

# PARCARE ETAJATA P+1 STR. NĂSĂUDULUI, BISTRIȚA

Județul Bistrița-Năsăud, Mun. Bistrița, Aleea Heniu, nr. 1A

Beneficiar: Municipiul Bistrița



FAZA  
S.F.

PARTE SCRISA

PROIECTANT  
S.C. ARHIDECK CONSTRUCT S.R.L.

Proiect P11/2021

SC ARHIDECK CONSTRUCT SRL  
CUI:RO34951710  
Nr.Reg.Com.:J12/2617/2015  
Adresa:str.Corbului,nr.2A/21,  
Loc. Baci, Judet: Cluj



## COLECTIV DE ELABORARE:

MANAGER DE PROIECT:

ING. BOGDAN - MIHAI CRĂCIUNESCU



SPECIALIST INGINERIE CIVILA:

ING. BOGDAN - MIHAI CRĂCIUNESCU

ARHITECT:

ARH. DRAGOȘ-ALEXANDRU FODOREANU



INGINER INSTALATII ELECTRICE:

ING. HOREA - FLORIN MOLDOVAN



INGINER INSTALATII SANITARE,  
TERMICE, VENTILATII:

ING. BIRO BOTOND

*Biro*

INGINER ECONOMIST:

ING. RALUCA - MARIA HEREȘ

*Hereș*

ING. IOANA MÎNDRU

*Id*

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL BISTRIȚA

## CUPRINS

<b>1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII .....</b>	<b>6</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor .....	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) .....	6
1.4. Beneficiarul investiției.....	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate .....	6
<b>2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII .....</b>	<b>7</b>
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor .....	9
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii .....	13
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	13
<b>3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII.....</b>	<b>14</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	14
a) Descrierea amplasamentului .....	14
b) Relații cu zone învecinate .....	15
c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite.....	15
d) Surse de poluare existente în zonă .....	15
e) Date climatice și particularități de relief .....	15
f) Situația utilităților/interferențe/condiționări .....	16
g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament.....	17
<b>SCENARIUL A .....</b>	<b>20</b>
A – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	20
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului .....	20
b) Varianta constructivă de realizare a investiției .....	21
c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse .....	23
A – 3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	24
a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții.....	24
b) Costurile estimative de operare .....	27
A – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:.....	27
<b>SCENARIUL B .....</b>	<b>29</b>

B – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	30
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții .....	30
b) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse .....	32
B – 3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	32
a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului .....	32
b) Costurile estimative de operare .....	35
B – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:.....	35
3.5. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: .....	38
<b>4. ANALIZA FIECĂRUUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMIC PROPUȘ.....</b>	<b>39</b>
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință .....	39
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția; .....	41
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:.....	43
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: .....	43
a) Impactul social și cultural .....	43
b) Estimări privind forța de muncă.....	43
c) Impactul asupra factorilor de mediu .....	43
d) Impactul raportat la contextul natural și antropic .....	44
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții: .....	44
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu .....	44
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu .....	44
4.8. Analiza de sensibilitate.....	44
4.9. Analiza de risc.....	44
<b>5. SCENARIUL OPTIM / RECOMANDAT .....</b>	<b>45</b>
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	45
5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomand .....	47
5.3. Descrierea scenariului recomandat privind: .....	47
a) Obținerea și amenajarea terenului .....	47
b) Asigurarea utilităților necesare .....	47
c) Descrierea soluției tehnice .....	47
d) Probe tehnologice și teste.....	57
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții .....	59
a) Indicatori maximali .....	59
b) Indicatori minimali .....	59
c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare .....	60
d) Durata estimată de execuție .....	60

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea .....	62
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice .....	63
<b>6. URBANISM, ACORDURI, AVIZE, STUDII .....</b>	<b>64</b>
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	64
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....	64
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 .....	64
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților .....	64
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară .....	64
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice .....	64
<b>7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI .....</b>	<b>65</b>
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției .....	65
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând .....	65
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare .....	67
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	67
<b>8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....</b>	<b>67</b>

## **1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Studiu de fezabilitate - „PARCARE ETAJATA P+1, STRADA NĂSĂUDULUI”

### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

MUNICIPIUL BISTRIȚA

### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

NU ESTE CAZUL

### **1.4. Beneficiarul investiției**

MUNICIPIUL BISTRIȚA  
PIAȚA CENTRALĂ, nr.6, loc. Bistrița  
Jud. Bistrița-Năsăud  
Tel.: 0263223923  
Fax.:0263223923  
E-mail: [www.primariabistrita.ro](http://www.primariabistrita.ro)

### **1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate**

SC ARHIDECK CONSTRUCT SRL  
Loc. Baci, Str. Corbului, nr. 2A/21  
Jud. Cluj  
Tel.: 0749917679  
E-mail: [office@arhideckconstruct.ro](mailto:office@arhideckconstruct.ro)



## **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

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

Nu este cazul

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

Municipiul Bistrița este situat în partea nordică a României la poalele Munților Bârgăului și este reședința județului Bistrița-Năsăud având un număr de 75.000 locuitori.

Principala cale de access în municipiul Bistrița este drumul european E58 (DN17) care face legătura între Transilvania și Moldova. Rețeaua rutieră a municipiului Bistrița este alcătuită din drumul european E58 din care se ramifică mai multe drumuri județene. Majoritatea acestor drumuri sunt cu unul sau două benzi pe sens. Intersecțiile sunt marcate și întreținute, trecerile de pietoni sunt destul de multe și bine poziționate.

Transportul public în comun din Municipiul Bistrița este organizat pe 14 trasee de transport public local care însumează circa 200 km, cu 179 de stații și dispune de un parc auto format din: 65 de autobuze, 33 de microbuze, cu o vechime a parcului de transport cuprinsă între 1 an – 22 ani. Municipiul Bistrița are o rețea densă de trasee de transport în comun, care asigură legătura, atât pe direcția nord - sud, cât și est - vest între diferitele zone rezidențiale și industriale ale orașului și zona centrală. De asemenea, toate localitățile componente sunt legate de Bistrița prin cel puțin un traseu. Operatorul de transport în comun este societatea S.C. Transmixt S.A., fosta întreprindere de transport socialistă, acum privatizată.

În municipiul Bistrița există peste 300 de licențe de taxi, firmele de profil care concurează cu rețeaua de transport în comun, mai ales prin prisma faptului că au stand-uri în apropierea stațiilor de transport în comun. Municipiul Bistrița nu este traversat de nici o magistrală de cale ferată, însă acestea se află la o distanță de doar 15 - 20 km.

Conform strategiei de dezvoltare a municipiului Bistrița, în prezent, se află în plin proces de finalizare o serie de investiții publice finanțate din fonduri europene, respectiv private, cea mai mare parte a lor fiind recepționate, care vor influența semnificativ spațiul urban central. Printre acestea se regăsește și intenția de modernizare a străzilor și construcția de noi locuri de parcare pentru ansamblurile rezidențiale destinate populației care să contribuie la calitatea mediului construit și a structurii urbane a orașului, oferindu-le atât rezidenților cât și vizitatorilor spații amenajate pentru parcare autovehiculelor.

