu.

În timpul execuţiei lucrărilor, deşeurile rezultate vor consta în resturi de materiale şi ambalaje pentru ridicarea cărora beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii

cu prestatorul local.

Colectarea şi depozitarea deşeurilor rezultate din lucrări se va depune la groapa ecologică indicată de către beneficiar.

La finalizarea lucrărilor spaţiile verzi afectate se vor reface corespunzător, fiind aduse la starea iniţială.

În cadrul proiectului vor fi prevăzute soluţii tehnologice de realizare a lucrărilor care au în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile şi normele impuse în România, armonizate cu normele şi recomandările europene referitoare la protecţia mediului atât pentru lucrări de mentenanţă cât şi pentru cele de retehnologizare.

Pentru realizarea obiectivului nu se folosesc materiale care pot avea un impact semnificativ asupra mediului. Lucrările propuse nu produc modificări semnificative la actuala formă de relief.

Se vor obţine de la autorităţile abilitate limitele orare pentru desfăşurarea lucrărilor de construcţii.

Se vor respecta de asemenea, prevederile legale privind protecţia mediului, protecţia sanitară şi normele de igienă.

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

Protecţia calităţii apei:

- Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare electrică subterana, nu are impact asupra calităţii apei.

Protecţia aerului:

- Tehnologia specifica execuţiei reţelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului de cât ân măsură in care praful rezultat din spargeri şi săpături reduce întrucâtva calitatea acestuia. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udare cât şi prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

  Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru aer, în timpul exploatării neexistand nici o formă de emisie.

  Protecţia împotriva zgomotului şi a vibraţiilor:
- Instalaţiile proiectate nu produc zgomote sau vibraţii.
- Utilajele specifice transportului instalaţiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor staţiona mult în zona, timpul de staţionare fiind doar cel pentru descărcarea materialelor, funcţionarea acestora nu dăunează zonei.

  Protecţia împotriva radiaţiilor:

- Instalaţiile proiectate ,nu produc radiaţii poluante pentnj î mediul înconjurător, oameni si animale.
- Radiaţiile electromagnetice produse nu au un nivel'-Semnificaţiv de impact asupra mediului.

Protecţia solului si subsolului:

Lucrările din prezentul proiect nu poluează mediul,nu se executa lucrări subterane.

Protecţia ecosistemelor terestre :

- Lucrările din prezentul proiect au un impact minim asupra ecosistemului terestru mai ales ca dupa pozarea cablurilor zona este adusa la situaţia iniţială. Ecosistemul acvatic nu exista in zona de lucru, deci nu este afectat.

Proiecţia asezarilor umane si altor obiective de interes public:

- Se vor lua masuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executării lucrărilor sa fie minime.

Gospodărirea deşeurilor:

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua vor rezulta o serie de deşeuri cum ar fi plastic,cauciuc,metal, sticlă.Aceste deşeuri vor fi sortate şi trimise catre firmele specializate in neutralizarea acestor deşeuri.

Gospodărirea substanţelor toxice si periculoase :

Nu este cazul pentru lucrările din prezenta documentaţie.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

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

Investiția "Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii" Arad este o investiție publică. Această investiție este dorită de locuitorii Municipiului Arad, consiliul local și conducerea primăriei. Această investiție se va realiza în folosul cetățenilor municipiului Arad.

V1			V2		
Costuri cu personalul			Costuri cu personalul		
Director /Sef centru	1	6975	Director /Sef centru	1	6975
Administrator	1	3950	Administrator	1	3950
Medic	1/4	1881.6	Medic	0.25	1881.6
Educator	2	9000	Educator peuricultor	2	9000
Asistent medical	1	4440	Asistent medical	1	4440
Bucatar	1	3540	Bucatar	1	3540
Ajutor bucatar	1	2950	Ajutor bucatar	1	2950
Ingrijitor	2	5900	Ingrijitor copii	2	5900
	9.25	38636.6		9.25	38636.6
a) consum energetic			a) consum energetic		
putere absorbita simultana	51.36	kW	putere absorbita simultana	64.26	kW
kW/zi	410.88	kW	kW/zi	514.08	kW
kW/an	137,233.92	kW	kW/an	171,702.72	kW
b) apa/canal			b) apa/canal		
apa potabila	988.64		apa potabila	988.64	
canalizare	988.64				
mc/h	0.37	mc	mc/h	0.37	mc
mc/zi	2.96	mc	mc/zi	2.96	mc
mc/an	988.64	mc	mc/an	988.64	mc
Canalizare	988.64	mc	Canalizare	988.64	mc
d) internet telefonie			d) internet telefonie		

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

abonament	1		abonament	1	
luni	12		luni	12	
cost abonament	50		cost abonament	50	
e) salubritate			e) salubritate		
Deseu similar reciclabil	4.5	mc/an	Deseu similar reciclabil	4.5	mc/an
Deseu similar rezidual	8.2	mc/an	Deseu similar rezidual	8.2	mc/an
a) cost cu achizitionarea alimentelor			a) cost cu achizitionarea alimentelor		
nr copii	0		nr copii	0	
cost aliment/copil	0	lei/zi	cost aliment/copil	0	lei/zi
cost aliment/an	0		cost aliment/an	0	
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie			b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie		
cost detergenti	1805	lei/luna	cost detergenti	1805	lei/luna
cost dezinfectante	202	lei/luna	cost dezinfectante	202	lei/luna
alte materiale curatenie	100	lei/luna	alte materiale curatenie	100	lei/luna
cost cu materiale de curatenie/luna	2107	lei/luna	cost cu materiale de curatenie/luna	2107	lei/luna
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie			c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie		
numar de personal	10	persoane	numar de personal	10	persoane
halate de unica folosinta	7.5	lei	halate de unica folosinta	7.5	lei
numar de halate intr-un an	2460		numar de halate intr-un an	2460	
d) alte costuri cu consumabilele			d) alte costuri cu consumabilele		
costuri cu consumabilel/luna	500		costuri cu consumabilel/luna	500	
luni	11		luni	11	
Beneficii din reconversie persoane			Beneficii din umbra 1		
beneficii din incadrarea in munca			beneficii din incadrarea in munca		
nr parinti	30		nr parinti	40	
salariul mediu brut/economie	4162		salariul mediu brut/economie	4162	

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară

Prezentarea cadrului de analiză

Pentru analiza cost beneficiu s-au luat in considerare recomandările **Anexei 4 Recomandări privind elaborarea analizei cost-beneficiu.**

In analiză s-au luat in considerare, pentru previziunile economice, 2 scenarii:.

- Scenariul I, scenariu care presupune realizarea investițiilor maximale.
- Scenariul II, scenariu care presupune realizarea investițiilor minimale.

Pentru analiza cost beneficiu finaciară, rata de actualizare folosită este de **4%**, rata de actualizare recomandată pentru analiza cost beneficiu pentru actualul exercițiu bugetar.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii educaționale. Metoda utilizată in dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat". In aceasta metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare. Analiza financiara va evalua in special:

a) profitabilitatea financiara a investiției si a contribuției proprii investite in proiect determinată cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) si RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție). Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect se determină considerând numai contribuția proprie la proiect și se masoară prin VNAF/K si RIRF/K. În acest caz se consideră contribuția proprie la momentul în care este ea efectiv plătita (de ex, in cazul unui imprumut, la momentul rambursârii).

b) cantitatea optimă de interventie financiară din partea fondurilor structurale. În cazul în care RIRF/K are o valuare peste rata de actualizare (4%) respectiv VNAF/K are o valoare pozitivă, aceast lucru, inseamna că proporția de finanțare rambursabilă a fost mai mare decât era necesar. Pentru a evita această situație, se va determina proporția de grant, conform art. 55 din Regulamentul Consiliului nr. 1083/2006.

c) durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale. Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de analiză. La determinarea fluxului de numerar net cumulat se

vor lua in considerare toate costurile (eligibile si ne-eligibile) si toate sursele de finanțare (atat pentru investitie cat si pentru operare si functionare, inclusiv veniturile nete).

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect in faza operațională. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre veniurile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a "aduce" o valoare viitoare in prezent.Valoarea Actualizata Neta (VAN) Dupa cum o va demonstra matematic si formula de mai jos, VAN indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1-k)^t} + \frac{VR_n}{(1-K)^t} - I_0$$

Unde:

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective

VR_n= valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

I_0 = Investiția necesară pentru implementarea proiectului. Cu alte cuvinte, un indicaor VAN pozitiv arata faptul ca veniturile viitorare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale "aduse" in prezent – si însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare ale UE - datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici).

Acceptarea unei RIR financiară negative este totuși conditionata de existenta unei RIR economice pozitivă – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Perioada de referință, conform soecificațiilor pentru realizarea analizei cost beneficiu este de: 10 de ani, conform recomandarilor pentru sectorul cercetare, sector care s-a asimilat invetiției.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

ANALIZA COST-BENEFICIU FINANCIARA	VNC									
		1	2	3	4	5	7	8	12	13
Venituri totale		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala		0	0	0	0	0	0	0	0	4,161,584
Intrari totale		0	0	0	0	0	0	0	0	4,161,584
Costuri de operare totale		0	0	0	568,048	589,484	600,201	610,919	653,791	664,509
Investia initiala		1,147,197	3,136,797	2,360,885	0	0	0	0	0	0
Costuri de inlocuire		0	0	0	0	0	343,347	0	0	380,135
Iesiri totale		1,147,197	3,136,797	2,360,885	568,048	589,484	943,549	610,919	653,791	1,044,643
Flux de numerar net		-1,147,197	-3,136,797	-2,360,885	-568,048	-589,484	-943,549	-610,919	-653,791	3,116,940
Rata de actualizare	4.00%									
VNAc	-8,510,681.01	<0	Necesita finatare comunitara							
RIRc	-18.56%	<0%								
SUSTENABILITATEA FINANCIARA	VNC									
Flux de numerar cumulta		*0*	*0*	*0*	*-568,048*	*-1,736,297*	*-2,679,846*	*-3,290,765*	*-5,841,621*	*-2,724,681*
ANALIZA COST-BENEFICIU DE CAPITAL	VNC									
Fluxul de numerar		0	0	0	-568,048	-589,484	-943,549	-610,919	-653,791	3,116,940
VNAk	-2,408,542.99	<0	Proiectul nu genereaza venituri suficiente							
RIRk	-13.00%	<0%								

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

ANALIZA COST-BENEFICIU FINANCIARA	Var.II	1	2	3	4	6	7	8	12	13
Venituri totale		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala		0	0	0	0	0	0	0	0	4,315,005
Intrari totale		0	0	0	0	0	0	0	0	4,315,005
Costuri de operare totale		0	0	0	572,556	594,162	604,964	615,767	658,979	669,782
Investia initiala		1,125,134	3,240,187	2,524,529	0	0	0	0	0	0
Costuri de inlocuire		0	0	0	0	0	343,347	0	0	380,135
Iesiri totale		1,125,134	3,240,187	2,524,529	572,556	594,162	948,312	615,767	658,979	1,049,917
Flux de numerar net		-1,125,134	-3,240,187	-2,524,529	-572,556	-594,162	-948,312	-615,767	-658,979	3,265,088
Rata de actualizare	4.00%									
VNAc	-8,673,460.88	<0								
RIRc	-18.19%	<4%	Necesita finatare comunitara							
SUSTENABILITATEA FINANCIARA	Var.II									
Flux de numerar cumulto		*0*	*0*	*0*	*-572,556*	*1,750,076*	*-2,698,388*	*3,314,155*	*5,885,254*	*2,620,166*
ANALIZA COST-BENEFICIU DE CAPITAL	Var.II									
Fluxul de numerar		0	0	0	-572,556	-594,162	-948,312	-615,767	-658,979	3,265,088
VNAk	-2,351,568.47	<0								
RIRk	-12%	<4%	Proiectul nu genereaza venituri suficiente							

În tabelel de mai sus s-au realizat simulările financiare asupra celor doau variante propuse de proiect, cuantificand urmatoarele rezultate:

Varianata I

Din analiza cost-beneficiu financiară, au reieșit urmatorii indicatori:

- VNAFc= **-8,510,681.01**
- RIRFc= **-18.66%**

Pe baza acestor indicatori (VNAFc<0, RIRFc<4%) se indentifică necesitatea sprijinului de grant european asupra varianetei studiate.

- VNAFk= **-2,408,642.99**
- RIRFk= **-13.00%**

Pe baza acestor indicatori (VNAFk<0, RIRFk<4%) nu este necesar determinare a unei proporții de grant mai mică, *conform art. 55 din Regulamentul Consiliului nr. 1083/2006.*

Sutenabilitatea finaciară, in urma analizei, se observă că fluxul de numera net cumulat. Este negativ pentru toți ani studiați, acest lucru demonstrează că veniturile nu vor acoperii cheltuielile curente generate de proiect. Luând în considerare specificul proiectului, cheltuielile curente vor fi suportate de către **Municipiul Arad**.

Varianata II

Din analiza cost-beneficiu financiară, au reieșit urmatorii indicatori:

- VNAFc= **-8,673,460.88**
- RIRFc= **-18.19%**

Pe baza acestor indicatori (VNAFc<0, RIRFc<4%) se indentifică necesitatea sprijinului de grant european asupra varianetei studiate.

- VNAFk= **-2,351,568.47**
- RIRFk= **-12%**

Pe baza acestor indicatori (VNAFk<0, RIRFk<4%) nu este necesar determinare a unei proporții de grant mai mică, *conform art. 55 din Regulamentul Consiliului nr. 1083/2006.*

Sutenabilitatea finaciară, in urma analizei, se observă că fluxul de numera net cumulat. Este negativ pentru toți ani studiați, acest lucru demonstrează că veniturile nu vor acoperii cheltuielile curente generate de proiect. Luând în considerare specificul proiectului, cheltuielile curente vor fi suportate de către **Municipiul Arad**.

4.7. Analiza economică

Analiza economică presupune o succesiune de etape, după cum urmează:

- conversia preţurilor de piaţă în preţuri contabile;
- monetizarea impacturilor în afara pieţei;
- includerea efectelor indirecte suplimentare (dacă este cazul);
- actualizarea costurilor şi beneficiilor estimate; - calcul indicatorilor de performanţă economică (Valoarea Economică Netă Actualizată, Rata de Rentabilitate Economică).

În cazul investiţiei de faţă se impun o serie de corecţii pentru stabilirea performanţei economice.

Corecţiile ce trebuie luate în calcul în cadrul analizei economice sunt următoarele:

- corecţiile fiscale,
- corecţiile pentru transformarea preţurilor de piaţă în preţuri contabile (preţurile umbră)
- corecţiile pentru externalităţi.

Corecţiile fiscale sunt necesare datorită faptului că anumite transferuri de la un agent la altul pot fi considerate transferuri pure, fără a avea un impact economic. De exemplu, dacă guvernul acordă subvenţii, acestea reprezintă un transfer pur care aduce avantaje beneficiarului, dar nu creează valoare economică. Corecţiile fiscale sunt realizate pentru elementele incluse în costurile eligibile şi/sau în costurile de operare sau întreţinere: taxele indirecte (TVA), subvenţii şi plăţile pure de transfer (obligaţia angajatorului de a plăti contribuţia la asigurările sociale). Totuşi, preţurile trebuie să includă taxele directe. În plus, în situaţia în care anumite taxe indirecte/subvenţii au ca scop corectarea efectelor externe, atunci vor fi incluse în analiză.

Există câteva reguli generale care ar trebui aplicate pentru a evita distorsiunile în cadrul analizei economice:

- toate preţurile intrărilor şi ieşirilor luate în calcul în cadrul analizei cost-beneficiu nu trebuie să includă TVA şi alte impozite indirecte;
- preţurile intrărilor, inclusiv forţa de muncă luate în calcul în cadrul analizei costbeneficiu nu trebuie să conţină impozitele directe;
- subvenţiile acordate investitorului sunt transferuri pure şi nu trebuie incluse în calcularea veniturilor în analiza economică.

Corecţiile pentru transformarea preţurilor de piaţă în preţuri contabile (preţurile umbră) sunt motivate de existenţa unor situaţii în care preţurile de pe piaţă nu sunt

preţurile reale ale mărfurilor, fiind distorsionate de diferite politici protecţioniste sau de subvenţionare, de regimurile de monopol, de barierele comerciale, de regulamentele de lucru etc. În acest caz elementele de distorsionare a pieţei, precum taxele vamale trebuie eliminate în cadrul analizei economice. Totuși, este necesar ca prețurile de contabilitate să includă taxele directe şi subvenţiile specifice de impozite indirecte ce au ca scop corectarea anumitor efecte. Datorită acestei situații, prețurile de piață din cadrul analizei financiare nu sunt considerate ca fiind cele reale. În aceste condiții, se recomandă utilizarea prețurilor contabile ce reflecta costurile de oportunitate ale intrărilor şi disponibilitatea consumatorilor de a plăti ieşirile. Determinarea prețurilor contabile se realizează pe baza celor celor utilizate în analiza financiară la care se aplică factorul de conversie.

Corecțiile pentru externalități implică luarea în considerare a impacturilor proiectului în asupra unor elemente din domeniul social şi de protecţie a mediului.

Impacturile utilizate sunt grupate pe două categorii, respectiv: negative și pozitive. Impacturile negative trebuie incluse în cadrul analizei la poziția costuri economice, iar cele pozitive la poziția beneficii. Costurile economice pot apărea pe perioada implementării (ex.: construcția poate periclita/bloca accesul la anumite obiective, desfășurarea anumitor activități de către cetățeni) și în timpul duratei de exploatare a proiectului (ex.: proiectul poate contribui la deteriorarea mediului natural). Beneficiile pot fi evidențiate atât pe perioada de implermentare a proiectului cât și pe durata de viață. Aceste impacturi prezentate pot fi clasificate în următoarele categorii:

- economice (ex.:venituri indirecte sporite, costuri indirecte suplimentare);
- sociale (ex.:reducerea şomajului);
- de mediu (ex.: reducerea utilizării resurselor naturale epuizabile, relevante pentru proiect).

Conversia prețurilor

Pentru efectuarea corecțiilor fiscale, este necesară utilizarea unor preţuri care să reflecte valoarea economică a resurselor luate în considerare. Pentru analiza economică este necesară transformarea costurilor și beneficiilor unui proiect într-o unitate monetară comună, care să permită comparaţia ulterioară a nivelului acestora.

Factorul de conversie standard

Anul de referinta	2017	
FOB=	58146	mil euro
CIF=	69491	mil euro
Tm=	13898.2	mil euro
SCF=	0.902	

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Beneficii și costuri externe

V1			V2		
Costuri din umbra 1					
emisii CO2 energie electrica tone	41.03	tone Co2/an	emisii CO2 energie electrica tone	51.34	tone Co2/an
kW/an	137,233.92	kWh	kW/an	171,702.72	kWh
kgCO2/KwH	0.299		kgCO2/KwH	0.299	
Emisii CO2 termoficare					
tone	0.00				
kW/an	0				
kgCO2/KwH	0.22				
Total tone CO2	41.03			51.34	
cost CO2 cond. UE	7.5	euro/tona			
cost CO2 cond. UE	34.95525	lei/tona			
Costuri din umbra 2			Costuri din umbra 2		
cost teren	31763.7		cost teren	31763.7	
suprafata teren	1217		suprafata teren	1217	
concesiune/mp	26.1		concesiune/mp	26.1	

Calcularea performanţelor economice ale proiectului de investiţii se poate efectua utilizând următorii indicatori (pentru întreaga valoare a proiectului):

Valoarea actualizată netă economică (VANE): reprezintă diferenţa dintre beneficiile sociale totale actualizate şi costuri, condiţia de acceptare fiind ca valoarea indicatorului să fie mai mare ca zero;

Rata internă de rentabilitate economică (RIRE) sau rata rentabilităţii economice (RIRE): reprezintă acea rata de actualizare a fluxului de numerar al proiectului care generează o valoarea nulă pentru VANE. Pentru acceptarea unui proiect aceasta trebuie să fie mai mare sau egală cu rata de actualizare a fluxului de numerar folosit în analiza economică;

Dacă proiectele nu îndeplinesc aceste condiţii, decizia de investiţii va avea în vedere respingerea iniţiativei, dat fiind faptul că nu generează un impact relevant. Din perspectiva analizei economice VANE este mai exactă şi ar trebui să reprezinte principalul indicator de referinţă privind performanţa proiectului. RIRE este un indicator semnificativ, și oferă informaţii interesante, fiind independent de dimensiunea proiectului.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

ANALIZA COST EFICACITATE ECONOMICA	Anul Cf(3)	1	2	3	4	6	7	8	12	13
Corectie fiscala Cf(1)	*0.19*	*(196,563.97)*	*(537,467)*	*(404,520)*	*(97,331)*	*(101,004)*	*(161,670)*	*(104,677)*	*(112,022)*	*599,198*
Venituri totale	0.902									
Valore reziduala	0.902									3,752,932
Intrari totale										3,752,932
Costuri de operare totale	0.902				512,268	531,599	541,264	550,929	589,591	599,257
Investia initiala	0.902	1,034,547	2,828,776	2,129,055						
Costuri de inlocuire	0.902						309,632			
Iesiri totale		1,034,547	2,828,776	2,129,055	512,268	531,599	850,896	550,929	589,591	599,257
Corectii economice Cf(2)		-	-	-	*1,465,122*	*1,465,122*	*1,465,122*	*1,465,122*	*1,465,122*	*1,465,122*
Beneficii din reconversie persoane	1,498,320.00	-	-	-	*1,498,320*	*1,498,320*	*1,498,320*	*1,498,320*	*1,498,320*	*1,498,320*
salariul mediu brut/economie/an	49,944.00									
nr parinti	30									
Costuri din umbra 1	1,434.32	-	-	-	*1,434*	*1,434*	*1,434*	*1,434*	*1,434*	*1,434*
emisii CO2 energie electrica tone	41.03									
cost CO2 cond. UE	34.96									
Costuri din umbra 2	31,763.70	-	-	-	*31,764*	*31,764*	*31,764*	*31,764*	*31,764*	*31,764*
cost teren	1,217.00									
concesiune/mp	26.10									
Flux de numerar net		(837,983)	(2,291,309)	(1,724,535)	1,050,185	1,034,527	775,896	1,018,869	987,553	4,019,599
Rata de actualizare	**5.00%**									
VNAc	**3,858,802.69**	>0								
RIRc	**15.97%**	>5%								

Proiectul este benefic social, se justifica finantare EU

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

ANALIZA COST-EFICACITATE ECONOMICA	Anul Cf(3)	1	2	3	4	6	7	8	12	13
Corectie fiscala Cf(1)	*0.19*	*(192,784)*	*(555,183)*	*(432,560)*	*(98,103)*	*(101,805)*	*(162,486)*	*(105,507)*	*(112,911)*	*559,449*
Venituri totale	0.902									
Valore reziduala	0.902									3.891,289
Intrari totale										3,891,289
Costuri de operare totale	0.902	-	-	-	516,333	535,817	545,559	555,301	594,270	604,012
Investia initiala	0.902	1,014,651	2,922,014	2,276,630						
Costuri de inlocuire	0.902						309,632			342,807
Iesiri totale		1,014,651	2,922,014	2,276,630	516,333	535,817	855,191	555,301	594,270	946,819
Corectii economice Cf(2)		-	-	-	*1,964,202*	*1,964,202*	*1,964,202*	*1,964,202*	*1,964,202*	*1,964,202*
Beneficii din reconversie persoane	1,997,760.00	-	-	-	*1,997,760*	*1,997,760*	*1,997,760*	*1,997,760*	*1,997,760*	*1,997,760*
salariul mediu brut/economie/an	49,944.00									
nr parinti	40									
Costuri din umbra 1	1,794.57	-	-	-	*1,795*	*1,795*	*1,795*	*1,795*	*1,795*	*1,795*
emisii CO2 energie electrica tone	51.34									
cost CO2 cond. UE	34.96									
Costuri din umbra 2	31,753.70	-	-	-	*31,764*	*31,764*	*31,764*	*31,764*	*31,764*	*31,764*
cost teren	1,217.00									
concesiune/mp	26.10									
Flux de numerar net	5.00%	(821,867)	(2,366,831)	(1,844,070)	1,545,972	1,530,190	1,271,497	1,514,408	1,482,843	4,349,222
VNAc	6,919,928.05	>0								
RIRc	23.16%	>5%	Proiectul este benefic social, se justifica finantare EU							

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Varianata I

Din analiza cost-beneficiu financiară, au reieșit urmatorii indicatori:

- VNAE= **3,858,802.69**
- RIRE= **15.97%**

Pe baza acestor indicatori (VNAE>0, RIRE>5%), se observă impactul economic economic pozitiv, se indentifică necesitatea sprijinului de grant european asupra varianetei studiate.

Varianata II

Din analiza cost-beneficiu financiară, au reieșit urmatorii indicatori:

- VNAE= **6,919,928.05**
- RIRE= **23.16%**

Pe baza acestor indicatori (VNAE>0, RIRE>5%), se observă impactul economic economic pozitiv, se indentifică necesitatea sprijinului de grant european asupra varianetei studiate.

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate se realizează pentru testarea stabilităţii eficienţei proiectului, evidenţiată prin modificarea valorilor indicator specifici în raport cu schimbarea prognozată a valorilor unor elemente utilizate în calculul fluxului de numerar. În cadrul acestei analize, indicatorii de performanţă luaţi în calcul sunt următorii: RRF/C (rata rentabilităţii financiare a capitalului social) şi VNAF (valoarea netă actualizată financiară) pentru analiza financiară, respectiv RIRE (rata internă de rentabilitate economică) şi VNAE (valoarea netă actualizată economică) pentru analiza economică, precum şi fluxurile de numerar cumulate.

Analiza de senzitivitate presupune parcurgerea următoarelor etape:

- identificarea variabilelor care pot suferi modificări relevante pe perioada de analiză (ex.: preţul de vînzare a produselor rezultate din reciclare, costurile de exploatare a obiectivului de investiţii etc.); -
- luarea în considerare etapizat a modificării estimate pentru fiecare variabilă, în condiţiile menţinerii celorlate în limitele iniţiale; -
- recalcularea indicatorilor de eficienţă, după efectuarea modificărilor asociate variabilelor identificate; -
- stabilirea variabilelor critice, adică a acelor variabile care determină oscilaţii mari pentru indicatorii de eficienţă ai proiectului, în condiţiile unor modificări minore a valorii a acestor variabile;

- crearea unor scenarii combinate în care se modifică simultan mai multe variabile și analiza influenței asupra indicatorilor de eficiență economică.

Dacă se compară două sau mai multe variante de proiect, prin analiza de senzitivitate se va selecta acea alternativă, care are indicatorii de eficienţă mai puţin sensibili la modificările estimate ale diferitelor variabile.

Variabilele considerate critice vor deveni cauze ale unor riscuri ce vor fi incluse în analiza de riscurilor. Prin intermediul acestei tehnici se determină în ce măsură rezultatele proiectului sunt sensibile la modificarea uneia dintre variabilele de intrare în model. Analiza de senzitivitate contribuie la determinarea variabilelor critice ale modelului. Variabilele critice sunt considerate acelea care la variaţii, pozitive sau negative, au cel mai mare impact asupra performanţei financiare şi/sau economice finale a unui proiect. \ Criteriile pentru stabilirea variabilelor critice diferă în funcţie de proiect şi trebuie adaptate de la caz la caz.

Ca şi criteriu general, se recomandă să se ia în considerare acele variabile a căror modificare relativă de 1% faţă de valoarea din scenariul de bază generează o modificare corespunzătoare de cel puţin 1% a VNA, ceea ce este echivalent cu o elasticitate supraunitară.

