ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

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

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiție:
„Amenajare locuri de parcare acoperite – construcție metalică pe Calea Borșului, Municipiul Oradea"

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 332854 din 27.09.2022 și Raportul de Specialitate înregistrat cu numărul 332857 din 27.09.2022, întocmit de către Direcția Tehincă - Compartimentul Avize Acorduri prin care, propune Consiliului Local al municipiului Oradea, în baza documentației depuse de către S.C. Compania de Apa Oradea S.A., aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții: „Amenajare locuri de parcare acoperite – construcție metalică pe Calea Borșului, Mun Oradea";

În temeiul prevederilor următoarelor acte normative:

- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, actualizată;

Văzând proiectul de hotărâre și avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În baza prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. a), lit. d), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (3), lit. a) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

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

Art. 1. Se aprobă studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici faza Studiu de fezabilitate pentru obiectivul de investiții: „Amenajare locuri de parcare acoperite – construcție metalică pe Calea Borșului, Municipiul Oradea".

Indicatori maximali:

Valoarea totală a investiției.....**3.999.355,14 lei inclusiv TVA**
Valoarea totală C+M.....**3.500.296,09 lei inclusiv TVA**
Eșalonarea investiției **Anul I: 3.999.355,14 lei (inclusiv tva) / 3.500.296,09 lei (inclusiv tva)**

Indicatori minimali

Capacități

Nr. Crt.	Capacități	Cantitate
1	Hală parcare autoutilitare	582,40 mp
2	Platforme	1.200,00 mp

Durata de realizare a investiției: 11 luni, din care durata de realizare a lucrărilor de construcții 9 luni.

Finanțarea investitiei : finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din bugetul local al Municipiului Oradea sau din alte surse legal constituite, conform listelor întocmite, aprobate conform legii.

Art. 2. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredinţează Direcției Tehnice și S.C. Compania de Apă Oradea S.A.;

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Directia Tehnică - Compartimentul Avize Acorduri;
- Direcția Economică, prin grija Direcției Tehnice - Compartimentul Compartimentul Avize Acorduri;
- S.C. Compania de Apă Oradea S.A., prin grija Direcției Tehnice - Compartimentul Avize Acorduri;
- Se publică în Monitorul Oficial Local al Municipiului Oradea.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
Calapod Flavius-Marian

ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR MUNICIPIUL ORADEA
CONSILIUL LOCAL

Oradea, 29 septembrie 2022
Nr. 791

Hotărârea a fost adoptată cu 21 de voturi „pentru", 1 vot „împotrivă" și 5 voturi „abținere"

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

STUDIU DE FEZABILITATE

Denumirea obiectivului de investiții:
AMENAJARE LOCURI DE PARCARE ACOPERITE – CONSTRUCTIE METALICA PE CALEA BORSULUI

Beneficiarul investiției:
S.C. COMPANIA DE APA S.A. prin ing. Lucian Mihai Chindlea

Elaboratorul studiului de fezabilitate:
S.C. Antrepriza proiect S.R.L.

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

Număr proiect:	17490
Titlu proiect:	AMENAJARE LOCURI DE PARCARE ACOPERITE – CONSTRUCTIE METALICA PE CALEA BORSULUI
Amplasament:	Jud. Bihor, mun. Oradea, zona str. Borșului, nr. cad. 170637
Beneficiar:	S.C. COMPANIA DE APĂ S.A. reprezentată prin dl. ing. Lucian Mihai Chindlea.
Faza:	S.F.
Proiectant general:	S.C. ANTREPRIZA PROIECT S.R.L. nr. Ord. Reg. Com./an: J05/1845/2019, C.U.I.: RO41401158, loc. Oradea, str. Piatra Craiului, nr. 183B, jud. Bihor, cod CAEN 7112

LISTĂ DE SEMNĂTURI

SEF PROIECT: arh. Szotak Barna

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
4687
SZOTAK
Barna
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTANT: arh. Popa Emilian-Ioan

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
10279
Emilian-Ioan
POPA
Arhitect cu drept de semnătură

INSTALATII (electrice, sanitare, termice): ing. Tor Gavril

Societatea Comercială J5/529/2008 ISEPRO INSTAL SRL Oradea-Bihor-România CIF RO 23350617

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

MEMORIU TEHNIC

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:
AMENAJARE LOCURI DE PARCARE ACOPERITE – CONSTRUCTIE METALICA PE CALEA BORSULUI

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

1.4. Beneficiarul investiției:
S.C. COMPANIA DE APA S.A. prin ing. Lucian Mihai Chindlea

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate: S.C. Antrepriza proiect S.R.L., nr. Ord. Reg. Com./an: J05/1845/2019, C.U.I.: RO41401158, loc. Oradea, str. Piatra Craiului, nr. 183B, jud. Bihor, cod CAEN 7112 Activități de inginerie și consultanta tehnica legate de acestea.
Număr contract: 17490
Data: 10.05.2022
Faza de proiectare: Studiu de fezabilitate

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

Prezentul proiect a fost elaborat la comanda S.C. COMPANIA DE APĂ S.A. reprezentată prin dl. ing. Lucian Mihai Chindlea.

În contextul dezvoltării rapide a societății, se propune construirea unei hale pentru garare autospeciale cu 10 boxe.

Terenul pe care se dorește a se face investiția este situat, în jud. Bihor, mun. Oradea, zona str. Borșului, nr. cad. 170637. Pe teren există 8 construcții.

La proiectarea soluției pentru elaborarea proiectului propus s-au avut în vedere tema și obiectivele proiectului de investiții, realizându-se o analiză tehnico-economică, privind alternativele identificate pentru principalele componente ale proiectului.

Nu au fost elaborate studii de prefezabilitate pentru această investiție.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea scenariului tehnico-economic pentru realizarea obiectivului de investiții

La proiectarea soluției pentru elaborarea proiectului propus s-au avut în vedere tema și obiectivele proiectului de investiții, analizându-se soluția tehnico-economică, și alternativele identificate pentru principalele componente ale proiectului.

Datorită existenței spațiului insuficient desfășurării corespunzătoare activităților, se propune amenajarea de locuri de parcare acoperite și o boxă pentru spălare autovehicule interne, construcția având o structură metalică. Suprafața terenului este de 18137mp, front la stradă 198ml, lungime teren cca. 80ml. Suprafața construcției existente 1384.2mp. Pe terenul cu nr cad. 170637 există 8 clădiri.

Coordonate economice
Valoarea de investiție este de **3,999,355.14** lei (cu TVA).

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului:

Terenul pe care se dorește a se face investiția este situat în intravilan, în Jud. Bihor, mun. Oradea, zona str. Borșului, nr. cad. 170637. Suprafața terenului cu nr cad.170637 este de 18137mp, front la stradă 198ml.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Amplasamentul este situat în partea vestică a orașului, în industrială Ei. Vecinătăți sunt firme cu funcțiuni de servicii și industrie.

- Vecinătăți:
  - N – drum secundar Calea Borșului
  - S – prop.privată -Drumuri Bihor S.A. – Nr.Cad.154619
  - E – prop.privată -Drumuri Bihor S.A. – Nr.Cad. 154619
  - V – prop.privată – Stația de Epurare

Accesul se face dintr-o stradă secundară din strada Calea Borșului.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Investiția se va implementa pe un teren amplasat în teritoriul administrativ al municipiului Oradea, în zona vestică a acestuia, situat în imediata apropiere a Stației de Epurare.

Latitudinea nordică de 47 03' și longitudinea estică de 21 55' plasează Oradea pe cursul Crișului Repede într-o zonă deluroasă aflată în prelungirea Munților Apuseni. La altitudinea medie de 126 m deasupra nivelului mării, Oradea se găsește la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crişană, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei, Dealurile Gepisului) către cel de câmpie.

Situat la numai 13 km de granița de vest a României, municipiul Oradea, reședința administrativă a județului Bihor, ocupă o poziție central-europeană privilegiată, constituind un important nod de comunicații, aflat la o distanță sensibil egală de capitalele regiunii: București (651 km), Viena (518 km), Budapesta (248 km), Praga (676 km).

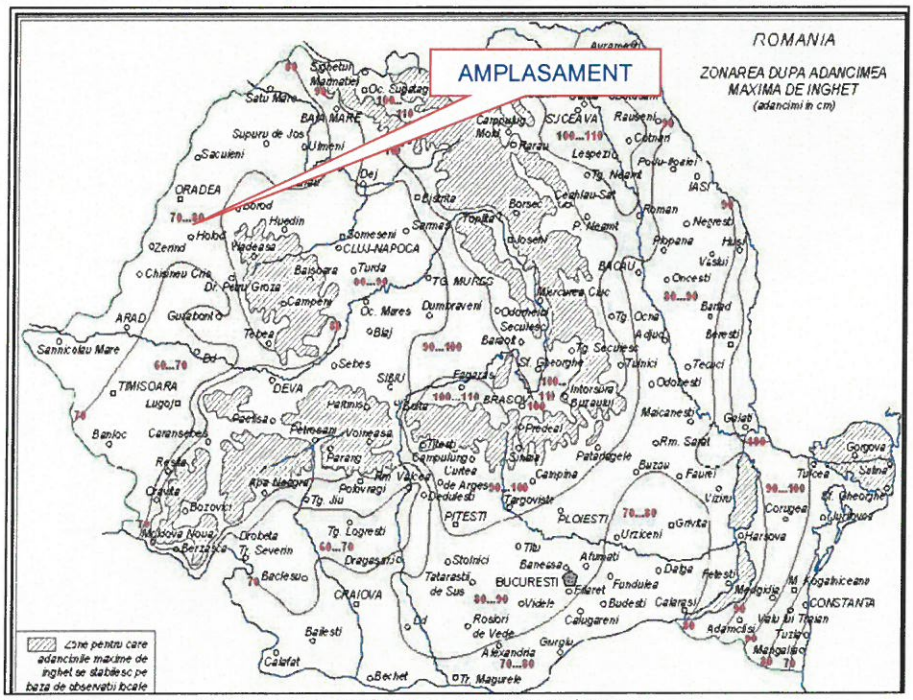
d) surse de poluare existente în zonă;

În zonă nu există surse de poluare. Zona este una industrială Ei, vecinătățile fiind firme cu funcțiuni de servicii și industrie.

e) date climatice și particularități de relief:

Vremea este determinată de vânturile din Vest, fiind așadar o climă temperat-continentală, cu o temperatura medie anuală de 10,4°C, pentru luna iulie media nedepășind 21°C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7°C. Precipitațiile înregistrează o medie anuală de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară. Temperatura minimă absolută înregistrată este -29,2 °C, pe 24 ianuarie 1942, valoare mai ridicată cu 10,3 °C față de minimă absolută la nivelul României. Temperatura maximă absolută înregistrată este 41,9 °C, în 20 iulie 2007, valoare mai coborâtă cu 2,6 °C față de maximă absolută la nivelul României. Zona studiată se regăsește în cadrul tipului climatic I, cu indicele de umiditate Im= -20...0.

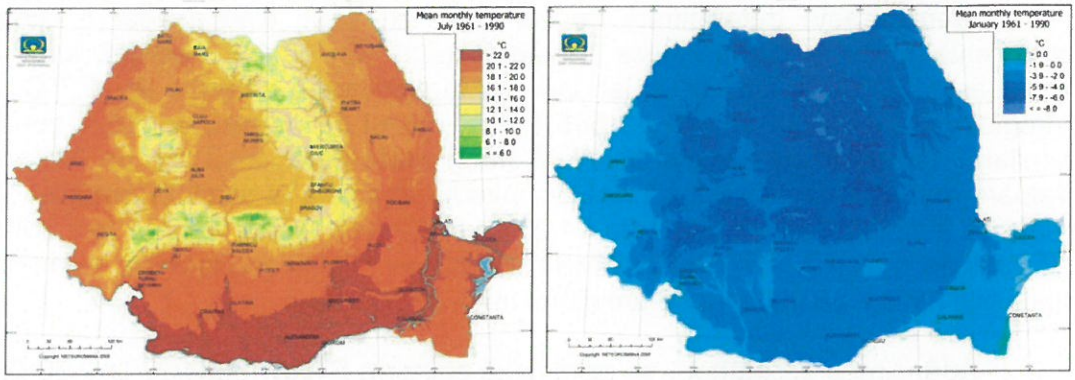
Adâncimea de îngheț - se apreciază conform STAS -6054/77 la 0,70-0,80m față de cotele terenului. Prezentul standard stabilește zonarea teritoriului României după adâncimea maximă de îngheț a terenului natural de care se va ține seama la proiectarea lucrărilor de fundații în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare și sunt prezentate pe harta României prezentată mai jos (unde zonele hașurate pentru adâncimile maxime de îngheț se stabilesc pe bază de observații locale).



Hărți caracteristice pentru definirea cadrului climatic

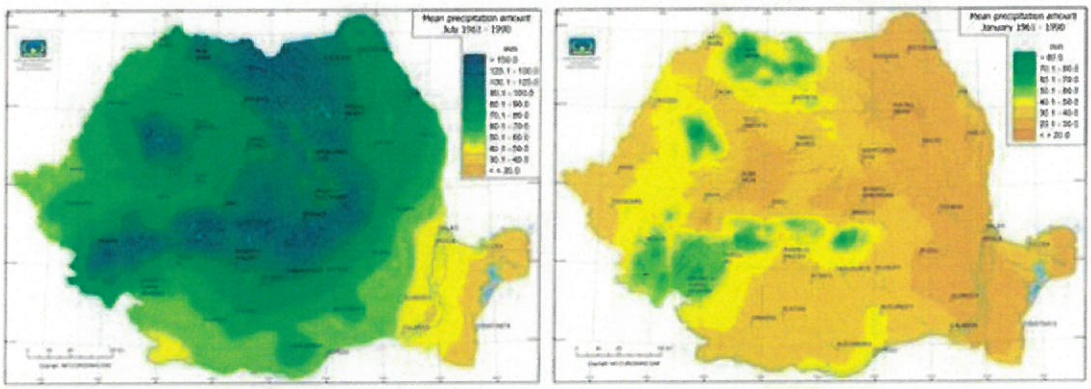
Regimul eolian - conform CR 1-1-4/2012 (Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor), valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului (IMR=50 ani) este: q_b = 0,5 kPa

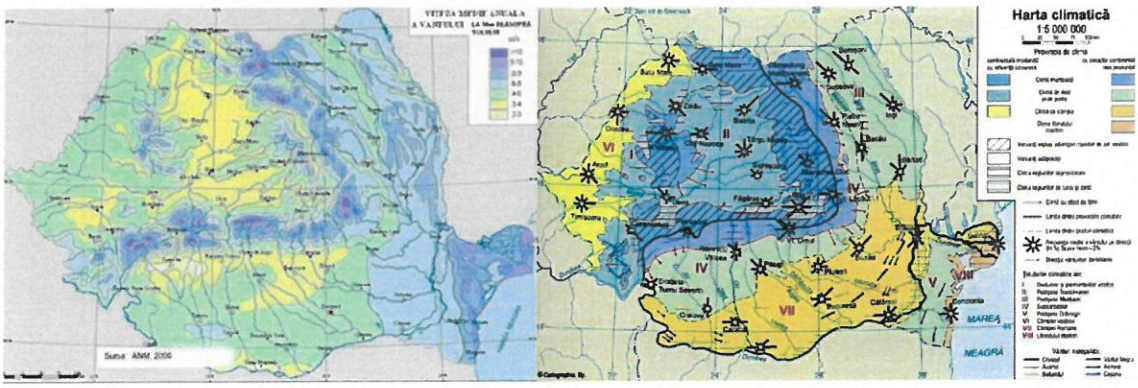
Acțiunea zăpezii asupra construcțiilor - conform CR 1-1-3/2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este: **S_K = 1,5 kN/m²**



*Temperaturi medii lunare multianuale la nivelul țării - *sursa NMH*

*Precipitații medii lunare multianuale - *sursa INMH*





Viteza medie anuală a vântului și raportarea la ținuturile climatice (2006)
**sursa INMH*

f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

- apa curentă și canalizarea este asigurată din rețeaua municipiului Oradea.
- alimentarea cu energie electrică este asigurată din rețeaua de distribuție existentă în zonă.
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție - Nu este cazul.
- În zonă nu există unități de apărare civila, ordine publică, aeronautică sau de siguranță națională, nu sunt restricții pentru construcții.
- Riscul de alunecări de teren este nul, neexistând terenuri cu potențial de alunecări de teren.
- Organizarea urbanistică nu este afectată de elementele cadrului natural; relief, rețea hidrografică, climă, condiții geotehnice, riscuri naturale s.a.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament:

i. Seismicitatea zonei, conform codului de proiectare seismică P100-1/2013, condițiile locale ale terenului studiat sunt caracterizate prin:

▪zona seismică de calcul E
▪valorile perioadei de colț **Tc=0,7sec**
▪accelerația terenului pentru proiectare (componența orizontală a mișcării terenului) **a_g=0,15g**

Conform zonării seismice a României - STAS 11100/1-93, zona este încadrată la gradul 6 (scara Richter). În cazul nostru, avem de-a face cu un risc seismic redus.