Una dintre aceste investiții publice este realizarea unui imobil de parcare cu mai multe nivele pe amplasamentul unui vechi punct termic nr.7 dezafectat (pe Aleea Heniu, nr.1A, care trebuie demolat), locul de joacă, parcarile aferente, aleile de access la punctul termic și blocuri, urmând ca punctul termic și locul de joacă să fie relocalate în cadrul parcelei.

Prin realizarea investiției se va asigura un număr maxim de locuri de parcare posibil care să deservească pentru parcare autovehiculelor rezidenților și vizitatorilor ocazionali. În momentul de față existând un număr de total de 68 de parări la sol, acestea fiind insuficiente.

Elaborarea studiului de fezabilitate, a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

- Legea 242/2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice din pentru aplicarea Legii 50/1991\*, actualizate în 2016, privind autorizarea executării construcțiilor;
- Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea 199 din 17 noiembrie 1997 pentru ratificarea Cartei europene a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;
- NP 24/97, NP 25/97 - Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, elaborat de Institutul de Proiectare, Cercetare și Tehnică de calcul în construcții
- NP 127/2009 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118/99
- Norme de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 140 din 03/07/1997.
- HGR nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HGR nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;
- HCL nr.136/2013 pentru aprobarea PUG Bistrița și Regulamentul local de urbanism;
- HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;

Pentru prezenta investiție, dintre acordurile necesare menționăm:

- Aviz Alimentare cu Apa, Canalizare – 9591 din 16.05.2022
- Aviz Aquabis – debit Hidranti – 5807 din 29.11.2022
- Aviz Alimentare cu energie electrica
- Aviz Gaze Naturale – 213705481 din 19.05.2022
- Aviz Salubritate – 313 din 13.05.2022
- Direcția de Sanatate Publica a judetului Bistrița-Năsăud – 92 din 03.06.2022
- Aviz Securitate la Incendiu I.S.U.
- Agentia de Protectie a Mediului Bistrița – DECIZIA nr.351 din 11.07.2022
- Aviz Inspectoratul de poliție din cadrul Primăriei – 215.326 din 15.06.2022
- Aviz direcția de servicii publice din cadrul Primăriei – 48473 din 16.05.2022



Studii de specialitate:

- Studiu geotehnic;
- Studiu topografic;
- Studiu de însorire.

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Terenul studiat este situat în județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, în partea nord vestică a orașului, pe Aleea Heniu nr. 1A și însumează o suprafață de 4500 mp. Terenul se află în proprietatea Municipiului Bistrița, conform CF.85491, nr.cad 85491 – teren – drum: parcări, alei și spații verzi cu suprafața de 4026 mp și CF. 74658, nr. cad. 74658, 74658-C1 – teren curți construcții cu suprafața 474 mp și imobil pentru amenajare parcare etajată. Acest imobil teren este înconjurat de blocuri de locuințe colective, cu regim de înălțime de până la P+10.

În prezent pe acest teren se află alei pietonale, circulații auto, locuri de parcare amenajate pe teren, un loc de joacă pentru copii și o construcție - punctul termic dezafectat, nr. 7, în care se găsește un post de transformare, proprietate ELECTRICA SA.



Fotografie 1 - Existent



Fotografie 2 - Existent

Cele două echipamente se propune a fi relocate/încorporate, cu acceptul proprietarilor, în spatiul agreat/spațiul nou creat prin propunere.

În ceea ce privește spațiile verzi, acestea sunt aproape inexistente, suprafața terenului în prezent fiind slab amenajată. Starea tehnică, din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în această zonă fiind precară.

Terenul este relativ plan, prezentând declivități mici pe întreaga suprafață. Locul de joacă pentru copii va fi și el relocat pe suprafața terenului conform propunerii.

Pe amplasament este prezent un mic magazin alimentar (chioșc), pe colțul nord-estic al terenului, fiind proprietate privată. Pe partea nord-vestică a parcelei este amenajat un loc de joacă pentru copii, iar pe cea sud-estică sunt prezente locuri de parcare. În jurul amplasamentului se găsesc blocuri de locuințe cu regimul de înălțime P+4E și P+10E.

Amplasamentul nu se află în zone protejate, zone de protecție a monumentelor istorice. Accesul pe amplasament se realizează de pe strada Năsăudului, pe Alea Heniu.

Imobilul teren se află conform PUG Bistrița aprobat prin HCL. Nr. 136/2013 în intravilanul localității Bistrița, Alea Heniu, nr. 1A, în UTR 4, L3 – Locuire colectivă cu regim de construire discontinuu și se află în administrarea Municipiului Bistrița. Utilizările admise sunt: amenajări aferente locuințelor – căi de acces carosabile și pietonale private, parcaje, garaje, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, amenajări de sport pentru tineret, împrejurimi, construcții aferente echipării tehnico-edilitare; microobiective tehnico-edilitare de producere a energiei electrice; platforme de depozitare selectivă a gunoierului menajer; desființare imobil pentru parcare etajată situat în intravilanul municipiului Bistrița, Alea Heniu identificat în CF 74658 Bistrița, nr. cad. 74658, 74658-C1. Indicii de ocupare a terenului pentru acest amplasament sunt: procentul maxim de ocupare a terenului POT maxim = 35%, coeficientul maxim de utilizare al terenului CUT maxim = 1.80. Regimul maxim de înălțime admis este P+4, cu accente de P+5-6 niveluri. Înălțimea maximă admisă la cornișă este Hmax admis = 15 m.

Din necesitatea locurilor de parcare, care să deservească atât rezidenții imobilelor de locuințe colective din vecinătate, care însumează un număr de 324 de apartamente, cât și vizitatorii acestora și din considerente urbanistice legate de retragerile față de vecinătăți cât și legate de studiile de specialitate, se propune construirea unei parări P+1, care să respecte toate exigentele normativelor de proiectare în vigoare.

Deși drumurile sunt întreținute, problemele principale din zonă sunt parcare excesivă pe străzile alăturate, cauzate de lipsa locurilor de parcare amenajate, ținând cont că în imediata apropiere a amplasamentului se află și Spitalul Județean de Urgență Bistrița, care generează un trafic intens.

Se propune, construirea pe acest amplasament a unui imobil de parcare cu regim de înălțime P+1, mutarea echipamentelor din vechiul punct termic care urmează a fi demolat, relocarea locului de joacă pentru copii și amenajarea întregii suprafețe a terenului cu spații verzi, alei pietonale, corpuri de iluminat, mobilier urban, etc.

Construcția propusă va avea suprafața construită la sol de aproximativ 1453 mp. Conform HG nr. 766/1997 categoria de importanță a construcției propusă este C-normală. Conform P100-1/2013, clasa de importanță a construcției propuse este III - construcție de importanță normală.

Beneficiarul, Municipiul Bistrița, dorește construirea pe amplasament a unui imobil de parări, conform Planului de situație propus, prezentat în imaginea de mai jos (Fig. 1).