Varianta I

VNA	-8,510,681						1,868,803				
Variabile	-5.00%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
Constructii	(8,248,029)	(8,300,559)	(8,353,090)	(8,405,620)	(8,458,151)	(8,510,681)	(8,563,211)	(8,615,742)	(8,668,272)	(8,720,803)	(8,773,333)
Echipamente	(8,488,879)	(8,493,239)	(8,497,600)	(8,501,960)	(8,506,321)	(8,510,681)	(8,515,041)	(8,519,402)	(8,523,762)	(8,528,123)	(8,532,483)
Dotari	(8,497,054)	(8,499,780)	(8,502,505)	(8,505,230)	(8,507,956)	(8,510,681)	(8,513,406)	(8,516,132)	(8,518,857)	(8,521,582)	(8,524,308)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Costuri de inlocuire	(8,486,220)	(8,491,112)	(8,496,005)	(8,500,897)	(8,505,789)	(8,510,681)	(8,515,573)	(8,520,465)	(8,525,357)	(8,530,250)	(8,535,142)
Costuri cu personalul	(8,319,532)	(8,357,762)	(8,395,992)	(8,434,221)	(8,472,451)	(8,510,681)	(8,548,911)	(8,587,141)	(8,625,370)	(8,663,600)	(8,701,830)
a) consum energetic	(8,503,552)	(8,504,978)	(8,506,404)	(8,507,829)	(8,509,255)	(8,510,681)	(8,512,107)	(8,513,533)	(8,514,958)	(8,516,384)	(8,517,810)
b) apa/canal	(8,508,036)	(8,508,565)	(8,509,094)	(8,509,623)	(8,510,152)	(8,510,681)	(8,511,210)	(8,511,739)	(8,512,268)	(8,512,797)	(8,513,326)
d) internet telefonie	(8,510,434)	(8,510,483)	(8,510,533)	(8,510,582)	(8,510,632)	(8,510,681)	(8,510,730)	(8,510,780)	(8,510,829)	(8,510,879)	(8,510,928)
e) salubritate	(8,510,343)	(8,510,411)	(8,510,478)	(8,510,546)	(8,510,613)	(8,510,681)	(8,510,749)	(8,510,816)	(8,510,884)	(8,510,952)	(8,511,019)
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie	(8,501,126)	(8,503,037)	(8,504,948)	(8,506,859)	(8,508,770)	(8,510,681)	(8,512,592)	(8,514,503)	(8,516,414)	(8,518,325)	(8,520,236)
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie	(8,503,074)	(8,504,596)	(8,506,117)	(8,507,638)	(8,509,160)	(8,510,681)	(8,512,202)	(8,513,724)	(8,515,245)	(8,516,766)	(8,518,288)
d) alte costuri cu consumabilele	(8,508,413)	(8,508,867)	(8,509,320)	(8,509,774)	(8,510,228)	(8,510,681)	(8,511,135)	(8,511,588)	(8,512,042)	(8,512,495)	(8,512,949)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

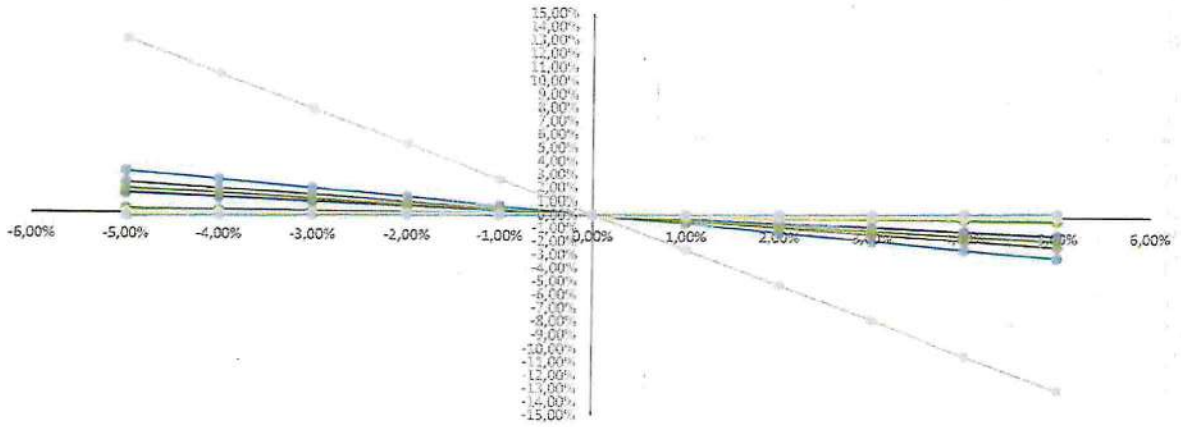
Inflatia	(8,390,249)	(8,414,335)	(8,438,422)	(8,462,508)	(8,486,595)	(8,510,681)	(8,534,767)	(8,558,854)	(8,582,940)	(8,607,027)	(8,631,113)
Corectie fiscala Cf(1)	3,789,441	3,803,313	3,817,185	3,831,058	3,844,930	3,858,803	3,872,675	3,886,548	3,900,420	3,914,292	3,928,165
Beneficii din reconversie persoane	3,359,089	3,459,031	3,558,974	3,658,917	3,758,860	3,858,803	3,958,745	4,058,688	4,158,631	4,258,574	4,358,517
Costuri din umbra 1	3,859,281	3,859,185	3,859,090	3,858,994	3,858,898	3,858,803	3,858,707	3,858,611	3,858,516	3,858,420	3,858,324
Costuri din umbra 2	3,869,396	3,867,278	3,865,159	3,863,040	3,860,921	3,858,803	3,856,684	3,854,565	3,852,446	3,850,328	3,848,209

VNA	3,510,681						3,858,803				
Variabile	-5.00%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
Constructii	3.09%	2.47%	1.85%	1.23%	0.62%	0.00%	-0.62%	-1.23%	-1.85%	-2.47%	-3.09%
Echipamente	0.26%	0.20%	0.15%	0.10%	0.05%	0.00%	-0.05%	-0.10%	-0.15%	-0.20%	-0.26%
Dotari	0.16%	0.13%	0.10%	0.06%	0.03%	0.00%	-0.03%	-0.06%	-0.10%	-0.13%	-0.16%
Costuri de inlocuire	0.29%	0.23%	0.17%	0.11%	0.06%	0.00%	-0.06%	-0.11%	-0.17%	-0.23%	-0.29%
Costuri cu personalul	2.25%	1.80%	1.35%	0.90%	0.45%	0.00%	-0.45%	-0.90%	-1.35%	-1.80%	-2.25%
a) consum energetic	0.08%	0.07%	0.05%	0.03%	0.02%	0.00%	#####	#####	#####	#####	#####
b) apa/canal	0.03%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	#####	#####	#####	#####	#####

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

d) internet telefonie	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
e) salubritate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie	0.11%	0.09%	0.07%	0.04%	0.02%	0.00%	-0.02%	-0.04%	-0.07%	-0.09%	-0.11%	
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie	0.09%	0.07%	0.05%	0.04%	0.02%	0.00%	-0.02%	-0.04%	-0.05%	-0.07%	-0.09%	
d) alte costuri cu consumabilele	0.03%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	######	######	######	######	######	
Inflatia	1.42%	1.13%	0.85%	0.57%	0.28%	0.00%	-0.28%	-0.57%	-0.85%	-1.13%	-1.42%	
Corectie fiscala Cf(1)	1.80%	1.44%	1.08%	0.72%	0.36%	0.00%	-0.36%	-0.72%	-1.08%	-1.44%	-1.80%	
Beneficii din reconversie persoane	12.95%	10.36%	7.77%	5.18%	2.59%	0.00%	-2.59%	-5.18%	-7.77%	-10.36%	-12.95%	
Costuri din umbra 1	-0.01%	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	
Costuri din umbra 2	-0.27%	-0.22%	-0.16%	-0.11%	-0.05%	0.00%	0.05%	0.11%	0.16%	0.22%	0.27%	

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



- Constructii
- Dotari
- Costuri cu personalul
- b) apa/canal
- e) salubritate
- c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie
- Inflatia
- Beneficii din reconversie persoane
- Costuri din umbra 2
- Echipamente
- Costuri de inioculre
- a) consum energetic
- d) internet telefonie
- b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie
- d) alte costuri cu consumabilele
- Corectie fiscala Cf(1)
- Costuri din umbra 1

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Elasticitatea indicatorului	Elastica	Unitar	Inelastica
Constructii			▲
Echipamente			▲
Dotari			▲
Costuri de inlocuire			▲
Costuri cu personalul			▲
a) consum energetic			▲
b) apa/canal			▲
d) internet telefonie			▲
e) salubritate			▲
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie			▲
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie			▲
d) alte costuri cu consumabilele			▲
Inflatia			▲
Corectie fiscala Cf(1)			▲
Beneficii din reconversie persoane	▲		
Costuri din umbra 1			▲
Costuri din umbra 2			▲

Identificarea indicatorilor critici: Pe baza analizei de senzitivitate s-au indentificat variabilele critice, variabile care au un impact major asupra VNAe. In tabelul elasticitatii indicatorilor se observă ca singura variabilă care este elastică se cuantifică în **Beneficii din reconversie persoane,** elasticitatea acestei variabile este determinată de o variție de **2,59%** a VNAe la o variație de 1% a indicatorului.

Valoarea de comutare: pentru analiza valorii de comutare s-au luat în analiză indicatorii care au o influență asupra VNAe, adică la variația lor cu1% produc o variație simțitoare asupra VNAe. Astfel s-au luat în considerare:

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

- Constructii
- Costuri cu personalul
- Inflatia
- Corectie fiscala Cf(1)
- Beneficii din reconversie persoane

Valoarea de comutare	val comutare	val initiala	val com a variatie %
Constructii	9,073,494	5,711,486	159%
Costuri cu personalul	1,140,740	463,639	246%
Inflatia	12	2	610%
Corectie fiscala Cf(1)	-30.6	0.19	-16105%
Beneficii din reconversie persoane	947,072	1,498,320	63%

Varianta II

VNA	-8,673,461						6,919,928				
Variabile	-5.00%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
Constructii	(8,407,491)	(8,460,685)	(8,513,879)	(8,567,073)	(8,620,267)	(8,673,461)	(8,726,655)	(8,779,849)	(8,833,043)	(8,886,237)	(8,939,431)
Echipamente	(8,643,984)	(8,649,879)	(8,655,775)	(8,661,670)	(8,667,565)	(8,673,461)	(8,679,356)	(8,685,252)	(8,691,147)	(8,697,042)	(8,702,938)
Dotari	(8,659,834)	(8,662,560)	(8,665,285)	(8,668,010)	(8,670,736)	(8,673,461)	(8,676,186)	(8,678,911)	(8,681,637)	(8,684,362)	(8,687,087)
Costuri de inlocuire	(8,649,000)	(8,653,892)	(8,658,784)	(8,663,677)	(8,668,569)	(8,673,461)	(8,678,353)	(8,683,245)	(8,688,137)	(8,693,029)	(8,697,922)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
albinv@yahoo.com

Costuri cu personalul	(8,482,312)	(8,520,542)	(8,558,771)	(8,597,001)	(8,635,231)	(8,673,461)	(8,711,691)	(8,749,921)	(8,788,150)	(8,826,380)	(8,864,610)
a) energie electrica	(8,664,541)	(8,666,325)	(8,668,109)	(8,669,893)	(8,671,677)	(8,673,461)	(8,675,245)	(8,677,029)	(8,678,813)	(8,680,596)	(8,682,380)
b) apa/canal	(8,670,816)	(8,671,345)	(8,671,874)	(8,672,403)	(8,672,932)	(8,673,461)	(8,673,990)	(8,674,519)	(8,675,048)	(8,675,577)	(8,676,106)
d) internet telefonie	(8,673,214)	(8,673,263)	(8,673,312)	(8,673,362)	(8,673,411)	(8,673,461)	(8,673,510)	(8,673,560)	(8,673,609)	(8,673,659)	(8,673,708)
e) salubritate	(8,673,160)	(8,673,220)	(8,673,280)	(8,673,341)	(8,673,401)	(8,673,461)	(8,673,521)	(8,673,581)	(8,673,641)	(8,673,702)	(8,673,762)
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie	(8,663,905)	(8,665,817)	(8,667,728)	(8,669,639)	(8,671,550)	(8,673,461)	(8,675,372)	(8,677,283)	(8,679,194)	(8,681,105)	(8,683,016)
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie	(8,665,854)	(8,667,376)	(8,668,897)	(8,670,418)	(8,671,940)	(8,673,461)	(8,674,982)	(8,676,504)	(8,678,025)	(8,679,546)	(8,681,067)
d) alte costuri cu consumabilele	(8,671,193)	(8,671,647)	(8,672,100)	(8,672,554)	(8,673,007)	(8,673,461)	(8,673,914)	(8,674,368)	(8,674,821)	(8,675,275)	(8,675,728)
Inflatia	(8,555,882)	(8,579,398)	(8,602,914)	(8,626,430)	(8,649,945)	(8,673,461)	(8,696,977)	(8,720,492)	(8,744,008)	(8,767,524)	(8,791,039)

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

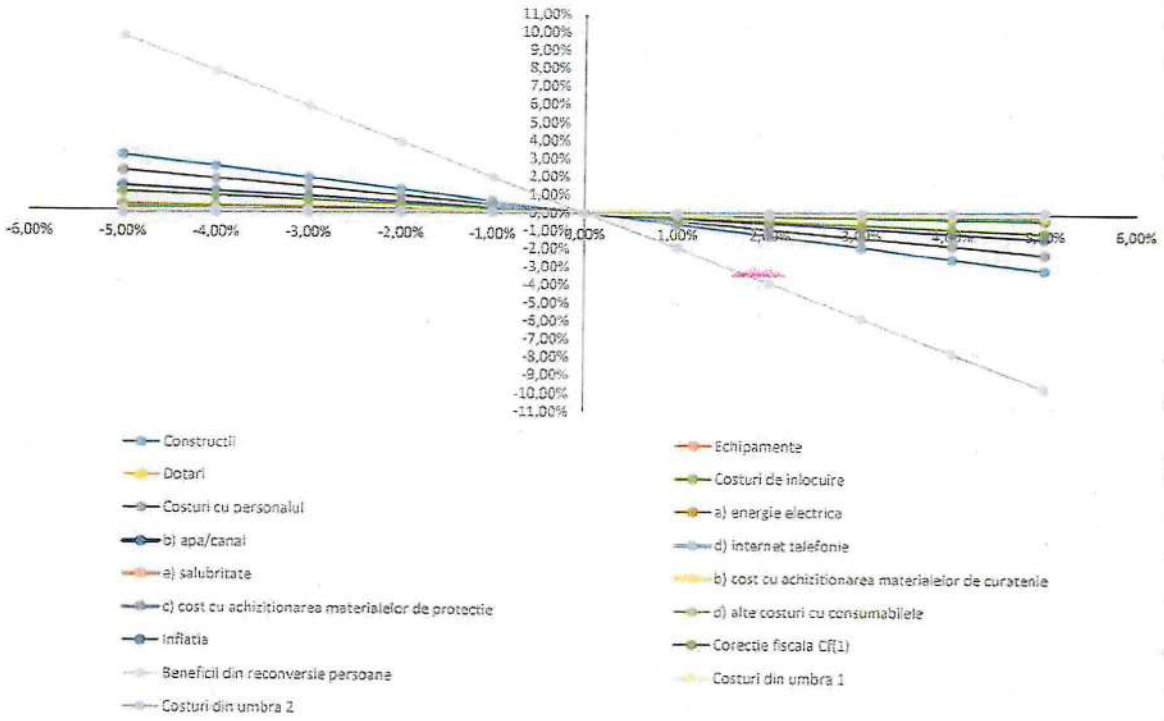
Corectie fiscala Cf(1)	6,847,424	6,861,925	6,876,426	6,890,926	6,905,427	6,919,928	6,934,429	6,948,930	6,963,431	6,977,931	6,992,432
Beneficii din reconversie persoane	6,253,643	6,386,900	6,520,157	6,653,414	6,786,671	6,919,928	7,053,185	7,186,442	7,319,699	7,452,956	7,586,213
Costuri din umbra 1	6,920,527	6,920,407	6,920,287	6,920,167	6,920,048	6,919,928	6,919,808	6,919,689	6,919,569	6,919,449	6,919,330
Costuri din umbra 2	6,930,522	6,928,403	6,926,284	6,924,166	6,922,047	6,919,928	6,917,809	6,915,691	6,913,572	6,911,453	6,909,334

VNA	-8,673,461						6,919,928				
Variabile	-5.00%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
Constructii	3.07%	2.45%	1.84%	1.23%	0.61%	0.00%	-0.61%	-1.23%	-1.84%	-2.45%	-3.07%
Echipamente	0.34%	0.27%	0.20%	0.14%	0.07%	0.00%	-0.07%	-0.14%	-0.20%	-0.27%	-0.34%
Dotari	0.16%	0.13%	0.09%	0.06%	0.03%	0.00%	-0.03%	-0.06%	-0.09%	-0.13%	-0.16%
Costuri de inlocuire	0.28%	0.23%	0.17%	0.11%	0.06%	0.00%	-0.06%	-0.11%	-0.17%	-0.23%	-0.28%
Costuri cu personalul	2.20%	1.76%	1.32%	0.88%	0.44%	0.00%	-0.44%	-0.88%	-1.32%	-1.76%	-2.20%
a) energie electrica	0.10%	0.08%	0.06%	0.04%	0.02%	0.00%	#####	#####	#####	#####	#####
b) apa/canal	0.03%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	#####	#####	#####	#####	#####
d) internet telefonie	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
e) salubritate	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie	0.11%	0.09%	0.07%	0.04%	0.02%	0.00%	-0.02%	-0.04%	-0.07%	-0.09%	-0.11%
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie	0.09%	0.07%	0.05%	0.04%	0.02%	0.00%	-0.02%	-0.04%	-0.05%	-0.07%	-0.09%
d) alte costuri cu consumabilele	0.03%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	######	######	######	######	######
Inflatia	1.36%	1.08%	0.81%	0.54%	0.27%	0.00%	-0.27%	-0.54%	-0.81%	-1.08%	-1.36%
Corectie fiscala Cf(1)	1.05%	0.84%	0.63%	0.42%	0.21%	0.00%	-0.21%	-0.42%	-0.63%	-0.84%	-1.05%
Beneficii din reconversie persoane	9.63%	7.70%	5.78%	3.85%	1.93%	0.00%	-1.93%	-3.85%	-5.78%	-7.70%	-9.63%
Costuri din umbra 1	-0.01%	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%
Costuri din umbra 2	-0.15%	-0.12%	-0.09%	-0.06%	-0.03%	0.00%	0.03%	0.06%	0.09%	0.12%	0.15%

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Elasticitatea indicatorului	Elastica	Unitara	Inelastica
Constructii			
Echipamente			
Dotari			
Costuri de inlocuire			
Costuri cu personalul			
a) energie electrica			
b) apa/canal			
d) internet telefonie			
e) salubritate			
b) cost cu achizitionarea materialelor de curatenie			
c) cost cu achizitionarea materialelor de protectie			
d) alte costuri cu consumabilele			
Inflatia			
Corectie fiscala Cf(1)			
Beneficii din reconversie persoane			
Costuri din umbra 1			
Costuri din umbra 2			

Identificarea indicatorilor critici: Pe baza analizei de senzitivitate s-au indentificat variabilele critice, variabile care au un impact major asupra VNAe. In tabelul elasticitatii indicatorilor se observă ca singura variabilă care este elastică se cuantifică în **Beneficii din reconversie persoane,** elasticitatea acestei variabile este determinată de o variție de **2,39%** a VNAe la o variație de 1% a indicatorului.

Valoarea de comutare: pentru analiza valorii de comutare s-au luat în analiză indicatorii care au o influență asupra VNAe, adică la variația lor cu1% produc o variație simțitoare asupra VNAe. Astfel s-au luat în considerare:

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

- Constructii
- Costuri cu personalul
- Inflatia
- Corectie fiscala Cf(1)
- Beneficii din reconversie persoane

Valoarea de comutare	val comutare	val initiala	val com a variaile %
Constructii	12,700,298	5,711,486	222%
Costuri cu personalul	1,667,653	463,639	360%
Inflatia	23	2	1127%
Corectie fiscala Cf(1)	(0.70)	0.19	-369%
Beneficii din reconversie persoane	971,340	1,498,320	65%

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Profil de risc in urma simularii MonteCarlo, distributie normala,Varianta I.

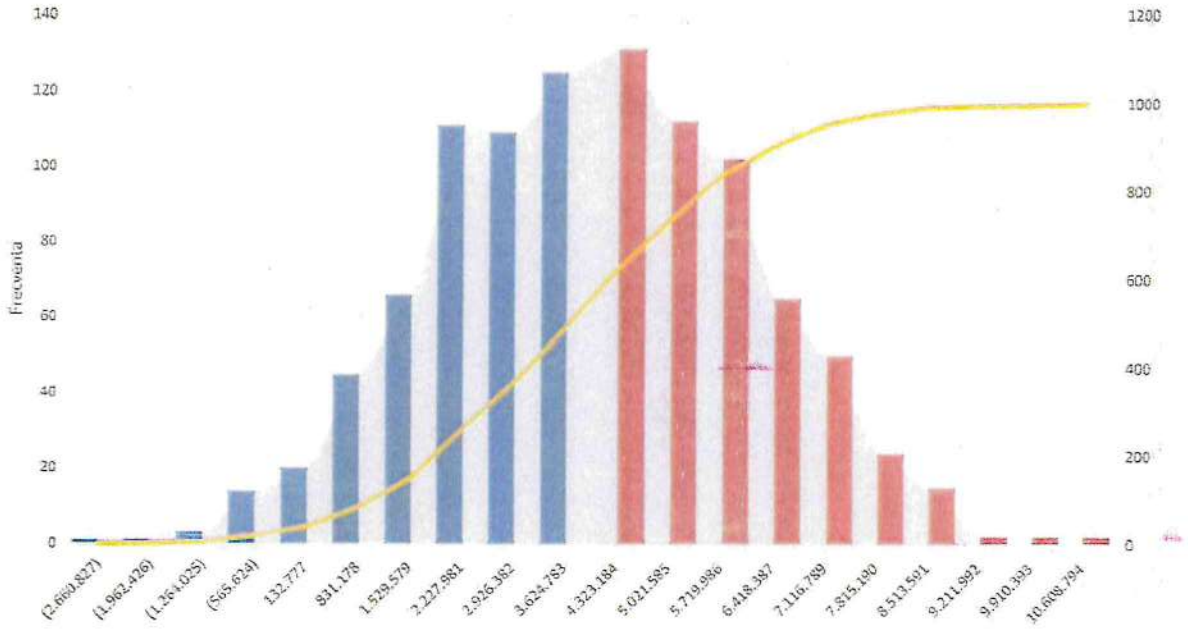
Variabile critice	
Beneficii din reconversie persoane	Normala
Constructii	Uniforma
Costuri cu personalul	Uniforma
Corectie fiscala Cf(1)	Normala
Inflatia	Normala

Beneficii din reconversie persoane

VNAe	Frecventa
(2,660,827)	1
(1,962,426)	1
(1,264,025)	3
(565,624)	14
132,777	20
831,178	45
1,529,579	66
2,227,981	111
2,926,382	109
3,624,783	125
4,323,184	131
5,021,585	112
5,719,986	102
6,418,387	65
7,116,789	50
7,815,190	24
8,513,591	15
9,211,992	2
9,910,393	2
10,608,794	2
	1000

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

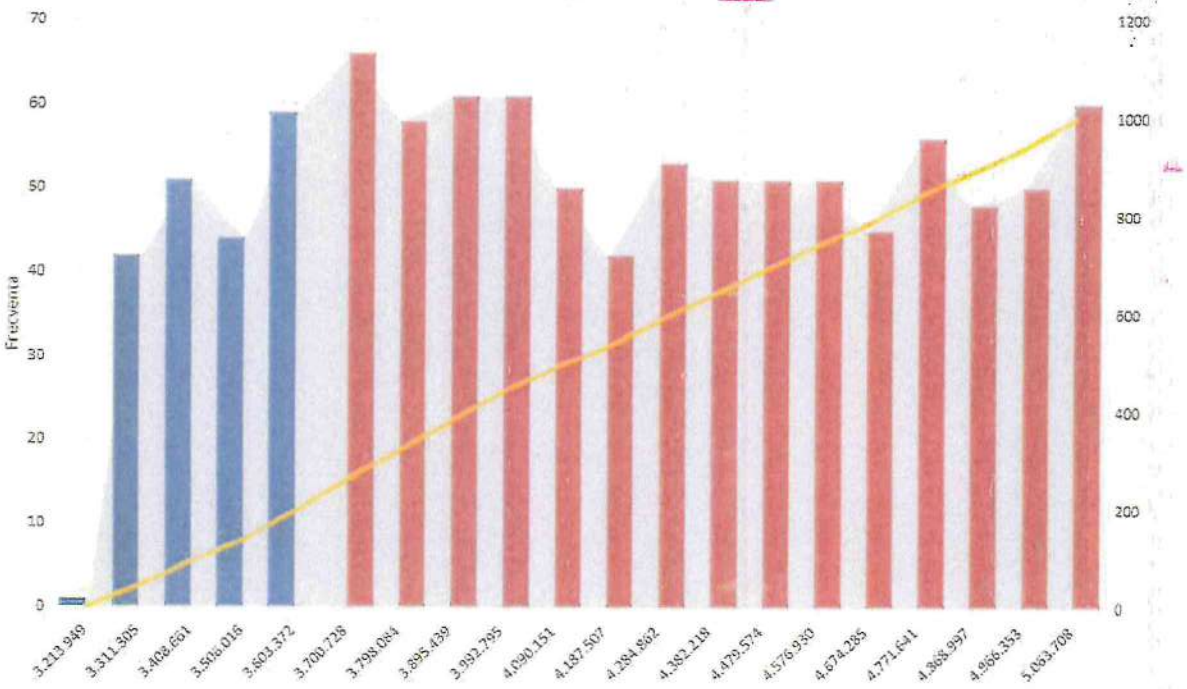


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Constructii Frecventa
3,213,949	1
3,311,305	42
3,408,661	51
3,506,016	44
3,603,372	59
3,700,728	66
3,798,084	58
3,895,439	61
3,992,795	61
4,090,151	50
4,187,507	42
4,284,862	53
4,382,218	51
4,479,574	51
4,576,930	51
4,674,285	45
4,771,641	56
4,868,997	48
4,966,353	50
5,063,708	60
	1000

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

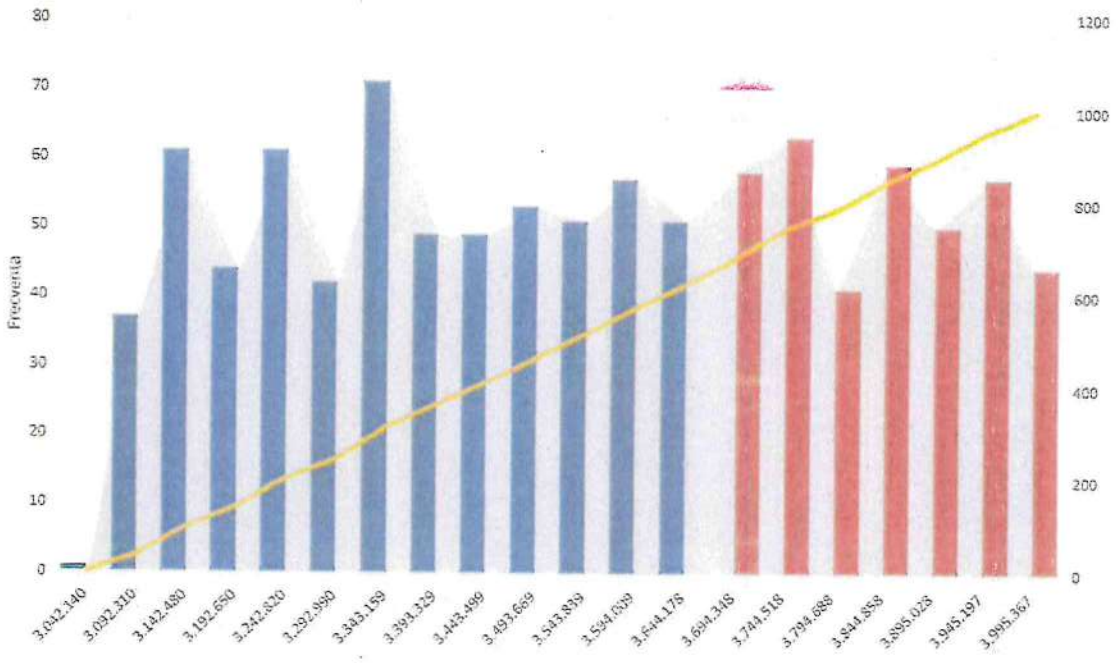


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 . bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Costuri cu personalul Frecventa	
	3,042,140	1
	3,092,310	37
	3,142,480	61
	3,192,650	44
	3,242,820	61
	3,292,990	42
	3,343,159	71
	3,393,329	49
	3,443,499	49
	3,493,669	53
	3,543,839	51
	3,594,009	57
	3,644,178	51
	3,694,348	58
	3,744,518	63
	3,794,688	41
	3,844,858	59
	3,895,028	50
	3,945,197	57
	3,995,367	44
		999

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

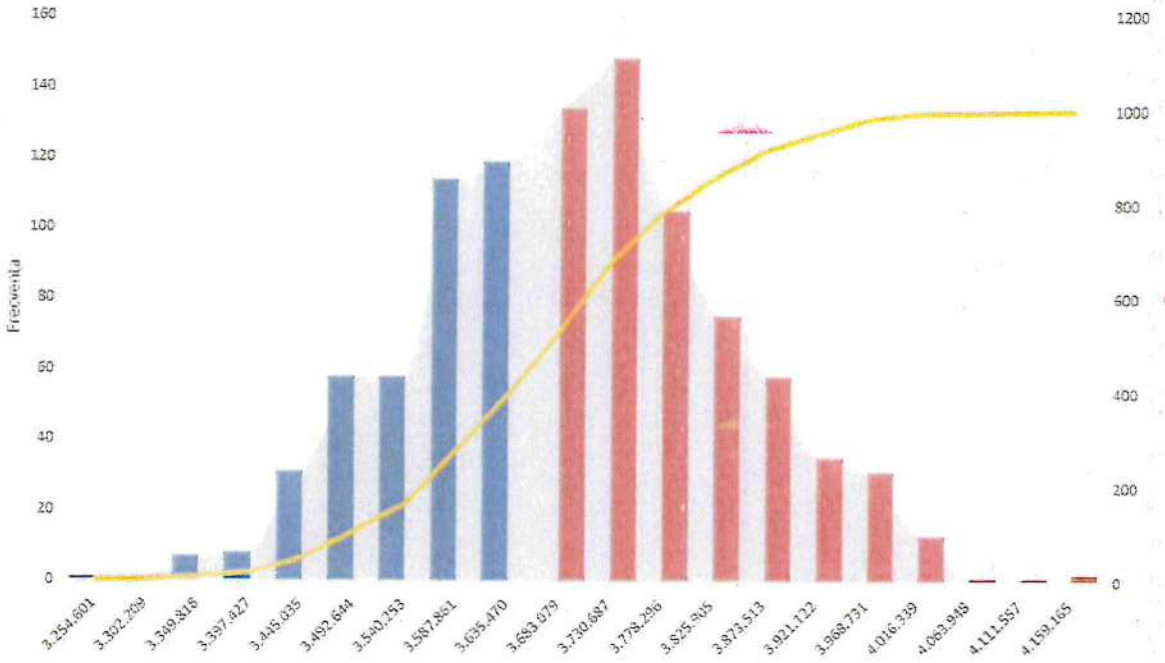


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Corectie fiscala Cf(1) Frecventa
3,254,601	1
3,302,209	1
3,349,818	7
3,397,427	8
3,445,035	31
3,492,644	58
3,540,253	58
3,587,861	114
3,635,470	119
3,683,079	134
3,730,687	148
3,778,296	105
3,825,905	75
3,873,513	58
3,921,122	35
3,968,731	31
4,016,339	13
4,063,948	1
4,111,557	1
4,159,165	2
	1000

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

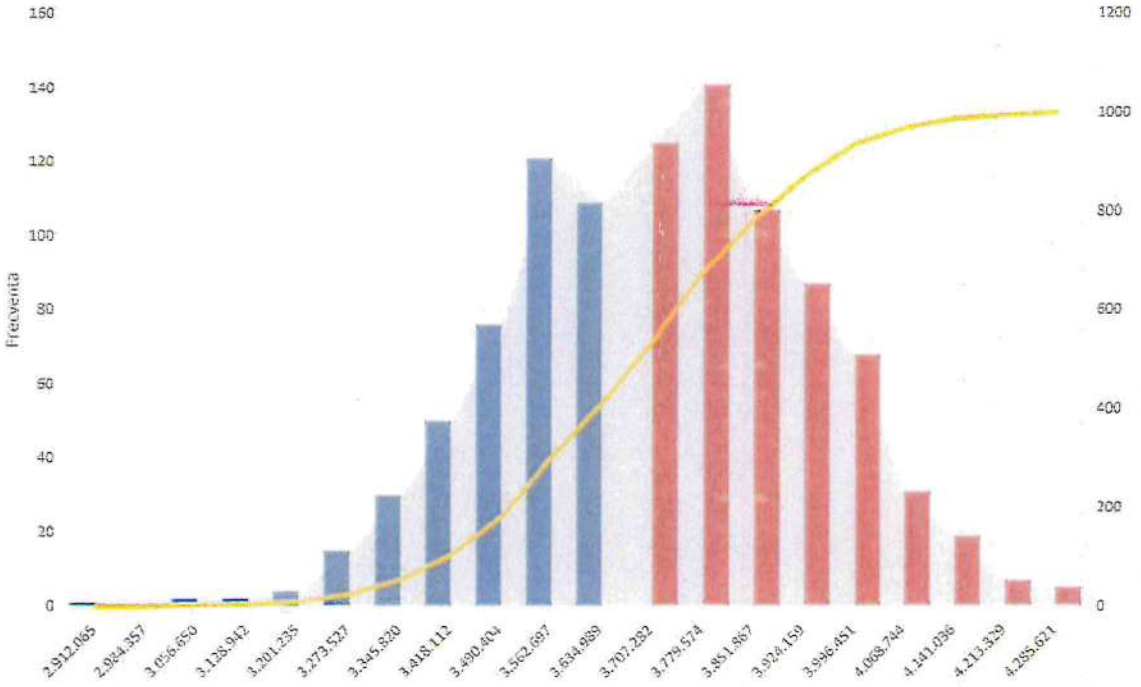


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Inflatia Frecventa
2,912,065	1
2,984,357	0
3,056,650	2
3,128,942	2
3,201,235	4
3,273,527	15
3,345,820	30
3,418,112	50
3,490,404	76
3,562,697	121
3,634,989	109
3,707,282	125
3,779,574	141
3,851,867	107
3,924,159	87
3,996,451	68
4,068,744	31
4,141,036	19
4,213,329	7
4,285,621	5
	1000

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr 20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

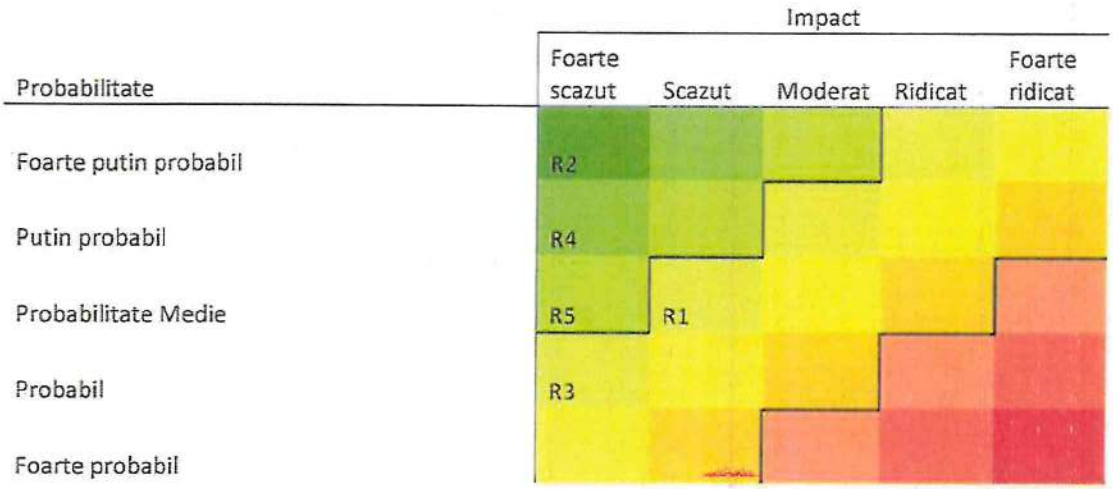
Historigrama



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

	Probabilitate		VNAe estimat	Impact GENERAL	Impact VNAe min
Dina naliza	VNA	3,677,005			
Risc Indicator	VNAe< 3677005	VNAe> 3677005			
Beneficii din reconversie persoane	50%	51%	4,040,332	Impact Pozitiv 9.88%	37.14%
Constructii	20%	80%	4,699,306	Impact Pozitiv 27.8%	5.71%
Costuri cu personalul	63%	37%	3,393,699	Impact Negativ 7.7%	8.27%
Corectie fiscala Cf(1)	40%	60%	3,800,053	Impact Pozitiv 3.35%	3.17%
Inflatia	41%	59%	3,722,463	Impact Pozitiv 1.24%	4.41%

INDICATOR	SIMBOL RISC	NIVEL DE RISC
Beneficii din reconversie persoane	R1	18.39%
Constructii	R2	1.13%
Costuri cu personalul	R3	5.19%
Corectie fiscala Cf(1)	R4	1.26%
Inflatia	R5	1.81%



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Pofil de risc in urma simularii MonteCarlo, distributie normala,Varianta II.