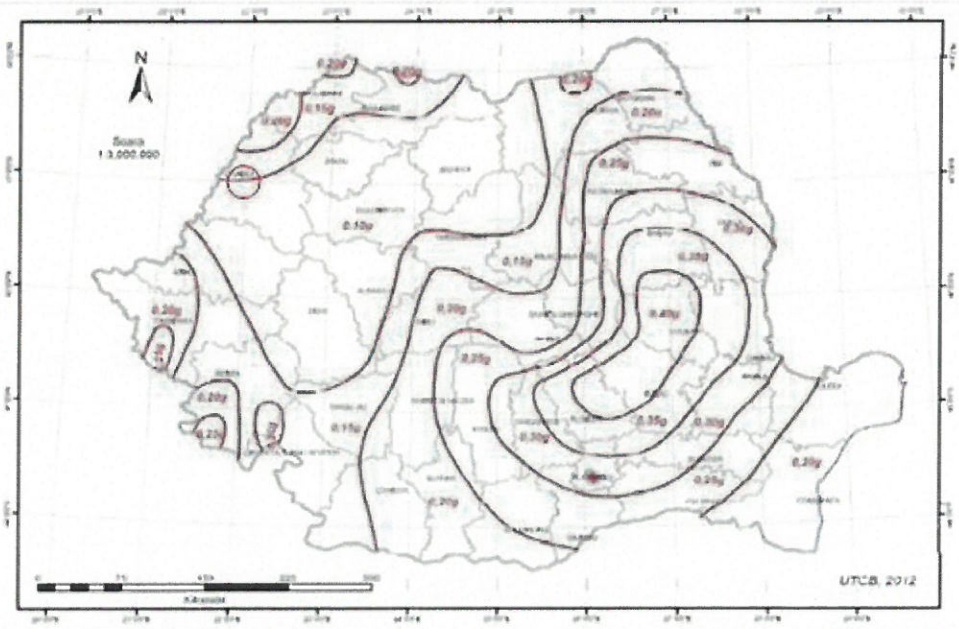
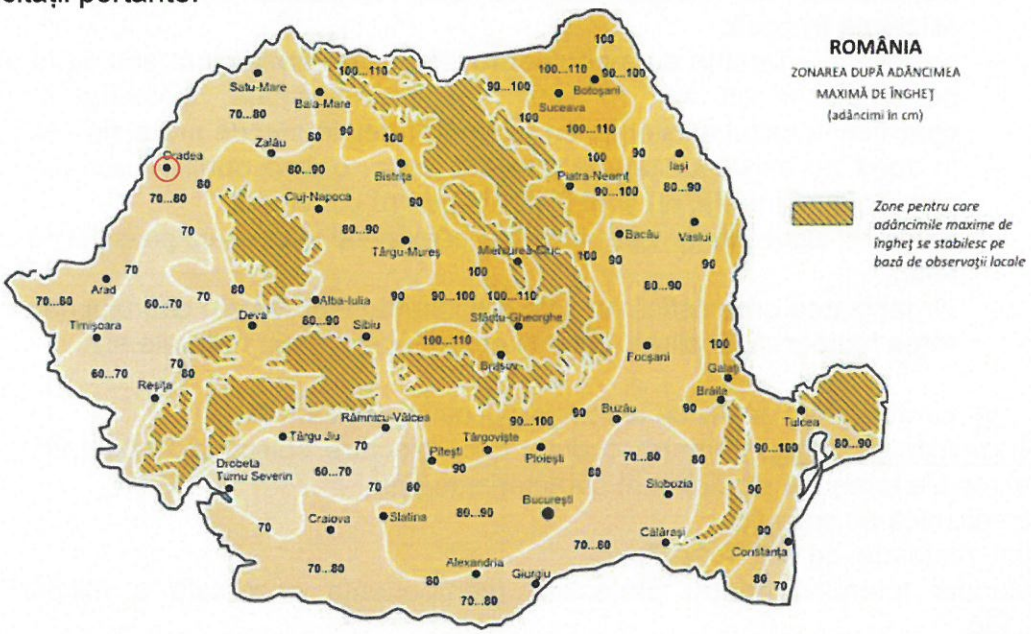


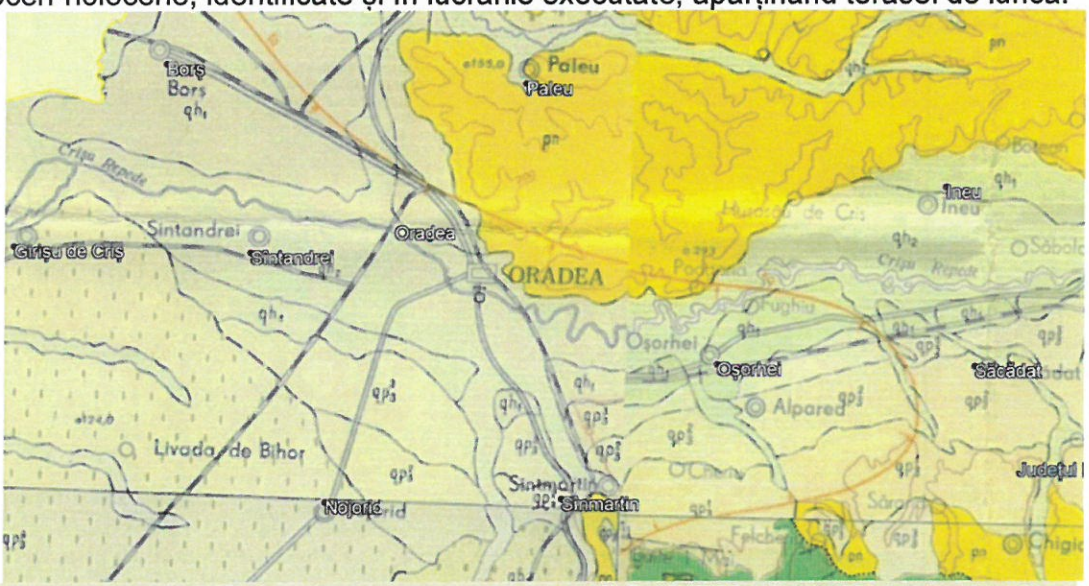
Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

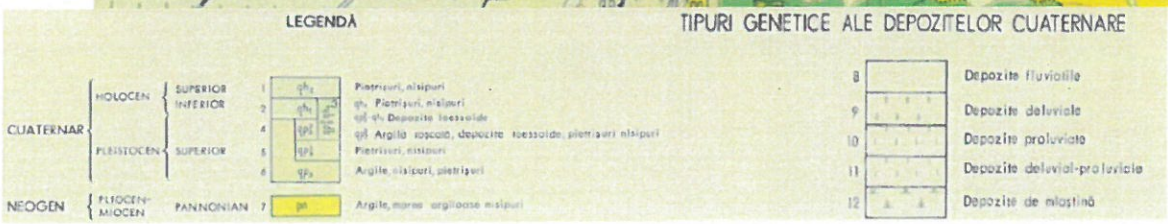
ii. Natura terenului de fundare:

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de -0,70...-0,80 m. Fenomenul de îngheț-dezgheț produce degradarea terenului până la această adâncime cu micșorarea capacității portante.

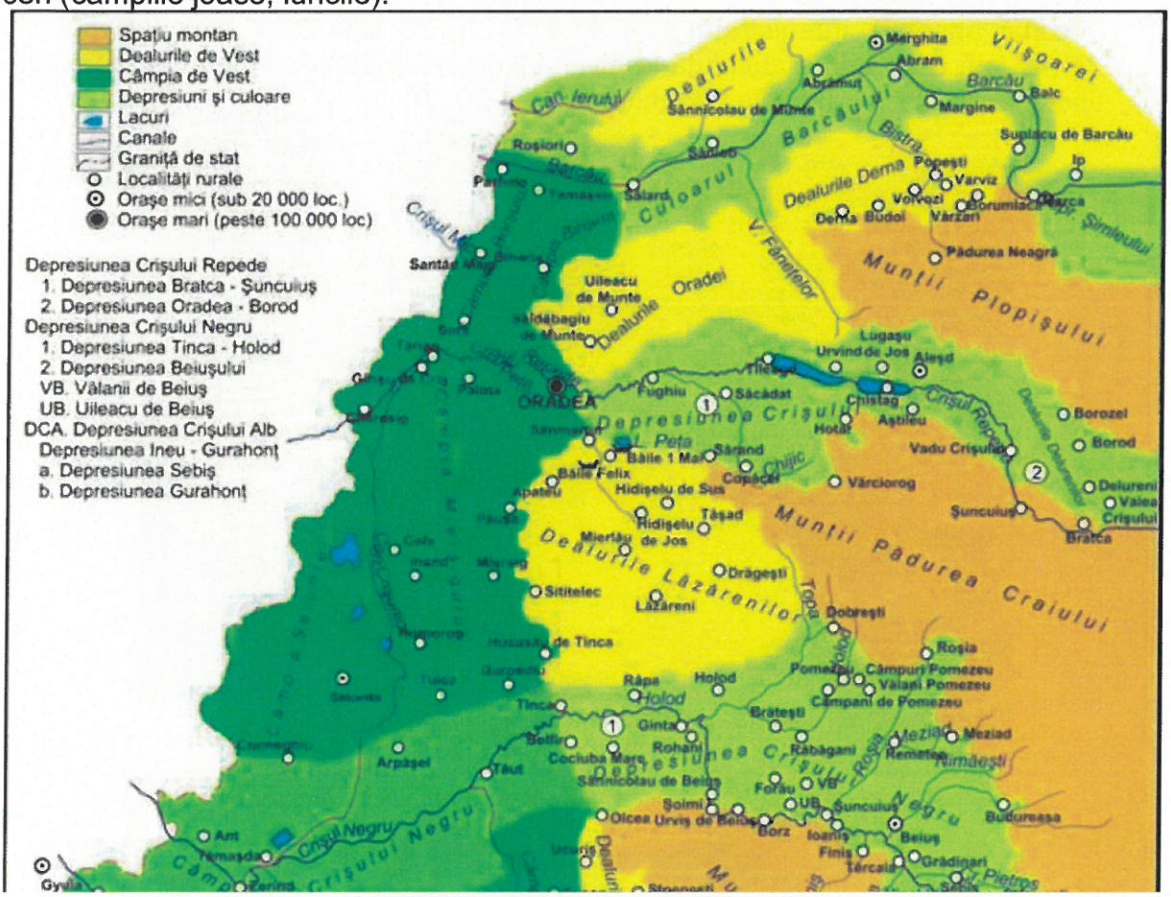


Geologic, zona aparține structurii geologice majore depresionare a Câmpiei Panonice, în care succesiunea geologică este dată de complexul argilelor și nisipurilor panoniene de culoare cenușiu-vineție, peste care se dispun discordant formațiuni recente, nisipuri și pietrișuri de terasă, formațiuni aluvionare argiloase-nisipoase, de vârsta pleistocen-holocene, identificate și în lucrările executate, aparținând terasei de luncă.





Geomorfologic amplasamentul studiat este situat în zona Câmpiei de Vest, la nivelul terasei aluvionare joase a râului Crișul Repede, într-o zonă relativ plană și orizontală, cu inclinări mici, sub 1.0m. Amplasamentul este situat în cadrul Depresiunii Oradiei, mărginită în această zonă de Dealurile Oradiei, în cadrul terasei a II-a aluvionare a râului Crișul Repede, pe malul stâng al acestuia. Depresiunea s-a format prin sedimentarea Mării Panonice cu sedimente aduse de râuri în timpul Neogenului până în timpurile recente și a devenit uscat în perioade succesive, în Pleistocen (câmpiile înalte) și Holocen (câmpiile joase, luncile).

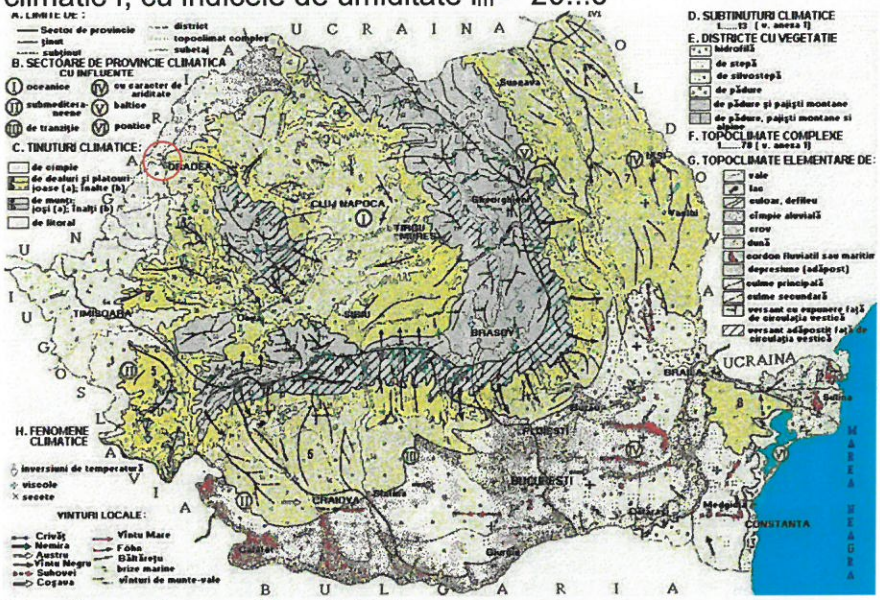


Hidrogeologic, apele subterane sunt cantonate în stratul de pietriș cu nisip, cu grosime de peste 10 m, cu dezvoltare regională. Nivelul apelor subterane este situat sub -4,00m adâncime. Orizonturile acvifere inferioare sunt cantonate în stratele cu pământuri necoezive ale pannonianului.

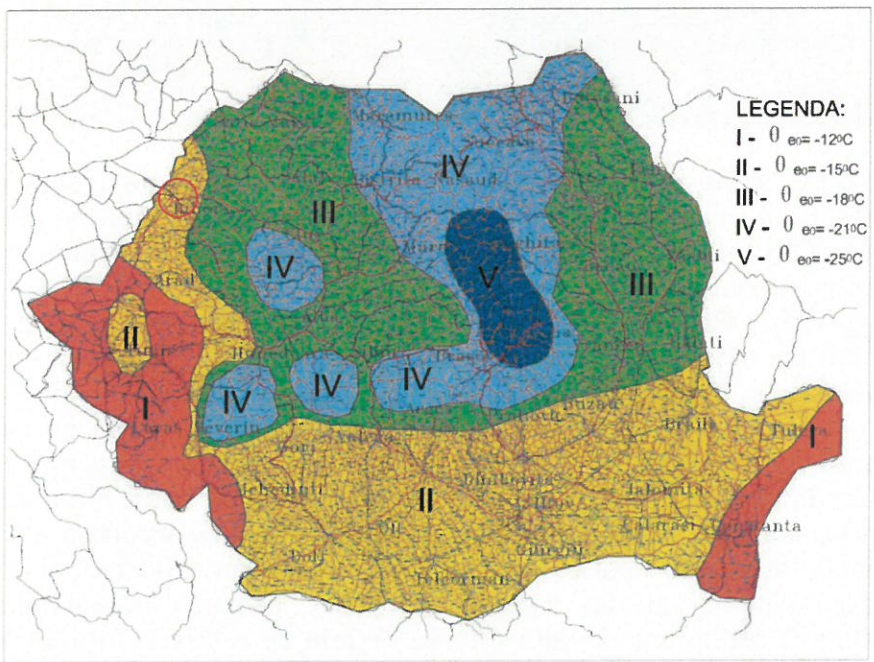
Hidrologic, Crișul Repede reprezintă colectorul principal pentru toate cursurile de apă, atât cele care vin dinspre sud, din Munții Pădurea Craiului cât și cele care vin de la nord, din Masivul Plopiș. În cuprinsul câmpiei, răul Crișul Repede are un caracter alohton, izvoarele acestuia fiind situate la est de depresiunea Huedin. Direcția cursurilor de apă este predominantă sud-nord și nord- sud, conformă cu direcția de drenaj a râurilor, care se află în relație cu înclinarea generală a reliefului de pe cele două lături ale masivelor montane. Depresiunea este și ea sediul unor cursuri de apă ce izvorăsc aici și îi străbat suprafața. Acestea sunt văi scurte, cu debit redus, puternic influențate de condițiile climatice din depresiune și au un caracter temporar. Evoluția rețelei hidrografice s-a înfăptuit sub influența a doi factori - aluvionarea bogată ce a dus la formarea unor conuri aluviale extinse, la ridicarea nivelului albiei și la procese de divagare și variația în timp

a intensității centrelor de subsidență. Apele de suprafață sunt tributare afluentului de stânga al Crișului Repede, pârâul Peța, situat la o distanță de aproximativ 200m.

Climatologic, vremea este determinată de vânturile din Vest, fiind așadar o climă temperat-continentală, cu o temperatura medie anuală de 10,4°C, pentru luna iulie media nedepășind 21°C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7°C. Precipitațiile înregistrează o medie anuală de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară. Temperatura minimă absolută înregistrată este -29,2 °C, pe 24 ianuarie 1942, valoare mai ridicată cu 10,3 °C față de minimă absolută la nivelul României. Temperatura maximă absolută înregistrată este 41,9 °C, în 20 iulie 2007, valoare mai coborâtă cu 2,6 °C față de maximă absolută la nivelul României. Zona studiată se regăsește în cadrul tipului climatic I, cu indicele de umiditate I_m= -20...0



Direcția predominantă a vânturilor



Zonarea climatica a României

Conform studiului geotehnic nr.4733.20./06.2022, întocmit de S.C. GEONOVA S.R.L. pământurile interceptate sunt TERENURI MEDII și BUNE conform NP 074-2014, respectiv:

În urma analizării rezultatelor obținute prin executarea forajelor geotehnice și a încercărilor de penetrare dinamică, a prelevării de probe și a încercărilor de laborator, rezultă următoarele constatări, concluzii și recomandări cu privire la terenul de fundare și a soluțiilor de fundare.

Terenul studiat are o dispunere plană și orizontală. Din datele cunoscute rezultă că în trecut în perimetrul studiat a funcționat o stație PECO pana în anii '90. Lucrările de teren executate (zona forajului F1) au interceptat amplasamentul fostelor rezervoare de carburanți, ulterior dezafectate.

Geologic pământurile interceptate sunt depozite recente, argiloase post-tectonice, de vârstă pleistocen-cuaternară, constituite din argile mâloase-nisipoase respectiv pietriș cu nisip și bolovăniș în adâncime. Grosimea stratului de umpluturi neomogene are o grosime variabila.

Nivelul hidrostatic al apei subterane este întâlnit in zona sub adâncimea de -4,00m.

Pietrișul cu nisip ce se constituie in stratul (2) se constituie într-un acvifer freatic alimentat în cea mai mare parte din apele din Crișul Repede. Grosimea acestor strate poate fi de 5,00m-10,00m, în baza având un procent mai ridicat de bolovăniș. Limita superioara a stratului (2) de pietriș cu nisip, arata totodată nivelul hidrostatic al acviferului.

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, etc).

Formațiunea de argila mâloasă nisipoasa / argila nisipoasa, plastic vârtoasa la plastic consistenta, cu plasticitate mare, de la nivelul stratului (1) se constituie într-un teren având condiții medii de fundare. Lentila de nisip mediu-grosier se constituie într-un teren mediu de fundare.

Formațiunea de pietriș cu nisip de la nivelul stratului (2) se constituie într-un teren având condiții bune de fundare. Stratul de umpluturi cu grosimi variabile de la suprafață se constituie într-un teren dificil de fundare.