#### 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii

*Proгноze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii:*

Construirea unei parări subterane/supraterane etajată, contribuie la realizarea unui număr mare de locuri de parcare.

Aceste locuri de parcare vor deservi atât rezidenții care locuiesc în imediata vecinătate cât și vizitatorii ocazionali.

Din cauza creșterii semnificative a numărului de autovehicule în Municipiul Bistrița, lipsa implementării proiectului va conduce, în viitor, la congestionarea traficului pe strada Năsăudului și blocarea accesului pe Aleea Heniu având un impact negativ asupra mediului și a calității aerului din localitate.

#### 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul de investiții "**Parcare etajata P+1, str. Năsăudului – Bistrița**", presupune construirea unei parări supraterane etajată, aflată în administrarea Municipiului Bistrița. Amplasamentul se află în intravilanul municipiului Bistrița, pe raza UAT Bistrița, județul Bistrița-Năsăud, conform CF nr.85491, nr.cad 85491 – teren – drum: parări, alei și spații verzi cu suprafața de 4026 mp și CF nr. 74658, nr. cad. 74658, 74658-C1 – teren curți construcții cu suprafața 474 mp și imobil pentru amenajare parcare etajată. Terenul însumează o suprafață de 4500 mp.

Obiectivele urmărite prin prezenta investiție sunt:

- crearea unui număr de locuri de parcare care să deservească atât rezidenții care locuiesc în imediata vecinătate cât și vizitatorii ocazionali,
- amenajarea accesului în noua parcare propusă;
- amenajarea unor locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități;
- amenajarea unor locuri de parcare pentru biciclete și motociclete;
- amenajarea unor locuri de parcare pentru autovehicule electrice;
- relocarea locului de joacă pentru copii;
- propunerea unei amenajări exterioare pe amplasament cu spații verzi, alei pietonale, alei auto, mobilier urban, corpuri de iluminat etc.
- relocarea postului de transformare în proprietatea ELECTRICA S.A. și stației de hidrofor în proprietatea AQUABIS Bistrița
- implementarea unui acces controlat cu bariere și a unui sistem de plată pentru vizitatorii care utilizează noua facilitate de parcare;
- crearea unui spațiu de calitate, ținând cont de necesitățile amplasamentului.

Prin lucrarile propuse, rezulta urmatoarele suprafete amenajate:

- Suprafata spatii verzi amenajate: 1378.11 mp;
- Suprafata alei pietonale: 290.00 mp;
- Suprafata ocupata de constructii: 1453.00 mp;
- Suprafata loc de joaca pentru copii: 180.00 mp;
- Suprafete carosabile: 1150.00 mp.



### 3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

##### a) Descrierea amplasamentului

(localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul investiției se află în intravilanul Municipiului Bistrița, pe Alea Heniu, nr. 1A. Localizarea în cadrul orașului este evidențiată în fotoplanul prezentat mai jos.

Suprafața terenului pe care se elaborează prezentul studiu este de 4500 mp. Imobilul teren aflat în studiu reprezintă o suprafață relativ plană, cu declivități mici pe întreaga suprafață a acestuia.

Imobilul teren este înscris în cartea funciară sub C.F. nr. 85491, nr. cad 85491 – teren cu folosință actuală– drum: parcări, alei și spații verzi cu suprafața de 4026 mp și CF nr. 74658, nr. cad. 74658, 74658-C1 – teren curți construcții cu suprafața 474 mp și imobil pentru amenajare parcare etajată.

În prezent pe teren se află punctul termic nr. 7, aflat în stare avansată de degradare, care urmează a fi demolat pentru amenajarea noii parări cu mai multe nivele. Accesul pe amplasament se realizează din Str. Năsăudului și din Alea Heniu. Terenul se află în centrul unei insule împrejmuită de imobile de locuințe colective.

Încadrarea în localitate a obiectivului:



Se propune pe acest amplasament amenajarea unui imobil de parări, care însumează un număr de 163 de locuri de parcare, având regimul de înălțime P+1. Noua construcție va avea o suprafață construită la sol de 1453 mp, un loc de joacă pentru copii cu suprafață de aproximativ 180.00 mp, spații verzi amenajate care contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor pe o suprafață de aproximativ 1378.11 mp, alei pietonale pe o suprafață de 290.00 mp și alei carosabile 1150,00 mp.

Se propune în amenajarea exterioară din jurul imobilului iluminat stradal și mobilier urban. Accesele auto de intrare și ieșire ale imobilului vor fi marcate corespunzător și vor permite intrarea, respectiv ieșirea a două autovehicule în concomitent. Imobilul va beneficia de o grădină de fațadă propusă la primul nivel, cu vegetație de talie medie și de o terasă circulabilă pe care vor fi amenajate atât locuri de parcare autovehicule cât și o zonă de plantat arbori.

#### **b) Relații cu zone învecinate**

*(accesuri existente și/sau căi de acces posibile)*

Imobilul studiat aflat în localitatea Bistrița, Aleea Heniu, nr. 1A, județul Bistrița-Năsăud, se află pe un teren cu declivități mici, pe o suprafață relativ plană. Amplasamentul investiției este accesibil. Pentru construirea clădirii propuse nu sunt necesare căi de acces noi. Se va utiliza accesul existent de pe strada Năsăudului, iar accesul de pe latura opusă, respectiv Aleea Heniu va fi restricționat.

Clădirea propusă are următoarele vecinătăți:

- Pe latura de NORD: Bloc de locuințe colective, str. Năsăudului, nr. 1, P+10;
- Pe latura de SUD: Bloc de locuințe colective, Aleea Heniu, nr. 8D, 8C, P+4E;
- Pe latura de EST: Bloc de locuințe colective, str. Năsăudului, nr. 1, P+10;
- Pe latura de VEST : Bloc de locuințe colective, Aleea Heniu, nr. 8D, P+4E.

Terenul este situat în partea nord-estică a orașului, în centrul unei insule de locuințe colective, fiind mărginit în totalitate de alei. În apropierea acestuia se află Spitalul Județean de Urgență Bistrița.

#### **c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite**

Nu este cazul

#### **d) Surse de poluare existente în zonă**

Nu este cazul

#### **e) Date climatice și particularități de relief**

Din punct de vedere climatic, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în zona continentală moderată, cu unele influențe polar maritime și temperat maritime. Temperatura medie anuală coboară sub 0° C în regiunile montane, la peste 1900 m și se ridică la peste 8,5° C în zona sud-vestică (de deal și câmpie) a județului. Evoluția temperaturii este tipic continentală, cu maximă în luna iulie și minimă în luna ianuarie. Precipitațiile, în funcție de anotimp, depășesc în general media pe țară, media anuală înregistrând 680 mm/m<sup>2</sup>.

Clima Bistriței este temperat-continentală, cu veri mai umede și relativ călduroase, iar iernile mai puțin uscate și relativ reci. Regimul temperaturii este determinat de cadrul natural în care este amplasat municipiul Bistrița, precum și de urbanistica sa care crează microclimatul specific Bistriței astfel:

- temperatura medie multianuală este de 8,3°C, iar temperaturile extreme absolute au fost de:
  - 37,6°C, înregistrată la 16 august 1952 (maxima absolută) și de



- 33,8°C, înregistrată la data de 18 ianuarie 1963 (minima absolută).
- luna cea mai rece este ianuarie cu o medie multianuală de -4.7°C;
- luna cea mai caldă iulie, media fiind de 18,9°C.