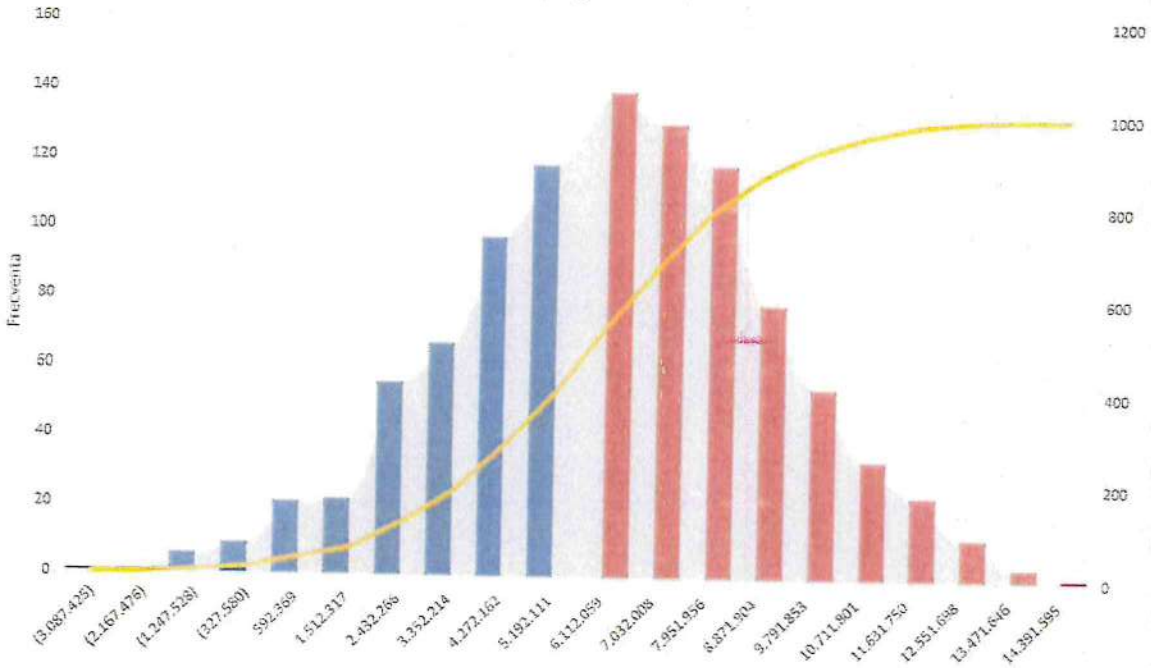
Variabile critice	
Beneficii din reconversie persoane	Normala
Constructii	Uniforma
Costuri cu personalul	Uniforma
Inflatia	Normala
Corectie fiscala Cf(1)	Normala

Beneficii din reconversie persoane

VNAe	Frecventa
(3,087,425)	1
(2,167,476)	1
(1,247,528)	6
(327,580)	9
592,369	21
1,512,317	22
2,432,266	56
3,352,214	67
4,272,162	98
5,192,111	119
6,112,059	140
7,032,008	131
7,951,956	119
8,871,904	79
9,791,853	55
10,711,801	34
11,631,750	24
12,551,698	12
13,471,646	4
14,391,595	1
	999

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

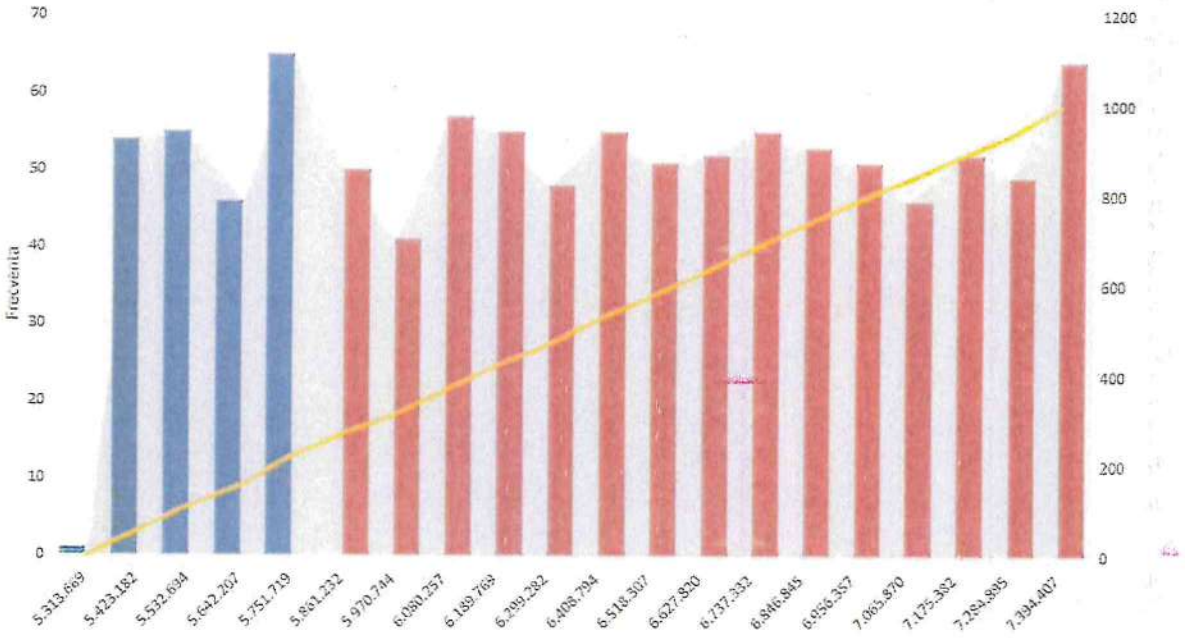


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Constructii Frecventa
5,313,669	1
5,423,182	54
5,532,694	55
5,642,207	46
5,751,719	65
5,861,232	50
5,970,744	41
6,080,257	57
6,189,769	55
6,299,282	48
6,408,794	55
6,518,307	51
6,627,820	52
6,737,332	55
6,846,845	53
6,956,357	51
7,065,870	46
7,175,382	52
7,284,895	49
7,394,407	64
	1000

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

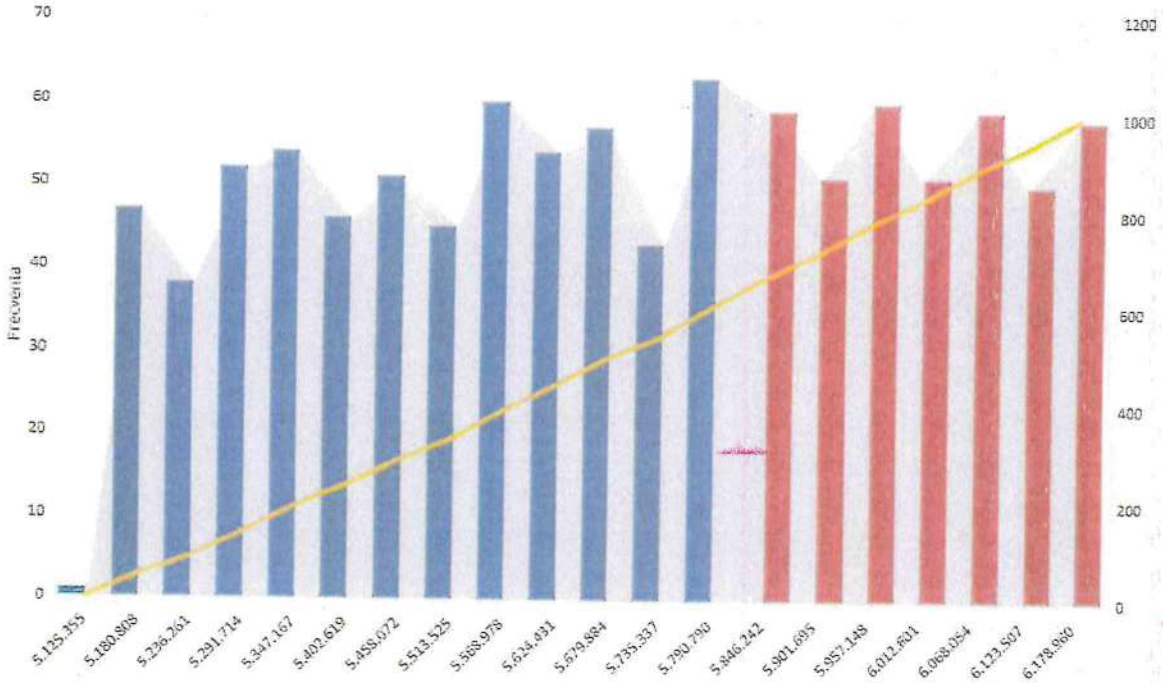


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Costuri cu personalul Frecventa
5,125,355	1
5,180,808	47
5,236,261	38
5,291,714	52
5,347,167	54
5,402,619	46
5,458,072	51
5,513,525	45
5,568,978	60
5,624,431	54
5,679,884	57
5,735,337	43
5,790,790	63
5,846,242	59
5,901,695	51
5,957,148	60
6,012,601	51
6,068,054	59
6,123,507	50
6,178,960	58
	999

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

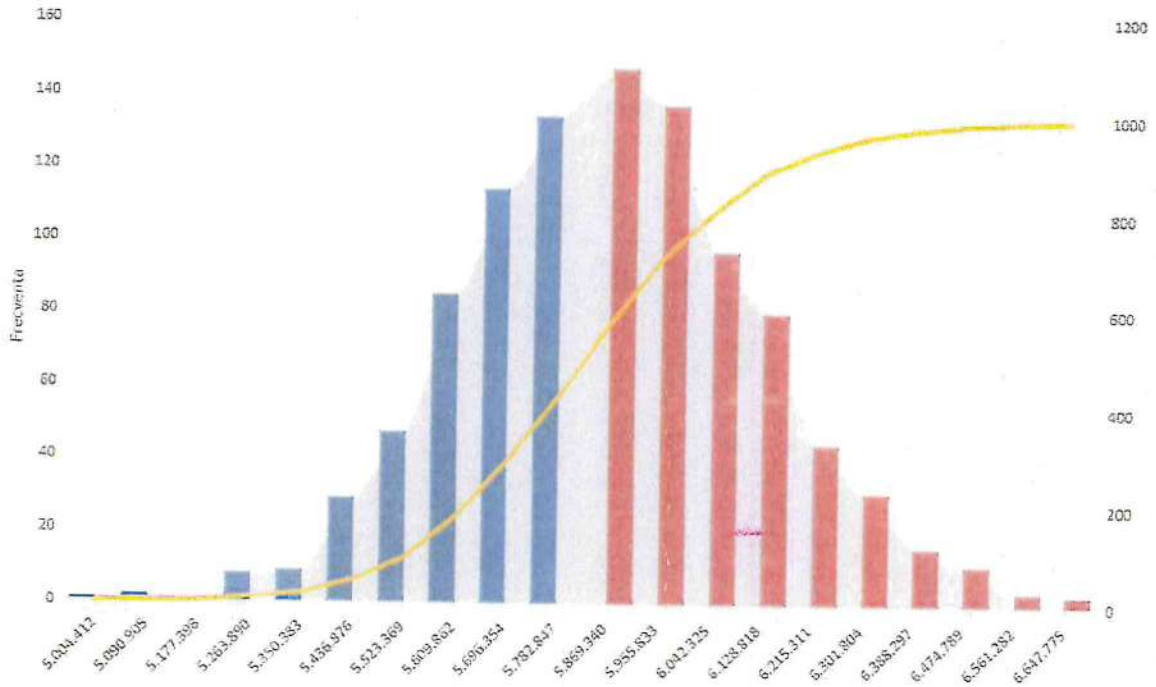


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Inflatia Frecventa
5,004,412	1
5,090,905	2
5,177,398	0
5,263,890	8
5,350,383	9
5,436,876	29
5,523,369	47
5,609,862	85
5,696,354	114
5,782,847	134
5,869,340	147
5,955,833	137
6,042,325	97
6,128,818	80
6,215,311	44
6,301,804	31
6,388,297	16
6,474,789	11
6,561,282	4
6,647,775	3
	999

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Historigrama

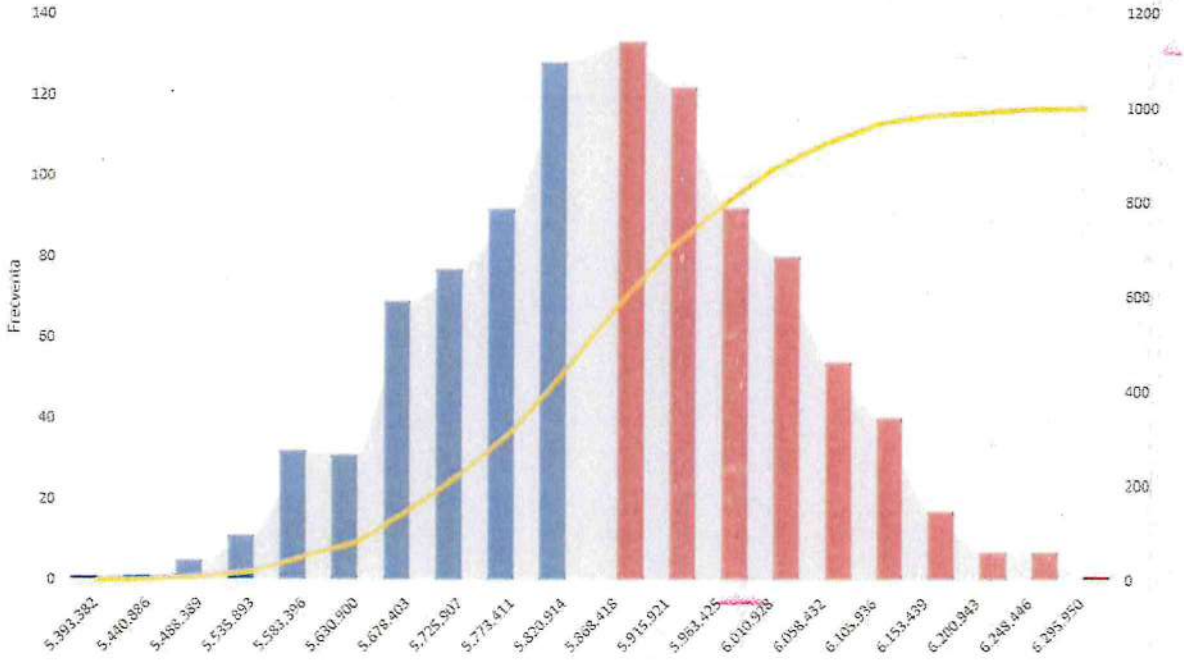


SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

VNAe	Corectie fiscala Cf(1) Frecventa
5,393,382	1
5,440,886	1
5,488,389	5
5,535,893	11
5,583,396	32
5,630,900	31
5,678,403	69
5,725,907	77
5,773,411	92
5,820,914	128
5,868,418	133
5,915,921	122
5,963,425	92
6,010,928	80
6,058,432	54
6,105,936	40
6,153,439	17
6,200,943	7
6,248,446	7
6,295,950	1
	1000

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

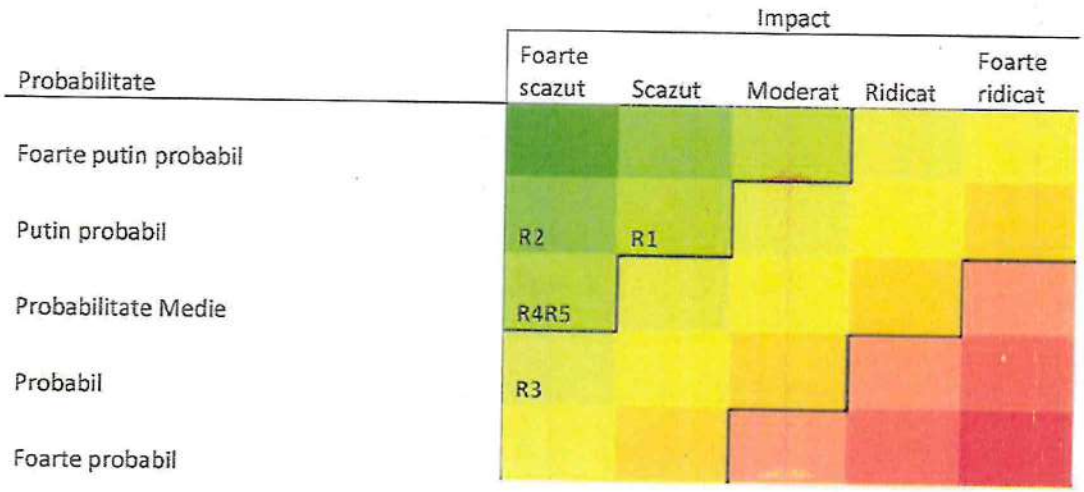
Historigrama



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

	Probabilitate		VNAe estimat	Impact GENERAL	Impact VNAe min
Dina naliza	VNA	5,830,978			
Risc Indicator	VNAe< 5830978	VNAe> 5830978			
Beneficii din reconversie persoane	40%	60%	7,385,595	Impact Pozitiv 26.66%	38.80%
Constructii	22%	78%	6,934,564	Impact Pozitiv 18.93%	4.10%
Costuri cu personalul	61%	39%	5,529,028	Impact Negativ 5.18%	5.70%
Inflatia	43%	57%	5,936,125	Impact Pozitiv 1.8%	3.10%
Corectie fiscala Cf(1)	45%	55%	5,892,502	Impact Pozitiv 1.06%	1.73%

INDICATOR	SIMBOL RISC	NIVEL DE RISC
Beneficii din reconversie persoane	R1	15.52%
Constructii	R2	0.91%
Costuri cu personalul	R3	3.48%
Inflatia	R4	1.33%
Corectie fiscala Cf(1)	R5	0.77%



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Analiza multicriterială:

1 Prezentarea alternativelor

		Obiect	Criterii					
			Costuri cu investia	VNAc	RIRc	VNAe	RIRe	Risc
	V I	Scenariul Minimal	6,644,880	-8,510,681	-18.66%	3858803	15.97%	0.278
	V II	Scenariul Maximal	6,889,851	-8,673,461	-18.19%	6919928	23.16%	0.220

2. Criterii si intervale de valori ale acestora

Criterii		Indicatori	interval de valori	Efect maxim (+) minim(-)	Pondere
C1	Costuri cu investia	RON	[6644880]-[6889851]	-	10%
C2	VNAc	RON	[-8673461]-[-8510681]	-	15%
C3	RIRc	%	[-0.19%]-[-0.18%]	+	15%
C4	VNAe	RON	[3858803]-[6919928]	+	20%
C5	RIRe	%	[15.97%]-[23.16%]	+	20%
C6	Risc	Scala	[0.22]-[0.278]	+	20%

3. Matricea de performanta-valorica

Alternative	Criterii		C1	C2	C3	C4	C5	C6
	Pondere		10%	15%	15%	20%	20%	20%
	V I	Varinata I	6644880.00	-8510681.00	-0.19	3858803.00	0.16	0.28
	V II	Varianta II	6889851.00	-8673461.00	-0.18	6919928.00	0.23	0.22

4 . Matricea de performanta normalizata (metoda de transformare lineara)

Alternative	Criterii		C1	C2	C3	C4	C5	C6
	Pondere		10%	15%	15%	20%	20%	20%
	Efect max/min		-	-	+	+	+	+
	V I	Varinata I	0.0	0.0	1.0	0.6	0.7	1.0
	V II	Varianta II	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.8

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

5. Alternativa cu cea mai mare utilitate

Alternativa		AS_i
Varinata I	V I	0.6
Varianta II	V II	0.7

Din analiza multicriteriala reiese alternativa cu cea mai mare utilitate; aceasta fiind:

- V II Varianta II

care corespunde valorii maximale

Având în vedere performanțele finaciaro-economice, dar și la nivel de risc, s-a ales alternativa care presupune realizarea construcției și dotarea acesteia cu instalațiile necesare funcționării clădirii – instalații electrice, încălzire și HVAC – dotarea instalației de încălzire cu sistem de automatizare care permite reducerea consumului pe timp de noapte și în timpul neutilizării spațiilor din cladire (daca e cazul), sistem de supraveghere antiefracție, sistem de alarmare conectate în dispecerate de monitorizare și intervenție, sistem de supraveghere video în interiorul clădirii, valorile indicatorilor de performanță finaciară, indicatorii de performanță economică și costurile totale ale investiției.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obţinerea si amenajarea terenului;

Proprietatea se afla în ambele scenarii pe domeniul public fiind administrată de primăria Municipiului Arad.

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

Se va asigura necesarul de utilitati:

- Energie electrică
- Alimentare cu apă
- Alimentare cu gaz și branșarea la agentul termic
- Canalizare
- Telefonie, TV și internet.

Asigurarea utilităților este cuprinsă în costurile care presupun investiția.

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

Obiectivul de investiții este destinat îmbunătățirii serviciilor sociale, educaționale și cultural – recreative, alături de asigurarea unor spații publice urbane facile activităților și beneficiarilor proiectului și anume, persoanele din zone urbane marginalizate.

Pentru desfășurarea activităților se va construi un Centru multifuncțional pentru persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială. Construcția va avea suprafața construită de 483mp și suprafața desfășurată de 826mp.

Spațiile interioare vor deservi următoarelor activități și servicii sociale, care vor fi prestate de către Direcția de Asistență Socială – operator acreditat, și anume :

- Serviciul protecția copilului și familiei;
- Serviciul protecție persoane cu dizabilități prin Compartimentul asistență medicală comunitară;
- Serviciul Prestații Sociale.

FUNCȚIUNI:

Parterul clădirii va adăpostii zona de acces acoperit la exterior din care se va face legătura cu holul de primire la care va fi adosată zona curții de lumină. Lângă accesul principal în clădire va fi o zonă de recepție destinată supravegherii atât interioare cât și exterioare a clădirii, precum și pentru a îndeplinii funcția de informare a persoanelor din comunitate. Accesul în grupurile sanitare se face printr-un hol atașat holului de primire care asigură accesibilitatea persoanelor cu dizabilități în grupul sanitar destinat exclusiv acestora. În sala de mese accesul se poate face atât din interior printr-un hol din zona de primire dar și posibilitatea de a se face legătura cu spațiul exterior. Firma de catering va dispune de o zona de oficiu în directă legătură cu sala de mese care va avea spații de depozitare dedicate acesteia. Liftul se va afla în zona de acces în clădire pentru a putea asigura o supraveghere a acestuia și a oferii o lungime de circulație cât mai scurtă pentru persoanele cu dizabilități. Spațiul de joacă de la interior are acces direct și către exterior, biroul de lângă acesta permite și o supraveghere a copiilor, iar spațiul tehnic are acces din exteriorul clădirii.

Etajul 1 va adăposti o sală multifuncțională, un cabinet medical cu spațiu de depozitare care se conectează cu cabinetul de tratament, a cărui acces se poate face și din încăperea denumită oficiu destinată strict doar accesului personalului angajat, cu grup sanitar destinat doar acestora și accesat din zona de oficiu. Grupurile sanitare vor avea un spațiu de circulație adosat holului principal, pentru a facilita accesul și persoanelor cu dizabilități, care vor avea un grup sanitar destinat exclusiv acestora. Casa de scară va fi poziționată pentru a facilita evacuarea persoanelor în caz de urgență, iar liftul va oferi o

mai bună accesibilitate la nivelul etajului al persoanelor cu dizabilități. La acest nivel mai avem sala de lectură destinată copiilor și doua birouri pentru desfășurarea activităților administrative.

Spațiul exterior este împărțit în două zone:

- zona accesului auto și pietonal, unde se poate face și accesul firmei de catering
- zona curții destinată activităților în aer liber pentru comunitatea din zonă, precum și spațiul de joacă destinat copiilor care are directă legătură cu spațiul de joacă din interiorul clădirii.

Zona curții este separată pe latura dinspre strada Ilarion Felea printr-un gard viu.

Se vor amenaja locuri de parcare pentru vizitatori și personal.

FINISAJE:

La exterior corpul principal al clădirii se va realiza în sistem de fațadă ventilată cu placaj de cărămidă, iar în zona accesului se va utiliza tencuială decorativa albă și tencuială decorativă neagră, gri și roșie pentru stâlpi conform desenelor de fațade din proiect. Corpul secundar, cu regim de înălțime P, va avea pereții exteriori tip pereți cortină cu ochiuri de sticlă triplu stratificate, cu argon în spațiul dintre cele trei straturi de sticlă, și panouri opace în zona de la nivelul plăcii de la terasă. Acoperișurile tip terasă se vor hidroizola cu membrană bituminoasă. Ancadramentele de la geamuri și uși vor fi realizate din metal tratat și vopsite conform fațadelor anexate.

La interior se va folosi rășină epoxidică pentru pardoseli și vopsea lavabilă sau tapet pentru pereți.

Tavanele se vor finisa cu vopsea lavabila.

Tâmplăria va fi din PVC culoare gri antracit cu geam triplu stratificat termoizolant cu argon si low-e.

STRUCTURĂ

Lucrarile de realizare a fundațiilor conform recomandărilor din studiul geotehnic se recomandă a fi executate conform urmatoarelor faze care permit realizarea unei construcții rigide și anume:

- săpătură în taluz sau sprijinită până la -2,00m față de ±0,00 sau –1,95m față de CTS(CTN),
- la cota -2,00m se impaneaza 3÷5 straturi de refuz de ciur sau piatră spartă cu grosimea de minim (10÷15)cm fiecare strat, în terenul de fundare. Grad de compactare recomandat 98%.
- deasupra stratului de împănare se recomandă a se turna un beton simplu marca B75, C4/5.
- la cota de -1,39m urmează talpa blocurilor de fundații izolate.
- la cota de -0,73m urmează grinda de fundare de legatura între fundațiile izolate.