Presiunile convenționale de baza pentru fiecare strat conform NP 112-2014 sunt următoarele:

- pentru umplutura balast (U): $\overline{p}$ conv ≤ 150 kPa
- pentru argila mâloasă / nisipoasa (1): $\overline{p}$ conv = 245 kPa
- pentru nisipul mediu-grosier (L): $\overline{p}$ conv = 300 kPa
- pentru pietrișul cu nisip (2): $\overline{p}$ conv = 380 kPa

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

CONSTRUCTIE - se propune construirea unei hale pentru garare autospeciale

Din punct de vedere arhitectural se propune o abordare contemporană din dorința de a se integra pe teren și să se încadreze specificului zonei, iar prin soluția constructiv-compozițională și limbaj să ne păstreze în atmosfera urbană. Aceasta va avea un regim de înălțime dezvoltat pe Parter, cu forma dreptunghiulară în plan, având dimensiuni de 45,5m lățime și 12,80m lungime. De jur împrejurul construcției, la nivelul terenului se vor realiza trotuare de protecție. Aceasta va avea o înălțime de 6,04m la streașină și 6,90m la coamă. Funcționalul, forma, și conformarea volumetrică rezultă din tema-program dezvoltată

împreună cu beneficiarul și de cerințele terenului. Din punct de vedere funcțional, clădirea propusă trebuie să răspundă cerințelor specifice pentru gararea autovehiculelor și a unei boxe special echipată pentru spălarea autovehiculelor, cu funcțiuni necesare acestui program, astfel încât să nu aducă disconfort în zonă.

Categoria de importanta a construcției: "C" conf. HG. HGR 766/97
Clasa de importanta a construcției: "III" conf. P100-1-2013.
Zona zăpadă: S_{0k}=1.5kN/mp; C_e=0.8 conf. CR 1-1-3-2012;
Zona vânt: q_{ref}=0.5kPa; categ. teren III conf. CR 1-1-4-2012;
Clădirea este amplasata în zona seismică a_g=0.15g; Tc- 0.7 conf. P100-1-2013
Suprafețe:

- aria construită propusă = 582,40mp
- aria desfășurată propusa = 582,40mp
- aria utila = 570 mp.

Scenarii pentru realizarea structurii:

Varianta 1

- Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.
- **fundații izolate prevăzute sub stâlpii metalici sunt realizate din beton de egalizare C8/10, bloc din beton C16/20 și cuzinet din beton armat C25/30. In blocuri se vor poziționa armaturile de ancorare a cuzineților și armatura aferenta acestuia. In cuzineți se vor monta buloanele de ancorare a stâlpilor metalici, respectiv armaturile din grinzile de fundare.**
- **grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;**
- otel armare BST 500 S, fyk=500MPa, cat C, alungire min. 7.5%.
- placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/45. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;
- suprastructura este din cadre metalice;
- învelitoarea va fi din panouri sandwich.
- pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;
- tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

Varianta 2

Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.

- datorita adancimii mari a terenului bun de fundare se alege solutia de fundatii de adancime, realizate din piloti de beton armat (4 piloti la fiecare fundatie), cu diametrul cuprins intre 40-60cm. Pe capatul pilotilor se dispune un radier de beton armat, cu o grosime de 60cm, in care se vor ingloba buloanele de ancoraj ale stalpilor metalici.

Materialele folosite sunt beton C25/30 in piloti si radier, respectiv C8/10 in egalizare, otel armare BST 500 S, fyk=500MPa, cat C, alungire min. 7.5%.

- grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;

- placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/45. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;

suprastructura este din cadre metalice;

învelitoarea va fi din panouri sandwich.

pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;

tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

AMENAJARI EXTERIOARE

Se propun platforme betonate cu suprafața de 1200mp.

FINISAJE INTERIOARE:

Compartimentări interioare cu pereți din gips-carton.

Tâmplărie interioară: - fără

Pardoseli – vopsea epoxidică antiderapantă

FINISAJE EXTERIOARE:

Pereții exterior sunt din panouri sandvici.

Soclu tencuiala nobila - culoare gri antracit RAL7016. Ferestrele exterioare se vor executa din tâmplărie PVC cu geam termopan, culoare antracit, iar ușa pliabilă 4,00m x 4,50m - culoare albastru (RAL5010)

Jgheaburile și burlanele vor fi realizate din tablă - culoare de gri-antracit (RAL7016).

INSTALATII DE INCALZIRE

Prezentul proiect are ca obiect proiectarea Instalațiilor de încălzire faza SF și s-a elaborat în baza temei de proiectare, planurilor de arhitectură și planurilor de mobilare și echipare cu echipamente.

Descrierea soluțiilor :

Clădirea va fi dotată cu instalații de încălzire pentru asigurarea necesarului de căldură pentru încălzirea spațiilor de lucru conform STAS 1907.

Soluțiile constructive au fost alese în funcție de planurile de arhitectură, amplasarea și destinația încăperilor și traseul rețelelor și coloanelor de alimentare cu agent termic.

Pentru încălzirea spațiilor de lucru s-a proiectat un sistem de încălzire cu aer cald la temperatura de 45/40 grade C.

Pentru încălzirea spațiilor s-au prevăzut aeroterme.

Pentru stabilitatea termică și hidraulică s-a prevăzut posibilitatea de reglare termo-hidraulică locală, cu sistem de gestiune local.

Lucrările de instalații de încălzire se vor executa respectând prescripțiile din "Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală"

- Indicativ : I 13 2002

Verificarea instalațiilor de încălzire se face pe întreaga instalație prin următoarele probe:

-proba la rece,

-proba la cald,
-proba de eficacitate.

Proba la rece se execută înainte de finisarea elementelor instalației, de închiderea sau înglobarea acestora în elementele de construcții, precum și de executarea finisajelor în construcții. Presiunea de probă se determină în funcție de presiunea maximă de regim și de modul de execuție al instalației, astfel;

- o dată și jumătate presiunea maximă de regim, dar nu mai mică de 5 bar, la instalații montate aparent și la cele mascate sub finisaje uzuale.
- dublu presiunii de regim, dar nu mai mică de 5 bar, la instalațiile ce au parți care se maschează sub finisaje deosebite și care se înglobează în elementele de construcții (pardoseli).

Proba la cald se efectuează înaintea finisării, mascării sau închiderii elementelor instalațiilor în canale nevizitabile în pereți sau planșee, cu excepția elementelor înglobate în elementele de construcții. Odată cu proba la cald se efectuează și reglajul instalației, robineții cu dublu reglaj se poziționează la treptele de reglaj prevăzute în proiect și prezentate mai sus .

Proba de eficacitate se efectuează pentru a verifica dacă instalația realizează în încăperi gradul de încălzire prevăzut în proiect .

Probele instalațiilor de încălzire se fac în prezența reprezentanților executantului, beneficiarului și proiectantului cu respectarea normativului I 13 2002, rezultatele se consemnează într-un proces verbal al instalației. Dată și ora începerii probelor sunt anunțate în prealabil, prin grijă investitorului la Inspecția de Stat în Construcții Bihor.

Recepția lucrărilor de instalații de încălzire se efectuează în conformitate cu prevederile normativului I 13-2002 și a reglementărilor privind calitatea și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente conform Legii nr.10/1995 actualizată. Pentru lucrările ascunse se va face verificarea calității materialelor utilizate și a execuției, se vor efectua probele înainte de izolare și mascare și se vor încheia procese-verbale pentru aceste lucrări.

INSTALATII ELECTRICE

Prezentul proiect are ca obiect proiectarea Instalațiilor Electrice faza SF.

Proiectul s-a elaborat în baza temei de proiectare, planurilor de arhitectură și planurilor de mobilare și echipare cu echipamente.

Descrierea soluțiilor:

Construcția va fi dotată cu instalații electrice de iluminat și forța cu tensiunea de 380V, iluminat de siguranță , instalații de semnalizare a incendiilor și instalație de curenți slabi.

Sistemul de iluminat proiectat are în vedere asigurarea activității normale și realizarea unui ambient luminos confortabil, funcțional și estetic în conformitate cu normativul NP-I 7-2011 ,planurile de arhitectură și cerințele beneficiarului.

Pentru iluminatul spațiilor s-au prevăzut lămpi cu LED - 100w, tip FIRI cu grad de protecție IP20.

Comandă iluminatului se va face cu întrerupătoare, comutatoare și comutatoare de capăt de perete amplasate în poziții corespunzătoare, respectând prevederile normativului I 7 -2011 ,conform -planșelor nr.IE01 - IE5.

Corpurile de iluminat , echipamentele și aparatele electrice vor avea gradul de protecție IP65. Partea metalică a corpurilor de iluminat se va lega la nulul de protecție.

Iluminatul exterior se va realiza cu reflectoare cu halogen LED - 100w amplasate pe clădire cu comutator acționat din interior și senzor de lumina. Corpurile de iluminat vor fi pentru montaj exterior cu grad de protecție IPX3X corespunzătoare pentru mediul umed .

Instalația electrică pentru firmă și reclamă luminoasă se realizează din cablu tip CYYF 3x 2,5mmp iar firma din panouri luminoase cu lămpi fluorescente. La amplasarea firmei se va respectă prevederile normativului I7-2011 , întrerupătorul de comandă va fi amplasat în interiorul clădirii iar toate părțile metalice care nu sunt sub tensiune vor fi legate la instalația de protecție(priză de pământ)

Iluminatul de siguranță se va realiza conform normativului NP I 7-2011, art.7.23.astfel :

-Iluminat de securitate pentru evacuare se va realiza pe traseul cailor de evacuare.

Sursele de alimentare cu energie electrică pentru iluminatului de siguranță va fi una principala din rețeaua de distribuție publică și una locală (conținută în corpul de iluminat) cu dispozitive locale automate de comutare (luminoblocuri).

Circuitele și coloanele iluminatului de siguranță se va execută cu cabluri rezistente la foc.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranță trebuie să fie realizate din materiale clasa B de reacție la foc.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire (luminoblocurile) prevăzute sunt de tip CISA-02 -2x8W sau CIF -02-2x8W cu acumulator cu autonomie 1ore și funcționare continuă marcate cu EXIT , certificate în conformitate cu standardele SR EN 60598-2-22., SR EN1838 și SR ISO 3864-1

Comandă iluminatului se va face cu întrerupătoare , comutatoare tip PT amplasate în poziții corespunzătoare ,respectând prevederile normativului I 7 -2011, conform planșelor nr.IE01-IE05.

Golurile de trecere a circuitelor electrice prin elemente de construcție se vor proteja în țevi iar protecția acestora se va realiza cu materiale incombustibile.

Toate prizele de utilitate generala monofazice din spatiile administrative prevăzute in proiect sunt cu contact de protecție in montaj aparent, și au un grad de protecție IP65 și 16A .

Prizele monofazice și trifazice cu 3P+N+T de 16A se vor monta îngropat și au grad de protecție IP44 și vor fi de culori diferite - culoare albastru pentru prizele monofazice și roșu pentru cele trifazice.

Întrerupătoarele și comutatoarele de comanda se vor monta numai pe conductoarele de faza.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor, comutatoarelor , butoanelor de comanda , prizelor și corpurilor de iluminat.

-Întrerupătoarele , comutatoarele, comutatoarele de capăt și butoanele de comanda se vor monta la înălțimea de 1,5m , măsurată intre axul aparatului și pardoseala finita și se vor monta aparent .

-Prizele se vor monta la o înălțime de peste 0.1m, măsurată intre axul aparatului și pardoseala finita in birouri și 1.2m in grupuri sanitare și vestiare și se vor montat aparent.

Circuitele electrice de iluminat se vor realiza aparent sau îngropat cu cabluri tip CYY-F 3x 1,5mmp și CYY-F3x2,5mmp (cu întârziere la propagarea focului) pozate pe pod de cablu din tabla perforata in tavanul fals și perete in tub de protecție pentru racordurile la aparataje..

Instalațiile electrice de forță cuprind circuitele care alimentează cu energie electrica circuitele de prizele, utilajele , echipamentele și instalațiile tehnologice.

Circuitele electrice de forță se vor executa in montaj aparent sau îngropat cu cabluri de tip CYY-F și conductori FY cu secțiunile prevăzute in schemele monofilare din planșele IE01- IE05. Circuitele electrice de forță se vor monta in pat de cablu in tavanul fals și perete protejate in tub de protecție .

Toate prizele de utilitate generala prevăzute in proiect sunt cu contact de protecție in montaj aparent, se vor monta la înălțimea h=1.20m fata de pardoseala finita și au un grad de protecție IP44.

Dozele de derivație și ramificație vor fi aliniate la aceeași înălțime, au gradul de protecție IP44 iar capacele acestora vor rămâne accesibile și după montarea acestora pe elementele de construcție.

Racordarea la instalația electrica a receptoarelor de forță se va face numai cu respectarea instrucțiunilor de montaj , încadrarea in limita puterilor prevăzute pentru circuitul respective, asigurarea protecției la scurtcircuit și protecția la suprasarcină. În cazul in care nu se pot respecta aceste condiții se va consulta proiectantul.

Toate circuitele de prize monofazice vor fi prevăzute cu întreruptoare magnetotermice și diferențiale având curenții nominali și reziduali conform schemelor monofilare .Ca mijloc principal de protecție împotriva șocurilor electrice se va utiliza legarea la nulul de protecție și suplimentar întrerupătorul general va avea protecție automata la curent diferențial rezidual (Id =30mmA).

Protecția golurilor în elementele de construcție ale compartimentelor de incendiu , realizate pentru instalația electrica se face cu materiale incombustibile.

Distribuția energiei electrice se va face prin intermediul unui tablou general trifazic TG amplasat in exteriorul clădirii .Tabloul general este prevăzut cu un disjunctor general de 63A și 4 poli .Din acest tablou va fi alimentat TS1 din birouri și TS2 - Spațiu tehnic.

Din calculul pentru stabilirea necesității prevederii instalației de paratrăsnet conform Normativului I7-2011 a rezultat ca instalarea unei IPT externa și interna este necesara conform SR-EN 62305-2.

In concluzie ,conform breviarului de calcul este necesara protecția construcției împotriva trăsnetului cu o instalație având nivelul de protecție IV. Clădirea va fi prevăzută cu o instalație de paratrăsnet in care dispozitivul de captare este format dintr-o tije cu dispozitiv de amorsare tip PDA -DAT CONTROLER DC+10 având, Rp min=24,1m ,Rp sol=56m, , H catarg=5m și H total=20 m , aceasta se leagă la priza de pământ prin patru conductoare de coborâre, din otel zincat cu 20x2,5mm.

Schema de legare la pământ este in sistem TN-S .

Instalația de legare la pământ cuprinde : priza de pământ, rețeaua generala de legare la pământ, legăturile și ramificațiile .

Priza de pământ va avea o rezistenta de dispersie mai mica de 1 ohmi întrucât aceasta este comuna cu priza din hala dotata cu instalație de paratrăsnet și se va compune din priza naturala din armătura din fundație ale celor doua corpuri de clădire și priza artificiala care se va realiza din platbanda OL Zn 40x4mm și electrozi din țeavă de OL Zn dn2 1/2 "cu lungimea de 2,5m .

Rețeaua generala de legare la pământ este formata dintr-un conductor metalic din oțel zincat 40x4mm, amplasat in interiorul clădirii la care se leagă părțile metalice ale receptoarelor ce accidental ar putea ajunge sub tensiune.

Legăturile se vor realiza intre priza de pământ și rețeaua generala de legare la pământ și se vor executa din platbanda OL Zn cu secțiunea 40x4mm.Pe fiecare legătură se va monta piese de separație.

Ramificațiile asigura continuitatea electrica intre rețeaua electrica și părțile metalice ale echipamentelor ce accidental ar putea ajunge sub tensiune. Conductoarele ramificațiilor se vor executa cu secțiunea minima de 10mmp pentru cuptu,25mmp pentru aluminiu sau OL-AOL, 50mmp pentru cele din otel.

Lucrările de instalații electrice se vor executa respectând prescripțiile din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V. c.a. si1500 V.c.c. - Indicative I 7 -20112 și Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor –Indicativ P 118/3-2005 .

Probele la instalațiile electrice executate se vor face conform normativelor sus menționate și se vor întocmit buletine de verificare .

Lucrările de instalații electrice se vor executa respectând prescripțiile din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V. c.a. si1500 V.c.c. - Indicativul I 7 -2011

Probele la instalațiile electrice executate se vor face conform normativelor sus menționate și se vor întocmit buletine de verificare .

INSTALATII SANITARE

Obiect :

Prezentul proiect are ca obiect proiectarea Instalațiilor Sanitare faza SF.

Descrierea soluțiilor :

Clădirea este formata din parter și va fi dotata cu instalații sanitare de apa rece și canalizare pentru asigurarea consumurilor specifice necesare de apa rece.

Instalația de apa rece .

Soluțiile constructive au fost alese in funcție de planurile de arhitectura și pretențiile beneficiarului .

Se propun montare a 3 chiuvete in spațial de garare. Conductele de legătură se vor monta pe perete. Conductele de legătură la obiectele sanitare sunt prevăzute cu robineți cu bila cu ventil 1/2"pentru.

Conductele de distribuție ,coloanele și legăturile de apa rece prevăzute in proiect sunt din polipropilena PE -XA, Pn=6 bar, cu diametre cuprinse intre 16mm și 32mm. Rețeaua de distribuție și coloanele se izolează termic pentru împiedecarea apariției condensului la cele de apa rece. Pentru izolarea termica se prevede soluția moderna de folosire a izolațiilor prefabricate (cochilii) din spuma poliuretani ca prevăzută cu un strat protector sau izolant extrudat din polietilena kaiflex PE

Apa potabila se va asigura din rețeaua publica printr-un branșament din țeavă de polietilena PE cu Dn=32mm .

Conform P118/3 clădirea nu se echipează cu hidranți interiori pentru combaterea incendiilor.

Instalația de canalizare .

Instalația interioara de canalizare a apelor uzate menajere cuprinde ansamblul de obiecte sanitare și rețeaua de conducte care le transporta și evacuează la rețeaua localității.

Coloanele și conductele de legătură a obiectelor sanitare sunt prevăzute a fi executate din policlorura de vinil PVC-KG cu diametre diferite in funcție de cantitățile de ape uzate astfel: coloanele din PVC-KG cu dn=110mm și conductele de legătură din PVC-KG cu dn=32, 40 și 50mm conform planșei nr.IS01- IS03. Pantele normale și minime de montare sunt prevăzute in funcție de natura apei uzate și diametrul conductei conform STAS 1795 ,pentru conducte cu dn=50mm, i=0,035 și dn =110mm, i=0,02 .Pentru asigurarea ventilației naturale și evacuarea gazelor nocive , coloanele de canalizare vor fi

conduse(extinse) peste coama acoperișului cu 50cm . Pe coloanele de canalizare se vor monta piese de curățire la fiecare nivel .Instalația interioara de canalizare a apelor uzate menajere se racordează la căminul vidanjabil de 12 mc prin intermediul unui cămin de racord amplasat la 2.5m de clădire conform planșe nr. Ac 01. Conducta de legătură dintre instalația interioara și căminele de record este prevăzută din PVC-KG110 și între căminul C2 și rețeaua publica este prevăzută din PVC-KG 160 mm. Căminul s-a prevăzut din beton cu dn=800mm sau PVC cu Dn=400mm.

Apele pluviale sunt colectate in rigole și conduse la rigolele stradale și de la marginea proprietății.