**f) Situația utilităților/interferențe/condiționări**

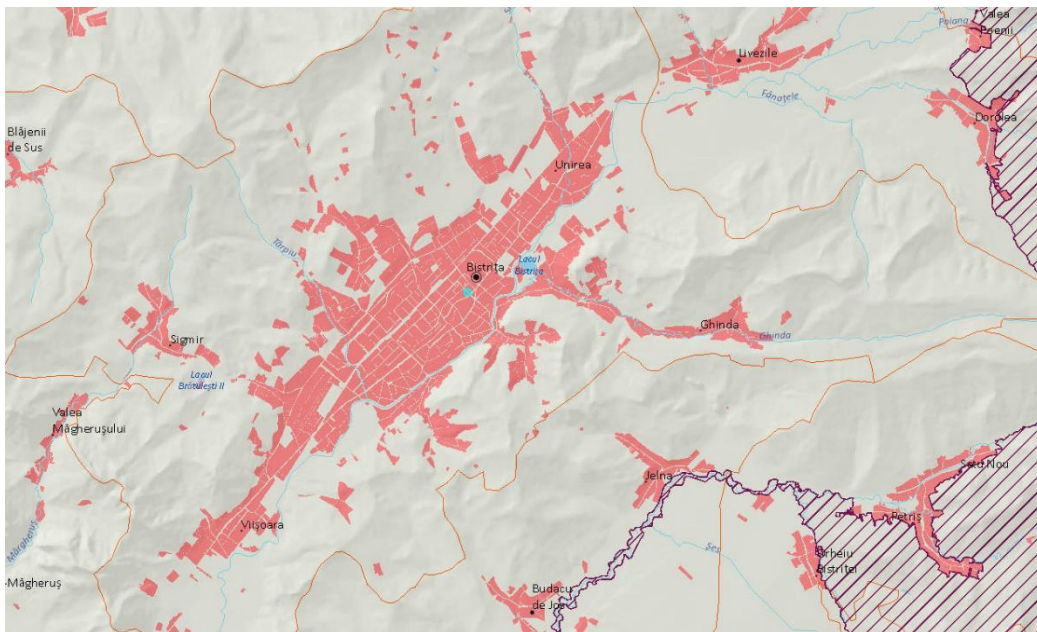
- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

În zonă există rețele de telecomunicații, rețele de apă și canalizare, rețele electrice și rețele de distribuție a gazelor naturale. La execuția micropiloților și a fundațiilor trebuie ținut cont de rețelele edilitare, constând în conducte și cabluri îngropate, situate pe amplasamentul cercetat. Acestea vor trebui cartate și eventual relocate pe alte trasee.

Noul obiectiv de investiții va trebui racordat la următoarele categorii de utilități:

- energie electrică;
  - apă și canalizare;
  - telecomunicații dacă se dorește monitorizarea obiectivului.
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Amplasamentul **NU** se află în zone protejate, zone de protecție a monumentelor istorice, conform fotoplanului de mai jos.



- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;  
Nu este cazul

**g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

*(extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând)*

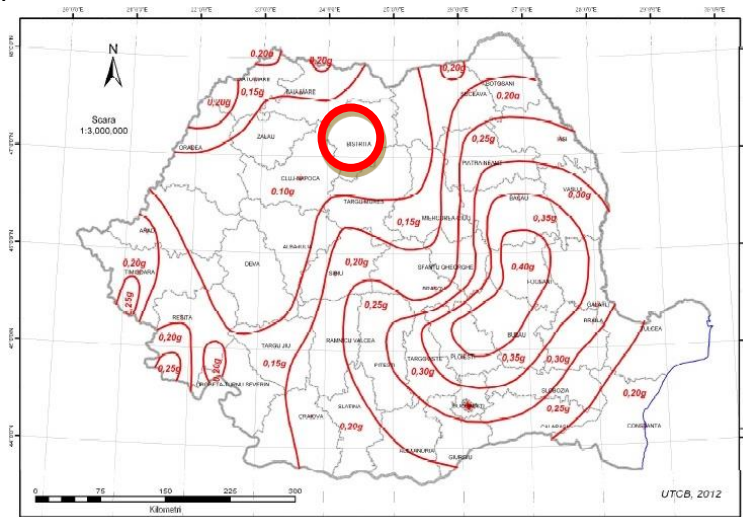
**(i) date privind zonarea seismică;**

**Din punct de vedere seismic,** spațiul transilvan a avut o evoluție tectonică proprie, diferită de aceea a catenelor montane înconjurătoare, însă a fost influențată de acestea. Distincția esențială constă în faptul că fundamentul Depresiunii Transilvaniei nu a fost implicat în cutările alpine, ci s-a comportat ca un bloc cu o oarecare rigiditate (de tip masiv median). În această situație a suportat doar deformări rupturale.

Principalele elemente tectonice sunt cele două falii crustale de margine, la nord Falia nord-transilvană (Falia Someșului), iar la sud Falia sud-transilvană. Deci nu poate fi vorba de continuarea structurilor carpatice în fundamentul Depresiunii Transilvaniei. Altfel spus, Depresiunea Transilvaniei nu a rezultat din afundarea unei părți din aria carpatică, ci a evoluat pe un fundament propriu de tip masiv median, însă influențat de procesele tectonice ce s-au desfășurat în zonele carpatice labile limitrofe (cf. Mutihac V., Mutihac G., "Geologia României în contextul geosuctural central-est-european", 2010).

Din punct de vedere tectonic, zona este stabilă. Nu au fost identificate accidente tectonice pe amplasament sau în vecinătatea acestuia.

În ceea ce privește proiectarea seismică, **Normativul P 100/1-2013** indică: o accelerație a terenului pentru proiectare  $a_g=0.10g$  și o perioadă de colț  $T_c=0.7$  sec. Amplasamentul nu pune probleme de stabilitate. Terenul este orizontal, fără risc de alunecare.



*(Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare)*

**(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

Amplasamentul nu pune probleme de stabilitate. Terenul este orizontal, fără risc de alunecare.

Presiunea convențională de bază a terenului bun de fundare are valoarea de 500 kPa, pentru argilă marnoasă compactă (conform NP 112-2014, la o adâncime de fundare de 2 m și o lățime a tălpii fundației de 1 m). Pentru alte valori ale lățimii tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională se calculează aplicând corecțiile de lățime și de adâncime, conform NP 112-2014.

Apa subterană a fost identificată în ambele foraje executate pe amplasament. Nivelul hidrostatic este situat la o adâncime de -1.9 / -2 m față de CTN. Apa subterană este prezentă sub formă de pânză freatică, fiind cantonată în sedimente aluviale. Coloana de apă este situată deasupra rocii de bază (argila marnoasă sarmațiană) și prezintă o înălțime de 1.7 – 1.9 m. Apa subterană nu prezintă caracter ascensional.