- Corpul principal cu regim de înălțime P+1E este definit printr-o structură în cadre din beton armat, sistemul de fundare este unul din fundatii izolate sub stâlpii cadrelor, legate axial prin grinzi de fundare. Zidăria în acest caz nu este una portanta, fiind realizată din blocuri ceramice cu grosime de 25cm la pereții exteriori și de 20cm la interior. Accesul de la parter la etaj a fost conceput a se face în 2 variante. În zona accesului principal a fost dispus un ascensor, gândit pentru a facilita accesul persoanelor cu disabilități. Casa liftului este bordată de pereți diafragmă din beton armat. A doua variantă de acces la etaj este prin intermediul unei scări din beton armat. Planșeele sunt și ele tot din beton armat cu goluri tehnice conform specificatiilor din proiectul de instalații aferent fiecărei discipline. Placa de la etaj este bordată perimetral de un atic din beton armat. Acoperișul fiind de tip terasă cu stratificații tipice aferente conform normelor aplicabile.

- Corpul conex/Sala multifuncțională cu regim de înățime Parter are ca și structură tot cadre din beton armat, sistem de fundare format din fundații izolate legate prin grinzi de fundare. Planșeul este tot din beton armat avand și acesta un atic. Pereții sunt de tip cortină. Acoperișul fiind tot de tip terasă.

INSTALAȚII:

INSTALAȚII EXTERIOARE

Instalații Sanitare:

Alimentarea cu apă a imobilului se va asigura de la rețeaua stradală printr-un branșament nou din țeavă de polietilenă PEHD cu Dn. 40 mm. Căminul de branșament va fi dotat cu vane de închidere, filtru și contorizare.

Instalații de Canalizare și Pluviale:

Pentru instalația exterioară de canalizare menajeră se vor utiliza conducte și fitinguri din PVC-KG, cu mufă și garnitură de cauciuc, având diametrul nominal cuprins între Dn 110 mm-160 mm. Instalația de canalizare menajeră exterioară va prelua debitele de ape uzate menajere ale imobilului, prin intermediul conductelor și a căminelor exterioare, urmând să fie transpostate către canalizarea menajeră stradală.

Pentru instalația exterioară de canalizare pluvială se vor utiliza conducte și fitinguri din PVC-KG, cu mufă și garnitură de cauciuc, având diametrul nominal cuprins între DN 110 mm și 200 mm. Apele pluviale de pe învelitoarea imobilului vor fi colectate de receptoare cu parafrunzar având DN 110 mm și direcționate de coloane pluviale realizate din burlane din PVC-KG cu DN 160 în canalizarea pluvială stradală.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

INSTALAȚII INTERIOARE

Instalații Sanitare:

Alimentarea cu apă rece, se face cu conducte de polipropilenă PPR, având diametrul cuprinse între Dn.15mm și 40mm. Rețeaua de de distribuție este inferioară, de tip arborescent , având conductele orizontale montate în pardoseala nivelului parter. Obiectele sanitare se racordează la conductele de legătură prin intermediul racordurilor flexibile cu diametrul Dn.16mm. Prepararea apei calde menajere cu circuit de recirculare se va realiza în regim local prin intermediul unui boiler cu serpentină.

Instalații de Canalizare:

Pentru canalizarea apelor uzate menajere preluate de la obiectele sanitare se utilizează conducte de PP , cu mufă și garnitură de cauciuc, destinate instalațiilor interioare de canalizare. Diametrele conductelor folosite sunt PP Dn 40-50-110 și 125 mm. Coloanele de canalizare sunt prevăzute cu piese de curațiere și căciulă de protecție pentru partea superioară a conductei de ventilare.

Instalații Termice:

Pentru acoperirea necesarelor de căldură și de preparare a apei calde menajere au fost alese pompe de căldură montate în cascadă cu funcție de preparare agent termic, puterea nominală însumată a acestora este de 124 kW. Pompele de căldură reversibile alimentează serpentina unui boiler care produce apă caldă menajeră. Încălzirea încăperilor se realizează prin pardoseala ,acestea încălzind aerul la temperatura optimă în funcție de sezon. Instalația de încălzire în pardosea este montată mascat în șapa de beton.

Instalații de Ventilare:

S-au proiectat instalații de ventilare şi climatizare pentru toate încăperile imobilului. Tratarea aerlui se va face prin intermediul unui CTA (centrala de tratare a aerului) amplasat pe terasa necirculabilă a etajului – capacitate de 13000 mc./h. Agentul de căldură și răcire necesare bateriei de încălzire și răcire a aerului este produs prin intermediul pompelor de căldură.

Tubulatura se va monta sub plafon, în tavanul fals, reglarea debitului de aer evacuat pe ramură de distribuţie se va face prin intermediul unor clapete de reglare. Aspirarea aerului viciat și refularea aerului proaspăt se realizează prin intermediul anemostatelor montate în tavanul fals al încăperilor imobilului. Aerul proaspăt va fi preluat printr-o singură gură de aer proaspăt P.A, și transportat prin tubulatură rectangulară din tabla zincată în sistemul de ventilare.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Descrierea și funcționarea instalației de paratrăsnet și împământare

Instalația de legare la pământ

Partea principală a unei instalații de legare la pământ o constituie priza de pământ. Aceasta este formată dintru-un ansamblu de elemente în contact cu pământul (electrozi) prin care se realizează transmiterea curenților în pământ. Conductoarele de legare la pământ, îngropate în pământ și neizolate, se consideră că fac parte din priza de pământ, deoarece participă și la transmiterea curentului în pământ.

Priza de pământ va fi realizată conform planșelor și va cuprinde:
- borna (bara) principală de legare la pământ;
- conductoare de protecție (PE)
- conductoare principale de legare la pământ (echipotențializare);
- conductoare de ramificații;
- conductoare de legare la pământ;
- electrozi verticali în număr de 4 din oțel zincat (Ol-Zn) de 2 ½, l = 1.5 m , aflați la distanța de 2 m unul față de celălalt, îngropați la 0,8 m de la cota solului.
- electrozi orizontali din bară cu secțiunea dreptunghiulară în număr de 3 de aluminiu (Al) de 50x8mm, l=2 m, îngropați la 0,8 m de la cota solului. Constituie legătura dintre electrozii verticali.

Întreaga priză de pământ, va fi instalată la distanța de 1.5 m față de pereții clădirii, în vederea obținerii siguranței.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ trebuie sa fie sub 4Ω.Schema de legare va fi de tip TT. Protecția prin instalatii de legare la PE se folosește împotriva electrocutărilor prin atingerea indirectă în instalații electrice cu tensiuni nominale până la 1000V exclusiv . Electrozii vor fi asezați liniar, iar legătura între ei se va face printr-o țeavă cu profil rotund de oțel zincat 50x8 mm.

Electrozii verticali se vor introduce prin batere sau presare, evitându-se vibrarea acestora. La introducerea acestora în găuri forate pământul de umplutură trebuie de asemenea bătut. Electrozii nu vor avea acoperiri de vopsea, gudron etc. Prizele de pământ nu trebuie dispuse în apropierea unor gropi cu fecale sau chimicale care accentuează acțiunea corozivă a solului. De asemenea se vor evita drumurile și apele curgătoare sau stagnante.

La realizarea prizelor de pământ se parcurg urmatoarele etape:

- se trasează conturul pe care se va realiza priza de pământ;
- se sapă șanțul în care se va plasa priza de pământ. Acesta, din motive de îngheț, va trebuii să aibă o adâncime de minim 0,8m, iar pentru ușurința montajului lățimea se recomandă să fie de 0,5m;
- se bat electrozii, operație ce se poate face manual dar și mecanic;

- se conectează electrozii cu platbandă, prin sudură. Pentru ușurința sudurii, banda lată din oțel se așează în poziție verticală;
- se astupă șanțul cu pământ acordându-se atenție tasării pământului. Aceasta operație este importantă atât pentru rezistivitatea solului cât și pentru evitarea aerării solului;
- se măsoară priza de pământ cu aparatul pentru măsurarea prizei de pământ.

La priza de pământ se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 4Ω se va îmbunătății priza de pământ până se ajunge la o valoare de < 4Ω.

La realizarea prizelor este bine sa se respecte urmatoarele:

- este interzisă folosirea electrozilor din aluminiu, funie de oțel sau a celor asamblați prin legături neconductoare sau care au acoperiri izolante;
- electrozii nu trebuie sa fie acoperiti cu vopsea, gudron etc;
- electrozii se vor monta în stratul de pământ cel mai bun conductor, fără pietre, bătându-se cu grijă pământul după îngroparea electrodului;
- distanța dintre electrozi trebuie sa fie mai mare de 5m pentru electrozi orizontali și mai mare decat dublul lungimii pentru electrozii verticali;
- în solurile agresive sau cu rezistivitate mare se recomandă îmbrăcarea electrozilor într-un strat gros de bentonită;
- în jurul containerelor, electrozii se vor îngropa la cel puțin 1.5 m de pereți;
- distanța de la partea superioară a electrodului până la suprafața solului va fi de minim 0,5 m;
- conductoarele de legatură între electrozi, se monteaza fie îngropat, când pot fi considerate ca și electrozi orizontali, fie aparent;
- conductoarele principale vor trece prin toate încăperile cu echipament de protejat, pe cât posibil în circuit inchis și se vor lega la priza de pământ prin conductoare protejate mecanic pe o porțiune aparentă pana la 1,5m deasupra solului;
- conductoarele de ramificație vor lega fiecare echipament în parte la conductorul principal;

- legăturile între elementele instalației se fac preferabil prin sudură. Dacă se fac prin șuruburi acestea se asigură cu piulițe și se cositoresc suprafețele de contact.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la priza de pământ.

Instalația paratrăsnetului – Sistem cu PDA

Acest sistem de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, este net superior sistemului clasic. Acesta asigurând o zonă de protecție mai mare prin faptul că se creează artificial o ionozare în vârful captatorului. La utilizarea paratrăsnetelor cu PDA, trebuie acordată o atenție deosebită alegerii corecte a nivelului de protecție, paratrăsnetului, locului de montaj, dar și sistemului de coborâre și realizării corecte a prizei de pământ.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- un dispozitiv PDA montat pe un catarg
- conductoare de coborâre
- priza de împământare pentru dispersia curentului de trăsnet

Avantajele:

- este un sistem mult mai simplu și mai eficient decât cel clasic
- nu afectează aspectul arhitectural al clădirilor.

Instalația paratrăsnetului constă în:

- dispozitiv de amorsare tip Prevectron;
- adaptor fixare paratrăsnet;
- catarg l=4 m;
- trepied catarg;
- cleme fixare catarg;
- conductoare de coborâre 50x8 mm Al;
- cleme fixare conductor;
- contor înregistrare;
- tub protecție conductor;
- piesă separație;
- priză de pământ.

Dispozitive de captare

Dispozitivul trebuie să se instaleze cu cel puțin doi metri deasupra oricărui alt element din raza sa de protecție. El se fixează pe un catarg din inox cu D=42 mm și L=

4m prin intermediul piesei de adaptare, iar catargul va face legătura între el și acoperiș printr-un trepied, pe care va fi așezat.

Conductoare de coborâre

De la paratrăsnet și până la coborârea în priza de pământ, instalația este compusă din două conductoare distribuite pe caiile cele mai scurte ale clădirii, cu o lungime de 28 m. Conductoarele sunt din aluminiu și sunt fixate pe acoperișul respectiv pe pereții (cazul conductoarelor ce fac legatura dintre acoperiș și priza de pământ) clădirii prin niște cleme de prindere, aflate la o distanță de 10 cm față de acoperiș, respectiv de pereți. Clemele sunt puse la distanțe de 1 m una față de cealaltă.

Conductoarele de coborâre se realizează astfel încât apariția descarcărilor să fie cât mai redusă. În acest scop,între punctul de impact al trăsnetului și pământ, se urmarește să fie asigurată respectarea urmatoarelor condiții:

- curentul să circule pe cât posibil pe mai multe trasee în paralel;
- lungimea traseelor să fie cât mai scurtă posibil sprepământ, traseele coborârilor continuând cât mai direct conductoarele de captare;
- o legătură echipotențială sa fie atunci când distanțele de protecție nu sunt respectate.

Racordarea conductoarelor de coborâre prin intermediul conductoarelor de legatură la priza de pământ din exteriorul construcției se face în pământ. Fiecare conductor de coborâre este prevăzut cu un cămin tehnic, privind mentenanța acestuia, fiind amplasat la 0.8 m în pământ exact la cotitura unde conductorul de coborâre se ramifică spre priza de pământ.

În toate situațiile se instalează mai întâi priza de pământ și conductoarele de legare la priza de pământ și numai după aceea se montează conductoarele de coborâre astfel încât legarea acestora la priza de pământ să se poată face imediat după instalarea lor.

Contor înregistrare

Contorul de lovituri de trăsnet este un dispozitiv care se intercalează pe conductorul de coborâre al paratrăsnetului, înainte de tubul de protecţie. El permite numărarea automată a numărului de descărcări primite prin instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului.

Instalarea contorului este simplă, fiind suficientă doar trecerea conductorului de coborâre a paratrăsnetului de-a lungul orificiului contorului.

Priza de pământ

Din punct de vedere al protecției împotriva trăsnetului, se recomandă realizarea unei prize de pământ independente de tip gheară de gâscă (fiind un sistem cu PDA, este necesar realizarea a două prize de acest tip, vezi planșa) formată din:

- 3 electrozi verticali din OL-Zn, cu lungimea de 1.5 m formați din bară cu secțiunea dreptunghiulară
- 3 electrozi verticali din aluminium Al, cu lungimea de 1 m formați din bară cu secțiunea dreptunghiulară
- 1 piesă de separație, pentru efectuarea măsurării rezistenței
- 1 cămin tehnic, pentru efectuarea mentenanței prizei

După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 10Ω se va îmbunătății priza de pământ până se ajunge la o valoare de < 10Ω.

De asemenea, pentru realizarea și dimensionarea instalației paratrăsnetului, executantul are obligația de a respecta cu strictețe "I7-2011 NORMATIV PRIVIND PROTECŢIA CONSTRUCŢIILOR ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI".

Instalația de hidranți interiori

Se va realiza instalație de stingerea incendiilor cu hidranți interiori, conform P118/2-2013, cu două jeturi în acțiune simultană, debit 4,2 l/s.

Conform anexa nr. 3 din P118/2/2013 avem:

- Debitul specific minim al unui jet 2,1 l/s;
- 2 jeturi in functiune simultană;
- Debitul de calcul al instalatiei 4,2 l/s;

Timpul teoretic de functionare, 10 minute, conf. P118/2/2013.

Se va realiza instalaţie de hidranţi interiori de tip apă-apă.

S-au prevăzut hidranți de incendiu interiori Ø50 STAS 2501/79, compus din hidrantul propriu-zis, racord de refulare tip "C" țeava de mană, având diametrul orificiului ajutajului final d= 13 mm, cu furtun tip C (Ø50 mm), plat, din fire poliesterice cauciucat, cu lungimea de 20 m, totul montat în cutie metalică pentru hidranți interiori (SR EN 671-1). Cutia de hidrant interior va conține minim: rolă furtun, țeavă de refulare, robinet hidrant incendiu, suport rolă furtun, cheie racord ABC.

În apropierea hidranților de incendiu (la maximum 1,5 m) se vor monta lămpi pentru asigurarea iluminatului de siguranță pentru marcarea acestora.

Reţeaua de alimentare cu apă a hidranţilor se va realiza cu conducte din otel zincat, cu diametrul de 2 1/2" respectiv 2", PN 16 bar.

Grupul de pompare

Grupul de pompare este alcatuit din:

Grup de pompare, cu 2 electropompe, montate pe acelaşi şasiu, (1 pompa activă şi una de rezervă), complet echipate (armături de închidere şi reglare, protecţie contra lipsei apei, tabloul electric de comandă şi control etc.), având caracteristicile:

- debit Q=20 mc/h;
- presiunea H=5,5 bar;

Modul de acţionare a pompelor de incendiu este hidraulic, la scăderea presiunii din instalaţie în urma dechiderii robinetelor de la hidranţi; în acest sens s-a prevăzut un vas hidrofor cu volumul de 12l.

Oprirea pompelor se realizează manual din staţia de pompare, după terminarea stingerii incendiului, sau automat la terminarea rezervei de apă.

Pentru alimentarea cu apă a reţelei de hidranţi interiori de la pompele mobile s-a prevăzut un cămin cu ventil şi 2 racorduri fixe cu cuplaj storz 65 mm, conf art. 4.27 di P118/2-2013.

Grupul de pompare are dubla alimentare cu energie electrică: de la reţea şi de la grupul electrogen propus, amplasat în exteriorul clădirii.

Rezerva de apa

Rezerva de apă este amplasată într-un spaţiu special amenajat, cu acces direct din exterior şi este stocată în două rezervoare din PVC, având volumul de 2 mc fiecare.

Umplerea rezervorului se realizează de la coloana existentă, prin intermediul unei conducte de OL Zn de 1". Pentru umplerea bazinelor se va folosi câte un robinet cu plutitor. Rezerva de apă pentru incendiu se va reface în maxim 24 de ore.

Pentru golirea rezervorului s-a prevăzut un sifon de pardoseală legat la reţeaua de canalizare existentă prin intermediul unei conducte din PVC 110 mm. Se recomanda golirea rezervorului de incediu la min 3 ani în vederea efectuarii controalelor de calitate.

Pentru evitarea inundării accidentale, rezervorul de apă este prevăzut cu supraplin – o conductă din PVC 110 mm, legată la reţeaua de canalizare existentă în zonă.

În scopul supravegherii permanente a alimentării cu apă a rezervei de apă s-au prevăzut instalaţii pentru semnalizarea optică şi acustică a nivelului rezervei de incendiu, conf. Art. 12.7 din P118/2-2013.

Instalaţie detecţie (I.S.U.)

Obiectivul la care face referire prezenta documentaţie va fi prevăzut cu sistem de detectare, semnalizare şi avertizare în caz de incendiu, conceput pentru a realiza următoarele funcţii:

- Alarmă în caz de detecţie a unui început de incendiu, prin utilizarea de: detectoare automate de fum şi/sau temperatură (după caz);
- Avertizare prin butoane manuale, în cazul sesizării vizuale a unui început de incendiu;

- Avertizare personal operator, prin indicarea locului unde s-a produs evenimentul;
- Avertizare optică şi acustică atât în interior cât şi în exteriorul obiectivului;

Arhitectura instalaţiei de detecţie şi avertizare incendiu

În principiu, instalaţia de semnalizare a incendiilor trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informaţiile primite şi, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenţiei şi evacuării. Sistemul este conceput pentru o utilizare cat mai simplă, dar în acelaşi timp să asigure un grad ridicat de supraveghere a posibilităţilor de apariţie a incendiilor. Echipamentele de detecţie şi avertizare incendiu vor fi supravegheate permanent de către personal specializat şi instruit de firma furnizoare/instalatoare de echipament.

Pentru realizarea funcţiilor descrise mai sus, elementele de detecţie şi avertizare se vor conecta la o unitatea centrală de alarmare incendiu adresabilă, cu 4 bucle. Afişarea oricărui eveniment detectat de elementele de supraveghere se va face face la tabloul de comandă de pe unitatea centrala, pe un afişaj LCD, prin identificarea zonei care a iniţiat alarma. Pe tablourile de comandă se va afişa starea sistemului, cu semnalizare optică şi acustică a prezenţei tensiunii de la reţea, alarmelor de incendiu, defecţiunilor, etc.

S-au prevăzut detectoare adresabile de fum și detectoare adresabile de temperatură, montate pe tavanul încăperilor. Spaţiul din jurul detectoarelor (orizontal şi vertical) va fi degajat pe o rază de minimum 0,5 m, pentru a se asigura vizibilitatea detectorului.

Instalația de semnalizare a incendiilor va fi dotată şi cu dispozitive de avertizare manuală, acestea permițând personalului care a observat un focar de incendiu să declanşeze alarma de incendiu şi astfel să fie luate masurile care se impun. Dispozitivele de avertizare manuală vor fi amplasate la vedere, în apropierea căilor de evacuare din obiectiv. Amplasarea butoanelor manuale de semnalizare se va face în locuri ușor accesibile, la o înălțime de circa 1,50 m, măsurată de la pardoseală, fixate pe elemente verticale ale constructiei (stâlpi, pereţi etc.). Butoanele vor fi astfel amplasate încât să nu fie expuse direct distrugerilor mecanice. Butoanele, odată acționate, rămân blocate în poziţia de alarmă, readucerea în stare normală făcându-se doar manual (înlocuirea sticlei sparte sau deblocarea cu cheie). În acest fel, există garanția alarmării până la identificarea zonei şi asigurarea intervenţiei. Numarul de butoane a fost stabilit astfel încât, în cazul observării unui focar de incendiu de către o persoana, aceasta sa nu fie obligată să strabată o distanţă mai mare de 20 m până la cel mai apropiat buton.

Toate dispozitivele de detecție și comandă (manuale și automate) vor fi prevăzute cu etichete, cu caractere vizibile, care să indice bucla/zona/nr. element de detecție.

Sistemul afişează pe tabloul de comandă/repetoare cu display LCD zona din care detectorul sau butonul a declanşat alarmă de incendiu putându-se interveni în cel mai scurt timp. Pe tabloul de comandă/repetoare va fi indicată starea sistemului, cu semnalizare optica şi acustică a prezenţei tensiunii de la reţea, alarmelor de incendiu, defecţiunilor, etc. Centrala de alarmare va fi prevazuta cu comunicator telefonic digital, care sa transmita mesaje la numere de telefon programabile.

Instalație interfon și urmărire video

Se vor monta camere video pentru urmarirea activității externe, și interfon pentru controlul accesului.

d) probe tehnologice şi teste.

Se va realiza un program de urmărire a calității lucrărilor ascunse pe perioada de execuție a lucrărilor recepția realizându-se dupa verificarea parametrilor tehnici cuprinși în proiectul tehnic.

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza conform proiectului de organizare a execuției lucrărilor.

Șantierul va fi prevăzut cu panoul de identificare a obiectivului de investiții, potrivit Ordinului nr. 63/N/II.08.1998 al MLPAT, care se va amplasa într-un loc vizibil și va cuprinde:

- denumirea și adresa obiectivului;
- sursa de finanțare;
- numele beneficiarului, proiectantului și al executantului lucrării;
- numarul autorizației de construire;
- termenul de execuție al lucrărilor (data de începere și de finalizare).

Șantierul, reprezentat, de locul în care se vor desfășura lucrările de construcții-montaj pentru realizarea investiției, va include suprafețe pentru:

- magazie pentru materiale mărunte, scule și dispozitive diverse;
- șopron acoperit pentru depozitarea materialelor cu volum sau greutate mare (blocuri BCA, oțel-beton, panouri de cofraj, tâmplărie, schele, s.a.);
- vestiar pentru personalul muncitor;
- spații pentru amplasarea schelelor;
- spații pentru circulație.

Pentru depozitarea materialelor, pentru vestiare și birouri se pot folosi barăci metalice de inventar, care se pot amplasa în apropierea amplasamentului, sau se pot închiria.

Se va amplasa un WC ecologic în apropiere amplasamentului lucrării.

Incinta șantierului va fi împrejmuită cu panouri de gard refolosibile, astfel încât accesul în interior să fie limitat și permis numai personalului instruit din punct de vedere al protecției muncii.

Șantierul va fi dotat cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu cerințele organismelor abilitate în acest sens precum și cu panouri avertizoare pentru protecția muncii și prevenirea accidentelor.

Se vor lua măsuri de reducere a impactului în șantier și anume:

- planificarea în șantier;
  - ridicarea de bariere eficiente în jurul zonei de activităţi cu praf sau ca limitare a șantierului/sitului;
  - fără foc în aer liber;
  - elaborarea planului șantierului – utilajele şi activitătile generatoare de praf se amplasează departe de receptorii sensibili şi de vecinătăţi cu activităţi sociale (grădiniţe, şcoli, spitale, case de bătrâni);
- traficul în șantier;
  - toate vehiculele vor avea motorul oprit – nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staţionare;
  - curăţarea eficientă a vehiculelor şi spălarea specifică a roţilor la plecarea din şantier;
  - toate încărcăturile ce intră sau ies din șantier/sit să fie acoperite;
  - în şantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, bălţire de apă, etc.
  - vehiculele şi utilajele se vor întreţine corespunzator și vor avea reviziile tehnice la zi.
- Lucrari de demolare:
  - utilizarea soluţiilor speciale care măresc eficienţa apei în fixarea prafului (cu această soluţie se vor stropi căile de acces în şantier, aria şantierului unde se descarcă materialele de construcţii, respectiv volumele care se demolează);
  - echipamentul de tăiere să utilizeze apa ca să încorporeze praful sau sa existe sisteme de ventilaţie corespunzătoare locului;
  - deşeurile rezultate din demolări se vor depozita direct în containere; este interzisă depozitarea lor, chiar și temporară, pe sol;
  - minimizarea căderilor de la înălţime pentru a evita împrăştierea materialelor prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deşeuri.
- Activităţi în şantier:
  - minimizarea activităţilor generatoare de praf;

- depozitarea stocurilor de materiale de construcții, în șantier, cât mai puţin timp posibil;

➢ Tratarea poluărilor accidentale:
- respectarea legislației în vigoare, privind poluările accidentale, inclusiv informarea Gărzii de Mediu;
- se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor;
- existenţa obligativităţii de crearea unor puncte cu materiale de intervenţie în cazul poluărilor accidentale;
- obligativitatea strângerii materialelor reziduale imediat după producerea acestora;

➢ Alte activităţi specifice unor activităţi de demolare şi de construcţii pot de asemenea genera praf, dacă se realizează fără un control corespunzător. Se vor avea în vedere cele de mai jos:
- Nisip, pietriş şi activităţi de sablare/şlefuire;

➢ Se vor utiliza procedee de umezire pe suprafeţele care conţin praf şi materiale fără conţinut de siliciu.
- Tăiere şi sablare/şlefuire;

➢ Se vor utiliza tehnici de captare a prafului cu exhaustoare sau filtre sau prin pulverizare cu apă.
- Amenajări;

➢ Se vor echipa toate utilajele pentru activităţi de tencuială şi şlefuire cu echipamente speciale de captare a prafului.

➢ Se vor aspira toate materialele reziduale.
- Activităţi de sudură;

➢ Se vor face cu respectarea măsurilor privind legislaţia în vigoare.
- Turnarea şi utilizarea bitumului;

➢ Nu se va supraîncălzi bitumul.

Se va utiliza bitumul cu mare atenţie pentru a pre-întâmpina scurgerile şi eventualele incendii.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Varianta I

Proiectantul: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Str. Nicolae Titulescu, nr.20,Bl.A53,Sc.3,Ap.1-3,Vulcan,Jud Hunedoara
e-mail: alpinv@yahoo.com

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
Construire Centru multifunctional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Şezătorii – Pădurii

Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1		**Obtinerea terenului**	-	-	-
1.2		**Amenajarea terenului**	-	-	-
1.3		**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**	**22.697,12**	**4.312,45**	**27.009,57**
	b	*Amenajare spatii verzi si teren joaca*	*22.697,12*	*4.312,45*	*27.009,57*
1.4		**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**		-	-
Total capitolul 1			**22.697,12**	**4.312,45**	**27.009,57**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
	a	*2.1.Racord alimentare cu energie electrica*	*39.690,00*	*7.541,10*	*47.231,10*
	b	*2.1.Racord alimentare cu apa*	*30.248,74*	*5.747,26*	*35.996,00*
	c	*2.1.RAacord canalizare ape menajere*	*11.448,32*	*2.175,18*	*13.623,50*
	d	*2.1.Racord canalizare ape pluviale*	*22.835,31*	*4.338,71*	*27.174,02*

Total capitolul 2		**104.222,37**	**19.802,25**	**124.024,62**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	**Studii**	**9.266,88**	**1.760,71**	**11.027,59**
3.1.1.	***Studii de teren***	***9.266,88***	***1.760,71***	***11.027,59***
3.1.2.	***Raport privind impactul asupra mediului***	-	-	-
3.1.3.	***Alte studii specifice***	-	-	-
3.2	**Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	-	-	-
f	*obtinerea actualui administrativ al autoritatii componente pentru protectia mediului*			-
i	*alte avize, acorduri si autorizatii*		-	-
3.3	**Expertiza tehnica**	-	-	-
3.4	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii**	**3.000,35**	**570,07**	**3.570,42**
3.5	**Proiectare**	**210.792,56**	**40.050,59**	**250.843,15**
3.5.1.	*Tema de proiectare*	-	-	-
3.5.2.	*Studiu de prefezabilitate*	-	-	-
3.5.3.	*Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general*	***34.750,80***	***6.602,65***	***41.353,45***
3.5.4.	*Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor*	***2.316,72***	***440,18***	***2.756,90***
3.5.5.	*Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie*	***17.372,50***	***3.300,78***	***20.673,28***
3.5.6.	*Proiect tehnic si detalii de executie*	***156.352,54***	***29.706,98***	***186.059,52***
3.6	**Organizarea procedurilor de achizitie**	-	-	-
3.7	**Consultanta**	**59.732,34**	**11.349,14**	**71.081,48**
3.7.1.	***Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii***	*42.925,62*	*8.155,87*	*51.081,49*
3.7.2.	***Auditul financiar***	*16.806,72*	*3.193,28*	*20.000,00*
3.8	**Asistenta tehnica**	**114.392,28**	**21.734,53**	**136.126,81**
3.8.1.	*Asistenta tehnica din partea proiectantului*	*22.878,46*	*4.346,91*	*27.225,37*

	3.8.1.1.	*pe perioada de executie a lucrarilor*	*11.439,23*	*2.173,45*	*13.612,68*
	3.8.1.2	*pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii*	*11.439,23*	*2.173,45*	*13.612,68*
	3.8.2.	*Dirigentie de santier*	*91.513,82*	*17.387,63*	*108.901,45*
Total capitolul 3			**397.184,41**	**75.465,04**	**472.649,45**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1		**Constructii si instalatii**	**3.693.773,11**	**701.816,89**	**4.395.590,00**
4.2		**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**56.383,73**	**10.712,91**	**67.096,64**
4.3		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**399.831,37**	**75.967,96**	**475.799,33**
4.4		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	-	-	-
4.5		**Dotari**	**257.613,52**	**48.946,57**	**306.560,09**
4.6		**Active corporale**	-	-	-
Total capitolul 4			**4.407.601,73**	**837.444,33**	**5.245.046,06**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1		**Organizare de santier**	**53.981,87**	**10.256,56**	**64.238,43**
	5.1.1.	**Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier**	**49.590,20**	**9.422,14**	**59.012,34**
	5.1.2.	**Cheltuieli conexe organizarii santierului**	**4.391,67**	**834,42**	**5.226,09**
	g	*taxe depozit ecologic*	*3.000,00*	*570,00*	*3.570,00*
	k	*costul en.elec.si a apei consumate in incinta organizarii de santier, pe durata executiei lucrarilor*	*1.391,67*	*264,42*	*1.656,09*
5.2		**Comisioane,cote,taxe,costul creditului**	**43.656,33**	-	**43.656,33**
	5.2.1.	***Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare***	-	-	-
	5.2.2.	***Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii***	*19.633,33*		*19.633,33*

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

5.2.3.	*Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii*	*3.926,67*		*3.926,67*
5.2.4.	*Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC*	*19.633,33*		*19.633,33*
5.2.5.	*Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare*	*463,00*		*463,00*
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	**585.674,14**	**111.278,09**	**696.952,23**
5.4	**Cheltuieli pentru informare si publicitate**	**8.403,36**	**1.596,64**	**10.000,00**
Total capitolul 5		**691.715,70**	**123.131,28**	**814.846,98**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si texte				
6.1	**Pregatirea personalului de exploatare**	-	-	-
6.2	**Probe tehnologice si teste**	-	-	-
Total capitolul 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		**5.623.421,33**	**1.060.155,35**	**6.683.576,68**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**3.926.666,53**	**746.066,64**	**4.672.733,17**

*In preturi la data de 17.12.2018 1 euro= 4,6550 lei

Data:
17.12.2018
Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL ARAD

Intocmit,
Ec. Roman V. Bogdan

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Proiectantul: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.