Materiale și echipamente prevăzute in proiect.

Echiparea cu obiecte sanitare se va face in conformitate cu STAS 1478, destinația și gradul de confort al clădirilor și cerințele beneficiarului. Obiectele sanitare s-au amplasat in conformitate cu planurile de arhitectura iar cotele de montare precum și distantele intre ele și elementele de construcții sunt prevăzute conform STAS 1504.

Țevile și fitingurile prevăzute în proiect sunt din polipropilena pe-xa, Pn=6 bar (DIN 8078) pentru conductele de apă rece și caldă din PVC pentru coloanele de canalizare și din PVC-KG pentru racordul coloanelor menajere la căminul vidanjabil.

Obiecte sanitare, armături și accesorii

-Lavoare prevăzute sunt din porțelan sanitar fără spătar cu dimensiunile de 500 x450mm STAS 1540, sunt prevăzute cu orificiu de preaplin care comunica cu orificiul de scurgere, la care se montează un ventil cu dop și sifonul cu gardă hidraulică. Lavoarele vor fi echipate cu baterii de apă rece montate pe lavoar (stative). Distanța între axele orificiilor în cazul montării bateriilor stative este de 160mm , în cazul bateriilor monobloc orificiul este axat central iar diametrul racordului sifonului este de 45 mm. Lavoarele vor fi racordate la rețeaua de apă rece prin intermediul a două racorduri flexibile cu L=300mm care fac legătură între bateriile stative și robineții de colt cu ventil, dn=1/2", Pn=10 bar, STAS 2378 montați pe conductele de legătură intre coloana și lavoar iar la rețeaua de canalizare prin intermediul unui sifon de pardosea cu ieșire laterala. Lavoarele vor fi montate pe console sau pe piese de mobilier care au rolul de mascare a sifonului și a robinetelor de închidere cit și rolul de a cuprinde oglinda dulapurile laterale și inferioare pentru obiecte de toaleta și elementele de fixare și mascare a corpurilor de iluminat .

-Sifoanele de pardoseala sunt din polipropilena cu D=50 cu intrare laterala pentru racordul lavoarelor din bai și ieșire laterala pentru racordul acestora la canalizare. Sifoanele se montează in grupurile sanitare.

Lucrările de instalații sanitare se vor executa respectând prescripțiile din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare - Indicative I 9 -1994 .

Probele la instalațiile sanitare executate se vor face conform normativului sus menționat și cuprind :

-încercarea de etanșeitate la presiune la rece;

Recepția lucrărilor de instalații sanitare se efectuează in conformitate cu prevederile normativului I 9-1994 și a reglementarilor privind calitatea și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente conform Legii nr.10/1995 actualizata si normativul C56. Pentru lucrările ascunse se va face verificarea calității materialelor utilizate și a execuției, se vor efectua probele înainte de izolare și mascare și se vor încheia procese-verbale pentru aceste lucrări.

Norme de tehnica securității muncii și PSI

Atât la execuția lucrărilor cât și in exploatarea instalațiilor se vor respecta prevederile din PE 119 -1991 Norme de protecția muncii. Se va acorda o atenție deosebita cerințelor esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii și anume: siguranța

in exploatare, igiena și sănătatea oamenilor, protecția împotriva zgomotului, siguranța la foc.

Conducătorii lucrărilor de instalații au obligația sa asigure următoarele:

-luarea tuturor masurilor organizatorice și tehnice pentru crearea condițiilor de securitate a muncii;

-realizarea instructajului de protecție a muncii a întregului personal de execuție la cel mult 30 de zile, consemnarea acestuia în fisele individuale și semnarea acestora de luare la cunoștința;

-controlul aplicării și respectării de către întreg personalul a normelor și instrucțiunilor specifice

Părțile metalice ale construcțiilor, instalațiilor și utilajelor care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care in mod accidental pot ajunge sub tensiune se vor lega la centura de pământare.

Pe perioada execuției lucrărilor șantierul va fi alimentat cu energie electrică printr-un record de organizare de șantier .Toate circuitele tabloului de organizare de șantier vor avea protecție magnetotermică și diferențială dimensionate corespunzător . De asemenea pe sosirea in tabloul general al organizării de șantier se va prevede protecție la supratensiune .

Se vor respecta reglementările in vigoare de prevenire și stingere a incendiilor precum și echiparea și dotarea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor precum și echiparea și dotarea cu mijloace de prevenire adecvate conform PE009 și Ordinului MI 775 /98 –

Masuri de prevenire și stingere a incendiilor.

Construcția propusa va respecta cerințele de calitate stabilite prin Legea nr.10/1995.

Cerința «A» REZISTENTA și STABILITATE

Conform prevederilor din memoriu tehnic de rezistenta, construcția respecta cerințele pentru rezistenta și stabilitate.

Cerința «B» SIGURANTA IN EXPLOATARE

SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULATIA ORIZONTALA INTERIOARA și EXTERIOARA

Se va respecta P 118/1999 - Normativ de Siguranța La Foc a Construcțiilor

- Finisajele circulației pe orizontală vor fi antiderapante.
- Construcția nu va avea denivelări mici și nesemnalizate.
- Deschiderea ușilor de la birouri nu va împiedica deplasarea pe căile de evacuare.

Se va respecta Normativul Np 063/2002 - Normativ privind Criteriile de Performanta Specifice Rampelor și Scărilor pentru Circulația Pietonala in Construcții.

- Scările interioare și exterioare vor respecta normativele de deplasare pe verticala și de asigurare a cailor de evacuare.
- Finisajele circulației pe verticala vor fi antiderapante.

Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU Construcția are un risc de incendiu mediu și un grad de rezistenta la foc II.

Construcția respecta Normativul P 118/1999 - Normativ de Siguranța La Foc a Construcțiilor referitor la dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor in caz de incendiu și posibilități de desfumare în caz de incendiu.

Cerința «D» IGIENA ,SANATATE și MEDIU

Alimentarea cu energie electrica, alimentarea cu apa, alimentarea cu energie termică, canalizarea menajeră și pluvială sunt descrise în memoriile tehnice de instalații.

Construcția respecta distantele obligatorii fata de terenurile vecine. Nu sunt puncte vulnerabile generatoare de riscuri sanitare.

Cerința «E» - PROTECTIA LA ZGOMOT

Nu sunt surse de zgomot.

Cerința «F» - IZOLAREA TERMICA și ECONOMIA DE ENERGIE

Construcția respecta masurile de protecție termică prevăzute de Normativul C107/2005 – Normativ privind Calculul Termotehnic al Elementelor de Construcție ale Clădirilor.

3.3. Costurile estimative ale investiției: 3,999,355.14 lei (cu TVA).

OBIECTIV: **Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului**
Beneficiar: **Compania de apa Oradea S.A.**
Proiectant: **Antrepriza Proiect SRL**

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului

Anexa Nr. 7

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1 **Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 2 **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**			
	TOTAL CAPITOL 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 3 **Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**			
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00

3.5	Proiectare	63,983.75	12,156.92	76,140.67
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,110.00	5,720.90	35,830.90
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,527.50	1,430.23	8,957.73
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7,527.50	1,430.23	8,957.73
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	18,818.75	3,575.56	22,394.31
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	25,822.14	4,906.20	30,728.34
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	18,818.75	3,575.56	22,394.31
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	18,818.75	3,575.56	22,394.31
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	7,003.39	1,330.64	8,334.03
	TOTAL CAPITOL 3	**89,805.89**	**17,063.12**	**106,869.01**

DEVIZUL GENERAL: Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	CAPITOL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	2,801,357.41	532,257.91	3,333,615.32
4.1.1.1	[0008.1.1] Terasamente	18,713.70	3,555.60	22,269.30
4.1.1.2	[0008.1.2] Infrastructura	600,323.35	114,061.44	714,384.79
4.1.1.3	[0008.1.3] Suprastructura	858,303.89	163,077.74	1,021,381.63
4.1.1.4	[0008.1.4] Arhitectura	338,720.76	64,356.94	403,077.70
4.1.1.5	[0008.1.5] Instalatii sanitare	53,721.10	10,207.01	63,928.11
4.1.1.6	[0008.1.6] Instalatii termice	128,603.27	24,434.62	153,037.89
4.1.1.7	[0008.1.7] Instalatii electrice	160,613.19	30,516.51	191,129.70
4.1.2.1	[0008.2.1] Terasamente	53,739.14	10,210.44	63,949.58
4.1.2.2	[0008.2.2] Structura platforma betonata	588,619.01	111,837.61	700,456.62
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**2,801,357.41**	**532,257.91**	**3,333,615.32**
	CAPITOL 5 **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de santier	140,067.87	26,612.90	166,680.77
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	140,067.87	26,612.90	166,680.77
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	58,828.51	0.00	58,828.51

5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	2,801.36	0.00	2,801.36
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	14,006.79	0.00	14,006.79
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14,006.79	0.00	14,006.79
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	28,013.57	0.00	28,013.57
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	280,135.74	53,225.79	333,361.53
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	**479,032.12**	**79,838.69**	**558,870.81**
	CAPITOL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**3,370,195.42**	**629,159.72**	**3,999,355.14**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**2,941,425.28**	**558,870.81**	**3,500,296.09**

1 euro = 4.93 lei , curs la data de 25/07/2022

Executant,

Director General,

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

OBIECTIV: Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului
Beneficiar: Compania de apa Oradea S.A.
Proiectant: Antrepriza Proiect SRL

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilităţilor necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	63,983.75	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,110.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,527.50	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7,527.50	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	18,818.75	0.00
4	Investiţia de bază	2,801,357.41	2,801,357.41
4.1	Constructii si instalatii	2,801,357.41	2,801,357.41
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de santier	140,067.87	140,067.87
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de	140,067.87	140,067.87
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		3,005,409.03	2,941,425.28
TVA 19 %		571,027.73	558,870.81
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		3,576,436.76	3,500,296.09

1 euro = 4.93 lei , curs la data de 25/07/2022

Executant,

Director General,

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

OBIECTIV: Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului
OBIECTUL: Amenajare locuri de parcare acoperite
Beneficiar: Compania de apa Oradea S.A.
Proiectant: Antrepriza Proiect SRL

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

DO - DEVIZUL OBIECTULUI

Amenajare locuri de parcare acoperite

ANEXA Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	**Constructii si instalatii**	**2,158,999.26**	**410,209.86**	**2,569,209.12**
4.1.1	[0008.1.1] Terasamente	18,713.70	3,555.60	22,269.30
4.1.2	[0008.1.2] Infrastructura	600,323.35	114,061.44	714,384.79
4.1.3	[0008.1.3] Suprastructura	858,303.89	163,077.74	1,021,381.63
4.1.4	[0008.1.4] Arhitectura	338,720.76	64,356.94	403,077.70
4.1.5	[0008.1.5] Instalatii sanitare	53,721.10	10,207.01	63,928.11
4.1.6	[0008.1.6] Instalatii termice	128,603.27	24,434.62	153,037.89
4.1.7	[0008.1.7] Instalatii electrice	160,613.19	30,516.51	191,129.70
	TOTAL I - subcap. 4.1	**2,158,999.26**	**410,209.86**	**2,569,209.12**
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL II - subcap. 4.2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.5	**Dotari**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.6	**Active necorporale**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		**2,158,999.26**	**410,209.86**	**2,569,209.12**

Executant,

Director General,

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

OBIECTIV: Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului
OBIECTUL: Platforma betonata
Beneficiar: Compania de apa Oradea S.A.
Proiectant: Antrepriza Proiect SRL

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

DO - DEVIZUL OBIECTULUI

Platforma betonata

ANEXA Nr. 8

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	**Constructii si instalatii**	**642,358.15**	**122,048.05**	**764,406.20**
4.1.1	[0008.2.1] Terasamente	53,739.14	10,210.44	63,949.58
4.1.2	[0008.2.2] Structura platforma betonata	588,619.01	111,837.61	700,456.62
	TOTAL I - subcap. 4.1	**642,358.15**	**122,048.05**	**764,406.20**
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL II - subcap. 4.2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.5	**Dotari**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.6	**Active necorporale**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		**642,358.15**	**122,048.05**	**764,406.20**

Executant,

Director General,

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

OBIECTIV:	**Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului**
OBIECTUL:	**Amenajare locuri de parcare acoperite**
Beneficiar:	**Compania de apa Oradea S.A.**
Proiectant:	**Antrepriza Proiect SRL**

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari Obiectul Amenajare locuri de parcare acoperite

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	2,158,999.26
4.1.1	[0008.1.1] Terasamente	18,713.70
4.1.2	[0008.1.2] Infrastructura	600,323.35
4.1.3	[0008.1.3] Suprastructura	858,303.89
4.1.4	[0008.1.4] Arhitectura	338,720.76
4.1.5	[0008.1.5] Instalatii sanitare	53,721.10
4.1.6	[0008.1.6] Instalatii termice	128,603.27
4.1.7	[0008.1.7] Instalatii electrice	160,613.19
	TOTAL I	**2,158,999.26**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**0.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**2,158,999.26**
TVA 19%:		**410,209.86**
TOTAL VALOARE:		**2,569,209.12**

1 euro = 4.93 lei , curs la data de 25/07/2022

Executant,

Director General,

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

OBIECTIV: Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului
OBIECTUL: Platforma betonata
Beneficiar: Compania de apa Oradea S.A.
Proiectant: Antrepriza Proiect SRL

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Platforma betonata

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	642,358.15
4.1.1	[0008.2.1] Terasamente	53,739.14
4.1.2	[0008.2.2] Structura platforma betonata	588,619.01
	TOTAL I	**642,358.15**
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	**0.00**
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	**0.00**
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	**0.00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**642,358.15**
TVA 19%:		**122,048.05**
TOTAL VALOARE:		**764,406.20**

1 euro = 4.93 lei , curs la data de 25/07/2022

Executant,

Director General,

3.4. Studii de specialitate:

- studiu topografic – este atașat și a stat la baza întocmirii prezentului proiect.
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului; – este atașat și a stat la baza întocmirii prezentului proiect.
- studiu hidrologic, hidrogeologic; - nu este cazul
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficientă ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație; - nu este cazul
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică; - nu este cazul.
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere; - nu este cazul.
- studiu privind valoarea resursei culturale; - nu este cazul.
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției. - nu este cazul.

În vederea edificării imobilului, Primăria Municipiului Oradea a emis Certificatul de Urbanism nr. 3096/04.07.2022 cu scopul **AMENAJARE LOCURI DE PARCARE ACOPERITE – CONSTRUCTIE METALICA PE CALEA BORSULUI.**

Terenul de amplasament este identificat cu nr. cad. 170637 și nr. C.F. 170637 Oradea.

Avizele cerute prin Certificatul de Urbanism sunt:

- dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din Romania;
- documentele de plată ale taxelor (copie)
- studii de specialitate

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

OBIECTIV: Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului
Beneficiar: Compania de apa Oradea S.A.
Proiectant: Antrepriza Proiect SRL

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice

Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului

Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Valoarea totala - lei -	Valoarea (executata) - lei -	Anul 1 de executie											
				Luna											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**[0008] Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului**	2,801,357....	2,801,357....												
2	**[0008.1] Perioada de achizitie**	0.00	0.00												
3	[0008.3.1] Perioada de achizitii	0.00	0.00												
4	**[0008.2] Amenajare locuri de parcare acoperite**	2,158,999....	2,158,999....												
5	[0008.1.1] Terasamente	18,713.70	18,713.70												
6	[0008.1.2] Infrastructura	600,323.35	600,323.35												
7	[0008.1.3] Suprastructura	858,303.89	858,303.89												
8	[0008.1.4] Arhitectura	338,720.76	338,720.66												
9	[0008.1.5] Instalatii sanitare	53,721.10	53,721.10												
10	[0008.1.6] Instalatii termice	128,603.27	128,603.27												
11	[0008.1.7] Instalatii electrice	160,613.19	160,613.19												
12	**[0008.3] Platforma betonata**	642,358.15	642,358.15												
13	[0008.2.1] Terasamente	53,739.14	53,739.14												
14	[0008.2.2] Structura platforma betonata	588,619.01	588,619.01												

1 euro = 4.93 lei , curs la data de 25/07/2022

Executant,

Director General,

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

C1 - GRAFICUL GENERAL
de realizare a investitiei publice

- lei -

Nr. crt.	Denumirea obiectului/categoriei de lucrari	Valoarea totala - lei -	Valoarea (executata) - lei -	Anul 1 de executie
				Luna
				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
1	[0008] Amenajare locuri de parcare acoperite - constructie metalica pe Calea Borsului	2,801,357.41	2,801,357.31	
2	[0008.1] Perioada de achizitie	0.00	0.00	
3	[0008.3.1] Perioada de achizitii	0.00	0.00	
4	[0008.2] Amenajare locuri de parcare acoperite	2,158,999.26	2,158,999.16	
5	[0008.1.1] Terasamente	18,713.70	18,713.70	
6	[0008.1.2] Infrastructura	600,323.35	600,323.35	
7	[0008.1.3] Suprastructura	858,303.89	858,303.89	
8	[0008.1.4] Arhitectura	338,720.76	338,720.66	
9	[0008.1.5] Instalatii sanitare	53,721.10	53,721.10	
10	[0008.1.6] Instalatii termice	128,603.27	128,603.27	
11	[0008.1.7] Instalatii electrice	160,613.19	160,613.19	
12	[0008.3] Platforma betonata	642,358.15	642,358.15	
13	[0008.2.1] Terasamente	53,739.14	53,739.14	
14	[0008.2.2] Structura platforma betonata	588,619.01	588,619.01	

1 euro = 4.93 lei, curs la data de 25/07/2022

Executant,

Director General,

Raport general cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477 007

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)[1]

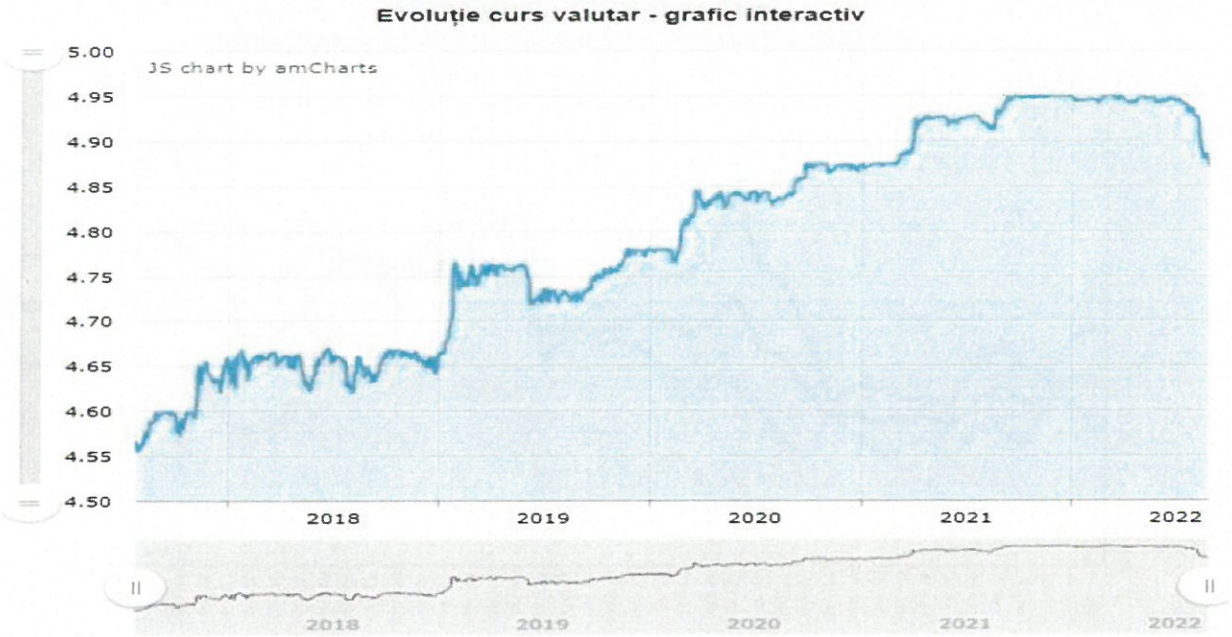
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Ipotezele de calcul in evaluarea alternativelor de bazeaza pe urmatoarele previziuni macroeconomice: evolutia preturilor si a cursului de schimb; evolutia preturilor productiei industrial; evolutia veniturilor pe gospodarie atat la nivel national cat si la nivel regional; evolutia costurilor cu energia si combustibilul; evolutia costul cu mentenata; evolutia costului muncii.