**(iii) date geologice generale;**

**Terenul de fundare** face parte din categoria terenurilor **bune** de fundare (conform tabelului A1.1 din NP 074-2014). Terenul de fundare nu face parte din categoria pământurilor cu umflări și contracții mari. Terenul bun de fundare apare la adâncimea de -4 m față de CTN. Adâncimea de îngheț în zonă este de 0.9 m (conform **STAS 6054-77**). Din punct de vedere litologic, terenul bun de fundare al parcării propuse este reprezentat prin **argilă marnoasă cenușie, tare**.

Caracteristici geofizice ale terenului cercetat , în conformitate cu normativul P 100 - 1/2013 sunt:

- Valoarea de varf a accelerației  $a_g = 0,10g$
- Perioada de colt  $T_c = 0,7$
- Adâncimea de îngheț  $= 0.90$  m

**(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Investigarea terenului de fundare s-a făcut prin intermediul a două foraje geotehnice mecanizate, denumite F1 și F2. Forajul F2 a fost însoțit de o penetrare dinamică grea (DPH), denumită PDG1 și realizată la o distanță de cca 2 m față de forajul corespondent, F2.



Toate aceste investigații au fost executate cu un penetrometru dinamic greu Geotool, model LMSR-VK, prin baterea unui ciocan de 50 kg, în cădere liberă de la o înălțime de 0.5 m.

Frecvența bățailor s-a încadrat în intervalul 15-30 băți / minut. Numărul de lovituri a fost înregistrat pe 10 cm (N10). Investigațiile geotehnice au fost poziționate în punctele indicate pe planul de situație anexat prezentului referat.

Din punct de vedere litologic, terenul bun de fundare al parcării propuse este reprezentat prin argilă marnoasă cenușie, tare. Terenul de fundare prezintă următorii parametri geotehnici:

- indicele de plasticitate  $I_p = 21.5\%$  (plasticitate mare)
- indicele de consistență  $I_c = 1.26$  (domeniul tare)
- indicele porilor  $e = 0.47$
- umflarea liberă  $U_L = 105\%$  (teren cu activitate medie)
- indicele de activitate  $I_a = 0.70$  (teren inactiv)
- greutatea volumică în stare naturală  $\gamma = 21.1 \text{ kN/m}^3$
- unghiul de frecare internă  $\varphi = 17^\circ$
- coeziunea  $c = 55 \text{ kPa}$
- modulul de deformare liniară  $E = 33000 \text{ kPa}$



Terenul de fundare face parte din categoria terenurilor bune de fundare (conform tabelului A1.1 din NP 074-2014). Terenul de fundare nu face parte din categoria pământurilor cu umflări și contracții mari. Terenul bun de fundare apare la adâncimea de -4 m față de CTN. Adâncimea de îngheț în zonă este de 0.9 m (conform STAS 6054-77).

Sucesiunea litologică pe amplasament, raportată la CTN, cuprinde:

- umplură din pietriș cu nisip, ușor umed. Are o grosime de 0.8 – 0.9 m.
- argilă prăfoasă cenușie, vârtoasă, cu slab miros de mîl. Acest strat a fost identificat numai în F1, prezintă o origine aluvială recentă și o grosime de 1.2 m.
- argilă prăfoasă nisipoasă cenușie, moale la consistentă, cu miros de mîl. Reprezintă de asemenea depozite aluviale recente, saturate, cu caracteristici de mîl. A fost identificat numai în F1 și are o grosime de 1 m.
- nisip argilos cu rar pietriș mic, cafeniu-gălbui, vârtos. Prezintă o origine aluvială și a fost identificat numai în F2, sub stratul de umplură. Are o grosime de 1.4 m.
- pietriș cu nisip cafeniu-gălbui, saturat. Prezintă o origine aluvială (stratul de balast asociat terasei joase a râului Bistrița) și are o grosime de 0.8 – 1.4 m.
- argilă marnoasă cenușie, tare, compactă. Reprezintă partea superioară a rocii de bază sarmațiene și a fost interceptată pe o grosime de 4.2 – 4.3 m.

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

Conform NP 074-2014, normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții, categoria geotehnică a amplasamentului este 2, risc geotehnic moderat.

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

Apa subterană este prezentă în zonă sub formă de pânză freatică continuă, cu nivel liber, cantonată în sedimentele aluviale de terasă joasă, deasupra argilei marnoase sarmațiene. Nivelul pânzei freatice este situat la adâncimi relativ mici, punând astfel o serie de probleme tehnice construcției propuse.

Apa subterană a fost identificată în ambele foraje executate pe amplasament. Nivelul hidrostatic este situat la o adâncime de -1.9 / -2 m față de CTN. Apa subterană este prezentă sub formă de pânză freatică, fiind cantonată în sedimente aluviale. Coloana de apă este situată deasupra rocii de bază (argila marnoasă sarmațiană) și prezintă o înălțime de 1.7 – 1.9 m. Apa subterană nu prezintă caracter ascensional.

## SCENARIUL A

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

#### a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului

În vederea elaborării STUDIULUI DE FEZABILITATE aferent obiectivului „Parcare etajată P+1, Strada Năsăudului”, din Municipiul Bistrița, s-a propus pentru Scenariul Tehnico – Economic – Scenariul A, următoarele tipuri de lucrări:

- Realizarea unei clădiri având destinația de parcare supraterean, construit pe o suprafață de circa 1453,00 mp pentru un număr de aproximativ 163 locuri de parcare cu regim de înălțime P+1.

- Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati
- Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru incarcarea bateriei electrice
- Construire de spatii tehnice, o cale de acces auto – intrare, o cale de acces auto – iesire, acces pietonal intre etajele cladirii (scari exterioare)
- Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.
- Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.
- Din punct de vedere al rezistentei, infrastructura va fi realizata cu fundatii izolate din beton armat, cu micropiloti, iar suprastructura pe sistem de cadre din beton armat.
- Amenajarea spatiului verde, a partii carosabile si spatiile verzi.
- Amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii

#### **b) Varianta constructivă de realizare a investiției**

##### **Arhitectura**

##### **REGIM DE ÎNĂLȚIME P+1**

În propunerea opțiunii tehnico-economice din cadrul **Scenariului A**, s-a optat pentru construirea unei clădiri noi, având regim de înălțime P+1, constructie care să cuprindă toate spațiile funcționale necesare si amenajarea spatiului adiacent acesteia.

##### **Imobilul propus asigură:**

##### **Din punct de vedere arhitectural:**

- **Parter (cota ±0.00)**

La acest nivel s-a propus accesul principal in parcare, atat intrarea cat si iesirea.

Se găsesc 76 locuri de parcare (4 locuri parcare persoane cu dizabilități), acoperite, cu acces exterior și un spațiu tehnic.

Accesul pietonal se va asigura pentru casa de scară (acces pietonal) dotat cu scări.

De la acest nivel accesul pietonal se poate face si din exterior pe o scara metalica amplasata pe fatada vestica.