Str. Nicolae Titulescu, nr.20,Bl.A53,Sc.3,Ap.1-3,Vulcan,Jud Hunedoara

e-mail: alpinv@yahoo.com

DEVIZUL

obiectului

Obiect 1 Lucrari de baza

Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1		**Constructii si instalatii**	**3,576,065.72**	**679,452.49**	**4,255,518.21**
4.1.1		***Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare***	-	-	-
4.1.2		***Rezistenta***	***883,434.25***	***167,852.51***	***1,051,286.76***
	a	*4.1.2. Rezistenta : Infrastructura*	*319,316.05*	*60,670.05*	*379,986.10*
	b	*4.1.2. Rezistenta: Suprastructura*	*564,118.20*	*107,182.46*	*671,300.66*
4.1.3		***Arhitectura***	***2,143,462.39***	***407,257.85***	***2,550,720.24***
	a	*4.1.2.Arhitectura: Acoperis terasa*	*173,548.92*	*32,974.29*	*206,523.21*
	b	*4.1.3.Arhitectura - Finisaje exterioare*	*1,367,944.75*	*259,909.50*	*1,627,854.25*
	c	*4.1.3. Arhitectura: Tamplarie*	*112,386.09*	*21,353.36*	*133,739.45*
	d	*4.1.3.Arhitectura-Finisaje interioare*	*489,582.63*	*93,020.70*	*582,603.33*
4.1.4		***Instalatii***	***549,169.08***	***104,342.13***	***653,511.21***
	a	*4.1.4. INSTALATII: Inst. electrice iluminat si prize*	*164,078.34*	*31,174.88*	*195,253.22*
	b	*4.1.4.INSTALATII: Inst. legare la pamant si paratraznet*	*39,016.17*	*7,413.07*	*46,429.24*
	c	*4.1.4. INSTALATII: Instalatii sanitare*	*62,333.74*	*11,843.41*	*74,177.15*
	e	*4.1.4.INSTALATII: Instalatii termice*	*177,144.03*	*33,657.37*	*210,801.40*
	f	*4.1.Instalatii interioare ape pluviale*	*7,363.75*	*1,399.11*	*8,762.86*
	g	*4.1.4.INSTALATII: Inst. interioara hidranti*	*8,184.54*	*1,555.06*	*9,739.60*

	h	*4.1.4. Instalatii: Insta.ext. ape menajere*	*22,244.83*	*4,226.52*	*26,471.35*
	i	*4.1.4.Instalatii: Inst. ext. canalizare ape pluviale*	*47,764.74*	*9,075.30*	*56,840.04*
	j	*4.1.4.INSTALATII: Instalatii ext. hidranti*	*21,038.94*	*3,997.40*	*25,036.34*
Total I -subcap. 4.1			**3,576,065.72**	**679,452.49**	**4,255,518.21**
4.2		**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	***56,383.73***	***10,712.91***	***67,096.64***
	a	*4.2.MONTAJ: Inst.elec.de iluminat si prize*	*471.52*	*89.59*	*561.11*
	b	*4.2.MONTAJ : Paratraznet*	*1144.8*	*217.51*	*1,362.31*
	c	*4.2. MONTAJ -Instalatii termice*	*40516.87*	*7,698.21*	*48,215.08*
	d	*4.2. MONTAJ -Inst. interioara hidranti*	*648.85*	*123.28*	*772.13*
	e	*4.2. MONTAJ -Inst. exterioara hidranti*	*1959.02*	*372.21*	*2,331.23*
	f	*4.2.MONTAJ : Instalatie alarmare la incendiu si supraveghere*	*8307.72*	*1,578.47*	*9,886.19*
	g	*4.2.MONTAJ: Instalatie transport - LIFT*	*1451.52*	*275.79*	*1,727.31*
	i	*4.2.MONTAJ INST. EXT. APE PLUVIALE*	*1883.43*	*357.85*	*2,241.28*
Total II -subcap. 4.2			**56,383.73**	**10,712.91**	**67,096.64**
4.3		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	***399,831.37***	***75,967.96***	***475,799.33***
	a	*4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ : Inst.elec.iluminat si prize*	*31459.4*	*5,977.29*	*37,436.69*
	b	*4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ :Instalatie legare la pamant si paratraznet*	*5514.69*	*1,047.79*	*6,562.48*
	c	*4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ: Instalatii termice*	*198938.6*	*37,798.33*	*236,736.93*
	d	*4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ : Instalatie interioara hidranti*	*2159.55*	*410.31*	*2,569.86*
	e	*4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ : Inst. exterioara hidranti*	*47426.4*	*9,011.02*	*56,437.42*
	f	*4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ: Inst. alarmare la incendiu si supraveghere*	*23069.17*	*4,383.14*	*27,452.31*
	g	*4.3.Utilaje/ echipamente care necesita montaj: INSTALATIE TRANSPORT PERSOANE - LIFT*	*71814*	*13,644.66*	*85,458.66*
	i	*4.3.Utilaje/ echipamente care necesita montaj: Instalatie APE PLUVIALE*	*19449.56*	*3,695.42*	*23,144.98*

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

4.4		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	-	-	-
4.5		**Dotari**	***257,613.52***	***48,946.57***	***306,560.09***
	a	*4.5.DOTARI*	*257613.52*	*48,946.57*	*306,560.09*
4.6		**Active corporale**	-	-	-
Total III -subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6			**657,444.89**	**124,914.53**	**782,359.42**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			**4,289,894.34**	**815,079.92**	**5,104,974.26**

*In preturi la data de 17.12.2018 1 euro= 4.6550 lei

Data:
17.12.2018
Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL ARAD

Intocmit,
Ec. Roman V. Bogdan

Proiectantul: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Str. Nicolae Titulescu, nr.20,Bl.A53,Sc.3,Ap.1-3,Vulcan,Jud Hunedoara
e-mail: alpinv@yahoo.com

DEVIZUL
obiectului

Construire Centru multifunctional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii

Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1		**Constructii si instalatii**	**117,707.39**	**22,364.40**	**140,071.79**
4.1.1		***Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare***	-	-	-
4.1.2		***Rezistenta***	***117,707.39***	***22,364.40***	***140,071.79***

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

	c	*4.1.1. Rezistenta: Imprejmuire*	*9738.345*	*1,850.29*	*11,588.63*
	d	*4.1. Rezistenta :Accese, parcari*	*107969.043*	*20,514.12*	*128,483.16*
4.1.3		***Arhitectura***			
4.1.4		***Instalatii***			
Total I -subcap. 4.1			**117,707.39**	**22,364.40**	**140,071.79**
4.2		**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**-**	**-**	**-**
Total II -subcap. 4.2			**-**	**-**	**-**
4.3		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**-**	**-**	**-**
4.4		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	**-**	**-**	**-**
4.5		**Dotari**	**-**	**-**	**-**
4.6		**Active corporale**	**-**	**-**	**-**
Total III -subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6			**-**	**-**	**-**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			**117,707.39**	**22,364.40**	**140,071.79**

*In preturi la data de 17.12.2018 1 euro= 4.6550 lei

Data:
17.12.2018
Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL ARAD

Intocmit,
Ec. Roman V. Bogdan

SOCIETATEA COMERCIALA ALPIN CONSTRUCT S.R.L. VULCAN-HUNEDOARA

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Varianta II

Proiectantul: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Str. Nicolae Titulescu, nr.20,Bl.A53,Sc.3,Ap.1-3,Vulcan,Jud Hunedoara
e-mail: alpinv@yahoo.com

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii

Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1		**Obtinerea terenului**	-	-	-
1.2		**Amenajarea terenului**	-	-	-
1.3		**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**	**22.697,12**	**4.312,45**	**27.009,57**
b		*Amenajare spatii verzi si teren joaca*	*22.697,12*	*4.312,45*	*27.009,57*
1.4		**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**		-	-
Total capitolul 1			**22.697,12**	**4.312,45**	**27.009,57**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
a		*2.1.Racord alimentare cu energie electrica*	*39.690,00*	*7.541,10*	*47.231,10*
b		*2.1.Racord alimentare cu apa*	*30.248,74*	*5.747,26*	*35.996,00*
c		*2.1.RAacord canalizare ape menajere*	*11.448,32*	*2.175,18*	*13.623,50*
d		*2.1.Racord canalizare ape pluviale*	*22.835,31*	*4.338,71*	*27.174,02*
Total capitolul 2			**104.222,37**	**19.802,25**	**124.024,62**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

3.1		**Studii**	**9.266,88**	***1.760,71***	***11.027,59***
	3.1.1.	***Studii de teren***	*9.266,88*	*1.760,71*	*11.027,59*
	3.1.2.	***Raport privind impactul asupra mediului***	-	-	-
	3.1.3.	***Alte studii specifice***	-	-	-
3.2		**Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	-	-	-
	f	*obtinerea actualui administrativ al autoritatii componente pentru protectia mediului*		-	-
	i	*alte avize, acorduri si autorizatii*		-	-
3.3		**Expertiza tehnica**	-	-	-
3.4		**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii**	**3.000,35**	**570,07**	**3.570,42**
3.5		**Proiectare**	**210.792,56**	**40.050,59**	**250.843,15**
	3.5.1.	*Tema de proiectare*	-	-	-
	3.5.2.	*Studiu de prefezabilitate*	-	-	-
	3.5.3.	*Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general*	*34.750,80*	*6.602,65*	*41.353,45*
	3.5.4.	*Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor*	*2.316,72*	*440,18*	*2.756,90*
	3.5.5.	*Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie*	*17.372,50*	*3.300,78*	*20.673,28*
	3.5.6.	*Proiect tehnic si detalii de executie*	*156.352,54*	*29.706,98*	*186.059,52*
3.6		**Organizarea procedurilor de achizitie**	-	-	-
	a	*ch.aferente intocmirii doc. De atribuire si multiplicarii acesteia (exclusiv cele cumparate de ofertanti)*	-	-	-
3.7		**Consultanta**	**59.732,34**	***11.349,15***	***71.081,49***
	3.7.1.	***Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii***	***42.925,62***	***8.155,87***	***51.081,49***
	3.7.2.	***Auditul financiar***	***16.806,72***	***3.193,28***	***20.000,00***
3.8		**Asistenta tehnica**	**114.392,28**	***21.734,53***	***136.126,81***
	3.8.1.	*Asistenta tehnica din partea proiectantului*	*22.878,46*	***4.346,91***	***27.225,36***
	3.8.1.1.	*pe perioada de executie a lucrarilor*	*11.439,23*	***2.173,45***	***13.612,68***

	3.8.1.2	*pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii*	*11.439,23*	***2.173,45***	***13.612,68***
	3.8.2.	*Dirigentie de santier*	*91.513,82*	*17.387,63*	*108.901,45*
Total capitolul 3			**397.184,41**	**75.465,05**	**472.649,46**
		CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1		**Constructii si instalatii**	**3.813.075,71**	***724.484,38***	***4.537.560,09***
	4.1.1.	Obiect 1 Lucrari de baza	3.695.368,32	702.119,98	4.397.488,30
	4.1.3.	Obiect 2 Lucrari exterioare	117.707,39	22.364,40	140.071,79
4.2		**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**68.661,64**	**13.045,71**	**81.707,35**
	4.2.1.	Obiect 1 Lucrari de baza	68.661,64	13.045,71	81.707,35
4.3		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**544.928,37**	**103.536,39**	**648.464,76**
	4.3.1.	Obiect 1 Lucrari de baza	544.928,37	103.536,39	648.464,76
4.4		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	-	-	-
4.5		**Dotari**	**257.613,52**	**48.946,57**	**306.560,09**
	4.5.1.	Obiect 1 Lucrari de baza	257.613,52	48.946,57	306.560,09
	4.5.2.			-	-
4.6		**Active corporale**	-	-	-
Total capitolul 4			**4.684.279,24**	**890.013,05**	**5.574.292,29**
		CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1		**Organizare de santier**	**53.981,87**	**10.256,56**	**64.238,43**
	5.1.1.	**Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier**	**49.590,20**	**9.422,14**	**59.012,34**
	a	*5.1.1.Organizare de santier*	*49.590,20*	*9.422,14*	*59.012,34*
	5.1.2.	**Cheltuieli conexe organizarii santierului**	**4.391,67**	**834,42**	**5.226,09**
	g	*taxe depozit ecologic*	*3.000,00*	*570,00*	*3.570,00*
	k	*costul en.elec.si a apei consumate in incinta organizarii de santier, pe durata executiei lucrarilor*	*1.391,67*	*264,42*	*1.656,09*

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

5.2	Comisioane,cote,taxe,costul creditului	45.103,73	-	45.103,73
5.2.1.	*Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare*	-	-	-
5.2.2.	*Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii*	*20.291,24*		*20.291,24*
5.2.3.	*Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii*	*4.058,25*		*4.058,25*
5.2.4.	*Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC*	*20.291,24*		*20.291,24*
5.2.5.	*Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare*	*463,00*		*463,00*
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	481.119,86	91.412,77	572.532,63
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8.403,36	1.596,64	10.000,00
Total capitolul 5		588.608,82	103.265,97	691.874,79
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si texte				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitolul 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		5.796.991,96	1.092.858,77	6.889.850,73
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		4.058.247,04	771.066,93	4.829.313,97

*In preturi la data de 17.12.2018 1 euro= 4,6550 lei

Data:
17.12.2018

Intocmit,
Ec. Roman V. Bogdan

Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL ARAD

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Proiectantul: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Str. Nicolae Titulescu, nr.20,Bl.A53,Sc.3,Ap.1-3,Vulcan,Jud Hunedoara
e-mail: alpinv@yahoo.com

DEVIZUL
obiectului
Obiect 1 Lucrari de baza
Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii

Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1		**Constructii si instalatii**	**3,695,368.32**	**702,119.98**	**4,397,488.30**
4.1.1		**Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare**	-	-	-
4.1.2		**Rezistenta**	**883,434.25**	**167,852.51**	**1,051,286.76**
	a	4.1.2. Rezistenta : Infrastructura	319,316.05	60,670.05	379,986.10
	b	4.1.2. Rezistenta: Suprastructura	564,118.20	107,182.46	671,300.66
4.1.3		**Arhitectura**	**2,143,462.39**	**407,257.85**	**2,550,720.24**
	a	4.1.2.Arhitectura: Acoperis terasa	173,548.92	32,974.29	206,523.21
	b	4.1.3.Arhitectura - Finisaje exterioare	1,367,944.75	259,909.50	1,627,854.25
	c	4.1.3. Arhitectura: Tamplarie	112,386.09	21,353.36	133,739.45
	d	4.1.3.Arhitectura-Finisaje interioare	489,582.63	93,020.70	582,603.33
4.1.4		**Instalatii**	**668,471.68**	**127,009.62**	**795,481.30**
	a	4.1.4. INSTALATII: Inst. electrice iluminat si prize	164,078.34	31,174.88	195,253.22
	b	4.1.4.INSTALATII: Inst. legare la pamant si paratraznet	39,016.17	7,413.07	46,429.24
	c	4.1.4. INSTALATII: Instalatii sanitare	62,333.74	11,843.41	74,177.15
	d	4.1.4. Instalatie ventilare/racire	119,302.60	22,667.49	141,970.09
	e	4.1.4.INSTALATII: Instalatii termice	177,144.03	33,657.37	210,801.40
	f	4.1.Instalatii interioare ape pluviale	7,363.75	1,399.11	8,762.86

	g	4.1.4.INSTALATII: Inst. interioara hidranti	8,184.54	1,555.06	9,739.60
	h	4.1.4. Instalatii: Insta.ext. ape menajere	22,244.83	4,226.52	26,471.35
	i	4.1.4.Instalatii: Inst. ext. canalizare ape pluviale	47,764.74	9,075.30	56,840.04
	j	4.1.4.INSTALATII: Instalatii ext. hidranti	21,038.94	3,997.40	25,036.34
Total I -subcap. 4.1			**3,695,368.32**	**702,119.98**	**4,397,488.30**
4.2		**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**68,661.64**	**13,045.71**	**81,707.35**
	a	4.2.MONTAJ: Inst.elec.de iluminat si prize	471.52	89.59	561.11
	b	4.2.MONTAJ : Paratraznet	1,144.80	217.51	1,362.31
	c	4.2. MONTAJ -Instalatii termice	40,516.87	7,698.21	48,215.08
	d	4.2. MONTAJ -Inst. interioara hidranti	648.85	123.28	772.13
	e	4.2. MONTAJ -Inst. exterioara hidranti	1,959.02	372.21	2,331.23
	f	4.2.MONTAJ : Instalatie alarmare la incendiu si supraveghere	8,307.72	1,578.47	9,886.19
	g	4.2.MONTAJ: Instalatie transport - LIFT	1,451.52	275.79	1,727.31
	h	4.2.Montaj : Instalatie ventilatie	12,277.91	2,332.80	14,610.71
	i	4.2.MONTAJ INST. EXT. APE PLUVIALE	1,883.43	357.85	2,241.28
Total II -subcap. 4.2			**68,661.64**	**13,045.71**	**81,707.35**
4.3		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**544,928.37**	**103,536.39**	**648,464.76**
	a	4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ : Inst.elec.iluminat si prize	31,459.40	5,977.29	37,436.69
	b	4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ :Instalatie legare la pamant si paratraznet	5,514.69	1,047.79	6,562.48
	c	4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ: Instalatii termice	198,938.60	37,798.33	236,736.93
	d	4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ : Instalatie interioara hidranti	2,159.55	410.31	2,569.86
	e	4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ : Inst. exterioara hidranti	47,426.40	9,011.02	56,437.42
	f	4.3.UTILAJE/ ECHIPAMENTE CARE NECESITA MONTAJ: Inst. alarmare la incendiu si supraveghere	23,069.17	4,383.14	27,452.31
	g	4.3.Utilaje/ echipamente care necesita montaj: INSTALATIE TRANSPORT PERSOANE - LIFT	71,814.00	13,644.66	85,458.66
	h	4.3.Utilaje/ echipamente care necesita montaj: Instalatie tratare aer	145,097.00	27,568.43	172,665.43

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

	i	4.3.Utilaje/ echipamente care necesita montaj: Instalatie APE PLUVIALE	19,449.56	3,695.42	23,144.98
4.4		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	-	-	-
4.5		**Dotari**	**257,613.52**	**48,946.57**	**306,560.09**
	a	4.5.DOTARI	257,613.52	48,946.57	306,560.09
4.6		**Active necorporale**	-	-	-
Total III -subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6			**802,541.89**	**152,482.96**	**955,024.85**
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			**4,566,571.85**	**867,648.65**	**5,434,220.50**

*In preturi la data de 17.12.2018 1 euro= 4.6550 lei

Data:
17.12.2018
Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL ARAD

Intocmit,
Ec. Roman V. Bogdan

Proiectantul: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Str. Nicolae Titulescu, nr.20,Bl.A53,Sc.3,Ap.1-3,Vulcan,Jud Hunedoara
e-mail: alpinv@yahoo.com

DEVIZUL
obiectului
Obiect 2 Lucrari exterioare
Construire Centru multifuncțional pentru persoane din zone urbane marginalizate zona Șezătorii – Pădurii

Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1		**Constructii si instalatii**	**117,707.39**	**22,364.41**	**140,071.80**
4.1.1		***Terasamente,sistematizare pe verticala si amenajari exterioare***	-	-	-
4.1.2		***Rezistenta***	***117,707.39***	***22,364.41***	***140,071.80***
	a	*4.1.1. Rezistenta: Imprejmuire*	*9738.345*	*1,850.29*	*11,588.64*
	b	*4.1. Rezistenta :Accese, parcari*	*107969.043*	*20,514.12*	*128,483.16*
4.1.3		***Arhitectura***	-	-	-
4.1.4		***Instalatii***	-	-	-

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Total I -subcap. 4.1			**117,707.39**	**22,364.41**	**140,071.80**
4.2		**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	-	-	-
Total II -subcap. 4.2			-	-	-
4.3		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	-	-	-
4.4		**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	-	-	-
4.5		**Dotari**	-	-	-
4.6		**Active corporale**	-	-	-
Total III -subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6			-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			**117,707.39**	**22,364.41**	**140,071.80**

*In preturi la data de 17.12.2018 1 euro= 4.6550 lei

Data:
17.12.2018
Beneficiar/Investitor,
MUNICIPIUL ARAD

Intocmit,
Ec. Roman V. Bogdan

Dotari si utilaje Scenariul I si Scenariul II

Lista dotari

Nr.crt.	Denumire	UM	Cant.	PU	Valoare (fara TVA)
1	Set masă cu scaune pentru sala de mese	set	14	1040.00	14560
2	Frigider	buc	1	2493.00	2493
3	Aragaz	buc	1	1333.33	1333.33
4	Sistem sunet boxe	set	1	4565.67	4565.67
5	Sistem sunet - amplificator putere	buc	1	4295.67	4295.67
6	Sistem sunet - mixer sunet	buc	1	1415.67	1415.67
7	Sistem sunet - set microfoane	set	1	1960.00	1960
8	Dulap mare 75 cm latime	buc	56	585.29	32776.24
9	Biblioteca 80 cm latime	buc	11	515.29	5668.19
10	Cuier	buc	4	115.00	460
11	Sistem audio + microfoane	set	1	12062.7	12062.68
12	Televizor	buc	7	829.00	5803
13	Birou 120 cm lungime	buc	30	362.00	10860

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

14	Laptop	buc	6	3658.67	21952.02
15	PC (unitate+monitor+tastatura+mouse)	set	22	2268.60	49909.2
16	Imprimanta multifunctionala color	buc	7	1420.00	9940
17	Videoproiector	buc	1	7447.61	7447.61
18	Ecran proiectie	buc	1	615.94	615.94
19	Cos gunoi	buc	22	31.93	702.46
20	Masuta cafea	buc	7	149.67	1047.69
21	Scaun	buc	62	72.67	4505.54
22	Scaun birou	buc	10	332.77	3327.7
23	Biblioteca copii - bilaterala	buc	3	580.67	1742.01
24	Scaunel copii	buc	16	93.06	1488.96
25	Masuta copii - 60 cm lungime	buc	4	351.26	1405.04
26	Set mobilier copiii spatiu joaca	set	1	4126.32	4126.32
27	Vestiar copii 1.5m lungime	buc	2	758.67	1517.34
28	Cuier copii	buc	2	80.20	160.4
29	Tabla magnetica	buc	1	472.96	472.96
30	Saltea gimnastica	buc	4	291.04	1164.16
31	Fotoliu extensibil copii	buc	4	190.71	762.84
32	Jucarii - set discuri colorate	set	4	89.92	359.68
33	Jucarii - set cuburi	set	4	79.27	317.08
34	Jucarii - teatru de papusi	buc	1	411.79	411.79
35	Joc litere si cifre	buc	4	30.88	123.52
36	Masuta desen	buc	5	216.8	1084
37	Cuburi multifunctionale	set	4	220.08	880.32
38	Papusi	set	4	181.25	725
39	Set animale plastic	set	4	170.33	681.32
40	Perie WC cu suport pentru hartie	buc	6	171.00	1026
41	Dulap instrumentar cabinet consultatii	buc	1	1220.17	1220.17
42	Tavita inox	buc	1	35.13	35.13
43	Foarfeca	buc	1	65.6	65.6
44	Pensa	buc	1	43.14	43.14
45	Stetoscop	buc	1	444.67	444.67
46	Termometru copii	buc	1	126.83	126.83
47	Dispozitiv masurare copii	buc	1	278.4	278.4
48	Trusa medicala prim ajutor	buc	1	178.88	178.88
49	Pat consultatii	buc	1	669.19	669.19
50	Scaun supraveghetor	buc	1	182.79	182.79
51	Dulap pentru medicamente	buc	1	213.28	213.28
52	Recipient colectare deseuri medicale	buc	2	9.99	19.98

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

53	Halat medical	buc	2	134.41	268.82
54	Banca cu picioare din metal	buc	4	752.04	3008.16
55	Banca circulara cu spatar	buc	2	1350.20	2700.4
56	Cos gunoi ext. Metalic cu scrumiera	buc	8	726.67	5813.36
57	Echipament joaca SPIDER	buc	1	26194.37	26194.37
Total			370		257,613.52

Utilaje					
1	Generator P=18 kW cu tablou de AAR insonorizat carcasat	buc	1	30275.7	30275.7
2	CONTOR ENERGIE, TRIFAZAT	buc	1	1183.7	1183.7
3	PARATRASNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE	buc	1	5514.69	5514.69
4	Pompa caldura aer-apa	buc	4	23322.3	93289.2
5	Boiler cu 2 serpentine, 1000 l	buc	1	5646.36	5646.36
6	Vas eacumulare 1000 l	buc	1	2414.57	2414.57
7	Vas expansiune 60 l	buc	1	422	421.57
8	Vas expansiune 100 l	buc	1	595	595.36
9	Vas expansiune 150 l	buc	1	583	582.57
10	Pompa circulatie 11 mc/h	buc	5	2324.29	11621.45
11	Pompa circulatie panouri solare	buc	1	818	817.67
12	Vas expansiune 80 l	buc	1	503	502.8
13	Panouri solare	buc	9	9227.45	83047.05
14	Hidrant interiori complet echipat	buc	5	432	2159.55
15	Rezervor apa 2 mc	buc	2	2083.2	4166.4
16	Grup pompare	buc	1	31774.8	31774.84
17	Hidrant exterior	buc	2	854	1707.56
18	CONTAINER	buc	1	9777.6	9777.6
19	Centrala detectie incendiu	buc	1	1,905	1905
20	Acumulator 12V/18Ah	buc	2	183	366.78
21	Detector fum adresabil	buc	71	119	8449
22	Detector temperatura	buc	2	113	226.28
23	Detector GAZ	buc	2	126	252.96
24	Buton incendiu adresabil	buc	10	246	2459.4
25	Sirena de interior adresabila	buc	5	162	810.9
26	Sirena de exterior conventionala	buc	1	458	457.98
27	KIT supreveghere exterioara video	buc	1	1,395	1394.75
28	KIT videointerfon	buc	1	6,746	6746.12

29	Ascensor persoane, inclusiv consultanta in teren,relevee proiectarea ascensorului,fabricarea, livrarea si montajul	buc	1	71814	71814
30	Instalatie tratare aer(centrala+automatizare)	buc	1	143021	143020.54
31	Rezervor apa, 300 litri	buc	1	1396.07	1396.07
32	Vas expansiune	buc	1	680.39	680.39
33	BAZIN RETENTIE	buc	1	18547.6	18547.6
34	POMPA SUMERSIBILA	buc	1	901.96	901.96

Nr.	Activitatea de informare şi publicitate	Nr. bucăţi maxim decontat	Costuri eligibile maxime decontate (lei, fără TVA)	Valoare totala (fara TVA)
1	Anunţ/comunicat de presă privind începerea proiectului - obligatoriu	1	2,000.00	2.000,00
2	Anunţ/comunicat de presă la finalizarea proiectului - obligatoriu	1	2,000.00	2.000,00
3	Realizarea de panouri de informare placă permanentăla finalizarea investiţiei - obligatoriu	1	2,000.00	2.000,00
4	Realizarea de panouri de informare temporar pe durata investiţiei	1	2403,36	2.403,36
				8,403.36

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Indicatorii de performanță stabilesc condiţiile ce trebuie respectate pentru asigurarea unor servicii de calitate. Indicatorii de performanță asigură condiţiile pe care trebuie să le indeplinească construcția, avându-se în vedere:

Varianata I, Varianta II

Pentru desfășurarea activităților se va construi un Centru multifuncțional pentru persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială. Construcția va avea suprafața construită de 483mp și suprafața desfășurată de 826mp

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

Varianata I

Indicatori financiari Varianta I	
Costuri cu investia	6,644,880
VNAc	-8,510,681
RIRc	-18.66%
VNAe	3858803
RIRe	15.97%

Varianta II

Indicatori financiari Varianta II	
Costuri cu investia	6,889,851
VNAc	-8,673,461
RIRc	-18.19%
VNAe	6919928
RIRe	23.16%

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

Varianata I, Varianta II

Durata de realizarea a investiției este de ***44 luni*** de zile din care:

- Perioada de proiectare faza 1–***7 luni***
- *Perioada de proiectare faza 2* -***6 luni***
- Perioada de construcție - ***12 luni***

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.5.1. Cerința "A1" – Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn pentru construcții:

Amplasamentul construcției este definit de următoarele elemente caracteristice:

- calculul fundațiilor conform normativului NP112-2004: „Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă".

- încărcări de zăpadă, conform CR-1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor"; valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol sk = 1.5 kN/m2;

- încărcări produse de acțiunea vântului conform CR 1-1-4/2012; valoarea caracteristică a presiunii dinamice este qb = 0,5 kPa/m2, pentru viteza maximă anuală a vântului la 10 m, mediată pe 1 minut, având un interval mediu de recurență de 50 ani;

- încărcări din acțiunea seismică, ag=0.20g conform normativului P 100-2013 și perioada de colț Tc = 0.7s, conf. codului P100-1/2013.

- Conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se încadrează la adâncimea de îngheț de 0,70-0,80 m.

Situația propusă a clădirii:

Centrul multifuncțional are un regim de înălțime P+1E, respectiv P în zona sălii multifuncționale. Clădirea are ca și funcțiune activități și servicii sociale.