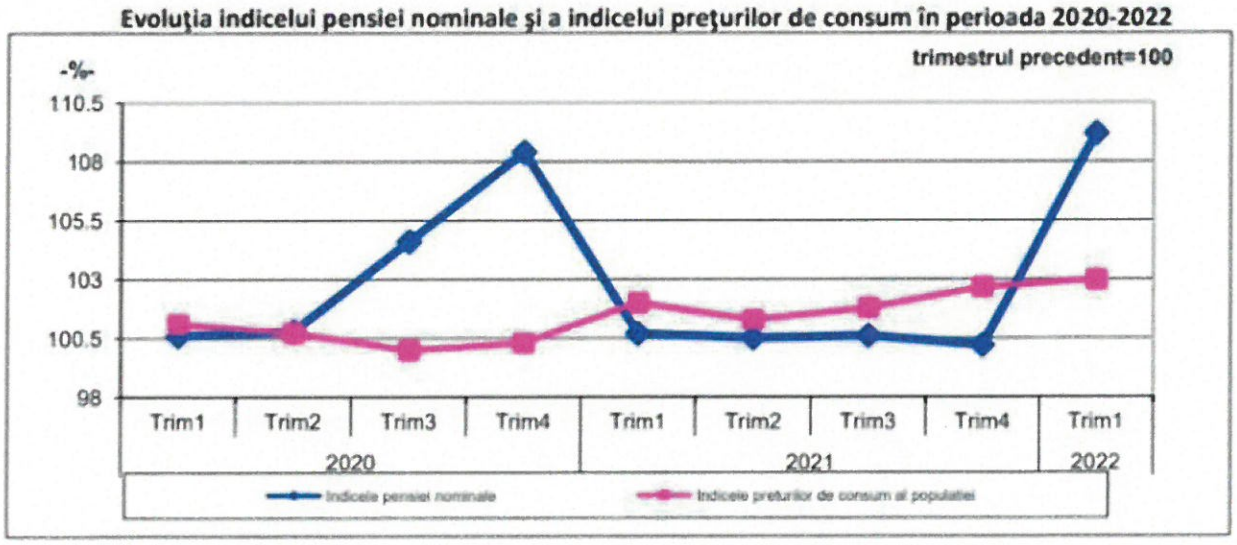
Previziunile macroeconomice se bazeaza pe raportarile Comisiei Nationale de Prognoza (Proiectia principalelor indicatori macroeconomici in perioada 2018-2022) si a BNR. Evolutiile pot fi illustrate astfel:

[1] Anterior prezentului studiu nu a existat un alt studiu de prefezabilitate care să motiveze prezentarea a două scenarii/opțiuni tehnico-economice.

Evoluția cursului mediu euro/leu din 2017 pana in 2022:



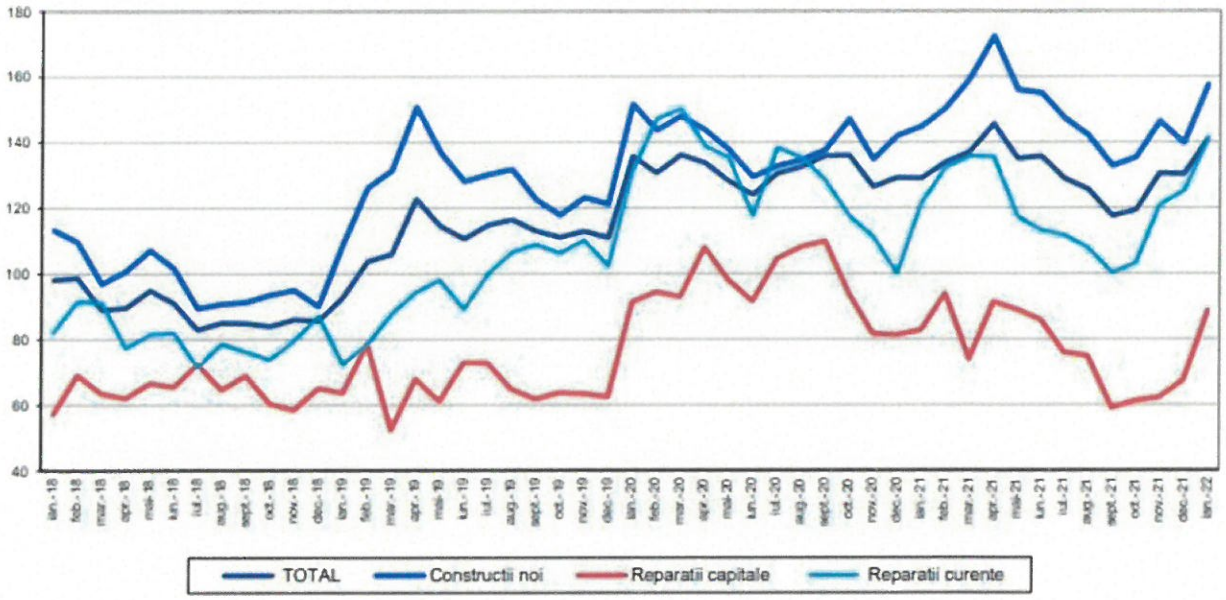
Evolutia indicelui pensiei nominale si a indicelui preturilor in consum in perioada 2020-2022



Evolutia lunara a lucrarilor de constructii, pe elemente de structura conform CAEN 2018-2022

Evoluţia lunară a lucrărilor de construcţii, pe elemente de structură, conform CAEN Rev.2
- ianuarie 2018 – ianuarie 2022-
(serie ajustată în funcţie de numărul de zile lucrătoare şi de sezonalitate)

- 2015=100 -



Indicele anual al preturilor productiei industrial pe total, piata interna si piata externe (%)

Grafic: Indicele anual al preţurilor producţiei industriale pe total, piaţa internă şi piaţa externă (%)



📷 **Preţurile producţiei industriale au crescut cu aproape 50% în aprilie 2022**

Investitia care face obiectul analizei cost – beneficiu este: Amenajare locuri de parcare acoperite – constructie metalica pe Calea Borsului

Varianta 1

- Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.
- fundații izolate prevăzute sub stâlpii metalici sunt realizate din beton de egalizare C8/10, bloc din beton C16/20 și cuzinet din beton armat C25/30. In blocuri se vor poziționa armaturile de ancorare a cuzineților și armatura aferenta acestuia. In cuzineți se vor monta buloanele de ancorare a stâlpilor metalici, respectiv armaturile din grinzile de fundare.
- grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;
- otel armare BST 500 S, fyk=500MPa, cat C, alungire min. 7.5%.
- placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/45. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;
- suprastructura este din cadre metalice;
- învelitoarea va fi din panouri sandwich.
- pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;
- tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

Varianta 2

Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.

- datorita adancimii mari a terenului bun de fundare se alege solutia de fundatii de adancime, realizate din piloti de beton armat (4 piloti la fiecare fundatie), cu diametrul cuprins intre 40-60cm. Pe capatul pilotilor se dispune un radier de beton armat, cu o grosime de 60cm, in care se vor ingloba buloanele de ancoraj ale stalpilor metalici.

Materialele folosite sunt beton C25/30 in piloti si radier, respectiv C8/10 in egalizare, otel armare BST 500 S, fyk=500MPa, cat C, alungire min. 7.5%.

- grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;
- placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/45. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;

suprastructura este din cadre metalice;
învelitoarea va fi din panouri sandwich.
pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;
tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

În concluzie:
Datorită faptului că la varianta 2 costurile sunt semnificativ mai ridicate în urma procedurilor de execuţie ce implică operaţiuni mai complexe se justifică alegerea variantei 1.

Principalele categorii de costuri de operare (exploatare) a acestei investitii sunt urmatoarele:

Costurile cu reparatiile si mentenata (intretinerea) se vor previziona la nivelul de 0,1% din valoarea aferenta C+M rezultata din devizul general realizat. Aceste cheltuieli s-au introdus in analiza incepand cu cel de-al treilea an de previziune intrucat in perioada de 2 ani (anul 1- anul 2) investitia este garantata si nu necesita cheltuieli cu intretinerea sau repararea.
Alte cheltuieli operationale sunt previzionate la 0.4% din valoarea aferenta C+M rezultata din devizul general realizat. S-a previzionat de asemenea crestere de la un an la altul de 2.5% cu referinta la cota de crestere a inflatiei.
Investiția propusă este o investiție de natură logistică internă a CAO, unde nu se așteaptă să genereze profituri semnificative directe, ci indirecte prin reducerile de cheltuieli și mentenanță ale autospecialelor.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția - nu este cazul

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:
Alimentarea cu energie electrică – se va face racord la panoul electric ce este racordat la rețeaua din zonă și se vor monta consumatori a căror eficiență este ridicată.
Alimentarea cu apă potabilă – se va face branșament la rețeaua din zonă.
Evacuare apelor uzate – se va face racord la rețeaua din zonă, vor fi evacuate în rețeaua stradală (se prevede un bazin decantor intermediar). Grăsimile, uleiurile sunt tratate astfel într-un sistem închis fără poluarea mediului și apoi evacuate în siguranță. Pe traseul canalizării se va interpune un separator de hidrocarburi, care va reține deșeurile rezultate.
Evacuarea apelor pluviale se va face printr-un racord la rețeaua din zonă însoțit de un separator de hidrocarburi.
Agentul termic – se va face prin aeroterme alimentate la curent.
Nu este cazul pentru alte utilități.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Beneficiarul va asigura, conform unui plan de mentenanță, menținerea, întreținerea și funcționarea investiției după finalizarea proiectului. Realizarea construcției va avea ca rezultat adăpostirea autospecialelor din dotarea CAO– Oradea, ceea ce va duce la optimizarea activității operative de intervenție.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare; – nu este cazul.

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

Clădirea este amplasată într-un sit existent, care nu este în zonă protejată sursele principale de poluare fiind noxele degajate de autospeciale care se încadrează în limitele admisibile.

Asigurarea confortului hidrotermic. În incinta garajului se va asigura o temperatură de minim 10 grade astfel încât autospecialele să funționeze în parametri optimi.
Asigurarea igienei uzuale. Se va asigura necesarul de lumină naturală raportat la 1/5 – 1/6 din suprafața încăperii.

Asigurarea igienei acustice. Se va asigura o izolare fonică corespunzătoare.

Asigurarea confortului psihic-estetic. Panourile termoizolante vor avea texturi și culori care să inducă persoanelor o stare siguranță, protecție și liniște.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz. – nu este cazul

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

Propunerea, dimensionarea și utilizarea obiectului de investiții rezultă în urma necesității beneficiarului pentru a își asigura logistica gararea și întreținerea internă a autospecialelor din cadrul căreia acestea își desfășoară activitatea.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
Finanțarea investiției se realizează în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, din fonduri de la bugetul local, legal constituite cu această destinație.

4.7. Analiza economică[2], inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.

ANALIZA COST – BENEFICIU
a proiectului

„AMENAJARE LOCURI DE PARCARE ACOPERITE – CONSTRUCTIE METALICA PE CALEA BORSULUI"

Prezentare generala

S.C. Compania de Apă Oradea SA, cu sediul în Oradea str. Duiliu Zamfirescu nr. 3, cu un capital social de 12.000.800 lei îşi desfăşoară activitatea în baza Legii 31/1990 republicată privind societăţile comerciale, a Legii 51/2006 privind serviciile comunitare de utilităţi publice, a Legii 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă şi de canalizare şi OUG 13/2008 privind modificarea şi completarea Legii nr. 51/2006 şi a Legii 241/2006.

Operatorul de servicii deţine **licenţă de operare clasa 2** nr. 3551 din 21.01.2016 pentru serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare în aria bazinului hidrografic Crişul Repede (potrivit Ordinelor nr. 22/21.01.2016, emis de Autoritatea Naţională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilităţi Publice).

S.C. Compania de Apă Oradea SA deţine certificate SRAC şi IQ NET pentru:

[2] Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

- sistemul de management al calităţii conform SR EN ISO 9001:2008
- sistemul de management de mediu conform SR EN ISO 14001:2005
- sistemul de management de sănătate şi securitate ocupaţională conform OHSAS 18001:2007.

Aceste certificate pentru Sistemul de Management Integrat reprezintă garanţia pentru desfăşurarea întregii activităţi conform cerinţelor de calitate, de mediu, de sănătate şi securitate ocupaţională respectând standardele recunoscute în domeniu.

1. Identificarea investitiei:

Terenul pe care se doreşte a se face investiţia este situat în intravilan, în Jud. Bihor, mun. Oradea, zona str. Borşului, nr. cad. 170637. Suprafaţa terenului cu nr cad.170637 este de 18137mp, front la stradă 198ml.

Investiţia se va implementa pe un teren amplasat în teritoriul administrativ al municipiului Oradea, în zona vestică a acestuia, situat în imediata apropiere a Staţiei de Epurare.

Se propune: Amenajare locuri de parcare acoperite– constructie metalica pe calea Borsului Principiile ce justifică propunerea şi dimensionarea obiectului de investiţii:

- nu mai este necesar a închiria spaţiu pentru repararea şi mentenanţa utilajelor.
- va creşte durata de viaţă a autovehiculelor.
- vor scădea preţurile acordate pentru mentenanţa utilajelor, acestea având un loc de garare propriu. Durata de intervenţii va fi mai mică, durata de planificare a serviciilor va fi mai mică.
- având nişte utilaje bine întreţinute, acestea vor fi mai fiabile şi se va scurta durata de întreţinere.

2. Analiza optiunilor:

În studiul de fezabilitate s-au studiat soluţiile tehnice şi economice de realizare a obiectivului, considerând mai multe scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi realizate.

Ca scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi realizate menţionăm:

CONSTRUCTIE - se propune construirea unei hale pentru garare autospeciale

Din punct de vedere arhitectural se propune o abordare contemporană din dorinţa de a se integra pe teren şi să se încadreze specificului zonei, iar prin soluţia constructiv-compoziţională şi limbaj să ne păstreze în atmosfera urbană. Aceasta va avea un regim de înălţime dezvoltat pe Parter, cu forma dreptunghiulară în plan, având dimensiuni de 45,5m lăţime şi 12,80m lungime. De jur împrejurul construcţiei, la nivelul terenului se vor realiza trotuare de protecţie. Aceasta va avea o înălţime de 6,04m la streaşină şi 6,90m la coamă. Funcţionalul, forma, şi conformarea volumetrică rezultă din tema-program dezvoltată împreună cu beneficiarul şi de cerinţele terenului. Din punct de vedere funcţional, clădirea propusă trebuie să răspundă cerinţelor specifice pentru gararea autovehiculelor şi a unei boxe special echipată pentru spălarea autovehiculelor, cu funcţiuni necesare acestui program, astfel încât să nu aducă disconfort în zonă.

Categoria de importanta a construcţiei: "C" conf. HG. HGR 766/97

Clasa de importanta a construcţiei: "III" conf. P100-1-2013.

Zona zăpadă: S0k=1.5kN/mp; Ce=0.8 conf. CR 1-1-3-2012;

Zona vânt: qref=0.5kPa; categ. teren III conf. CR 1-1-4-2012;

Clădirea este amplasata în zona seismică ag=0.15g; Tc- 0.7 conf. P100-1-2013

Suprafeţe:

aria construită propusă = 582,40mp

aria desfășurată propusa = 582,40mp

aria utila = 570 mp.

Scenarii pentru realizarea structurii:

Varianta 1

Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.

fundații izolate prevăzute sub stâlpii metalici sunt realizate din beton de egalizare C8/10, bloc din beton C16/20 și cuzinet din beton armat C25/30. In blocuri se vor poziționa armaturile de ancorare a cuzineților și armatura aferenta acestuia. In cuzineți se vor monta buloanele de ancorare a stâlpilor metalici, respectiv armaturile din grinzile de fundare.

grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;

otel armare BST 500 S, fyk=500MPa, cat C, alungire min. 7.5%.

placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/45. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;

suprastructura este din cadre metalice;

învelitoarea va fi din panouri sandwich.

pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;

tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

Varianta 2

Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.

- datorita adancimii mari a terenului bun de fundare se alege solutia de fundatii de adancime, realizate din piloti de beton armat (4 piloti la fiecare fundatie), cu diametrul cuprins intre 40-60cm. Pe capatul pilotilor se dispune un radier de beton armat, cu o grosime de 60cm, in care se vor ingloba buloanele de ancoraj ale stalpilor metalici.

Materialele folosite sunt beton C25/30 in piloti si radier, respectiv C8/10 in egalizare, otel armare BST 500 S, fyk=500MPa, cat C, alungire min. 7.5%.

- grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;

- placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/45. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;

suprastructura este din cadre metalice;

învelitoarea va fi din panouri sandwich.

pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;

tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

Scenariu recomandat de către elaborator:

Datorită faptului că la varianta 2 costurile sunt semnificativ mai ridicate în urma procedurilor de execuţie ce implică operaţiuni mai complexe se justifică alegerea variantei 1.