- **Etaj (cota +3.00)**

In cadrul acestui nivel se regasesc 57 locuri de parcare o grădină de fațadă cu vegetație de talie medie, casa de scară (acces pietonal)

La acest nivel accesul pietonal se poate face si din exterior pe o scara din beton armat amplasata pe fatada vestica.

Accesul auto pe verticala se va realiza pe o rampa din beton armat amenajata.

### **Spatiul exterior:**

În spațiul exterior, se propune un loc de joacă pentru copii, zone verzi amenajate cu diferite tipuri de vegetație, plantarea unor arbori, mobilier urban, corpuri de iluminat, o platformă de depozitare selectivă a gunoiului menajer (subterană), alei pavate și alei carosabile și de 30 locuri de parcare.

### **Rezistența**

Pentru realizarea acestei construcții sunt necesare următoarele tipuri de lucrări:

- Infrastructura – micropiloti tubati si fundatii izolate;
- Suprastructurii – cadre și planșeu din beton armat
- Realizare bransamente și racorduri utilități (energie electrica, telecomunicații si racordare ape pluviale);
- Realizare închideri exterioare cu tablă perforata decorativa;
- Realizare instalații electrice;
- Realizare instalații control acces parking mașini cu tichet sau carduri abonat;
- Realizare instalații de supraveghere video.

#### ● **Infrastructura**

Se va pregăti amplasamentul prin decaparea stratului vegetal și realizarea unor platforme orizontale de lucru.

Se vor realiza cele 264 de bucati micropiloti tubati D=350mm si lungime de 4.00m din beton armat C16/20.

Se va turna betonul de egalizare, ulterior se va cofra și se vor monta carcassele de armatura pentru fundatiile izolate elastice.

Se va turna betonul armat C20/25.

In urma turnarii stalpilor, se vor realiza straturile de umplutura, pamant compactat pana la cota superioara a blocului de fundare -0.90m, si stratul suport pentru placa pe sol, 40cm balast compactat, 20cm pietris.

Se va turna placa pe sol beton elicopterizat cu grosimea de 30 de cm, armata cu fibre elastice.

#### ● **Suprastructura**

Suprastructura este realizata pe un sistem de cadre din beton armat cu planșeu turnat monolit din beton armat.

- Cadre din beton armat, grinzi, stalpi, planșee și zidarie neportanta din b.c.a pentru spatiu tehnic in zona rampei de urcare.
- Stalpii au sectiune constanta pe inaltime alcatuita cu armatura elastica din otel .
- Dupa realizarea planșeeilor din beton armat, se va aplica un strat de vopsea epoxidica.

#### ● **Finisaje**

Pe suprafetele din beton cu tencuiala decorativa.

Peretii din zidarie BCA, se vor finisa cu tencuieli si vopsitorii lavabile.

Pe placile si rampele de acces auto se va aplica un strat de vopsea epoxidica.

Rampa si terasa circulabila se va hidroizola si se va turna sapa de trafic greu .

#### ● **Spatiu verde**

Spatiul verde se va realiza din vegetatie joasa, pe un strat de pamant vegetal.

Se vor planta diferite tipuri de vegetație și specii de arbori care se încadrează în zona.

Spatiile verzi se vor amenaja și cu mobilier urban durabil și modern.



- **Carosabil**

Accesul din strada Nasaudului, respectiv de pe Aleea Heniu se va realiza pe o structura rutiera supla cu urmatoarea stratificatie:

- 4 cm strat de uzura BA16
- 6 cm strat de legatura BAD22.4
- geotextil
- 20 cm strat de fundatie din piatra sparta
- 30 cm strat inferior de fundatie de balast

- **Trotuare si alei pietonale**

Trotuarele de garda se vor realiza peste placile de beton armat cu urmatoarea structura rutiera:

- Dale prefabricate din beton
- Strat de split (4-8 mm)
- Sapa de panta de minim 5 cm
- Membrana bituminoasa dublu strat
- Amorsa bituminoasa

Alei pietonale vor avea urmatoarea structura rutiera:

- Dale prefabricate din beton
- Strat de split (4-8 mm)
- Strat de piatra sau beton de ciment

- **Locuri de joaca**

Locul de joaca se va amenaja cu un strat de uzura din pavele de cauciuc.  
Se vor achizitiona modilieri de joaca.

**c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse**

Se propune realizarea unei parcare pe o suprafata totala de aproximativ de 1378.11 mp cu 163 de locuri de parcare, incluzand locuri amenajate pentru persoanele cu dizabilitati, locuri amenajate pentru autovehiculele electrice. Structura va include spatii tehnice, accese auto si pietonale.

De asemenea se vor amenaja suprafete carosabile de 1150 mp, alei pietonale de 290.00 mp, spatii verzi 1378.11 mp si locuri de joaca pentru copii 180.00 mp.

Constructia va fi dotata cu sistem de acces automat, sistem de gestionare smart a locurilor de parcare si supraveghere video.

**A – 3.3. Costurile estimative ale investiției:**

**a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții**

<b>Devizul general</b> <b>al obiectivului de investiții</b> <b>Parcare etajata P+1 , strada Nasaudului - V1 - Parcare etajata cadre din beton armat</b>				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	1253633,7	238190,403	1491824,103
1.2.3	Amenajari exterioare	661234,88	125634,627	786869,507
1.2.3.2	Alei si zone pietonale	661234,88	125634,627	786869,507
1.2.4	Demolare Punct Termic	312734,997	59419,65	372154,647
1.2.4.1	Demolare punct termic	312734,997	59419,65	372154,647
1.2.6	Instalatii exterioare	279663,823	53136,126	332799,95
1.2.6.5	Dezafectare retele existente	279663,823	53136,126	332799,95
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>1253633,7</b>	<b>238190,403</b>	<b>1491824,103</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	431688,567	82020,828	513709,395
2.6	Instalatii exterioare	431688,567	82020,828	513709,395
2.6.1	Instalatii electrice	155796,122	29601,263	185397,385
2.6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori	169969,559	32294,216	202263,776
2.6.3	Retele exterioare de canalizare menajera	69786,732	13259,479	83046,211
2.6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala	36136,154	6865,869	43002,023
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>431688,567</b>	<b>82020,828</b>	<b>513709,395</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0	0	0
3.1.1	Studii de teren	0	0	0