Clădirea are urmatoarele suprafețe:

Suprafata construita: Ac = 483,01 mp

Suprafata desfasurata Ad = 826,61 mp

Corpul principal cu regim de înălțime P+1E este definit printr-o structură în cadre din beton armat, sistemul de fundare este unul din fundatii izolate sub stâlpii cadrelor, legate axial prin grinzi de fundare. Zidăria în acest caz nu este una portanta, fiind realizată din blocuri ceramice cu grosime de 25cm la pereții exteriori și de 20cm la interior. Accesul de la parter la etaj a fost conceput a se face în 2 variante. În zona accesului principal a fost dispus un ascensor, gândit pentru a facilita accesul persoanelor cu disabilități. Casa liftului este bordată de pereți diafragmă din beton armat. A doua variantă de acces la etaj este prin intermediul unei scări din beton armat. Planșeele sunt și ele tot din beton armat cu goluri tehnice conform specificatiilor din proiectul de instalații aferent fiecărei discipline.

Placa de la etaj este bordată perimetral de un atic din beton armat. Acoperișul fiind de tip terasă cu stratificații tipice aferente conform normelor aplicabile.

Corpul conex/Sala multifuncțională cu regim de înățime Parter are ca și structură tot cadre din beton armat, sistem de fundare format din fundații izolate legate prin grinzi de fundare. Planșeul este tot din beton armat avand și acesta un atic. Pereții sunt de tip cortină. Acoperișul fiind tot de tip terasă.

5.5.2 Cerința A2- Rezistența mecanică și stabilitate pentru construcții cu structura de rezistență din metal, lemn și alte materiale compozite.

Nu este cazul.

5.5.3. Cerința Af – Rezistența mecanica și stabilitatea masivelor de pamânt, a terenului de fundare și a interacțiunii cu structurile îngropate

Caracteristicile terenului se prezintă în cadrul Studiului Geotehnic.

Adâncimea de fundare se încadrează la adâncimea maximă de îngheţ (0.70÷0.80 conf. STAS 6054/77).

După cum reiese din sondajele geotehnice terenul de fundare îl constituie stratul de nisip fin și mijlociu prăfos. Pentru acest strat, presiunea convenţională de bază este cca. pconv.bază = 180 kPa.

Din punct de vedere geotehnic și al condițiilor de fundare terenul se încadrează în Categoria geotehnică: 2 (risc geotehnic moderat).

5.5.4. Cerința "B„ – (siguranta in exploatare pentru construcții)

Cerința de siguranță în exploatare, conform NP 068-02/2002 "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerințelor de siguranță în exploatare" și NP 051-2012 "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicative NP 051-2012 Revizuire NP051/2000" presupune protecția utilizatorilor în timpul exploatării unei clădiri și are în vedere următoarele condiții tehnice de performanță:

A. Siguranța circulației pietonale

A1. Siguranța circulației pe cai pietonale

- stratul de uzură al căilor pietonale este din beton, nu prezintă pericol de alunecare nici în cazurile în care este umed, pe perioada iernii este curățat și stropit cu agenți pentru dezghețare, prezintă penți transversale pentru evacuarea apei de pe platforma trotuarului;
- se respectă condițiile normate referitoare la denivelările de pe traseele de circulații: max. 8% pentru profilul longitudinal; 2,5 % pentru profilele transversale.

A2. Siguranța circulației pe rampe și trepte exterioare

Nu este cazul.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

A3 Siguranța cu privire la împrejmuiri:
- gardul este din stâlpi metalici, cu bare verticale metalice, pe soclu din beton armat.

A.4 Siguranța cu privire la accesul în clădire:
- accesul în clădire se realiză de la cota trotuarului;
- lățimea liberă a golurilor de ușa sunt de 1,40m (acces principal), 2,05m (acces secundar), 1,35m (acces secundar);
- la accesul în clădire sunt copertine de protecție;

A5 Siguranța cu privire la circulația interioară
- stratul de uzură al pardoselilor este realizat din rășină epoxidică, astfel încât să se evite alunecarea;
- suprafața pereților nu prezintă bravuri, proeminențe, muchii ascuțite, sau alte surse de lovire, agățare, rănire;
- lățimea coridoarelor este de 1,65-5,05m;
- ușile interioare au lățimea liberă variabilă intre 0,70 – 1,60 m;
- din punct de vedere al cerințelor de evacuare, traseul fluxurilor de circulație va fi indicat prin semne conventionale;
- traseul fluxurilor de circulație nu prezinta probleme din punct de vedere al cerintelor de evacuare.

A.6 Siguranța cu privire la schimbare de nivel:
Clădirea are un regim de P+E.
Ferestrele de la parter și etaj au parpet conform cerințelor STAS 6131.

A7 Siguranța cu privire la deplasarea pe scări:
Raportul între trepte și contratrepte respectă prevederile NP 068-02/2002 "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerințelor de siguranță în exploatare", respective 2h+l=62-64. Numarul de trepte respectă cerințele minime și maxime. Treptele vor fi marcate cu finisaj special pentru persoane cu deficiențe vizuale. Scările vor fi prevăzute cu balustrade conforme. Lățimea scărilor este conform prevederilor P118 și NP 051.

A8 Siguranța cu privire la iluminarea artificială:
Iluminatul de siguranță pentru evacuare respectă cerințele prevăzute în NP 068-02/2002, 50 lx.
Iluminatul de siguranță pentru evacuare la nivelul scărilor va respecta cerința de a fi egal cu iluminatul normal.
Iluminarea medie pentru iluminatul normal pe căile de acces de circulație orizontală și verticală, care presupune riscul de accidente din cauza luminii necorespunzătoare este asigurat congorm NP 068-02/2002, care prevede un nivel de iluminat de: minim 100 lx pentru holuri și de 100-150 lx pentru scări.
Este prevăzută evitarea sau limitarea orbirii realizată conform STAS 6646/1.

B. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate

Pentru transportul persoanelor cu dizabilitați s-a prevăzut un lift interior pentru persoane, cu structură metalică.

C. Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații

C.1 Protecția împotriva riscului de electrocutare

Tensiunile nominale de lucru respectă cerințele NP 068-02/2002:
Un=max 220 V pentru corpurile de iluminat;
Un= max 400 V pentru utilajele electrice;
Tabloul electric are prevăzute sisteme de protecție la electrocutare care să respecte cerința de rupere la Ih=max 10 mA. 62
Rezistența de dispersie a prizei de pământ respectă prevedele I7 și I20:
R= max 4Ω pentru instalație electrică de joasă tensiune.
R= max 1Ω când priza este comună cu instalația de paratrăsnet și instalația electrică de joasă tensiune.
R= max 10 pentru instalația de paratrăsnet.
Toate elementele conducătoare de curent fac parte din circuitele curenţilor de lucru, vor fi făcute inaccesibile atingerii întâmplătoare prin:
- izolarea părţilor active (protecţie completă);
- prevederea de bariere sau carcase, în interiorul cărora să se găsească părţile active (protecţie completă);
- instalarea unor obstacole, care să împiedice atingerile întâmplătoare cu părţile active (protecţie parţială);
Instalația electrică va respecta măsurile suplimentare ce presupun întreruperea automată a alimentării care se realizează cu dispozitive automate.

C.2 Protecție împotriva riscului de arsură sau opărire

Temperatura suprafețelor elementelor de instalații respectă cerințele normate de max 60°, pentru suprafețele accesibile copiilor.
Temperatura apei calde menajere respectă cerința max 60°.
Presiunea instalațiilor sanitare este sub 6 bar.

C.3 Protecția împotriva riscului de explozie

Traseele și instalațiile care folosesc gaz sunt în conformitate cu I6.

C.4 Protectia împotriva riscului de intoxicare

Debitele de aer proaspăt sunt asigurate prin ventilare naturală, respectând condițiile impuse de I5 și NP 008.
Construcția nu prezintă materiale toxice sau radioactive.
Concentrațiile de substanțe nocive respectă normativul NGPM.

C.5 Protecția împotriva riscului de contaminare sau otrăvire

Calitatea apei potabile din rețeaua de distribuție, respectă prevederile STAS 1342.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

C.6 Protecția împotriva încărcărilor atmosferice.

Clădirea va avea prevăzută o protecție împotriva descărcărilor atmosferice conform cerințelor Normativelor I7 și I20. 63

D. Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere

D.1 Siguranța cu privire la întreținerea vitrajelor

Deschiderea ferestrelor se face în interior.

D.2 Siguranța cu privire la întreținerea casei scărilor

Ferestrele de la casa scări repectă cerintele de siguranță la întreținere.
Rampele de scară vor fi prevăzute cu balustrade conforme.

D.3 Siguranța cu privire la întreținerea acoperișurilor

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

E. Siguranța la intruziuni și efracții

Clădirea respectă cerințele de intruziune și efracție conform cerințelor din NP 068-02/2002. Clădirea prezintă sistem de monitorizare video.

5.5.5. Cerința "C_{II} – (securitatea la incendiu)

Riscul la incendiu mic, având o sarcină termică cuprinsă între q=sub 420 Mj/m2

Gradul de rezistență I la foc.

Structura de rezistență verticală este realizată din cadre de beton armat cu închideri din zidărie. Se respectă astfel Art.4.2.99 din P 118-99, materialele de construcție fiind încadrate în C0(CA1).

Lungimea căi de evacuare este conformă cu cerințele P118-99 din punct de vedere al lungimii (fiind mai mică de 25 m pentru două direcții conform prevederilor Tabel 4.2.109). Lățimea căilor de acces este conformă cu prevederile normativelor. Golurile de acces la casele de scări de evacuare, se vor proteja conform prevederilor normativului.

Casa de scară va asigura posibilitatea de deschidere a ferestrei prin comandă de la nivelul de acces în scară, conform art.2.5.30 din NP118/99.

Clădirea va dispune de sistem de detecție și semnalizare în caz de incendiu.

Clădirea va dispune de hidranți interiori.

Se vor respecta următoarele STAS-uri şi normative: STAS 7132; STAS 6793; STAS 2250; C 37; C 31; C 4; PE 216; I 25; I 12; C 56.

În cadrul proiectului au fost respectate prevederile normelor şi normativelor P.S.I. în vigoare.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Obiectivul din cadrul investiţiei face parte din categoria clădirilor civile, măsurile de prevenire a incendiilor stabilindu-se în funcţie de pericolul care se poate crea ţinând seama de destinaţia lor pentru viaţa oamenilor şi securitatea bunurilor adăpostite.

Se vor respecta cu stricteţe prescripţiile din Nomele PSI în vigoare şi în mod special următoarele acte normative:

Normativul P118/99 – norme de siguranţă la foc al construcţiilor;

Ordinul 1822/04 şi ordinul 394/04 privind clasificarea şi încadrarea produselor pentru construcţii pe baza performanţelor de comportare la foc;

Normativul NP-086/05 – pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor;

Normativul de prevenire a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii afernete C300/94;

Ordin 163/2007 –Ordin pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Ord.60/1997 -Ordonanţa Guvernamentală priviind apărarea împotriva incendiilor.

Legea 307/2006 – privind apărarea ,prevenirea şi stingerea incendiilor.

H.G. 448/02 – pentru aprobarea categoriilor de construcţii tehnologice şi alte amenajări care supun avizării şi/sau autorizării, priviind prevenirea şi stingerea incendiilor.

Ordin MAI 1435– privind Normele metodologice de avizare şi autorizare privind securitatea la incendiu şi protecţia civilă

Protecţia în caz de incendiu, se va face prin intervenţia formaţiilor civile de pompieri.

În execuţie se vor lua următoarele măsuri:

Între conductele de tur neizolate şi materialele combustibile învecinate se asigură o distanţă minimă de 5 cm.

La trecerea prin pereţi şi planşee combustibile se vor prevedea ţevi de protecţie şi se vor izola cu azbest.

Căile de acces pe perioada execuţiei lucrărilor nu se vor bloca prin depozitarea de materiale de construcţii sau alte utilaje pentru ca formaţiile de pompieri să aibe drum liber pentru intervenţia în caz de necesitate.

Lucrările de sudură cu arc electric sau flacără oxiacetilenică se vor executa cu deosebită atenţie şi numai după ce s-au luat toate măsurile de prevenire şi stingere a incendiilor şi după evacuarea tuturor materialelor combustibile din zona de lucru.

Personalul care execută lucrările va fi calificat corespunzător şi trebuie să aibă instructajul PSI la zi.

MĂSURI TEHNICO-ORGANIZATORICE

În scopul bunei desfăşurări de prevenire şi stingere a incendiilor, se vor respecta următoarele conditii:

Beneficiarul va asigura dotarea clădirii cu mijloacele de primă intervenţie prevăzute în proiect.

Se va instrui pe linie PSI personalul angajat.

Beneficiarul este obligat a lua la cunoştinţă şi a respecta toate prevederile cuprinse în prezentul proiect.

Beneficiarul răspunde potrivit legii de nerespectarea în orice împrejurare a NORMELOR PSI în vigoare.

Se vor respecta normele si normativele in vigoare.

5.5.6. Cerința "D_1" – (igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului)

D1. Concentrația de substanțe poluante

- conținuturile în aer de formaldehidă, monoxid de carbon, bioxid de carbon, alte substanțe toxice, este în parametri normali, materialele de construcție folosite nu emană gaze toxice, în construcție nefiind foc deschis care să facilizeze emiterea de gaze toxice;
- conținutul de vapori este normal;
- din punct de vedere al radioactivității conținutul de Radon 220 sau Radon 222, poate fii întâlnit în cantități mici în materiale, pe lângă alte materiale radioactive, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos, fiind reprezentative pentru materialele de construcții din Romania:

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Tabelul 1 - Concentratiile radionuclizilor de radiu, thoriu si potasiu in materialele de constructii uzuale din Romania (Bq/kg)

Tip material	Nr. probe	Ra-226		Th-232		K-40	
		Medie aritmetica	Max.	Medie aritmetica	Max.	Medie aritmetica	Max.
Var	8	13,3	40,70	8,20	18,50	68,00	148,00
Ipsos natural	14	17,8	43,29	9,60	27,01	103,00	277,50
Mortar	4	5,9	7,77	5,90	12,21	426,00	610,50
BCA	7	16,7	32,19	15,60	36,63	163,00	451,40
Ciment	25	33,9	66,23	17,80	97,31	152,00	503,20
Beton	16	27,8	78,44	20,00	38,48	201,00	451,40
Roci diverse	11	25,2	62,90	21,50	75,65	434,00	1369,00
Nisip, pietris	14	7,8	29,97	27,40	91,39	557,00	869,50
Caramida din argila	32	35,9	99,90	32,20	53,28	493,00	832,50
Argila /humа	3	24,8	30,34	49,30	66,60	861,00	1139,60

- conținutul de pulberi este normal;
- nu sunt emisii de mirosuri dezagreabile, provenite de la materialele de construcții, sau de la procesele tehnologice desfășurate în clădire.

D2. Dotarea cu sisteme de alimentare cu apă potabilă și menajeră.

- clădirea este branșată/racordată la sistemul centralizat de apă și canalizare, apa caldă fiind asigurată din centrală proprie;
- temperatura de distribuție a apei este mai mică de 60°C, presiune medie fiind de 2 bari;
- compoziția chimică a apei este în conformitate cu normele în vigoare. Clădirea are la fiecare nivel repartizate puncte de distribuție a apei potabile.

D3. Igiena higrotermică a mediului interior.

Temperatura mediului interior este în conformitate cu cerințele normate, umiditatea fiind în parametri normați.

Clădirea va avea un sistem de ventilație.

Viteza curenților de aer respectă cerințele normate.

Din punct de vedere al igienei higrotermice nu sunt abateri de la parametri normali, normați.

D4. Insorirea.

Ferestrele respectă procentul necesar pentru iluminarea naturală pe întreg parcurs al anului.

D5. Iluminatul.

Iluminatul respectă nivelul de iluminare, conform cerințelor din I7..

D6. Igiena acustică a mediului interior

Nivelul de zgomot echivalent maxim de fond provenit de la surse exterioare, cât și interioare nu se va resimti în clădire mai mult de 60 dB.

Gradul de inteligibilitate din încăperi, este conform.

D7. Calitatea finisajelor

La nivelul holurilor și la casele de scară finisajele sunt:

- La nivelul pereților zugrăveli lavabile;
- La nivelul tavanelor zugrăveli lavabile;
- La nivelul pardoselilor – rășină epoxidică.

La nivelul încăperilor:

- La nivelul pereților zugrăveli lavabile;
- La nivelul tavanelor zugrăveli lavabile;
- La nivelul pardoselilor rășină epoxidică.

La nivelul grupurilor sanitare:

- La nivelul pereților zugrăveli lavabile de la cota +1,60 față de pardoseală, de la pardoseală până la cota +1,60 – faianță.
- La nivelul tavanelor zugrăveli lavabile;
- La nivelul pardoselilor gresie.

D8. Igiena evacuării apelor uzate

Clădirea este echipată cu obiecte sanitare conforme care permit colectarea și deversarea apelor uzate.

Obiectele sanitare au prevăzute sifoane amorsate cu apă, pentru a se evita mirosurile dezageabile provenite din canalizare.

D9. Igiena evacuării deșeurilor și a gunoaielor

Clădirea este dotată cu dispozitive igienice de colectare a gunoaielor, formate din coșuri de gunoi. Deșeurile sunt evacuate pe o platformă special amenajată, în pubele și eurocontainre de unde sunt preluate de către operatorul local.

D.10 Protecția mediului exterior

Clădirea nu are un impact major asupra mediului.

5.5.5. Cerința "E„ – (Izolare termică, hidrofugă și economie de energie)

E.1 Izolare termică

Clădirea este termoizolată cu un strat de 10cm de vată minerală. Nu există posibiliatea de apariție a condensului.

E.2 Izolarea hidrofugă

Acoperisul terasa va fi izolat cu membrana bituminoasa.

Prin trotuarul de protecție se vor elimina posibilele infiltrații de apa din precipitații.

E.3. Economia de energie

Clădirea va fi incadrata într-o clasa superioară, cu reduceri substanțiale ale consumurilor de energie pentru încalzire.

5.5.6. Cerința "F„ – (Protecția împotriva zgomotului)

F1. Izolarea acustică

Clădirea este prevazută cu ferestre conforme pentru o protecție acustică corespunzătoare.

F2. Izolarea antivibrală

Nu este cazul.

5.5.7. Cerința "G„ – (Utilizare sustenabila a resurselor naturale)

Se va respecta programul „20-20-20" ce propune reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (CO2 echivalent) față de 1990; reducerea cu 20% a consumului final de energie față de anul 2005, prin creșterea eficienței energetice și creșterea ponderii surselor regenerabile în totalul mixului energetic la minim 20% pana in anul 2020.

Directiva pentru Eficienta Energetica (2012/27/UE) sustine:
– renovarea energetică a clădirilor;
– promovarea surselor regenerabile de energie și a cogenerării eficiente; – achizițiile publice eficiente energetic;
– auditurile energetice obligatorii la societățile mari;
– valorificarea potențialului de eficiență energetică la transformarea, transportul și distribuția energiei;
– cerințele minime de performanță la generarea energiei;

– obligațiile de eficiență energetică pentru autoritățile de reglementare.

5.5.8. Cerința I_{ist} – Instalații aferente clădirilor

Instalații sanitare

Soluțiile tehnice au fost propuse ținând cont de: gradul de dotare cu rețele hidroedilitare, caracteristicile construcției, condițiile de mediu, destinația construcției, prevederile normativelor Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale, STAS 1478-90, Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, Indicativ I9-2015, Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale, SR 1343/1-2006, Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Indicativ Np133-2013, Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Indicativ P118-2013.

Instalații de stingere a incendiilor

Soluțiile tehnice au fost propuse ținând cont de: gradul de dotare cu rețele hidroedilitare, caracteristicile construcției, condițiile de mediu, destinația construcției, prevederile normativului Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Indicativ P118-1999 și Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Indicativ P118-2013 partea a II-a,

Se va realiza instalație de stingerea incendiilor cu hidranți interiori, conform P118/2-2013, cu două jeturi în acțiune simultană, debit 4,2 l/s.

Conform anexa nr. 3 din P118/2/2013 avem:
- Debitul specific minim al unui jet 2,1 l/s;
- 2 jeturi în funcțiune simultană;
- Debitul de calcul al instalației 4,2 l/s;

Timpul teoretic de functionare, 10 minute, conf. P118/2/2013, art 4.35. Se va realiza instalaţia de hidranţi interiori de tip apă-apă.

Instalații termice

Soluțiile tehnice au fost proiectate ținând cont de următoarele normative, norme și standarde:

I 13 – 2015 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de încalzire centrala;
Normativ I.13/1-2015 – Exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală;
C 56 – 85 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor constructii si a instalatiilor aferente.

5.5.9. Cerința I_9 – Instalații de utilizare gaze, indiferent de regimul de presiune

Instalația de utilizare gaze naturale respetă normele în vigoare, se vor monta detectoare de gaze unde se impune.

5.5.10. Cerința I_9 – Instalații electrice aferente construcțiilor

Iluminatul trebuie să permită utilizatorilor și personalului să se deplaseze şi să-şi execute lucrările în siguranţă, trebuie respectate nivelurile de iluminare cerute, efectele de orbire sau de oboseală vizuală fiind reduse la minim asigurându-se astfel confortul vizual.

Licăririle, pâlpâirile, efectele stroboscopice şi toate celelalte efecte supărătoare, voite sau nu, trebuie complet eliminate.

Dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat sunt alese astfel încât să suporte de 5 ori masa corpului de iluminat (dar nu mai puţin de 10 kg).

Întrerupătoarele se vor monta pe conductoarele de fază.

Toate aparatele de iluminat vor fi prevăzute cu aprindere electronică.

Se vor evita orbirile directe şi indirecte datorate aparatelor de iluminat.

Aportul de caldură de la sursele de iluminare montate trebuie limitat la un nivel care să nu incomodeze personalul. Mai mult, sursele artificiale de iluminare trebuie amplasate în aşa fel încât să nu existe nici un risc de ardere.

Pentru a asigura un iluminat de calitate se vor folosi lămpi fluorescente din noua generaţie, cu indicele de redare al culorii de cel putin 80.

Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la conductorul de protecţie.

Spaţii tehnice – Nivel de iluminare 300lx.

În spaţiile tehnice se vor utiliza aparate de iluminat fluorescente cu grad ridicat de protecţie la praf şi umiditate (IP65) 2x36W sau 2x58W, carcasa din poliester armat cu fibră de sticlă şi dispersor acrilic, balast electronic.

Coridoare – Nivel de iluminare 150 lx.

Se vor utiliza aparate de iluminat fluorescente 2x18W cu reflectoare laterale mate, anodizate şi lamele transversale drepte, profilate, realizate din aluminiu de înaltă calitate, IP20, balast electronic.

Încăperi – Nivel de iluminare 500lx.

Se vor utiliza aparate de iluminat fluorescente 2x36W cu reflectoare laterale parabolice din aluminiu oglindat şi lamele transversale parabolice din aluminiu oglindat, cu planuri de protecţie vizuală cu limite de 60o respectiv 65o, IP20, balast electronic.

Băi şi toalete – Nivel de iluminare 150 lx.

Se vor utiliza aparate de iluminat fluorescente etanşe IP44, 1x18W, montate deasupra oglinzilor, difuzor opal.

Iluminatul de siguranţă

Iluminatul de siguranţă cuprinde iluminantul pentru evacuare şi iluminatul anti-panica.

Iluminatul de siguranţă pentru evacuare trebuie să asigure marcarea căilor de evacuare în siguranţă a clădirii în cazul căderii alimentării sistemului normal de iluminat. Toate ieşirile şi evacuările trebuie să fie bine semnalizate şi vizibile din orice poziţie.

Acesta va fi realizat cu aparate de iluminat fluorescente 1x8W, cu baterie pentru funcţionare autonomă minim 1,5 h, de tip menţinut, cu pictograma pentru marcarea direcţiei de evacuare, distanţa de vizibilitate 24 m.

Aparatul va avea buton de test şi led pentru indicarea încărcării.

Iluminatul de siguranţă anti-panică va fi asigurat de o parte din corpurile de iluminat normal, corpuri ce vor fi alimentate din sursa de alimentare de rezervă. Se va prevedea iluminat de siguranţă antipanică în spaţiile destinate grupelor, holuri şi în spaţiile cu aglomerări de persoane.

Acesta trebuie să asigure un nivel de iluminare mai mare sau egal cu 5lx.

Timpii de punere în funcţiune a sistemelor de iluminat de siguranţă la întreruperea sistemului de iluminat normal este:

- 0,5 – 5 sec. pentru iluminatul pentru continuarea lucrului şi pentru intervenţiile în zonele de risc;
- 5 secunde pentru iluminatul de evacuare, circulaţie, împotriva panicii, pentru veghe, marcarea hidranţilor.

Iluminatul exterior

Nivelul de iluminare va fi de 30lx.

Acesta se va realiza cu aparate de iluminat tip proiector LED 75W IP65, în carcasă de polipropilenă armată cu fibră de sticlă, stabilizată UV montate pe pereţii clădirii.

Curenţi slabi

Obiectivul la care face referire prezenta documentaţie va fi prevăzut cu sistem de detectare, semnalizare şi avertizare în caz de incendiu, conceput pentru a realiza următoarele funcţii:

- alarmă în caz de detecţie a unui început de incendiu, prin utilizarea de detectoare automate de fum şi/sau temperatură (după caz);
- avertizare prin butoane manuale, în cazul sesizării vizuale a unui început de incendiu;
- avertizare personal operator, prin indicarea locului unde s-a produs evenimentul;
- avertizare optică şi acustică atât în interior cât şi în exteriorul obiectivului;

Legi, standarde si normative:

NP-I7-11 - Normativ privind proiectarea şi executarea instalaţiilor aferente cladirilor.
Legea 10/1995 - Legea privind calitatea în construcţii.
Legea 307/2006 - Legea privind apărarea împotriva incendiilor.
SR EN 54 (grup de standarde) - Sisteme de detectare şi alarmă la incendiu.
I18/1-2001 - Normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie.
P118/3-2015 - Normativ privind securitatea la incendiu a constrcucţiilor, partea a III-a – Instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare.
P 118-99 – Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor.
NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice.
SR CEI 60364 – 4 - Instalaţii electrice în construcţii. Mijloacele de protecţie pentru asigurarea securităţii.
SR HD 60364-4-41 - Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsuri de protecţie pentru asigurarea securităţii. Protecţia împotriva şocurilor electrice.
SR CEI 60364 – 5 Instalaţii electrice în construcţii. Alegerea şi montarea echipamentelor electrice.

SR HD 60364–5–54/CEI60364–5–54 - Instalaţii electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea şi montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. conductoare de protecţie şi conductoare de echipotenţializare.
SR CEI 60364 – 7 - Instalaţii electrice în construcţii. Reglementări pentru instalaţii şi amplasamente speciale.
Legea 319/2006 - Legea securităţii şi sănătăţii în muncă.
Legea 137/29.12.95 - Legea protecţie mediului.
Legea 465/18.07.2001 - Lege pentru aprobarea O.U.G. NR.16/2001 privind gestionarea deseurilor.
Legea 426/18.07.2001 - Lege pentru aprobarea O.U.G. nr.78/2001 privind regimul deşeurilor.
HG nr. 856/16.08.2002 - H.G. privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase.

5.5.11. Cerința Se – Sisteme exterioare: sisteme de canalizare, sisteme de alimentare cu apă și stingere a incediilor, rețele termice

Toate sistemele exterioare vor fi noi, iar in ceea ce privește stingerea incendiilor se vor respecta prescripțiile din scenariul de incendiu referitor la hidranții interiori și exteriori.

5.5.12 Cerința Sr – Sisteme de îmbunătățiri funciare: irigații, desecare și drenaj

Se vor aplica hidroizolații verticale pe toate fundațiile pereților exteriori.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finantare vor fi din fonduri nerambursabile.

Proiectul va fi finanțat prin Programul Operațional Regional 2014-2020, axa 4, obiectivul specific 4.3-imbunatatirea regenerarii fizice, economice si sociale a comunitatilor marginalizate din municipiile – resedinta de judet din Romania. Aceasta prioritate de investitii vizeaza, printr-o abordare complexa, rezolvarea problemelor de infrastructura, sociale si economice concentrate in anumite zone din interiorul oraselor, defavorizate si marginalizate, in scopul de a promova incluziunea sociala a populatiei marginalizate.

- Valoarea eligibila este de 6.889.850,73 lei;
- Contribuție proprie din buget local este de137.797,01lei, reprezentând 2%;
- Valoarea nerambursabila este de 6.752.053,72 lei, reprezentând 98%.

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

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

Conform anexă Certificat de urbanism nr. 2678 din 21.12.2018.

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

Conform anexă.

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

În certificatul de urbanism sunt prevăzute avize ce trebuiesc solicitate, printre care și avizul de la autoritatea competentă pentru protecţia mediului. Prin acest aviz autoritatea competentă pentru protecţia mediului solicită prevederi legate ce trebuiesc respectate și care vor fi integrate în documentaţia tehnico-economică.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Conform anexă.

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

Conform anexă.

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

Avizele necesare sunt conform certificatului de urbanism eliberat de autorităţile locale.

7. Implementarea investiţiei

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

INFORMATII GENERALE

Primăria Municipiului Arad este o instituţie publică, organizată ca o structură funcţională, cu activitate permanentă, constituită din primar, viceprimari, secretarul municipiului, împreună cu aparatul propriu de specialitate al Consiliului Local al Municipiului Arad, al cărui principal scop este de a aduce la îndeplinire hotărârile

consiliului local şi dispoziţiile primarului, soluţionând problemele curente ale colectivităţii locale.

Primaria Municipiului Arad a demarat realizarea documentaţiei pentru accesarea de fonduri în vederea construirii unui centru multifuncțional pentru persoanele din zone marginalizate. Finanţarea se face prin Programul Operaţional Regional, Axa Prioritară 4.