Scenariul recomandat de elaboratorul studiului de fezabilitate este scenariul 1.

La elaborarea proiectului s-a ţinut cont de urmatoarele criterii generale:

- utilizarea de materiale şi tehnologii moderne, verificate, de mare fiabilitate, care să permită exploatarea comodă (durata de serviciu de minim 50 ani)
- reducerea sensibilă a consumului de energie
- respectarea normelor, standardelor şi legislaţiei în vigoare cu privire la calitatea, protecţia mediului, sanatate, izolaţii termice şi hidrofuge, tehnica şi securitatea muncii, protecţia la foc, seisme, etc.
- reţelele edilitare vor fi prevăzute cu toate accesoriile necesare.
- folosirea de componente, piese şi utilaje corespunzând normelor (I.S.O.) respectiv (SR)

3. Necesitatea si oportunitatea investitiei:

Datorita faptului ca masinile de interventie a C.A.O. sunt parcate in incinta prorietatii in aer liber este necesara construirea unei parcari acoperite, inchisa pentru o protectie fata de intemperii.

Prin implementarea lucrărilor de investiţii propuse:

- nu mai este necesar a închiria spaţiu pentru repararea şi mentenanţa utilajelor.
- va creşte durata de viaţă a autovehiculelor.
- vor scădea preţurile acordate pentru mentenanţa utilajelor, acestea având un loc de garare propriu. Durata de intervenţii va fi mai mică, durata de planificare a serviciilor va fi mai mică.
- având nişte utilaje bine întreţinute, acestea vor fi mai fiabile şi se va scurta durata de întreţinere.

4. Analiza financiara

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanţa financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referinţă, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanţare pentru acesta. Această analiză se referă la susţinerea financiară, sustenabilitatea pe termen lung şi indicatorii de performanţă financiară ai proiectului.

- **Abrevieri:**

  NPV – valoare neta actualizata (net present value)
  FRR/C – rata de rentabilitate financiara a investitiei (financial rate of return of investment)
  FRR/K – rata de rentabilitate financiara a capitalului (financial rate of return of capital)
  B/C – raport beneficii-costuri

- **principii pentru realizarea proiecţiilor financiare:**

*Perioada de referinţă este de **30 de ani*** **si** reprezintă numărul recomandat de ani pentru care se furnizează previziuni in sectorul apa si canal.

Rata financiară de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obţinut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Este recomandată si a fost utilizata rata de **5%** în termeni reali.

- **estimarea veniturilor şi costurilor proiectului şi implicaţiile lor din punct de vedere al fluxului de numerar:**
  - proiectele generează propriile lor venituri din vânzarea de bunuri şi servicii;
  - aceste venituri au fost determinate prin previzionarea cantităţilor şi a preţurilor lor (analiza cererii)
  - TVA sau alte taxe indirecte percepute de la consumator nu sunt incluse în determinarea veniturilor viitoare
  - costurile de operare cuprind toate plăţile prevăzute pentru achiziţionarea de bunuri şi servicii care nu sunt de natură investiţională
  - din calculul costurilor de operare au fost excluse toate elementele care nu generează cheltuială monetară efectivă, chiar dacă acestea sunt elemente incluse în mod normal în contabilitate (amortizarea, orice rezerve pentru costurile de înlocuire viitoare, fonduri de rulment).

Pentru calcularea fluxurilor financiare metodologia utilizată a fost analiza fluxului de numerar actualizat (**NPV**), atat pentru veniturile asteptate (cresterea cantitatii colectate si aplicarea principiului "poluatorul plateste" la agentii economici) cat si pentru cheltuielile asteptate (reducerea costurilor de intretinere si impozitul pe veniturile suplimentare). A fost utilizata metoda incrementala, care compară scenariul **"cu proiect"** cu alternativa scenariului **"fără proiect"**.

Fluxul de numerar pentru investiţie reprezintă diferenţa dintre fluxul de numerar în scenariul "cu proiect" şi fluxul de numerar în scenariul "fără proiect".

- **determinarea diferenţei de finanţat pentru opţiunea selectată:**

Rezultatul procesului prezentat mai sus reprezintă impactul adiţional al proiectului propus din punct de vedere al fluxului de numerar financiar pentru toţi anii de operare. Fluxul de numerar identificat a fost utilizat pentru calcularea indicatorilor de performanţă financiară a proiectului în absenţa cofinanţării (adică **valoarea financiară netă actualizată NPV/C** şi **rata de rentabilitate financiară a investiţiei FRR/C**) si a **FRR/K** in cazul cofinantarii (**anexe 1 - 4**).

- **verificarea capacităţii fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura funcţionarea adecvată a proiectului:**

Acest proiect este considerat eligibil si sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor, respective, fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toti anii de analiză.

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

ANEXA NR. 1

Amenajare locuri de parcare acoperite-construcctie metalica pe calea Borsului din municipiul Oradea

centralizator amortizare - calculul amortizarii pe ani

aloarea investitiei, orizont de analiza 50 de a

lei

Anul		Val. inv. cu TVA	Amortizare	Amortizare cumulata	Valoare reziduala	Amortizare + val. reziduala	Red. imp. profit
2022		3,999,355.14	0.00	0.00	3,999,355.14	3,999,355.14	0.00
1	2023		79,987.10	79,987.10	3,919,368.04	3,999,355.14	19,996.78
2	2024		79,987.10	159,974.21	3,839,380.93	3,999,355.14	19,996.78
3	2025		79,987.10	239,961.31	3,759,393.83	3,999,355.14	19,996.78
4	2026		79,987.10	319,948.41	3,599,419.63	3,919,368.04	19,996.78
5	2027		79,987.10	399,935.51	3,599,419.63	3,999,355.14	19,996.78
6	2028		79,987.10	479,922.62	3,519,432.52	3,999,355.14	19,996.78
7	2029		79,987.10	559,909.72	3,439,445.42	3,999,355.14	19,996.78
8	2030		79,987.10	639,896.82	3,359,458.32	3,999,355.14	19,996.78
9	2031		79,987.10	719,883.93	3,279,471.21	3,999,355.14	19,996.78
10	2032		79,987.10	799,871.03	3,199,484.11	3,999,355.14	19,996.78
11	2033		79,987.10	879,858.13	3,119,497.01	3,999,355.14	19,996.78
12	2034		79,987.10	959,845.23	3,039,509.91	3,999,355.14	19,996.78
13	2035		79,987.10	1,039,832.34	2,959,522.80	3,999,355.14	19,996.78
14	2036		79,987.10	1,119,819.44	2,879,535.70	3,999,355.14	19,996.78
15	2037		79,987.10	1,199,806.54	1,839,703.36	3,039,509.91	19,996.78
16	2038		79,987.10	1,279,793.64	2,719,561.50	3,999,355.14	19,996.78
17	2039		79,987.10	1,359,780.75	2,639,574.39	3,999,355.14	19,996.78
18	2040		79,987.10	1,439,767.85	2,559,587.29	3,999,355.14	19,996.78
19	2041		79,987.10	1,519,754.95	2,479,600.19	3,999,355.14	19,996.78
20	2042		79,987.10	1,599,742.06	2,399,613.08	3,999,355.14	19,996.78
21	2043		79,987.10	1,679,729.16	2,319,625.98	3,999,355.14	19,996.78
22	2044		79,987.10	1,759,716.26	2,239,638.88	3,999,355.14	19,996.78
23	2045		79,987.10	1,839,703.36	2,159,651.78	3,999,355.14	19,996.78
24	2046		79,987.10	1,919,690.47	2,079,664.67	3,999,355.14	19,996.78
25	2047		79,987.10	1,999,677.57	1,999,677.57	3,999,355.14	19,996.78
26	2048		79,987.10	2,079,664.67	1,919,690.47	3,999,355.14	19,996.78
27	2049		79,987.10	2,159,651.78	1,839,703.36	3,999,355.14	19,996.78
28	2050		79,987.10	2,239,638.88	1,759,716.26	3,999,355.14	19,996.78
29	2051		79,987.10	2,319,625.98	1,679,729.16	3,999,355.14	19,996.78
30	2052		79,987.10	2,399,613.08	1,599,742.06	3,999,355.14	19,996.78
31	2053		79,987.10	2,479,600.19	1,519,754.95	3,999,355.14	19,996.78
32	2054		79,987.10	2,559,587.29	1,439,767.85	3,999,355.14	19,996.78
33	2055		79,987.10	2,639,574.39	1,359,780.75	3,999,355.14	19,996.78
34	2056		79,987.10	2,719,561.50	1,279,793.64	3,999,355.14	19,996.78
35	2057		79,987.10	2,799,548.60	1,199,806.54	3,999,355.14	19,996.78
36	2058		79,987.10	2,879,535.70	1,119,819.44	3,999,355.14	19,996.78
37	2089		79,987.10	2,959,522.80	1,039,832.34	3,999,355.14	19,996.78
38	2060		79,987.10	3,039,509.91	959,845.23	3,999,355.14	19,996.78
39	2061		79,987.10	3,119,497.01	879,858.13	3,999,355.14	19,996.78
40	2062		79,987.10	3,199,484.11	799,871.03	3,999,355.14	19,996.78
41	2063		79,987.10	3,279,471.21	719,883.93	3,999,355.14	19,996.78
42	2064		79,987.10	3,359,458.32	639,896.82	3,999,355.14	19,996.78
43	2065		79,987.10	3,439,445.42	559,909.72	3,999,355.14	19,996.78
44	2066		79,987.10	3,519,432.52	479,922.62	3,999,355.14	19,996.78
45	2067		79,987.10	3,599,419.63	399,935.51	3,999,355.14	19,996.78
46	2068		79,987.10	3,679,406.73	319,948.41	3,999,355.14	19,996.78
47	2069		79,987.10	3,759,393.83	239,961.31	3,999,355.14	19,996.78
48	2070		79,987.10	3,839,380.93	159,974.21	3,999,355.14	19,996.78
49	2071		79,987.10	3,919,368.04	79,987.10	3,999,355.14	19,996.78
50	2072		79,987.10	3,999,355.14	0.00	3,999,355.14	19,996.78

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

ANEXA NR. 2

Amenajare locuri de parcare acoperite-constructie metalica pe calea Borsului din municipiul Oradea

centralizator amortizare - calculul amortizarii pe ani

valoarea investitiei, orizont de analiza 25 de ani — **lei**

Anul		Val. inv. cu TVA	Amortizare	Amortizare cumulata	Valoare reziduala	Amortizare + val. reziduala	Red. imp. profit
2022		3,999,355.14	0.00	0.00	3,999,355.14	3,999,355.14	0.00
1	2023		159,974.21	159,974.21	3,839,380.93	3,999,355.14	79,987.10
2	2024		159,974.21	319,948.41	3,679,406.73	3,999,355.14	79,987.10
3	2025		159,974.21	479,922.62	3,519,432.52	3,999,355.14	79,987.10
4	2026		159,974.21	639,896.82	3,359,458.32	3,999,355.14	79,987.10
5	2027		159,974.21	799,871.03	3,199,484.11	3,999,355.14	79,987.10
6	2028		159,974.21	959,845.23	3,039,509.91	3,999,355.14	79,987.10
7	2029		159,974.21	1,119,819.44	2,879,535.70	3,999,355.14	79,987.10
8	2030		159,974.21	1,279,793.64	2,719,561.50	3,999,355.14	79,987.10
9	2031		159,974.21	1,439,767.85	2,559,587.29	3,999,355.14	79,987.10
10	2032		159,974.21	1,599,742.06	2,399,613.08	3,999,355.14	79,987.10
11	2033		159,974.21	1,759,716.26	2,239,638.88	3,999,355.14	79,987.10
12	2034		159,974.21	1,919,690.47	2,079,664.67	3,999,355.14	79,987.10
13	2035		159,974.21	2,079,664.67	1,919,690.47	3,999,355.14	79,987.10
14	2036		159,974.21	2,239,638.88	1,759,716.26	3,999,355.14	79,987.10
15	2037		159,974.21	2,399,613.08	1,599,742.06	3,999,355.14	79,987.10
16	2038		159,974.21	2,559,587.29	1,439,767.85	3,999,355.14	79,987.10
17	2039		159,974.21	2,719,561.50	1,279,793.64	3,999,355.14	79,987.10
18	2040		159,974.21	2,879,535.70	1,119,819.44	3,999,355.14	79,987.10
19	2041		159,974.21	3,039,509.91	959,845.23	3,999,355.14	79,987.10
20	2042		159,974.21	3,199,484.11	799,871.03	3,999,355.14	79,987.10
21	2043		159,974.21	3,359,458.32	639,896.82	3,999,355.14	79,987.10
22	2044		159,974.21	3,519,432.52	479,922.62	3,999,355.14	79,987.10
23	2045		159,974.21	3,679,406.73	319,948.41	3,999,355.14	79,987.10
24	2046		159,974.21	3,839,380.93	159,974.21	3,999,355.14	79,987.10
25	2047		159,974.21	3,999,355.14	0	3,999,355.14	79,987.10

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

ANEXA NR. 3

Amenajare locuri de parcare acoperite-constructie metalica pe calea Borsului din municipiul Oradea

centralizator amortizare - calculul amortizarii pe ani

valoarea investitiei, orizont de analiza30 de ani — **lei**

Anul		Val. inv. cu TVA	Amortizare	Amortizare cumulata	Valoare reziduala	Amortizare + val. reziduala	Red. imp. profit
2022		3,999,355.14	0.00	0.00	3,999,355.14	3,999,355.14	0.00
1	2023		133,311.8	133,311.84	3,866,043.30	3,999,355.14	79,987.10
2	2024		133,311.8	266,623.68	3,732,731.46	3,999,355.14	79,987.10
3	2025		133,311.8	399,935.51	3,599,419.63	3,999,355.14	79,987.10
4	2026		133,311.8	533,247.35	3,466,107.79	3,999,355.14	79,987.10
5	2027		133,311.8	666,559.19	3,332,795.95	3,999,355.14	79,987.10
6	2028		133,311.8	799,871.03	3,199,484.11	3,999,355.14	79,987.10
7	2029		133,311.8	933,182.87	3,066,172.27	3,999,355.14	79,987.10
8	2030		133,311.8	1,066,494.70	2,932,860.44	3,999,355.14	79,987.10
9	2031		133,311.8	1,199,806.54	2,799,548.60	3,999,355.14	79,987.10
10	2032		133,311.8	1,333,118.38	2,666,236.76	3,999,355.14	79,987.10
11	2033		133,311.8	1,466,430.22	2,532,924.92	3,999,355.14	79,987.10
12	2034		133,311.8	1,599,742.06	2,399,613.08	3,999,355.14	79,987.10
13	2035		133,311.8	1,733,053.89	2,266,301.25	3,999,355.14	79,987.10
14	2036		133,311.8	1,866,365.73	2,132,989.41	3,999,355.14	79,987.10
15	2037		133,311.8	1,999,677.57	1,999,677.57	3,999,355.14	79,987.10
16	2038		133,311.8	2,132,989.41	1,866,365.73	3,999,355.14	79,987.10
17	2039		133,311.8	2,266,301.25	1,733,053.89	3,999,355.14	79,987.10
18	2040		133,311.8	2,399,613.08	1,599,742.06	3,999,355.14	79,987.10
19	2041		133,311.8	2,532,924.92	1,466,430.22	3,999,355.14	79,987.10
20	2042		133,311.8	2,666,236.76	1,333,118.38	3,999,355.14	79,987.10
21	2043		133,311.8	2,799,548.60	1,199,806.54	3,999,355.14	79,987.10
22	2044		133,311.8	2,932,860.44	1,066,494.70	3,999,355.14	79,987.10
23	2045		133,311.8	3,066,172.27	933,182.87	3,999,355.14	79,987.10
24	2046		133,311.8	3,199,484.11	799,871.03	3,999,355.14	79,987.10
25	2047		133,311.8	3,332,795.95	666,559.19	3,999,355.14	79,987.10
26	2048		133,311.8	3,466,107.79	533,247.35	3,999,355.14	79,987.10
27	2049		133,311.8	3,599,419.63	399,935.51	3,999,355.14	79,987.10
28	2050		133,311.8	3,732,731.46	266,623.68	3,999,355.14	79,987.10
29	2051		133,311.8	3,866,043.30	133,311.84	3,999,355.14	79,987.10
30	2052		133,311.8	3,999,355.14	0.00	3,999,355.14	79,987.10

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

ANEXA NR. 4

Amenajare locuri de parcare acoperite-constructie metalica pe calea Borsului din municipiul Oradea

metoda incrementala

valoarea investitiei, orizont de analiza 40 de ani

anul		valoarea investitiei	costuri incrementale(c.i.)				total c.i.	venituri incrementale(v.i.)			total v.i.	beneficiu/pierdere (v.i-c.i.)
			cost intretinere suplim.	stocuri suplimentare	personal suplimentar	imp. supl. af. venit. supl.		venituri suplimen t.	ec. din reducerea imp. pe profit af amortiz.	poluatoru l plateste		
1	2022	3,999,355.14	0	0	0	0	############	0	0	0	0	-3999355.14
2	2023	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
3	2024	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
4	2025	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
5	2026	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
6	2027	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
7	2028	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
8	2029	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
9	2030	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
10	2031	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
11	2032	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
12	2033	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
13	2034	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
14	2035	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
15	2036	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
16	2037	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
17	2038	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
18	2039	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
19	2040	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
20	2041	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
21	2042	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
22	2043	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
23	2044	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
24	2045	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
25	2046	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
26	2047	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
27	2048	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
28	2049	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
29	2050	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
30	2051	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
31	2052	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
32	2053	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
33	2054	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
34	2055	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
35	2056	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
36	2057	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
37	2058	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
38	2059	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
39	2060	0	0	0	0	0	0	0	99,983.88	0	99,983.9	99,983.88
40	2061	-3999355.14	0	0	0	0	-3999355.14	0	99,983.88	0	99,983.9	3999355.14

S.C. Antrepriza Proiect S.R.L
Nr. Ord.reg.com./an: J05/1845/2019
C.U.I.: RO41401158
loc. Oradea, Str. Piatra Craiului, Nr. 183B, jud. Bihor
Tel. 0744/76.26.93, e-mail: antreprizaproiect@gmail.com

ANTREPRIZA PROIECT
CONSTRUIM VIITORUL

Anexa nr. 5

Amenajare locuri de parcare acoperite-constructie metalica pe calea Borsului din municipiul Oradea

Analiza cost beneficiu - determinarea ratei de finantare din fonduri propri (financial gap)

nr. crt.	Principalii indicatori si parametri		Valoare neactualizata	valoare actualizata/valoare neta actualizata(NPV)
1	Perioada de referinta(ani)	30		
2	Rata financiara de actualizare (%)	5		
3	Costul total al investitiei neactualizat cu TVA	lei	3999355.14	
4	Costul total al investitiei actualizat	lei		3999355.14
5	Valoarea reziduala neactualizata	lei	3866043.30	
6	Valoarea reziduala actualizata	lei		133311.84
7	Venituri actualizate	lei		133311.84
8	Costuri de operare actualizate	lei		39993.55
9	Venituri nete actualizate: venituri-costuri de operare+valoarea reziduala	lei		173305.39
10	Cheltuiala de finantat=cost investitie-venit net(actualizat)	lei		3999355.14
11	Rata diferentei de finantat (%)(rd. 10/rd. 4)	0.00%		

Instituția beneficiară (CAO) fiind finanțată integral din bugetul local, nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției/intrării în procedură de insolvență. Ulterior, menținerea lucrărilor de întreținere va fi asigurat sub aspect financiar prin alocarea din fonduri proprii.