3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0
3.3	Expertiză tehnică	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0
<b>3.5</b>	<b>Proiectare</b>	<b>251703,132</b>	<b>41933,245</b>	<b>293636,377</b>
3.5.1	Temă de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	49000	9310	58310
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	31001,843	0	31001,843
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	21701,29	4123,245	25824,535
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	150000	28500	178500
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
<b>3.7</b>	<b>Consultanță</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.2	Auditul finaciar	0	0	0
<b>3.8</b>	<b>Asistență tehnică</b>	<b>86805,159</b>	<b>16492,98</b>	<b>103298,139</b>
<b>3.8.1</b>	<b>Asistență tehnică din partea proiectantului</b>	<b>18601,106</b>	<b>3534,21</b>	<b>22135,316</b>
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	12400,737	2356,14	14756,877
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	6200,369	1178,07	7378,439
3.8.2	Dirigenție de șantier	68204,054	12958,77	81162,824
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>338508,291</b>	<b>58426,225</b>	<b>396934,517</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	4153227,854	789113,292	4942341,146
4.1.1	Infrastructura	1535941,4	291828,866	1827770,266
4.1.1.1	Terasamente	24687,705	4690,664	29378,369
4.1.1.2	Rezistenta	1511253,695	287138,202	1798391,897
4.1.2	Suprastructura	1944680,626	369489,319	2314169,945
4.1.2.1	Arhitectura	678655,922	128944,625	807600,547
4.1.2.2	Rezistenta	1266024,704	240544,694	1506569,397
4.1.7	Instalații	672605,828	127795,107	800400,935
4.1.7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparate, curenti slabi si priza de pamant	387430,28	73611,753	461042,033

4.1.7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala	131209,719	24929,847	156139,565
4.1.7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa	153965,829	29253,508	183219,337
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	153943,058	29249,181	183192,239
4.2.6	Instalatii exterioare	81488,138	15482,746	96970,884
4.2.6.6	Post de transformare	81488,138	15482,746	96970,884
4.2.7	Instalatii	72454,921	13766,435	86221,356
4.2.7.1	Echipamente electrice	61978,973	11776,005	73754,978
4.2.7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare	10475,947	1990,43	12466,377
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1611940	306268,6	1918208,6
4.3.1	Deviz: Post de transformare	332500	63175	395675
4.3.2	Deviz: Echipamente electrice	1181590	224502,1	1406092,1
4.3.3	Deviz: Echipamente care necesita montaj - Sanitare	97850	18591,5	116441,5
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	48714,748	9255,802	57970,55
4.5.1	Deviz: Dotari	48714,748	9255,802	57970,55
4.6	Active necorporale	28000	5320	33320
<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>5995825,66</b>	<b>1139206,875</b>	<b>7135032,535</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>217875,322</b>	<b>41396,311</b>	<b>259271,633</b>
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	207875,322	39496,311	247371,633
5.1.1.5	Organizare de santier	207875,322	39496,311	247371,633
5.1.1.5.1	Organizare de santier	207875,322	39496,311	247371,633
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	10000	1900	11900
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>71304,238</b>	<b>0</b>	<b>71304,238</b>
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	31001,843	0	31001,843
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	6200,369	0	6200,369
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	31001,843	0	31001,843

5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și auto-rizația de construire/desființare	3100,184	0	3100,184
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	768114,793	145941,811	914056,603
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>1057294,352</b>	<b>187338,122</b>	<b>1244632,474</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>		<b>9076950,571</b>	<b>1705182,453</b>	<b>10782133,02</b>
<b>din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)</b>		<b>6200368,501</b>	<b>1178070,015</b>	<b>7378438,516</b>

#### b) Costurile estimative de operare

Costurile estimative aferente realizării investiției se prezintă detaliat în cadrul Devizului general și al Devizului pe obiect anexat prezentei documentații.

#### A – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:

Perioada preconizată pentru realizarea investiției este de 17 luni după implementarea studiului de fezabilitate:

- 4 luni perioada de proiectare
- 13 luni perioada de execuție

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 1 de executie - 2023											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Rețele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare rețele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 2 de executie - 2024											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Retele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare retele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												



## SCENARIUL B

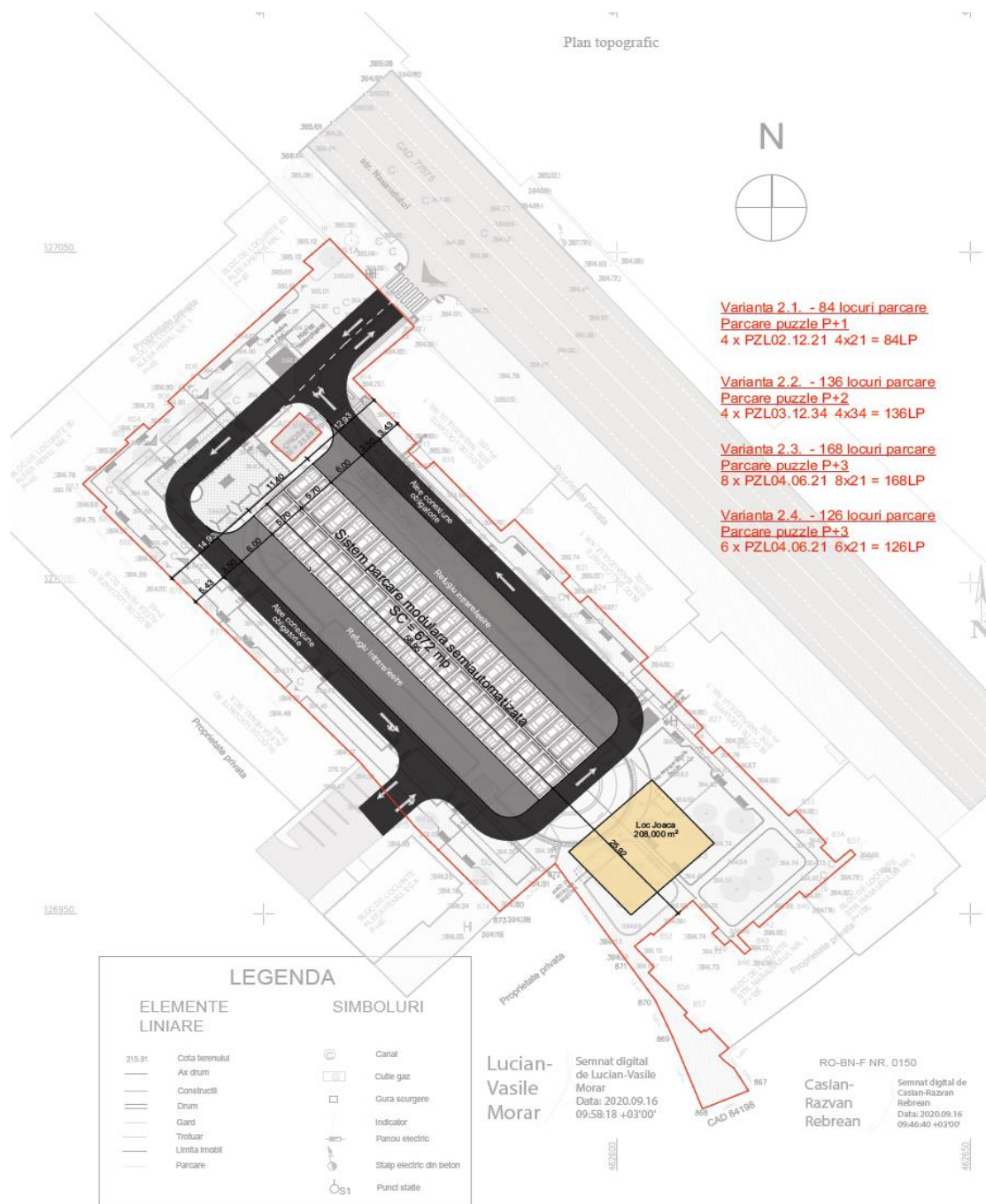
### B – 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