Date de contact
Primaria Municipiului Arad

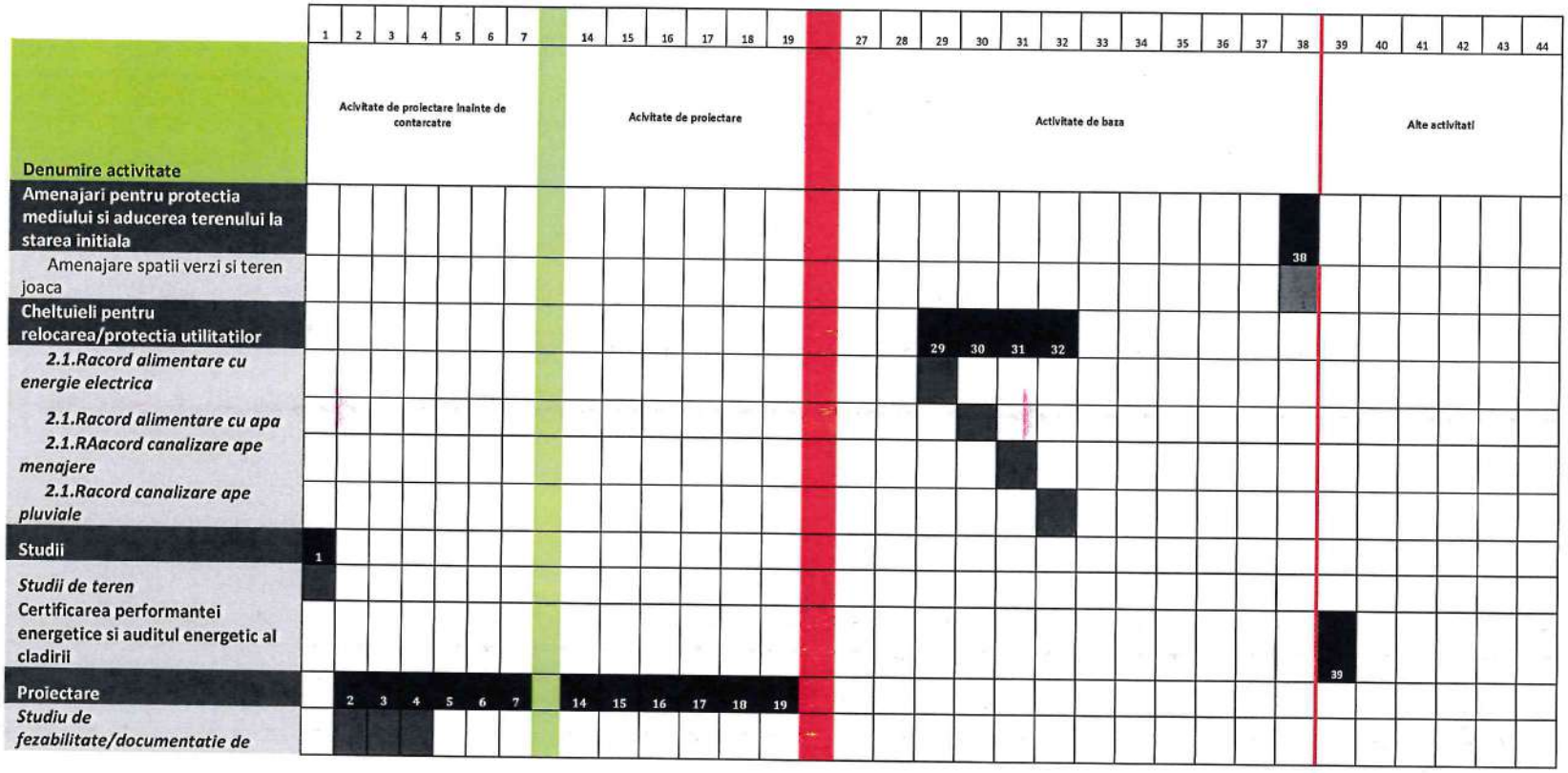
Adresa: **ARAD, Bulevardul Revoluţiei nr. 75, jud. Arad**
Telefon: **0040-257-281850**
Fax: **0040-257-284744**
Email: pma@primariaarad.ro

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

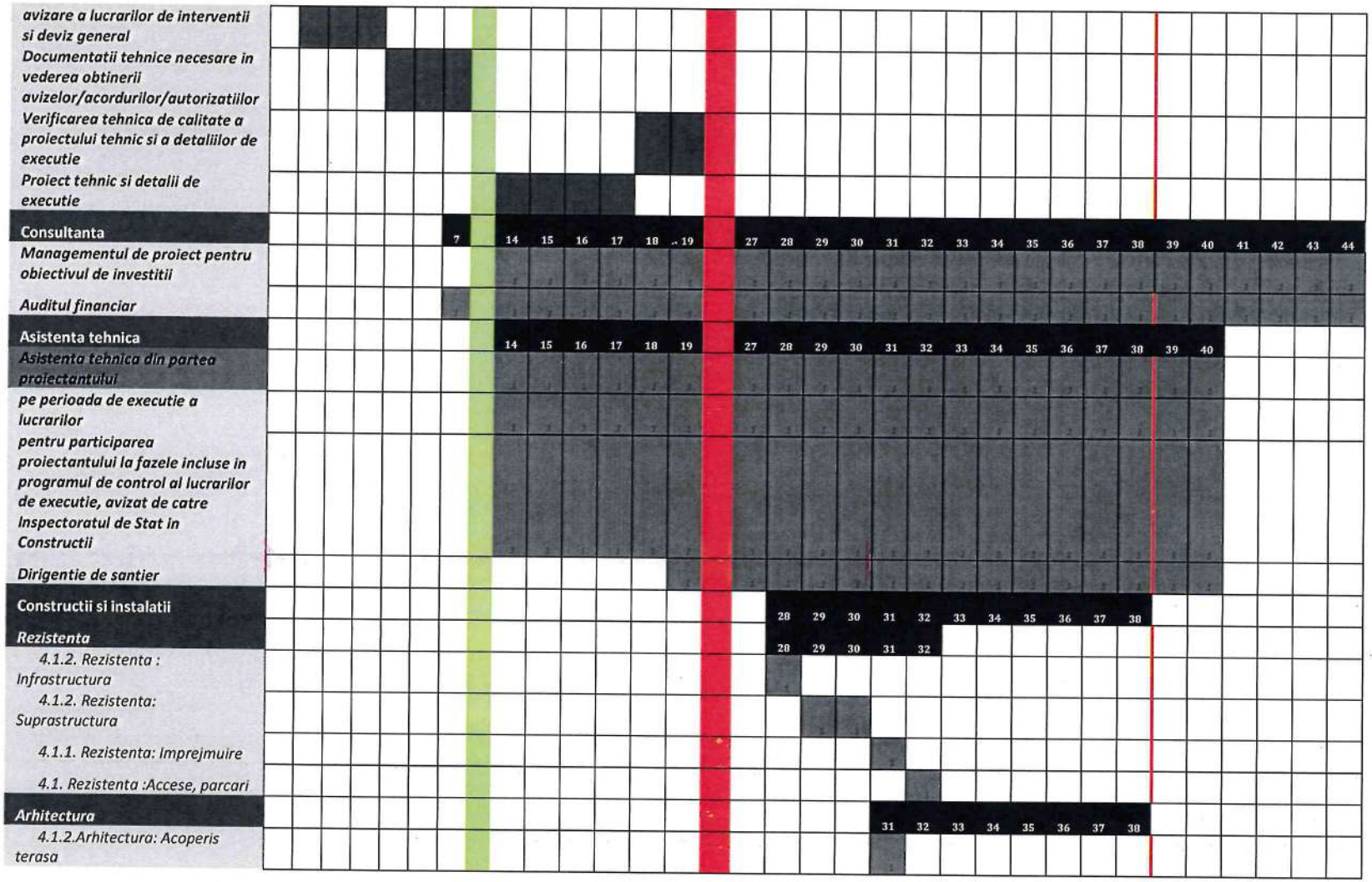
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare

Varianat I

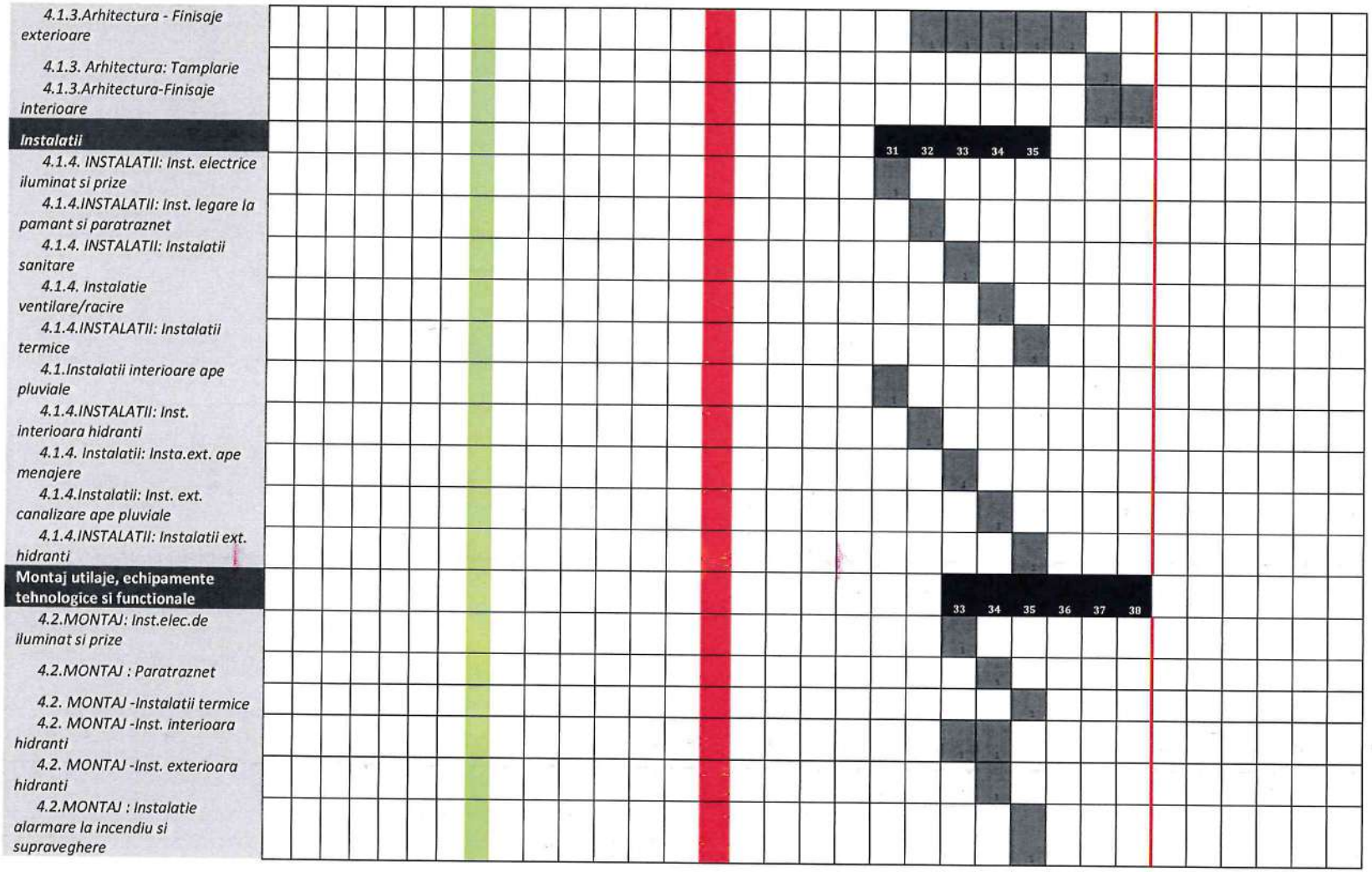
Etape principale ale execuţiei lucrării. Graficul de realizare a investiţiei,



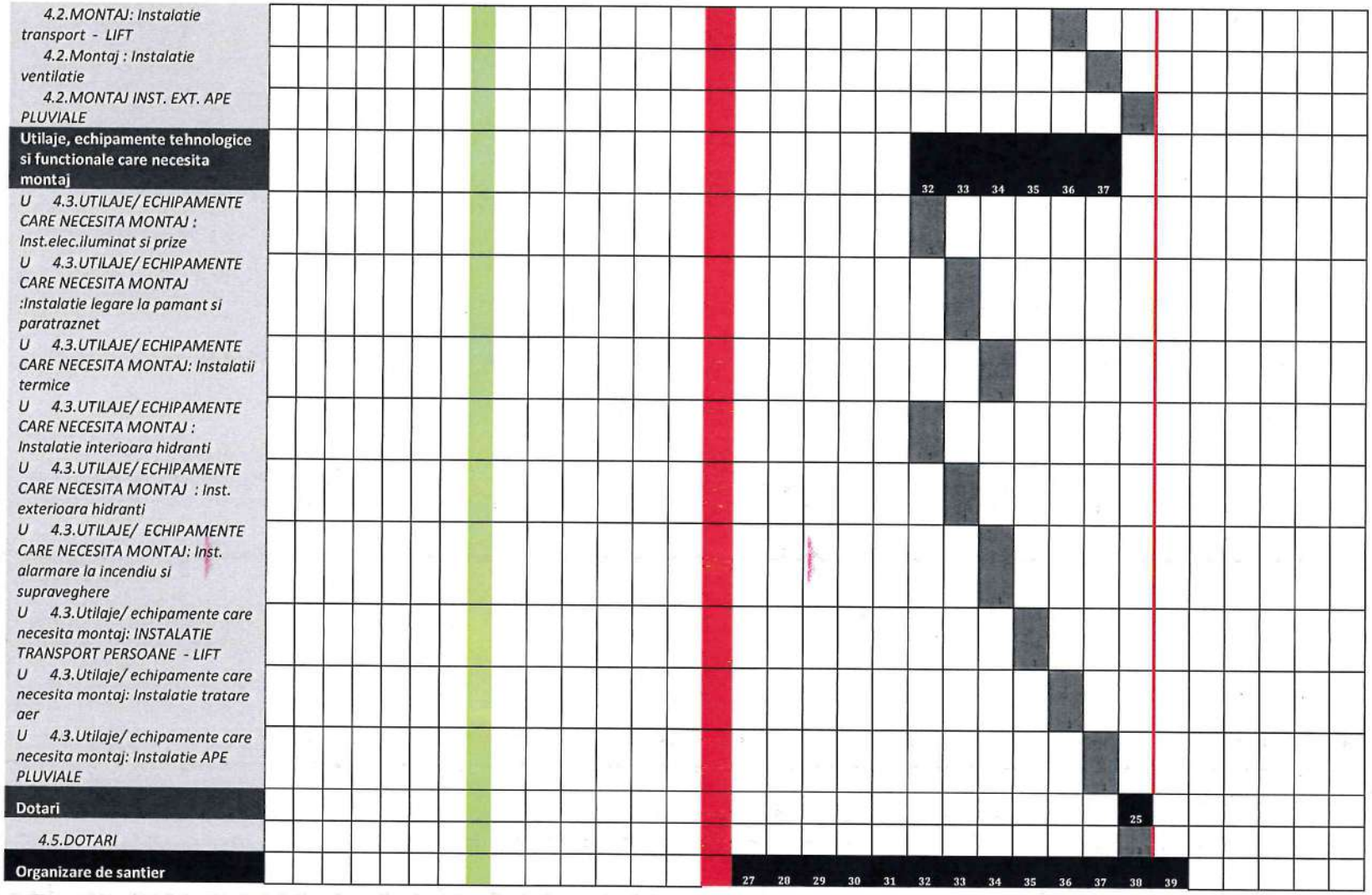
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



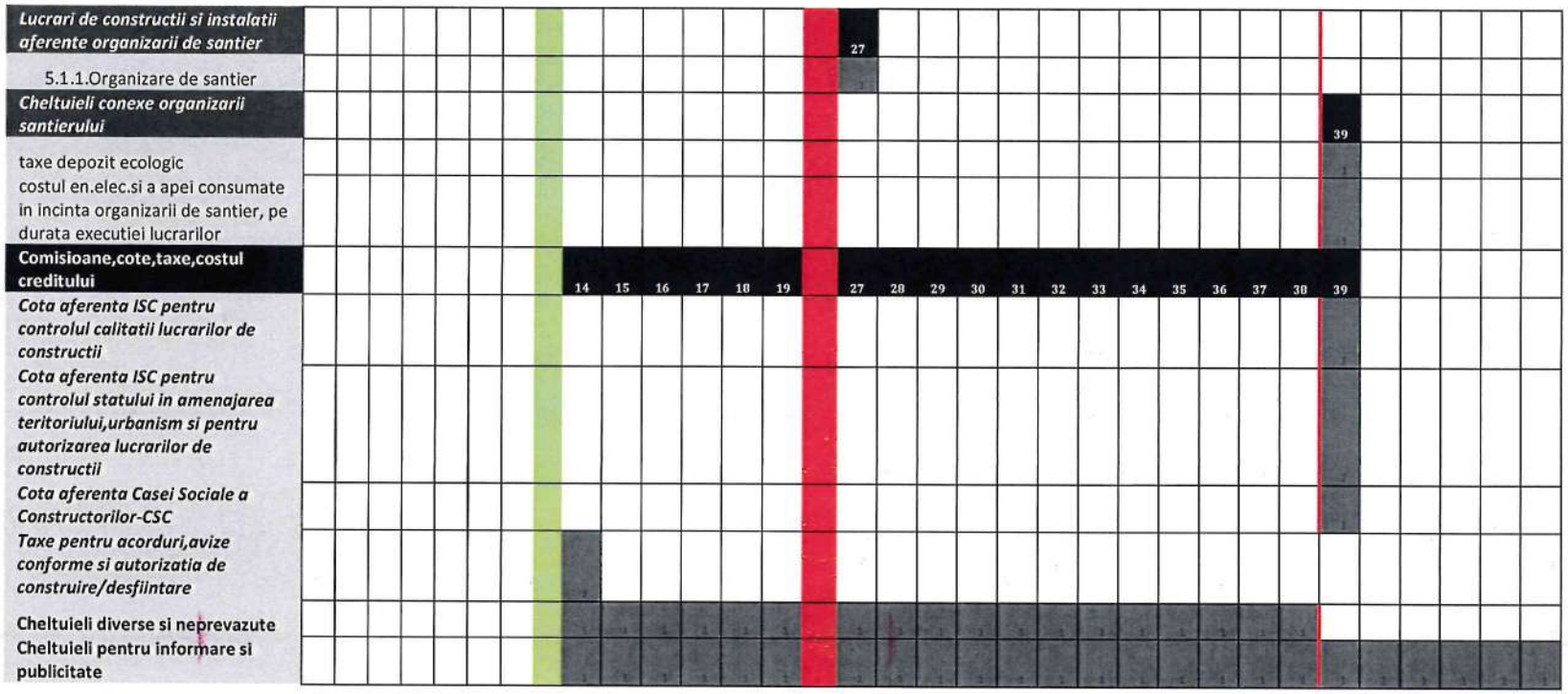
SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com



SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

Esalonarea investiției

	LUNA	Cost total	C+M
Anul I	1	11,027.59	-
	2	41,353.45	-
	3	3,219.90	-
	4	81,826.33	-
	5	81,826.33	-
	6	81,826.33	-
	7	40,479.77	-
	8	124,095.34	59,012.34
	9	151,162.55	126,662.03
	10	151,162.55	126,662.03
	11	151,162.55	126,662.03
	12	205,991.75	181,491.23
	TOTAL	**1,125,134.43**	**620,489.67**
Anul II	1	194,756.65	170,256.13
	2	172,384.15	147,883.63
	3	185,934.67	161,434.15
	4	158,760.65	134,260.13
	5	236,977.37	212,476.86
	6	353,871.89	329,371.38
	7	256,353.20	194,415.99
	8	253,788.01	222,725.01
	9	552,556.60	291,319.15
	10	328,672.91	301,602.53
	11	334,711.45	253,773.52
	12	211,419.73	159,466.91
	TOTAL	**3,240,187.27**	**2,578,985.38**
Anul III	1	277,571.72	167,612.54
	2	373,351.36	176,185.41
	3	267,083.00	219,437.50
	4	199,764.89	175,264.37
	5	172,487.27	147,986.75
	6	158,239.97	133,739.45
	7	170,151.35	145,650.83
	8	170,151.35	145,650.83
	9	170,151.35	145,650.83
	10	170,151.35	145,650.83

11	358,070.18	27,009.57
12	37,355.28	-
TOTAL	2,524,529.04	1,629,838.92

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Strategia de exploatare constă în:
- elaborarea unui calendar de programare a activitatilor
- identificarea sursei de finantare a obiectivului de investitie
- evaluarea nevoilor
- evaluarea stării activelor curente
- monitorizarea activitatii de catre beneficiarul investitiei

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

Activitatea centrului va fi întreținută cu un personal calificat în domeniu și va avea o organigrama conform cerințelor legislative.

Se recomandă implementarea și certificarea urmatoarelor standarde de management:

- ***ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calităţii | Managementul calităţii*** . Standardul **ISO 9001** specifică cerințele generale pentru dezvoltarea, implementarea și îmbunătățirea **sistemelor de management al calitatii**, în scopul de a satisface cerințele clienților. Standardul **ISO 9001** poate fi aplicat de către orice organizație care dorește să îmbunătățească funcționarea sa, indiferent de mărimea sau domeniul de aplicare și este cel mai raspandit standard de management la nivel mondial.
- ***ISO 14001:2015 - Certificare Sisteme de management de mediu*** Industrializarea intensivă a dus la efecte dezastruoase asupra ecosistemului, asupra existenţei unor specii de animale şi plante, sănătăţii omenirii şi încălzirii globale. La toate acestea se adaugă şi nereciclarea materialelor. (The Ocean Conservancy estimează că anual mai mult de un milion de păsări şi peste 100.000 de animale mor înnecându-se cu pungi de plastic).Pentru multe organizaţii protecţia mediului reprezintă în primul rând o problemă financiară, companiile fiind nevoite să introducă soluţii tehnologice integrate ce protejează efectiv mediul, asigura resurse şi în acelasi timp măresc competitivitatea tehnică şi economică. Implementarea sistemului de management de mediu conform ISO 14001:2015 dovedeşte în primul rând receptivitatea companiilor la situaţia critică a ecosistemului planetei noastre.

- ***OHSAS 18001: Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale/Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii in muncă*** Conform datelor EUROSTAT şi estimărilor Organizaţiei Internaţionale de Muncă, în Uniunea Europeană mor anual în jur de 5.000 de persoane din cauza accidentelor de muncă şi în jur de 60.000 de persoane din cauza bolilor profesionale. Majoritatea acestor accidente şi boli pot fi prevenite, primul pas fiind identificarea pericolelor şi evaluarea factorilor de risc. Sectoarele cu risc mare sunt în domeniul construcţiilor, industriei chimice si petroliere, sănătăţii si serviciilor medicale, precum şi în agricultură. Dar asigurarea sănătăţii şi siguranţei ocupaţionale devine o cerinta pentru toate organizaţiile din orice domeniu de activitate. Implementând standardul OHSAS 18001, organizaţiile vin în întâmpinarea nevoii de performanţă în sănătatea şi siguranţa in munca angajaţilor din toate locurile de muncă. Un sistem de management pentru sănătate şi securitate in munca (ocupaţională) - de exemplu, în conformitate cu standardul OHSAS 18001 - oferă garanţia îndeplinirii preocupărilor din domeniul securităţii in munca şi cerinţele impuse de legislaţia relevantă.
- ***ISO 22000 | Certificare Sisteme de management ale siguranţei alimentelor - Analiza Riscului şi a Punctelor Critice de Control (HACCP).*** Lipsa de igienă şi efectele sale negative asupra siguranţei produselor alimentare pot duce la boli care ameninţă viaţa. ISO 22000:2005 este Standardul Internaţional care stabileşte cerinţele pentru un Sistem de management al siguranţei alimentelor, este standardul relevant pentru furnizorii şi prestatorii de servicii în sectorul produselor alimentare şi băuturilor.
- ***SMSI ISO 27001 | Securitatea informatiei | Sisteme de Management al Securităţii Informaţiei.*** Implementarea **sistemului de management pentru securitatea informatiei** şi **certificarea ISO 27001** a companiei demonstrează angajamentul pentru protecţia datelor procesate, continuitatea activităţilor (business continuity) şi respectarea legislaţiei naţionale şi internaţionale în domeniu.
- ***EN 50001 - Sisteme de management al energiei***. Acest standard european a fost creat cu scopul de a ghida organizaţiile în stabilirea sistemelor şi proceselor, politicilor şi procedurilor pentru îmbunătăţirea eficienţei energetice.

Privind exploatarea clădirii se recomandă numirea unei persoane specilizate, care va avea în evidență cartea construcției, orice intervenție pe parcursul duratei de viață a construcțeie va fi facută doar de personal specializat: proiectant, constructor; și va fi evidențiată in cartea construcției.

Echipamentele vor fi operate doar de personal specializat care in prealabil va fi instruit de către producător.

8. Concluzii şi recomandări

Au fost prezentate trei scenarii iar cele cu investiție duc la construirea unei noi clădiri cu destinatia de centru multifuncțional pentru persoanele din zone marginalizate.

Concluziile și recomandările ce vor fi prezentate în continuare vor face referire la **OPȚIUNEA MAXIMALĂ**, aceasta fiind variantă cu cea mai mare utilitate din punct de vedere tehnico-economic după cum a reieșit din prezentările și analizele prezentare anterior.

Recomandările vor fi prezentate, după cum urmează, pe fiecare specialitate în parte:

ARHITECTURĂ

Obiectivul de investiții este destinat îmbunătățirii serviciilor sociale, educaționale și cultural – recreative, alături de asigurarea unor spații publice urbane facile activităților și beneficiarilor proiectului și anume, persoanele din zone urbane marginalizate.

Pentru desfășurarea activităților se va construi un Centru multifuncțional pentru persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială. Construcția va avea suprafața construită de 483.01 mp și suprafața desfășurată de 826.61mp.

Spațiile interioare vor deservi următoarelor activități și servicii sociale, care vor fi prestate de către Direcția de Asistență Socială – operator acreditat, și anume :

- Serviciul protecția copilului și familiei;
- Serviciul protecție persoane cu dizabilități prin Compartimentul asistență medicală comunitară;
- Serviciul Prestații Sociale.

FUNCȚIUNI:

Parterul clădirii va adăpostii zona de acces acoperit la exterior din care se va face legătura cu holul de primire la care va fi adosată zona curții de lumină. Lângă accesul principal în clădire va fi o zonă de recepție destinată supravegherii atât interioare cât și exterioare a clădirii, precum și pentru a îndeplinii funcția de informare a persoanelor din comunitate. Accesul în grupurile sanitare se face printr-un hol atașat holului de primire care asigură accesibilitatea persoanelor cu dizabilități în grupul sanitar destinat exclusiv acestora. În sala de mese accesul se poate face atât din interior printr-un hol din zona de primire dar și posibilitatea de a se face legătura cu spațiul exterior. Firma de catering va dispune de o zona de oficiu în directă legătură cu sala de mese care va avea spații de depozitare dedicate acesteia. Liftul se va afla în zona de acces în clădire pentru a putea asigura o supraveghere a acestuia și a oferii o lungime de circulație cât mai scurtă pentru persoanele cu dizabilități. Spațiul de joacă de la interior are acces direct și către exterior, biroul de lângă acesta permite și o supraveghere a copiilor, iar spațiul tehnic are acces din exteriorul clădirii.

Etajul 1 va adăposti o sală multifuncțională, un cabinet medical cu spațiu de depozitare care se conectează cu cabinetul de tratament, a cărui acces se poate face și din încăperea denumită oficiu destinată strict doar accesului personalului angajat, cu grup sanitar destinat doar acestora și accesat din zona de oficiu. Grupurile sanitare vor avea un spațiu de circulație adosat holului principal, pentru a facilita accesul și persoanelor cu dizabilități, care vor avea un grup sanitar destinat exclusiv acestora. Casa de scară va fi poziționată pentru a facilita evacuarea persoanelor în caz de urgență, iar liftul va oferi o mai bună accesibilitate la nivelul etajului al persoanelor cu dizabilități. La acest nivel mai avem sala de lectură destinată copiilor și doua birouri pentru desfășurarea activităților administrative.

Spațiul exterior este împărțit în două zone:

- zona accesului auto și pietonal, unde se poate face și accesul firmei de catering
- zona curții destinată activităților în aer liber pentru comunitatea din zonă, precum și spațiul de joacă destinat copiilor care are directă legătură cu spațiul de joacă din interiorul clădirii.

Zona curții este separată pe latura dinspre strada Ilarion Felea printr-un gard viu.
Se vor amenaja locuri de parcare pentru vizitatori și personal.

Suprafețe:

PARTER

P.01	OFICIU	13.54 mp
P.02	HOL	74.93 mp
P.03	CURTE DE LUMINĂ	24.01 mp
P.04	LIFT	3.80 mp
P.05	GR. S. FEMEI	12.02 mp
P.06	GR. S. PERS. DIZAB.	4.08 mp
P.07	GR. S. BĂRBAȚI	12.97 mp
P.08	CASA DE SCARĂ	21.57 mp
P.09	BIROU	18.45 mp
P.10	SPAȚIU DE JOACĂ	35.67 mp
P.11	SPAȚIU TEHNIC	28.20 mp
P.12	SALA DE MESE	173.46 mp
P.13	ACCES ACOPERIT	57.51 mp

TOTAL PARTER = 480.21 mp

ETAJ 1

E.01	SALĂ MULTIFUNCȚ.	29.43 mp
E.02	BIROU	18.68 mp
E.03	CAB. CONSULTAȚII	13.00 mp
E.04	HOL	59.97 mp
E.05	DEPOZITARE	4.36 mp
E.06	CAB. TRATAMENT	13.85 mp
E.07	OFICIU	3.06 mp
E.08	GR. S. PERSONAL	2.27 mp
E.09	GR. S. BĂRBAȚI	6.87 mp
E.10	GR. S. PERS. DIZAB.	4.20 mp
E.11	GR. S. FEMEI	6.19 mp
E.12	PODEST	5.03 mp
E.13	BIROU	9.01 mp
E.13	BIROU	9.02 mp
E.13	SALĂ DE LECTURĂ	64.98 mp

TOTAL ETAJ 1 = 249.92 mp

Aria utilă TOTALĂ = 658.13 mp

FINISAJE:

La exterior corpul principal al clădirii se va realiza în sistem de fațadă ventilată cu placaj de cărămidă, iar în zona accesului se va utiliza tencuială decorativa albă și tencuială decorativă neagră, gri și roșie pentru stâlpi conform desenelor de fațade din proiect. Corpul secundar, cu regim de înălțime P, va avea pereții exteriori tip pereți cortină cu ochiuri de sticlă triplu stratificate, cu argon în spațiul dintre cele trei straturi de sticlă, și panouri opace în zona de la nivelul plăcii de la terasă. Acoperișurile tip terasă se vor hidroizola cu membrană bituminoasă. Ancadramentele de la geamuri și uși vor fi realizate din metal tratat și vopsite conform fațadelor anexate.

La interior se va folosi rășină epoxidică pentru pardoseli și vopsea lavabilă sau tapet pentru pereți.

Tavanele se vor finisa cu vopsea lavabila.