Investiția propusă este o investiție de natură logistică internă a CAO, unde nu se așteaptă să genereze profituri semnificative directe, ci indirecte prin reducerile de cheltuieli și mentenanță ale autospecialelor.

Principiile ce justifică propunerea și dimensionarea obiectului de investiții:
- nu mai este necesar a închiria spațiu pentru repararea și mentenanța utilajelor.
- va crește durata de viață a autovehiculelor.
- vor scădea prețurile acordate pentru mentenanța utilajelor, acestea având un loc de garare propriu. Durata de intervenții va fi mai mică, durata de planificare a serviciilor va fi mai mică.
- având niște utilaje bine întreținute, acestea vor fi mai fiabile și se va scurta durata de întreținere.

4.8. Analiza de senzitivitate[3] – Nu este cazul deoarece valoarea investitiei este sub 25.000.000 Euro

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor – nu este cazul.

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

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

Conform celor două scenarii detaliate la capitolul 4.1, rezultă că la varianta 2 costurile sunt semnificativ mai ridicate în urma procedurilor de execuţie ce implică operaţiuni mai complexe și se justifică alegerea variantei 1.

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

S-a întocmit un singur scenariu care corespunde cerințelor temei de proiectare și a notei conceptuale.

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

a) obținerea si amenajarea terenului;

Terenul pe care se dorește a se face investiția este situat, în jud. Bihor, mun. Oradea, zona str. Borșului, nr. cad. 170637. Pe teren există 8 construcții. Suprafața terenului cu nr cad.170637 este de 18137mp, front la stradă 198ml.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Imobilul este racordat la retelele publice de alimentare cu energie electrică, apă și canalizare.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanta ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Datorită existenței spațiului insuficient desfășurării corespunzătoare activităților interne, se propune amenajarea de locuri de parcare acoperite pentru autovehicule interne, construcția având o structură metalică.

CONSTRUCTIE - se propune construirea unei hale pentru garare autospeciale

Din punct de vedere arhitectural se propune o abordare contemporană din dorința de a se integra pe teren și să se încadreze specificului zonei, iar prin soluția constructiv-compozițională și limbaj să ne păstreze în atmosfera urbană. Aceasta va avea un regim de înălțime dezvoltat pe Parter, cu forma dreptunghiulară în plan, având dimensiuni de 45,5m lățime și 12,80m lungime. De jur împrejurul construcției, la nivelul terenului se vor realiza trotuare de protecție. Aceasta va avea o înălțime de 6,04m la streașină și 6,90m la coamă. Funcționalul, forma, și conformarea volumetrică rezultă din tema-program dezvoltată împreună cu beneficiarul și de cerințele terenului. Din punct de vedere funcțional, clădirea propusă trebuie să răspundă cerințelor specifice pentru gararea autovehiculelor și a unei boxe special echipată pentru spălarea autovehiculelor, cu funcțiuni necesare acestui program, astfel încât să nu aducă disconfort în zonă.

Categoria de importanta a construcției: "C" conf. HG. HGR 766/97

Clasa de importanta a construcției: "III" conf. P100-1-2013.
Zona zăpadă: S_{0k}=1.5kN/mp; C_e=0.8 conf. CR 1-1-3-2012;
Zona vânt: q_{ref}=0.5kPa; categ. teren III conf. CR 1-1-4-2012;
Clădirea este amplasata în zona seismică a_g=0.15g; Tc- 0.7 conf. P100-1-2013
Suprafețe:
- aria construită propusă = 582,40mp
- aria desfășurată propusa = 582,40mp
- aria utila = 570 mp.

Din punct de vedere al structurii de rezistență construcția va avea suprastructura pe cadre metalice.

- fundații izolate prevăzute sub stâlpii metalici sunt realizate din beton de egalizare C8/10, bloc din beton C16/20 și cuzinet din beton armat C25/30. In blocuri se vor poziționa armaturile de ancorare a cuzineților și armatura aferenta acestuia. In cuzineți se vor monta buloanele de ancorare a stâlpilor metalici, respectiv armaturile din grinzile de fundare.
- grinzile de fundare (dispuse intre fundații pentru susținerea închiderilor) dispuse perimetral sunt din beton armat C25/30. Peste acestea perimetral se va executa un soclu de beton armat C25/30 pana la cota: +0,20;
- placa suport pardoseala are grosimea de 20cm fiind realizata din beton armat C35/40. Placa suport pardoseala va fi armata cu armatura dispersa. Placa se realizează pe umplutura compactata (Proctor 98%), fiind intercalate doua straturi de separație – folie;
- suprastructura este din cadre metalice;
- învelitoarea va fi din panouri sandwich.
- pardoseli de vopsea epoxidică antiderapantă;
- tehnologia de execuție a construcțiilor este una obișnuită, necomportând tehnici și lucrări speciale. Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii specifice fazelor de lucru, programul pentru controlul execuției lucrărilor, precum și toate normativele și instrucțiunile specifice categoriilor de lucrări care fac obiectul prezentului proiect.

AMENAJARI EXTERIOARE
Se propun platforme betonate cu suprafața de 1200mp.
FINISAJE INTERIOARE:
Compartimentări interioare cu pereți din gips-carton.
Tâmplărie interioară: - fără
Pardoseli – vopsea epoxidică antiderapantă

FINISAJE EXTERIOARE:
Pereții exterior sunt din panouri sandvici.
Soclu tencuiala nobila - culoare gri antracit RAL7016. Ferestrele exterioare se vor executa din tâmplărie PVC cu geam termopan, culoare antracit, iar ușa pliabilă 4,00m x 4,50m - culoare albastru (RAL5010)
Jgheaburile și burlanele vor fi realizate din tablă - culoare de gri-antracit (RAL7016).

INSTALATII DE INCALZIRE
Prezentul proiect are ca obiect proiectarea Instalațiilor de încălzire faza SF și s-a elaborat în baza temei de proiectare, planurilor de arhitectură și planurilor de mobilare și echipare cu echipamente.

Descrierea soluțiilor :

Clădirea va fi dotată cu instalații de încălzire pentru asigurarea necesarului de căldură pentru încălzirea spațiilor de lucru conform STAS 1907.

Soluțiile constructive au fost alese în funcție de planurile de arhitectură, amplasarea și destinația încăperilor și traseul rețelelor și coloanelor de alimentare cu agent termic.

Pentru încălzirea spațiilor de lucru s-a proiectat un sistem de încălzire cu aer cald la temperatura de 45/40 grade C.

Pentru încălzirea spațiilor s-au prevăzut aeroterme.

Pentru stabilitatea termică și hidraulică s-a prevăzut posibilitatea de reglare termo-hidraulică locală, cu sistem de gestiune local.

Lucrările de instalații de încălzire se vor executa respectând prescripțiile din "Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală"
- Indicativ : I 13 2002

Verificarea instalațiilor de încălzire se face pe întreaga instalație prin următoarele probe:
-proba la rece,
-proba la cald,
-proba de eficacitate.

Proba la rece se execută înainte de finisarea elementelor instalației, de închiderea sau înglobarea acestora în elementele de construcții, precum și de executarea finisajelor în construcții. Presiunea de probă se determină în funcție de presiunea maximă de regim și de modul de execuție al instalației, astfel;

- o dată și jumătate presiunea maximă de regim, dar nu mai mică de 5 bar, la instalații montate aparent și la cele mascate sub finisaje uzuale.
- dublu presiunii de regim, dar nu mai mică de 5 bar, la instalațiile ce au parți care se maschează sub finisaje deosebite și care se înglobează în elementele de construcții (pardoseli).

Proba la cald se efectuează înaintea finisării, mascării sau închiderii elementelor instalațiilor în canale nevizitabile în pereți sau planșee, cu excepția elementelor înglobate în elementele de construcții. Odată cu proba la cald se efectuează și reglajul instalației, robineții cu dublu reglaj se poziționează la treptele de reglaj prevăzute în proiect și prezentate mai sus .

Proba de eficacitate se efectuează pentru a verifica dacă instalația realizează în încăperi gradul de încălzire prevăzut în proiect .

Probele instalațiilor de încălzire se fac în prezența reprezentanților executantului, beneficiarului și proiectantului cu respectarea normativului I 13 2002, rezultatele se consemnează într-un proces verbal al instalației. Dată și ora începerii probelor sunt anunțate în prealabil, prin grijă investitorului la Inspecția de Stat în Construcții Bihor.

Recepția lucrărilor de instalații de încălzire se efectuează în conformitate cu prevederile normativului I 13-2002 și a reglementărilor privind calitatea și recepția lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente conform Legii nr.10/1995 actualizată. Pentru lucrările ascunse se va face verificarea calității materialelor utilizate și a execuției, se vor efectua probele înainte de izolare și mascare și se vor încheia procese-verbale pentru aceste lucrări.

INSTALATII ELECTRICE

Prezentul proiect are ca obiect proiectarea Instalațiilor Electrice faza SF.

Proiectul s-a elaborat în baza temei de proiectare, planurilor de arhitectură și planurilor de mobilare și echipare cu echipamente.

Descrierea soluțiilor:

Construcția va fi dotată cu instalații electrice de iluminat și forța cu tensiunea de 380V, iluminat de siguranță , instalații de semnalizare a incendiilor și instalație de curenți slabi.

Sistemul de iluminat proiectat are în vedere asigurarea activității normale și realizarea unui ambient luminos confortabil, funcțional și estetic în conformitate cu normativul NP-I 7-2011 ,planurile de arhitectură și cerințele beneficiarului.

Pentru iluminatul spațiilor s-au prevăzut lămpi cu LED - 100w, tip FIRI cu grad de protecție IP20.

Comandă iluminatului se va face cu întrerupătoare, comutatoare și comutatoare de capăt de perete amplasate în poziții corespunzătoare, respectând prevederile normativului I 7 -2011 ,conform -planșelor nr.IE01 - IE5.

Corpurile de iluminat , echipamentele și aparatele electrice vor avea gradul de protecție IP65. Partea metalică a corpurilor de iluminat se va lega la nulul de protecție.

Iluminatul exterior se va realiza cu reflectoare cu halogen LED - 100w amplasate pe clădire cu comutator acționat din interior și senzor de lumina. Corpurile de iluminat vor fi pentru montaj exterior cu grad de protecție IPX3X corespunzătoare pentru mediul umed .

Instalația electrică pentru firmă și reclamă luminoasă se realizează din cablu tip CYYF 3x 2,5mmp iar firma din panouri luminoase cu lămpi fluorescente. La amplasarea firmei se va respectă prevederile normativului I7-2011 , întrerupătorul de comandă va fi amplasat în interiorul clădirii iar toate părțile metalice care nu sunt sub tensiune vor fi legate la instalația de protecție(priză de pământ)

Iluminatul de siguranță se va realiza conform normativului NP I 7-2011, art.7.23.astfel :

-Iluminat de securitate pentru evacuare se va realiza pe traseul cailor de evacuare.

Sursele de alimentare cu energie electrică pentru iluminatului de siguranță va fi una principala din rețeaua de distribuție publică și una locală (conținută în corpul de iluminat) cu dispozitive locale automate de comutare (luminoblocuri).

Circuitele și coloanele iluminatului de siguranță se va execută cu cabluri rezistente la foc.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranță trebuie să fie realizate din materiale clasa B de reacție la foc.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire (luminoblocurile) prevăzute sunt de tip CISA-02 -2x8W sau CIF -02-2x8W cu acumulator cu autonomie 1ore și funcționare continuă marcate cu EXIT , certificate în conformitate cu standardele SR EN 60598-2-22., SR EN1838 și SR ISO 3864-1

Comandă iluminatului se va face cu întrerupătoare , comutatoare tip PT amplasate în poziții corespunzătoare ,respectând prevederile normativului I 7 -2011, conform planșelor nr.IE01-IE05.

Golurile de trecere a circuitelor electrice prin elemente de construcție se vor proteja în țevi iar protecția acestora se va realiza cu materiale incombustibile.

Toate prizele de utilitate generala monofazice din spatiile administrative prevăzute in proiect sunt cu contact de protecție in montaj aparent, și au un grad de protecție IP65 și 16A .

Prizele monofazice și trifazice cu 3P+N+T de 16A se vor monta îngropat și au grad de protecție IP44 și vor fi de culori diferite - culoare albastru pentru prizele monofazice și roșu pentru cele trifazice.

Întrerupătoarele și comutatoarele de comanda se vor monta numai pe conductoarele de faza.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor, comutatoarelor , butoanelor de comanda , prizelor și corpurilor de iluminat.

-Întrerupătoarele , comutatoarele, comutatoarele de capăt și butoanele de comanda se vor monta la înălțimea de 1,5m , măsurată intre axul aparatului și pardoseala finita și se vor monta aparent .

-Prizele se vor monta la o înălțime de peste 0.1m, măsurată intre axul aparatului și pardoseala finita in birouri și 1.2m in grupuri sanitare și vestiare și se vor montat aparent.

Circuitele electrice de iluminat se vor realiza aparent sau îngropat cu cabluri tip CYY-F 3x 1,5mmp și CYY-F3x2,5mmp (cu întârziere la propagarea focului) pozate pe pod de cablu din tabla perforata in tavanul fals și perete in tub de protecție pentru racordurile la aparataje..

Instalațiile electrice de forță cuprind circuitele care alimentează cu energie electrica circuitele de prizele, utilajele , echipamentele și instalațiile tehnologice.

Circuitele electrice de forță se vor executa in montaj aparent sau îngropat cu cabluri de tip CYY-F și conductori FY cu secțiunile prevăzute in schemele monofilare din planșele IE01- IE05. Circuitele electrice de forță se vor monta in pat de cablu in tavanul fals și perete protejate in tub de protecție .

Toate prizele de utilitate generala prevăzute in proiect sunt cu contact de protecție in montaj aparent, se vor monta la înălțimea h=1.20m fata de pardoseala finita și au un grad de protecție IP44.

Dozele de derivație și ramificație vor fi aliniate la aceeași înălțime, au gradul de protecție IP44 iar capacele acestora vor rămâne accesibile și după montarea acestora pe elementele de construcție.

Racordarea la instalația electrica a receptoarelor de forță se va face numai cu respectarea instrucțiunilor de montaj , încadrarea in limita puterilor prevăzute pentru circuitul respective, asigurarea protecției la scurtcircuit și protecția la suprasarcină. În cazul in care nu se pot respecta aceste condiții se va consulta proiectantul.

Toate circuitele de prize monofazice vor fi prevăzute cu întreruptoare magnetotermice și diferențiale având curenții nominali și reziduali conform schemelor monofilare .Ca mijloc principal de protecție împotriva șocurilor electrice se va utiliza legarea la nulul de protecție și suplimentar întrerupătorul general va avea protecție automata la curent diferențial rezidual (Id =30mmA).

Protecția golurilor în elementele de construcție ale compartimentelor de incendiu , realizate pentru instalația electrica se face cu materiale incombustibile.

Distribuția energiei electrice se va face prin intermediul unui tablou general trifazic TG amplasat in exteriorul clădirii .Tabloul general este prevăzut cu un disjunctor general de 63A și 4 poli .Din acest tablou va fi alimentat TS1 din birouri și TS2 - Spațiu tehnic.

Din calculul pentru stabilirea necesității prevederii instalației de paratrăsnet conform Normativului I7-2011 a rezultat ca instalarea unei IPT externa și interna este necesara conform SR-EN 62305-2.

In concluzie ,conform breviarului de calcul este necesara protecția construcției împotriva trăsnetului cu o instalație având nivelul de protecție IV. Clădirea va fi prevăzută cu o instalație de paratrăsnet in care dispozitivul de captare este format dintr-o tije cu dispozitiv de amorsare tip PDA -DAT CONTROLER DC+10 având, Rp min=24,1m ,Rp sol=56m, , H catarg=5m și H total=20 m , aceasta se leagă la priza de pământ prin patru conductoare de coborâre, din otel zincat cu 20x2,5mm.

Schema de legare la pământ este in sistem TN-S .

Instalația de legare la pământ cuprinde : priza de pământ, rețeaua generala de legare la pământ, legăturile și ramificațiile .

Priza de pământ va avea o rezistenta de dispersie mai mica de 1 ohmi întrucât aceasta este comuna cu priza din hala dotata cu instalație de paratrăsnet și se va compune din priza naturala din armătura din fundație ale celor doua corpuri de clădire și priza artificiala care se va realiza din platbanda OL Zn 40x4mm și electrozi din țeavă de OL Zn dn2 1/2 "cu lungimea de 2,5m .

Rețeaua generala de legare la pământ este formata dintr-un conductor metalic din oțel zincat 40x4mm, amplasat in interiorul clădirii la care se leagă părțile metalice ale receptoarelor ce accidental ar putea ajunge sub tensiune.

Legăturile se vor realiza intre priza de pământ și rețeaua generala de legare la pământ și se vor executa din platbanda OL Zn cu secțiunea 40x4mm.Pe fiecare legătură se va monta piese de separație.

Ramificațiile asigura continuitatea electrica intre rețeaua electrica și părțile metalice ale echipamentelor ce accidental ar putea ajunge sub tensiune. Conductoarele ramificațiilor se vor executa cu secțiunea minima de 10mmp pentru cuptu,25mmp pentru aluminiu sau OL-AOL, 50mmp pentru cele din otel.

Lucrările de instalații electrice se vor executa respectând prescripțiile din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V. c.a. si1500 V.c.c. - Indicative I 7 -20112 și Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor –Indicativ P 118/3-2005 .

Probele la instalațiile electrice executate se vor face conform normativelor sus menționate și se vor întocmit buletine de verificare .

Lucrările de instalații electrice se vor executa respectând prescripțiile din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V. c.a. si1500 V.c.c. - Indicativul I 7 -2011

Probele la instalațiile electrice executate se vor face conform normativelor sus menționate și se vor întocmit buletine de verificare .