Tâmplăria va fi din PVC culoare gri antracit cu geam triplu stratificat termoizolant cu argon și low-e.

REZISTENȚĂ

Corpul principal cu regim de înălțime P+1E este definit printr-o structură în cadre din beton armat, sistemul de fundare este unul din fundatii izolate sub stâlpii cadrelor, legate axial prin grinzi de fundare. Zidăria în acest caz nu este una portanta, fiind realizată din blocuri ceramice cu grosime de 25cm la pereții exteriori și de 20cm la interior. Accesul de la parter la etaj a fost conceput a se face în 2 variante. În zona accesului principal a fost dispus un ascensor, gândit pentru a facilita accesul persoanelor cu disabilități. Casa liftului este bordată de pereți diafragmă din beton armat. A doua variantă de acces la etaj este prin intermediul unei scări din beton armat. Planșeele sunt și ele tot din beton armat cu goluri tehnice conform specificatiilor din proiectul de instalații aferent fiecărei discipline. Placa de la etaj este bordată perimetral de un atic din beton armat. Acoperișul fiind de tip terasă cu stratificații tipice aferente conform normelor aplicabile.

Corpul conex/Sala multifuncțională cu regim de înățime Parter are ca și structură tot cadre din beton armat, sistem de fundare format din fundații izolate legate prin grinzi de fundare. Planșeul este tot din beton armat avand și acesta un atic. Pereții sunt de tip cortină. Acoperișul fiind tot de tip terasă.

INFRASTRUCTURĂ:

Lucrarile de realizare a fundațiilor conform recomandărilor din studiul geotehnic se recomandă a fi executate conform urmatoarelor faze care permit realizarea unei construcții rigide și anume:

- săpătură în taluz sau sprijinită până la -2,00m față de ±0,00 sau –1,95m față de CTS(CTN),
- la cota -2,00m se impaneaza 3÷5 straturi de refuz de ciur sau piatră spartă cu grosimea de minim (10÷15)cm fiecare strat, în terenul de fundare. Grad de compactare recomandat 98%.
- deasupra stratului de împănare se recomandă a se turna un beton simplu marca B75, C4/5.
- la cota de -1,39m urmează talpa blocurilor de fundații izolate.
- la cota de -0,73m urmează grinda de fundare de legatura între fundațiile izolate.

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

INSTALAȚII:

INSTALAȚII EXTERIOARE

Instalații Sanitare:

Alimentarea cu apă a imobilului se va asigura de la rețeaua stradală printr-un branșament nou din țeavă de polietilenă PEHD cu Dn. 40 mm. Căminul de branșament va fi dotat cu vane de închidere, filtru și contorizare.

Instalații de Canalizare și Pluviale:

Pentru instalația exterioară de canalizare menajeră se vor utiliza conducte și fitinguri din PVC-KG, cu mufă și garnitură de cauciuc, având diametrul nominal cuprins între Dn 110 mm-160 mm. Instalația de canalizare menajeră exterioară va prelua debitele de ape uzate menajere ale imobilului, prin intermediul conductelor și a căminelor exterioare, urmând să fie transpostate către canalizarea menajeră stradală.

Pentru instalația exterioară de canalizare pluvială se vor utiliza conducte și fitinguri din PVC-KG, cu mufă și garnitură de cauciuc, având diametrul nominal cuprins între DN 110 mm și 200 mm. Apele pluviale de pe învelitoarea imobilului vor fi colectate de receptoare cu parafrunzar având DN 110 mm și direcționate de coloane pluviale realizate din burlane din PVC-KG cu DN 160 în canalizarea pluvială stradală.

INSTALAȚII INTERIOARE

Instalații Sanitare:

Alimentarea cu apă rece, se face cu conducte de polipropilenă PPR, având diametrul cuprinse între Dn.15mm și 40mm. Rețeaua de de distribuție este inferioară, de tip arborescent , având conductele orizontale montate în pardoseala nivelului parter. Obiectele sanitare se racordează la conductele de legătură prin intermediul racordurilor flexibile cu diametrul Dn.16mm. Prepararea apei calde menajere cu circuit de recirculare se va realiza în regim local prin intermediul unui boiler cu serpentină.

Instalații de Canalizare:

Pentru canalizarea apelor uzate menajere preluate de la obiectele sanitare se utilizează conducte de PP , cu mufă și garnitură de cauciuc, destinate instalațiilor interioare de canalizare. Diametrele conductelor folosite sunt PP Dn 40-50-110 și 125 mm. Coloanele de canalizare sunt prevăzute cu piese de curațiere și căciulă de protecție pentru partea superioară a conductei de ventilare.

Instalații Termice:

Pentru acoperirea necesarelor de căldură și de preparare a apei calde menajere au fost alese pompe de căldură montate în cascadă cu funcție de preparare agent termic, puterea nominală însumată a acestora este de 124 kW. Pompele de căldură reversibile alimentează serpentina unui boiler care produce apă caldă menajeră. Încălzirea

încăperilor se realizează prin pardoseala ,acestea încălzind aerul la temperatura optimă în funcție de sezon. Instalația de încălzire în pardosea este montată mascat în șapa de beton.

Instalații de Ventilare:

S-au proiectat instalații de ventilare şi climatizare pentru toate încăperile imobilului. Tratarea aerlui se va face prin intermediul unui CTA (centrala de tratare a aerului) amplasat pe terasa necirculabilă a etajului – capacitate de 13000 mc./h. Agentul de căldură și răcire necesare bateriei de încălzire și răcire a aerului este produs prin intermediul pompelor de căldură.

Tubulatura se va monta sub plafon, în tavanul fals, reglarea debitului de aer evacuat pe ramură de distribuție se va face prin intermediul unor clapete de reglare. Aspirarea aerului viciat și refularea aerului proaspăt se realizează prin intermediul anemostatelor montate în tavanul fals al încăperilor imobilului. Aerul proaspăt va fi preluat printr-o singură gură de aer proaspăt P.A, și transportat prin tubulatură rectangulară din tabla zincată în sistemul de ventilare.

Descrierea și funcționarea instalației de paratrăsnet și împământare

Instalația de legare la pământ

Partea principală a unei instalații de legare la pământ o constituie priza de pământ. Aceasta este formată dintru-un ansamblu de elemente în contact cu pământul (electrozi) prin care se realizează transmiterea curenților în pământ. Conductoarele de legare la pământ, îngropate în pământ și neizolate, se consideră că fac parte din priza de pământ, deoarece participă și la transmiterea curentului în pământ.

Priza de pământ va fi realizată conform planșelor și va cuprinde:

- borna (bara) principală de legare la pământ;
- conductoare de protecție (PE)
- conductoare principale de legare la pământ (echipotențializare);
- conductoare de ramificații;
- conductoare de legare la pământ;
- electrozi verticali în număr de 4 din oțel zincat (Ol-Zn) de 2 ½, l = 1.5 m , aflați la distanța de 2 m unul față de celălalt, îngropați la 0,8 m de la cota solului.
- electrozi orizontali din bară cu secțiunea dreptunghiulară în număr de 3 de aluminiu (Al) de 50x8mm, l=2 m, îngropați la 0,8 m de la cota solului. Constituie legătura dintre electrozii verticali.

Întreaga priză de pământ, va fi instalată la distanța de 1.5 m față de pereții clădirii, în vederea obținerii siguranței.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ trebuie sa fie sub 4Ω.Schema de legare va fi de tip TT. Protecția prin instalatii de legare la PE se folosește împotriva electrocutărilor prin atingerea indirectă în instalații electrice cu tensiuni nominale până la

1000V exclusiv . Electrozii vor fi asezați liniar, iar legătura între ei se va face printr-o țeavă cu profil rotund de oțel zincat 50x8 mm.

Electrozii verticali se vor introduce prin batere sau presare, evitându-se vibrarea acestora. La introducerea acestora în găuri forate pământul de umplutură trebuie de asemenea bătut. Electrozii nu vor avea acoperiri de vopsea, gudron etc. Prizele de pământ nu trebuie dispuse în apropierea unor gropi cu fecale sau chimicale care accentuează acțiunea corozivă a solului. De asemenea se vor evita drumurile și apele curgătoare sau stagnante.

La realizarea prizelor de pământ se parcurg urmatoarele etape:

- se trasează conturul pe care se va realiza priza de pământ;
- se sapă șanțul în care se va plasa priza de pământ. Acesta, din motive de îngheț, va trebuii să aibă o adâncime de minim 0,8m, iar pentru ușurința montajului lățimea se recomandă să fie de 0,5m;
- se bat electrozii, operație ce se poate face manual dar și mecanic;
- se conectează electrozii cu platbandă, prin sudură. Pentru ușurința sudurii, banda lată din oțel se așează în poziție verticală;
- se astupă șanțul cu pământ acordându-se atenție tasării pământului. Aceasta operație este importantă atât pentru rezistivitatea solului cât și pentru evitarea aerării solului;
- se măsoară priza de pământ cu aparatul pentru măsurarea prizei de pământ.

La priza de pământ se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 4Ω se va îmbunătății priza de pământ până se ajunge la o valoare de < 4Ω.

La realizarea prizelor este bine sa se respecte urmatoarele:

- este interzisă folosirea electrozilor din aluminiu, funie de oțel sau a celor asamblați prin legături neconductoare sau care au acoperiri izolante;
- electrozii nu trebuie sa fie acoperiti cu vopsea, gudron etc;
- electrozii se vor monta în stratul de pământ cel mai bun conductor, fără pietre, bătându-se cu grijă pământul după îngroparea electrodului;
- distanța dintre electrozi trebuie sa fie mai mare de 5m pentru electrozi orizontali și mai mare decat dublul lungimii pentru electrozii verticali;

- în solurile agresive sau cu rezistivitate mare se recomandă îmbrăcarea electrozilor într-un strat gros de bentonită;
- în jurul containerelor, electrozii se vor îngropa la cel puțin 1.5 m de pereți;
- distanța de la partea superioară a electrodului până la suprafața solului va fi de minim 0,5 m;
- conductoarele de legatură între electrozi, se monteaza fie îngropat, când pot fi considerate ca și electrozi orizontali, fie aparent;
- conductoarele principale vor trece prin toate încăperile cu echipament de protejat, pe cât posibil în circuit inchis și se vor lega la priza de pământ prin conductoare protejate mecanic pe o porțiune aparentă pana la 1,5m deasupra solului;
- conductoarele de ramificație vor lega fiecare echipament în parte la conductorul principal;
- legăturile între elementele instalației se fac preferabil prin sudură. Dacă se fac prin șuruburi acestea se asigură cu piulițe și se cositoresc suprafețele de contact.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la priza de pământ.

Instalația paratrăsnetului – Sistem cu PDA

Acest sistem de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, este net superior sistemului clasic. Acesta asigurând o zonă de protecție mai mare prin faptul că se creează artificial o ionozare în vârful captatorului. La utilizarea paratrăsnetelor cu PDA, trebuie acordată o atenție deosebită alegerii corecte a nivelului de protecție, paratrăsnetului, locului de montaj, dar și sistemului de coborâre și realizării corecte a prizei de pământ.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- un dispozitiv PDA montat pe un catarg
- conductoare de coborâre
- priza de împământare pentru dispersia curentului de trăsnet

Avantajele:

- este un sistem mult mai simplu și mai eficient decât cel clasic
- nu afectează aspectul arhitectural al clădirilor.

Instalația paratrăsnetului constă în:

- dispozitiv de amorsare tip Prevectron;
- adaptor fixare paratrăsnet;
- catarg l=4 m;
- trepied catarg;
- cleme fixare catarg;
- conductoare de coborâre 50x8 mm Al;
- cleme fixare conductor;
- contor înregistrare;
- tub protecție conductor;
- piesă separație;
- priză de pământ.

Dispozitive de captare

Dispozitivul trebuie să se instaleze cu cel puțin doi metri deasupra oricărui alt element din raza sa de protecție. El se fixează pe un catarg din inox cu D=42 mm și L= 4m prin intermediul piesei de adaptare, iar catargul va face legătura între el și acoperiș printr-un trepied, pe care va fi așezat.

Conductoare de coborâre

De la paratrăsnet și până la coborârea în priza de pământ, instalația este compusă din două conductoare distribuite pe caiile cele mai scurte ale clădirii, cu o lungime de 28 m. Conductoarele sunt din aluminiu și sunt fixate pe acoperișul respectiv pe pereții (cazul conductoarelor ce fac legatura dintre acoperiș și priza de pământ) clădirii prin niște cleme de prindere, aflate la o distanță de 10 cm față de acoperiș, respectiv de pereți. Clemele sunt puse la distanțe de 1 m una față de cealaltă.

Conductoarele de coborâre se realizează astfel încât apariția descarcărilor să fie cât mai redusă. În acest scop,între punctul de impact al trăsnetului și pământ, se urmarește să fie asigurată respectarea urmatoarelor condiții:

- curentul să circule pe cât posibil pe mai multe trasee în paralel;
- lungimea traseelor să fie cât mai scurtă posibil sprepământ, traseele coborârilor continuând cât mai direct conductoarele de captare;
- o legătură echipotențială sa fie atunci când distanțele de protecție nu sunt respectate.

Racordarea conductoarelor de coborâre prin intermediul conductoarelor de legatură la priza de pământ din exteriorul construcției se face în pământ. Fiecare conductor de coborâre este prevăzut cu un cămin tehnic, privind mentenanța acestuia, fiind amplasat la 0.8 m în pământ exact la cotitura unde conductorul de coborâre se ramifică spre priza de pământ.

În toate situațiile se instalează mai întâi priza de pământ și conductoarele de legare la priza de pământ și numai după aceea se montează conductoarele de coborâre astfel încât legarea acestora la priza de pământ să se poată face imediat după instalarea lor.

Contor înregistrare

Contorul de lovituri de trăsnet este un dispozitiv care se intercalează pe conductorul de coborâre al paratrăsnetului, înainte de tubul de protecţie. El permite numărarea automată a numărului de descărcări primite prin instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului.

Instalarea contorului este simplă, fiind suficientă doar trecerea conductorului de coborâre a paratrăsnetului de-a lungul orificiului contorului.

Priza de pământ

Din punct de vedere al protecției împotriva trăsnetului, se recomandă realizarea unei prize de pământ independente de tip gheară de gâscă (fiind un sistem cu PDA, este necesar realizarea a două prize de acest tip, vezi planșa) formată din:

- 3 electrozi verticali din OL-Zn, cu lungimea de 1.5 m formați din bară cu secțiunea dreptunghiulară
- 3 electrozi verticali din aluminium Al, cu lungimea de 1 m formați din bară cu secțiunea dreptunghiulară
- 1 piesă de separație, pentru efectuarea măsurării rezistenței
- 1 cămin tehnic, pentru efectuarea mentenanței prizei

După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 10Ω se va îmbunătății priza de pământ până se ajunge la o valoare de < 10Ω.

De asemenea, pentru realizarea și dimensionarea instalației paratrăsnetului, executantul are obligația de a respecta cu strictețe "I7-2011 NORMATIV PRIVIND PROTECŢIA CONSTRUCŢIILOR ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI".

Instalația de hidranți interiori

Se va realiza instalație de stingerea incendiilor cu hidranți interiori, conform P118/2-2013, cu două jeturi în acțiune simultană, debit 4,2 l/s.

Conform anexa nr. 3 din P118/2/2013 avem:

- Debitul specific minim al unui jet 2,1 l/s;
- 2 jeturi in functiune simultană;
- Debitul de calcul al instalatiei 4,2 l/s;

Timpul teoretic de functionare, 10 minute, conf. P118/2/2013.

Se va realiza instalaţie de hidranţi interiori de tip apă-apă.

S-au prevăzut hidranți de incendiu interiori Ø50 STAS 2501/79, compus din hidrantul propriu-zis, racord de refulare tip "C" țeava de mană, având diametrul orificiului ajutajului final d= 13 mm, cu furtun tip C (Ø50 mm), plat, din fire poliesterice cauciucat, cu lungimea de 20 m, totul montat în cutie metalică pentru hidranți interiori (SR EN 671-1). Cutia de hidrant interior va conține minim: rolă furtun, țeavă de refulare, robinet hidrant incendiu, suport rolă furtun, cheie racord ABC.

În apropierea hidranților de incendiu (la maximum 1,5 m) se vor monta lămpi pentru asigurarea iluminatului de siguranță pentru marcarea acestora.

Reţeaua de alimentare cu apă a hidranţilor se va realiza cu conducte din otel zincat, cu diametrul de 2 1/2" respectiv 2", PN 16 bar.

Grupul de pompare

Grupul de pompare este alcatuit din:

Grup de pompare, cu 2 electropompe, montate pe același șasiu, (1 pompa activă și una de rezervă), complet echipate (armături de închidere și reglare, protecție contra lipsei apei, tabloul electric de comandă și control etc.), având caracteristicile:

- debit Q=20 mc/h;
- presiunea H=5,5 bar;

Modul de acționare a pompelor de incendiu este hidraulic, la scăderea presiunii din instalație în urma dechiderii robinetelor de la hidranți; în acest sens s-a prevăzut un vas hidrofor cu volumul de 12l.

Oprirea pompelor se realizează manual din stația de pompare, după terminarea stingerii incendiului, sau automat la terminarea rezervei de apă.

Pentru alimentarea cu apă a rețelei de hidranți interiori de la pompele mobile s-a prevăzut un cămin cu ventil și 2 racorduri fixe cu cuplaj storz 65 mm, conf art. 4.27 di P118/2-2013.

Grupul de pompare are dubla alimentare cu energie electrică: de la rețea și de la grupul electrogen propus, amplasat în exteriorul clădirii.

Rezerva de apa

Rezerva de apă este amplasată într-un spațiu special amenajat, cu acces direct din exterior și este stocată în două rezervoare din PVC, având volumul de 2 mc fiecare.

Umplerea rezervorului se realizează de la coloana existentă, prin intermediul unei conducte de OL Zn de 1". Pentru umplerea bazinelor se va folosi câte un robinet cu plutitor. Rezerva de apă pentru incendiu se va reface în maxim 24 de ore.

Pentru golirea rezervorului s-a prevăzut un sifon de pardoseală legat la rețeaua de canalizare existentă prin intermediul unei conducte din PVC 110 mm. Se recomanda golirea rezervorului de incediu la min 3 ani în vederea efectuarii controalelor de calitate.

Pentru evitarea inundării accidentale, rezervorul de apă este prevăzut cu supraplin – o conductă din PVC 110 mm, legată la rețeaua de canalizare existentă în zonă.

În scopul supravegherii permanente a alimentării cu apă a rezervei de apă s-au prevăzut instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, conf. Art. 12.7 din P118/2-2013.

Instalație detecție (I.S.U.)

Obiectivul la care face referire prezenta documentaţie va fi prevăzut cu sistem de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu, conceput pentru a realiza următoarele funcţii:

- Alarmă în caz de detecţie a unui început de incendiu, prin utilizarea de: detectoare automate de fum şi/sau temperatură (după caz);
- Avertizare prin butoane manuale, în cazul sesizării vizuale a unui început de incendiu;
- Avertizare personal operator, prin indicarea locului unde s-a produs evenimentul;
- Avertizare optică şi acustică atât în interior cât şi în exteriorul obiectivului;

Arhitectura instalaţiei de detecţie şi avertizare incendiu

În principiu, instalaţia de semnalizare a incendiilor trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informaţiile primite şi, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenţiei şi evacuării. Sistemul este conceput pentru o utilizare cat mai simplă, dar în acelaşi timp să asigure un grad ridicat de supraveghere a posibilităţilor de apariţie a incendiilor. Echipamentele de detecţie și avertizare incendiu vor fi supravegheate permanent de către personal specializat şi instruit de firma furnizoare/instalatoare de echipament.

Pentru realizarea funcţiilor descrise mai sus, elementele de detecţie şi avertizare se vor conecta la o unitatea centrală de alarmare incendiu adresabilă, cu 4 bucle. Afişarea oricărui eveniment detectat de elementele de supraveghere se va face face la tabloul de comandă de pe unitatea centrala, pe un afişaj LCD, prin identificarea zonei care a iniţiat alarma. Pe tablourile de comandă se va afişa starea sistemului, cu semnalizare optică şi acustică a prezenţei tensiunii de la reţea, alarmelor de incendiu, defecţiunilor, etc.

S-au prevăzut detectoare adresabile de fum și detectoare adresabile de temperatură, montate pe tavanul încăperilor. Spaţiul din jurul detectoarelor (orizontal şi vertical) va fi degajat pe o rază de minimum 0,5 m, pentru a se asigura vizibilitatea detectorului.

Instalația de semnalizare a incendiilor va fi dotată şi cu dispozitive de avertizare manuală, acestea permiţând personalului care a observat un focar de incendiu să declanşeze alarma de incendiu şi astfel să fie luate masurile care se impun. Dispozitivele de avertizare manuală vor fi amplasate la vedere, în apropierea căilor de evacuare din obiectiv. Amplasarea butoanelor manuale de semnalizare se va face în locuri ușor

accesibile, la o înălțime de circa 1,50 m, măsurată de la pardoseală, fixate pe elemente verticale ale constructiei (stâlpi, pereţi etc.). Butoanele vor fi astfel amplasate încât să nu fie expuse direct distrugerilor mecanice. Butoanele, odată acționate, rămân blocate în poziţia de alarmă, readucerea în stare normală făcându-se doar manual (înlocuirea sticlei sparte sau deblocarea cu cheie). În acest fel, există garanția alarmării până la identificarea zonei şi asigurarea intervenţiei. Numarul de butoane a fost stabilit astfel încât, în cazul observării unui focar de incendiu de către o persoana, aceasta sa nu fie obligată să strabată o distanţă mai mare de 20 m până la cel mai apropiat buton.

Toate dispozitivele de detecție și comandă (manuale și automate) vor fi prevăzute cu etichete, cu caractere vizibile, care să indice bucla/zona/nr. element de detecție.

Sistemul afişează pe tabloul de comandă/repetoare cu display LCD zona din care detectorul sau butonul a declanşat alarmă de incendiu putându-se interveni în cel mai scurt timp. Pe tabloul de comandă/repetoare va fi indicată starea sistemului, cu semnalizare optica şi acustică a prezenţei tensiunii de la reţea, alarmelor de incendiu, defecţiunilor, etc. Centrala de alarmare va fi prevazuta cu comunicator telefonic digital, care sa transmita mesaje la numere de telefon programabile.

Instalație interfon și urmărire video

Se vor monta camere video pentru urmarirea activității externe, și interfon pentru controlul accesului.

B. PIESE DESENATE

A1 – Plan de încadrare în zonă

A2 – Plan de situație existent

A3 – Plan de situație propus

R4 – Plan fundații

A5 – Plan parter

A6 – Plan etaj

A7 – Plan învelitoare

A8 – Secțiune A-A

A9 – Fațada est și fațada vest

A10 – Fațada sud și fațada nord

R11 – Plan cofraj parter

R12 – Plan cofraj etaj

SC ALPIN CONSTRUCT SRL
Str. N. TITULESCU, Nr.20 , bl.A53/3/1
Cod. 336200, VULCAN, ROMÂNIA
TEL./FAX. 0254 / 570973
alpinv@yahoo.com

I.E.01 – Instalații electrice plan parter

I.E.02 – Instalații electrice plan etaj

I.E.03 – Instalații electrice siguranța și detecție incendiu parter

I.E.04 – Instalații electrice siguranța și detecție incendiu etaj

I.E.05 – Schemă electrică generală de distribuiție

I.E.06 – Plan împământare și paratrăznet

I.S.01 – Plan parter – instalații sanitare

I.S.02 – Plan etaj – instalații sanitare

I.S.03 – Plan parter – instalații canalizare

I.S.04 – Plan etaj – instalații canalizare

I.S.05 – Plan parter – instalații pluviale

I.S.06 – Schemă axonometrică – instalații sanitare

I.S.07 – Schemă axonometrică – instalații canalizare

I.S.08 – Schemă axonometrică – instalații pluviale

I.I.01 – Plan parter – instalații de stingere a incendiului

I.I.02 – Plan etaj – instalații de stingere a incendiului

I.I.03 – Schemă axonometrică – instalații de stingere a incendiului

I.T.01 – Plan parter – instalații termice

I.T.02 – Plan etaj – instalații termice

I.T.03 – Schemă axonometrică – instalații termice

I.T.04 – Schemă funcțională – instalații termice

I.V.01 – V2 Plan parter – instalații ventilare și climatizare

I.V.02 – V2 Plan etaj – instalații ventilare și climatizare

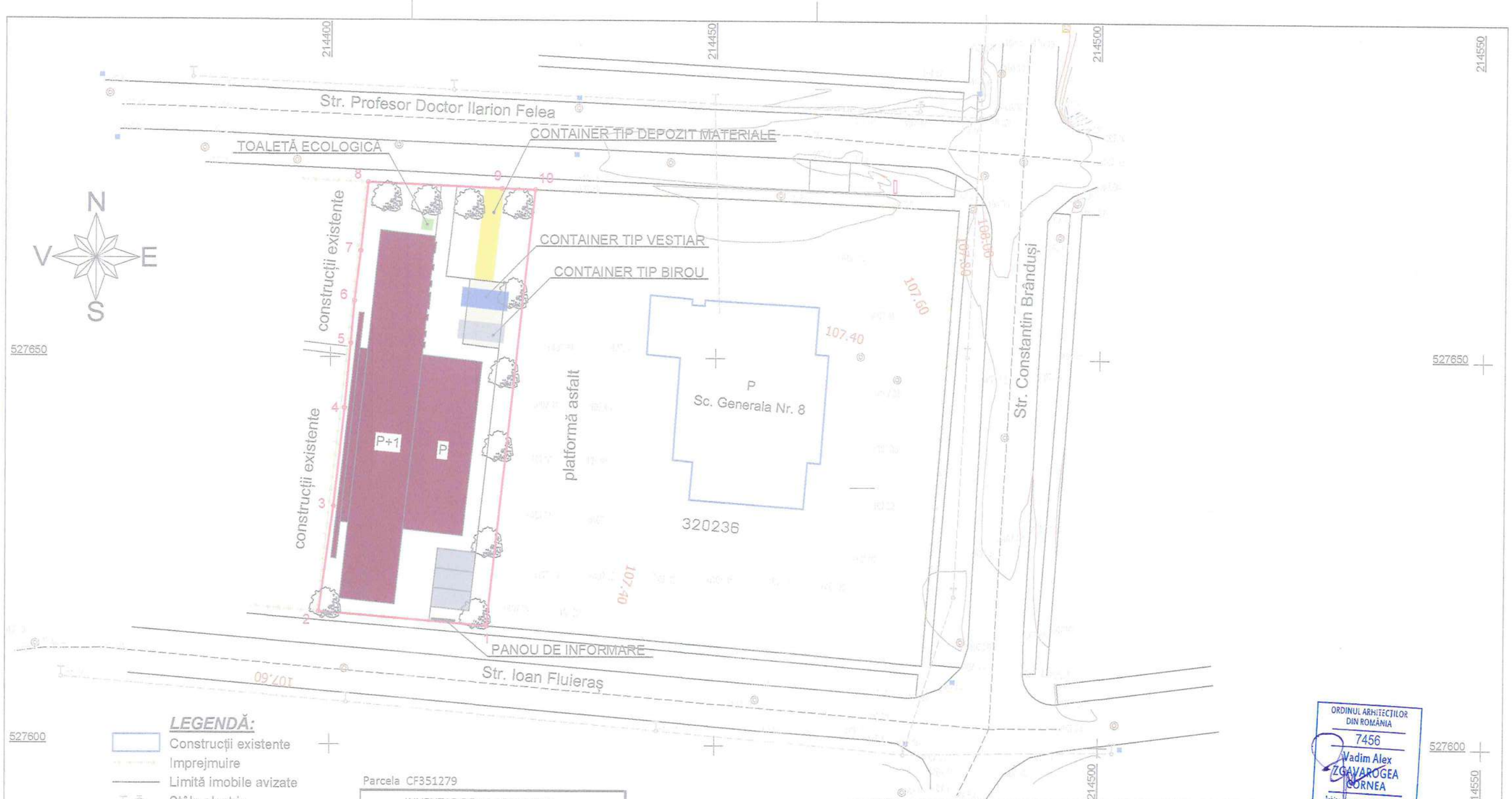
I.V.03 – V2 Schemă axonometrică – instalații ventilare și climatizare

DATA:

DECEMBRIE 2018

Admininstrator

Ing. Roman Maria



LEGENDĂ:

- Construcții existente
- Imprejmuire
- Limită imobile avizate
- Stâlp electric
- Cămin vizitare
- Aerisire gaz
- Gaigare
- Clădire propusă
- Alei propuse 206,8mp
- Parcaje (3 locuri) 38mp
- Spațiu verde 450.18mp
- Loc de joacă 39mp

***P.O.T.* = 39,68%**

***C.U.T.* = 0,67**

Sc = 483.01mp

Sd = 826,61mp

Parcela CF351279

INVENTAR DE COORDONATE		
Sistemul de proiec?ie: Stereografic 1970		
Pct.	Nord (X)	Est (Y)
1	527615.289	214420.393
2	527617.120	214398.660
3	527630.710	214400.500
4	527643.430	214401.820
5	527651.790	214402.620
6	527657.270	214403.070
7	527663.720	214403.880
8	527672.590	214404.780
9	527671.840	214422.210
10	527671.650	214426.571
S=1217mp		

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
7456
Vadim Alex ZGAVAROGEA CORNEA
Arhitect cu drept de semnătură

REVIZIA	DATA	MODIFICARE	NUME	SEMNATURA

EXPERT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA			
VERIFICATOR				VERIFICATOR			
	NUME	SEMNATURA	CERINȚA		NUME	SEMNATURA	CERINȚA

Alpin Construct
Vulcan, Hunedoara, Str. N.Titulescu, Nr.20, BL.A53
Tel./Fax 0040254/570973
E-mail: alpinv@yahoo.com

OFICIUL REGISTRULUI COMERȚULUI ALPIN CONSTRUCT S.R.L. JUDEȚUL HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

Format A3

Proiect: CONSTRUIRE CENTRU COMUNITAR MULTIFUNCȚIONAL PENTRU PERSOANE DIN ZONE URBANE MARGINALIZATE ZONA ȘEZĂTORII-PADURII

Proiect nr. A633

Faza: S.F.

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500
SEF PROIECT	Arh Zgavarogea V. Alex		
INTOCMIT	Arh Zgavarogea V. Alex		Data: Dec. 2018
DESENAT	stud.arh.Cojocaru Oana		

Titlu planșă: Organizare de șantier

Planșa nr. 37

h/l= 297 / 420 (0.12m2)

Allplan 2017