INSTALATII SANITARE

Obiect :

Prezentul proiect are ca obiect proiectarea Instalațiilor Sanitare faza SF.

Descrierea soluțiilor :

Clădirea este formata din parter și va fi dotata cu instalații sanitare de apa rece și canalizare pentru asigurarea consumurilor specifice necesare de apa rece.

Instalația de apa rece .

Soluțiile constructive au fost alese in funcție de planurile de arhitectura și pretențiile beneficiarului .

Se propun montare a 3 chiuvete in spațial de garare. Conductele de legătură se vor monta pe perete. Conductele de legătură la obiectele sanitare sunt prevăzute cu robineţi cu bila cu ventil 1/2"pentru.

Conductele de distribuție ,coloanele și legăturile de apa rece prevăzute in proiect sunt din polipropilena PE -XA, Pn=6 bar, cu diametre cuprinse intre 16mm și 32mm. Rețeaua de distribuție și coloanele se izolează termic pentru împiedecarea apariției condensului la cele de apa rece. Pentru izolarea termica se prevede soluția moderna de folosire a izolațiilor prefabricate (cochilii) din spuma poliuretani ca prevăzută cu un strat protector sau izolant extrudat din polietilena kaiflex PE

Apa potabila se va asigura din rețeaua publica printr-un branșament din țeavă de polietilena PE cu Dn=32mm .

Conform P118/3 clădirea nu se echipează cu hidranți interiori pentru combaterea incendiilor.

Instalația de canalizare .

Instalația interioara de canalizare a apelor uzate menajere cuprinde ansamblul de obiecte sanitare și rețeaua de conducte care le transporta și evacuează la rețeaua localității.

Coloanele și conductele de legătură a obiectelor sanitare sunt prevăzute a fi executate din policlorura de vinil PVC-KG cu diametre diferite in funcție de cantitățile de ape uzate astfel: coloanele din PVC-KG cu dn=110mm și conductele de legătură din PVC-KG cu dn=32, 40 și 50mm conform planșei nr.IS01- IS03. Pantele normale și minime de montare sunt prevăzute in funcție de natura apei uzate și diametrul conductei conform STAS 1795 ,pentru conducte cu dn=50mm, i=0,035 și dn =110mm, i=0,02 .Pentru asigurarea ventilației naturale și evacuarea gazelor nocive , coloanele de canalizare vor fi conduse(extinse) peste coama acoperișului cu 50cm . Pe coloanele de canalizare se vor monta piese de curățire la fiecare nivel .Instalația interioara de canalizare a apelor uzate menajere se racordează la căminul vidanjabil de 12 mc prin intermediul unui cămin de racord amplasat la 2.5m de clădire conform planșe nr. Ac 01. Conducta de legătură dintre instalația interioara și căminele de record este prevăzută din PVC-KG110 și între căminul C2 și rețeaua publica este prevăzută din PVC-KG 160 mm. Căminul s-a prevăzut din beton cu dn=800mm sau PVC cu Dn=400mm.

Apele pluviale sunt colectate in rigole și conduse la rigolele stradale și de la marginea proprietății.

Materiale și echipamente prevăzute in proiect.

d) probe tehnologice și teste. - se vor face probe tehnologice pentru buna funcționare a instalației electrice și de încălzire.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Valoarea totală a investiției cu TVA = 3,999,355.14 din care:
C+M = 3,500,296.09

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

Nr. Crt.	Capacitati	Cantitate
1	Hala parcare autoutilitare	582,40mp
2	Platforme	1200,0mp

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea totală corespunde cu estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Se consideră că durata proiectării și execuției este estimată la 11 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

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG. 776/1996 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Apele freatice/meteorice se vor evacua prin epuismente în baza unui registru de epuismente la șantier.

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

Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza conform programelor de investiții aprobate conform legii. Prin proiect s-a prevăzut realizarea unei parcări acoperite în suprafață construită de 582,40mp

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – Anexat Certificatul de Urbanism nr. 3097/04.07.2022

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege – Anexat.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică – nu este cazul.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților – nu este cazul.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară – Anexat.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

- În vederea edificării imobilului, Primăria Municipiului Oradea a emis Certificatul de Urbanism nr. 3096/04.07.2022 cu scopul **AMENAJARE LOCURI DE PARCARE ACOPERITE – CONSTRUCTIE METALICA PE CALEA BORSULUI.**

Avizele cerute prin Certificatul de Urbanism sunt:

- dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din Romania;

- documentele de plată ale taxelor (copie)
- studii de specialitate

- Studiu geotehnic nr.4733.20./06.2022, întocmit de S.C. GEONOVA S.R.L. anexat la prezentul studiu de fezabilitate.

7. <u>Implementarea investiției</u>

Pe timpul realizării construcției se vor respectă toate normativele în vigoare, precum și normele P.S.I. și de protecția muncii.

Beneficiarul și constructorul vor chema proiectantul pentru trasarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor.

Constructorul și beneficiarul au obligația de a lua toate măsurile conform legislației în vigoare, pentru eliminarea riscului de accidente și îmbolnăviri profesionale. În timpul execuției, lucrările vor fi supravegheate de o persoană calificată și se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse la următoarele faze:

1. după executarea săpăturilor și înainte de turnarea betonului se va verifică starea și calitatea terenului de fundare.

2. se va consemna corectitudinea montării armăturilor și a confecțiilor metalice înglobate în beton în infrastructură.

Proiectantul va participa la recepția lucrărilor pe faze determinante și va semna procesele verbale de recepție ale infrastructurii și a structurii.

<u>FAZE DETERMINANTE</u> conform ordinului I.S.C.C. care vor fi prezentate în Programul de Control al Calității elaborat de către proiectantul de specializare pe structura.

Procesele verbale de lucrări ascunse și Procesele verbale de recepție a lucrărilor vor fi atașate la Cartea Construcției. De asemenea se vor atașa la Cartea Construcției și certificatele de calitate a materialelor. La solicitarea beneficiarului, proiectantul va putea acordă asistență tehnică în timpul execuției și va putea participa la verificarea lucrărilor și întocmirea proceselor verbale de lucrări ascunse, pe baza unui contract separat de asistență tehnică. În cazul în care se dorește modificarea dimensiunilor elementelor structurale sau folosirea altor materiale decât cele indicate în proiect se va cere avizul proiectantului de specialitate și, dacă este cazul se va solicită avizul emitentului autorizației de construire.

Pe parcursul execuției se vor respectă următoarele legi și normative:

- Legea nr. 319 / 2006 și HG 1425 / 2006, respectiv Legea securității și sănătății în muncă și Normele metodologice de aplicare a legii și următoarele reglementări în vigoare;

- Normele generale de protecție a muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției sociale și de către Ministerul Sănătății;

- Legea protecției muncii nr. 90 / 1996 și Normele metodologice de aplicare, republicată în MO nr. 47/2001;

- Legea nr. 177 / 2000 privind modificarea și completarea Legii protecției muncii nr. 90/1996m;

- Legea 130 / 1999 privind unele măsuri de protecție pentru persoanele încadrate în muncă;

- HG nr. 1091 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

- HG nr. 493 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot;

- HG 971 / 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și / sau de sănătate la locul de muncă;

- HG 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;

- HG 539 / 2004 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;

- HG 1875 / 2005 privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest;

- HG 1876 / 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generale de vibrații;

- HG nr. 1028 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;

- HG nr. 1058 / 2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;

Normele specifice de securitate și sănătate a muncii specifice activităților de execuție:

- NSSM pentru prepararea, transportul și turnarea betoanelor și executarea lucrărilor din beton armat (136 / 18.04.1995);

- NSSM pentru lucrul la înălțime (235 / 26.07.1995);

- NSSM pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții (116 / 27.03.1996);

- NSSM pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire (116 / 1996);

- NSSM pentru construcții și confecții metalice (56 / 29.01.1997);

- NSSM la utilizarea energiei electrice în medii normale (463 / 12.07.2001);

- NSSM pentru lucrări de montaj utilaj tehnologic și construcții metalice (283/14.05.1999).

Resursele privind personalul pentru implementarea investiției:

1. **Șef de proiect**
2. **Proiectant arhitectura**
3. **Proiectant structura**
4. **Proiectanți de instalații**

Resursele privind personalul de execuție sunt:

1. **Manager de proiect**
2. **Șef de Șantier**
3. **Responsabil Tehnic cu Execuția**
4. **Responsabil CQ**
5. **Topograf**
6. **Responsabil cu SSM**
7. **Responsabil cu mediu**

Manager de proiect

Ca parte al execuției in cadrul proiectului, el are sarcina de a asigura in cadrul companiei:

- Organizarea operaționala a proiectului;
- Organizarea activităților delegând principalii săi colaboratori;
- Organizarea in bune condiții in vederea respectării planningului de lucrări și aducerea la zi a stadiului de avansare a lucrărilor pe șantier;

- Coordonarea diferitelor activități;
- Interfața cu Departamentul Aprovizionare (necesare de material, vehicule, utilaje, echipamente);
- Respectarea clauzelor contractuale și reglementarilor care guvernează lucrarea;
- Fiabilitatea și completitudinea cu privire la predarea informațiilor (producție, administrative);
- Participa la reuniunile interne (planning, elaborare oferte, studii securitate, mediu etc.);
- Veghează la respectarea abilitării personalului din subordine in funcție de capacitățile și de condițiile de lucru;
- Veghează la respectarea dispozițiilor legale, de reglementare relative la lucrările de execuție, mediu;
- Participa la analiza costurilor;
- Participa la diverse întâlniri in șantier;
- Este însărcinat cu coordonarea tuturor activităților de șantier depuse de echipele sale, inclusive ale subcontractanților săi;
- Controlează stadiul de înaintare al lucrărilor;
- Urmărește orele productive și revizuiește previziunile;
- Se asigura de formarea profesionala a personalului.

Șef de Șantier

- Organizarea operaționala al execuției;
- Organizarea activităților de execuție;
- Conducerea planningului stabilit pentru execuție;
- Îndeplinirea programului prin colaboratorii săi;
- Interfața cu departamentul de proiectare;
- Interfața cu aprovizionarea;
- Interfața de corespondenta cu clientul/consultanta pe probleme de execuție;
- Veghează la aplicarea dispozițiilor Documentației de execuție;
- Verifica și aproba stadiile de execuție conform proiect;
- Participa la studiile de costuri;
- Comunica neconformitățile apărute și se asigura de tratarea acestora;
- Se subordonează Managerului de proiect.

Responsabil cu Asigurarea Calității este interfața cu beneficiarul pe probleme de calitate și mediu

- Elaborează procedurile specifice lucrărilor din șantier, PC și diverse documente necesare asigurării calității;
- Verifica desfășurarea politicii de calitate/mediu pentru acest proiect;
- Verifica și controlează Sistemul De Management calitate, mediu, SSM implementat;
- Comunica cu RTE și laborator pentru a se asigura de eficacitatea și eficienta SMI ce se aplica la lucrare;

- Comunica cu serviciile de calitate ale partenerilor implicate in realizarea proiectului;
- Verifica aplicarea PAC pe teren;
- Actualizează PAC daca este necesar;
- Notifica anomaliile și neconformitățile in execuția fazelor de lucru și evaluează eficacitatea Acțiunilor Corective/Preventive implementate;
- Sensibilizează, formează motivează in special personalul nou angajat in privința principiilor de management al Calității, mediului și SSM;
- Are responsabilitate totala de a conduce fisele de neconformitate;
- Asigura interfața cu serviciul de corespondent al Beneficiarului urmărind rezolvarea sesizărilor făcute de acesta.

Responsabilul tehnic cu execuția, are stabilite prin HG.925/1995 obligații și răspunderi privind respectarea și integrarea in sistemul de management al calității:

- Controlează ca execuția lucrărilor de construcții sa se facă numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de verificatorii atestați;
- Controlează ca in execuție sa se respecte:
- Metodologiile de lucru;
- Procedurile tehnice de execuție a lucrărilor;
- Proiectele de organizare de șantier;
- Pune la dispoziția organelor de control toate documentele necesare pentru verificarea calității și verificarea respectării programului de asigurare a calității;
- Propune, instruiește și urmărește activitatea responsabililor cu controlul de calitate;
- Tine evidenta lucrărilor de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde.

Inginerii de specialitate

- Repartizează muncitorii pentru diferitele lucrări de construcții;
- Coordonează contractorii din construcții și subcontractorii acestora;
- Decid cum sa se folosească mașinile și alte echipamente;
- Asigura aprovizionarea cu materiale, verifica calitatea și cantitatea lor;
- Administrează și controlează procesele de munca și se asigura de progresul lucrării;
- Ia decizii tehnice cu privire la anumite operațiuni de construcții;
- Decide ce este de făcut in cazuri de urgenta care pot avea ca urmare nerespectarea proiectului;
- Se întâlnește cu contractorii și subcontractorii pentru a evalua cursul lucrărilor și orice schimbări solicitate;
- Verifica daca lucrările respecta documentația și dacă se afla in grafic;
- Ia masuri pentru recuperarea întârzierilor, daca exista, face controlul de calitate al lucrării, raportează despre progresul construcției, tine un registru de șantier și se asigura ca echipa respecta prevederile SSM și PSI;
- După analiza Documentației, întocmește Fisa necesar echipamente și Fisa necesar material montaj;

- Întocmește după consultarea cu Beneficiarul și antreprenorul, graficul corelat de execuție și plăti, urmărind realizarea lui. La nevoie îl reactualizează;
- Colectează documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției (PVT, PVLA, PVRC etc.);
- Întocmește situațiile de lucrări și le prezinta Inginerului spre verificare și confirmare;
- Urmărește încadrarea lucrărilor in cost;
- Urmărește predarea la termen a lucrărilor din subordine, precum și documentarea execuției;
- Întocmește rapoarte către conducere privind stadiul lucrărilor;
- Lansează comenzile in producție și aprovizionare;
- Utilizează resursele exclusiv in realizarea lucrărilor.

Inginerul topograf/geodez
Raportează către RTE.
Responsabilitățile de baza includ următoarele:

- verifica schițele de proiect in ceea ce privește ridicarea topografica, înainte de utilizare;
- răspunde de trasarea reperelor pentru lucrări și de verificarea coordonatelor plan - altimetrice;
- conduce și coordonează fazele privind desenele și de verificare ulterioara in conformitate cu cerințele din desenele de proiectare și cu Planurile calității pentru Construcție (PCC);
- răspunde pentru conducerea și întreținerea corecta a instrumentelor de măsurare și a echipamentelor topografice;
- elaborează Programul de calibrare / verificare pentru dispozitivele de măsurare topografica utilizate și actualizează Cardul de date pentru echipamente respectiv, pentru fiecare dispozitiv in parte;
- controlează calibrarea echipamentelor care ii sunt repartizate;
- păstrează certificatele de calibrare pentru diverse echipamente;
- interacționează cu Dealer-ii oficiali externi;
- păstrează și înregistrează toate rapoartele privind măsurătorile topografice efectuate și asigura trasabilitatea acestora;
- colaborează cu alte departamente pentru derularea corecta a activităților de pe șantier;
- se ocupa de relațiile cu topografii subantreprenorilor prezenți pe șantier;
- răspunde de managementul documentelor de proiectare care i s-au repartizat.

Responsabil cu sănătatea și securitatea in munca
Raportează către Director;
Responsabilitățile de baza includ următoarele:

- cooperează cu RC in elaborarea Planului General de securitate și sănătate a forței de munca (PGSSM) pe baza directivelor prevăzute de legislația in vigoare și pe baza prevederilor din Contract;
- verifica, prin intermediul auditurilor regulate, respectarea regulilor de sănătate și securitate de la locul de munca;
- identifica și evaluează riscurile;
- stabilește masurile necesare pentru prevenirea și protecția împotriva riscurilor;
- desfășoară pe șantier activitatea de supraveghere a securității și sănătății forței de munca;
- planifica și organizează cursuri de pregătire privind sănătatea și securitatea la locul de munca, pentru întregul personal de pe șantier și înregistrează efectuarea respectivelor cursuri;
- colectează întreaga documentație legata de accidente, vătămări și statisticile aferente;
- informează RC in legătura cu orice accident care survine pe durata lucrărilor in derulare;
- se asigura ca sunt respectate toate reglementările și cerințele aplicabile privind securitatea, prin supravegherea șantierului;
- colectează statistici, rapoarte privind incidentele etc. și rapoarte asociate acestora.

Responsabilul de mediu (Inginer ingineria mediului)

- Coordonează proiectele și activitățile care privesc protecția mediului, pentru șantier pe perioada desfășurării contractului;
- Identifica, evaluează aspectele de mediu și selectează aspectele de mediu cu impact semnificativ;
- In calitate de responsabil cu gestiunea deșeurilor, va urmări îndeplinirea obligațiilor legale, după cum sunt ele prevăzute de Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- Răspunde de urmărirea aplicabilității regulamentului CE cu privire la substanțele chimice și utilizarea lor in condiții de siguranța (REACH) in domeniul reciclării DEEE;
- In cazul activități de modernizare, extindere sau construcție de noi obiective, întocmește documentația necesara obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor de mediu/gospodărire a apelor/securitate la incendiu, precum și a documentației de mediu necesara obținerii formelor de punere in practica a diferitelor activități ale organizației, dar și pentru reavizare și reînnoire;
- Transmite la Agenția Locala si/sau Națională pentru Protecția Mediului, Garda de Mediu raportările periodice sau cele solicitate de către reprezentații acestora;
- Tine evidenta gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Transmite la Administrația Fondului pentru Mediu declarația lunara;
- Coordonează activitatea de apărare împotriva incendiilor și a situațiilor de urgenta, in cadrul Serviciului Privat pentru Situații de Urgenta.

8. Concluzii și recomandări

Noțiune de investiție, într-o accepțiune larga, este sinonima cu: alocare, plasare, dotare, iar într-un sens mai restrâns (financiar-contabil) reprezintă o cheltuiala făcută pentru obținerea de bunuri materiale cu valoare mare și durata de folosința îndelungata. Prezentul studiu de fezabilitate prezinta investiția într-un imobil (bun material), dar investiția considerata importanta de proiectant este investiția in dezvoltarea municipiului Oradea, respectiv crearea de locuri de munca.

Obiectivul principal al prezentului proiect îl reprezintă construirea unei hale de garare și spălare autoutilitare. Atingerea acestui obiectiv justifica investiția propusa prin:

- Îmbunătățirea competitivității;

Oradea, 07.2022

Întocmit
arh. Szotak Barna

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
4687
SZOTAK
Barna
Arhitect cu drept de semnătură

arh. Popa Emilian-Ioan

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
10279
Emilian-Ioan
POPA
Arhitect cu drept de semnătură