#### a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În vederea elaborării STUDIULUI DE FEZABILITATE aferent obiectivului „Parcare etajată P+1, Strada Năsăudului”, din Municipiul Bistrița, s-a propus pentru Scenariul Tehnico – Economic – Scenariul B, următoarele tipuri de lucrări:

- Realizarea unei cladiri din structura metalica avand destinatia de parcare supraterrana, construit pe o suprafata de circa 1500 mp pentru un numar de aproximativ 84 locuri de parcare cu regim de inatime P+1.
- Parcare cu sistem automatizat de paracre a autovehicolelor, pachet de contine urmatoarele:
  - paletii de imbarcare autoturisme
  - panou de comanda manuala
  - Pachet automatizare:
    - » soft de imbarcare autoturisme alphanumeric
    - » soft de imbarcare cu card
  - Pachet de protectie intemperii standard
    - » acoperis cu policarbonar de inalta rezistenta (-40°C, +45°C)
  - Pachet de siguranta:
    - » structura metalica secundara
    - » inchideri perimetrale cu panouri sandwich 4.5 cm
    - » usa automata de acces
    - » rezerva de putere electrica (generator electric diesel)
    - » instalatie electrica interioara
    - » instalatie supraveghere video interioara si exterioara
    - » copertina panou comanda pentru protectia utilizatorului
  - Pachet PHF:
    - » infrastructura (fundatii de beton)
    - » montaj si punere in functiune
- Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati
- Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru incarcarea bateriei electrice
- Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.
- Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.
- Construirea parcării cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.
- Din punct de vedere al rezistentei, infrastructura va fi realizata cu fundatii izolate din beton armat, cu micropiloti, iar suprastructura pe sistem de cadre din profile metalice, stalpi profile HEA, grinzi profil IPE, si un planseu mixt, dala din beton armat cu tabla cutata.

- Amenajarea spatiului verde, a partii carosabile si spatiile verzi.
- Amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii



### b) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Construcția va fi dotată cu sistem de acces automat, sistem de gestionare smart a locurilor de parcare și supraveghere video. Un sistem complet automatizat care permite operarea mai multor vehicule în același timp pentru intrarea sau ieșirea din parcare fără implicarea conducătorului auto. În cazul apariției defecțiunilor, sistemul de diagnostic automat va transmite rapoarte și detalii în legătură cu reparațiile necesare, scăzând astfel timpul necesar în detecția problemei. Controlul platformelor este realizat prin PLC, iar livrarea autovehiculelor este finalizată în 2-3 minute, în funcție de dimensiunile parcării.

### B – 3.3. Costurile estimative ale investiției:

#### a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului

<div> <div>Anexa Nr. 7</div> <div> <b>Devizul general</b>  <b>al obiectivului de investiții</b>  <b>PARCARE ETAJATA P+1, STRADA NĂSĂUDULU- V2 - PARCARE AUTOMATIZATA</b> </div> </div>				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	661234,88	125634,627	786869,507
1.2.3	Amenajări exterioare	661234,88	125634,627	786869,507
1.2.3.2	Alei și zone pietonale	661234,88	125634,627	786869,507
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>661234,88</b>	<b>125634,627</b>	<b>786869,507</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	466221,137	88582,016	554803,154
2.6	Instalații exterioare	466221,137	88582,016	554803,154
2.6.1	Instalații electrice	155796,122	29601,263	185397,385
2.6.2	Reteaua de alimentare cu apă și pentru combaterea incendiului prin hidranți exteriori	169969,559	32294,216	202263,776

2.6.3	Retele exterioare de canalizare menajera	69786,732	13259,479	83046,211
2.6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala	36136,154	6865,869	43002,023
2.6.5	Dezafectare retele existente	34532,57	6561,188	41093,758
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>466221,137</b>	<b>88582,016</b>	<b>554803,154</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
<b>3.1</b>	<b>Studii</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.1.1	Studii de teren	0	0	0
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0
3.3	Expertiză tehnică	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0
<b>3.5</b>	<b>Proiectare</b>	<b>643708,664</b>	<b>115765,47</b>	<b>759474,134</b>
3.5.1	Temă de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	420000	79800	499800
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	34416,718	0	34416,718
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	24091,702	4577,423	28669,126
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	165200,244	31388,046	196588,29
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
<b>3.7</b>	<b>Consultanță</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
3.7.2	Auditul finaciar	0	0	0
<b>3.8</b>	<b>Asistență tehnică</b>	<b>96366,809</b>	<b>18309,694</b>	<b>114676,503</b>
<b>3.8.1</b>	<b>Asistență tehnică din partea proiectantului</b>	<b>20650,031</b>	<b>3923,506</b>	<b>24573,536</b>
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	13766,687	2615,671	16382,358
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	6883,344	1307,835	8191,179
3.8.2	Dirigenție de șantier	75716,779	14386,188	90102,966
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>740075,473</b>	<b>134075,164</b>	<b>874150,636</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	4465962,851	848532,942	5314495,793
4.1.1	Infrastructura	1535941,4	291828,866	1827770,266

4.1.1.1	Terasamente	24687,705	4690,664	29378,369
4.1.1.2	Rezistenta	1511253,695	287138,202	1798391,897
4.1.2	Suprastructura	1944680,626	369489,319	2314169,945
4.1.2.1	Arhitectura	678655,922	128944,625	807600,547
4.1.2.2	Rezistenta	1266024,704	240544,694	1506569,397
4.1.4	Demolare Punct Termic	312734,997	59419,65	372154,647
4.1.4.1	Demolare punct termic	312734,997	59419,65	372154,647
4.1.7	Instalatii	672605,828	127795,107	800400,935
4.1.7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant	387430,28	73611,753	461042,033
4.1.7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala	131209,719	24929,847	156139,565
4.1.7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa	153965,829	29253,508	183219,337
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1045479,935	198641,188	1244121,123
4.2.7	Instalatii	72454,921	13766,435	86221,356
4.2.7.1	Echipamente electrice	61978,973	11776,005	73754,978
4.2.7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare	10475,947	1990,43	12466,377
4.2.8	Instalatie Parking Automatizat	973025,015	184874,753	1157899,767
4.2.8.1	Echipamente Parking Automatizat	973025,015	184874,753	1157899,767
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	6091440	1157373,6	7248813,6
4.3.1	Deviz: Instalatii electrice	650000	123500	773500
4.3.2	Deviz: Echipamente electrice	653590	124182,1	777772,1
4.3.3	Deviz: Echipamente care necesita montaj - Sanitare	97850	18591,5	116441,5
4.3.4	Deviz: Echipamente Parking Automatizat	4690000	891100	5581100
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	48714,748	9255,802	57970,55
4.5.1	Deviz: Dotari	48714,748	9255,802	57970,55
4.6	Active necorporale	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>11651597,53</b>	<b>2213803,532</b>	<b>13865401,07</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>244444,697</b>	<b>46444,492</b>	<b>290889,19</b>
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	244444,697	46444,492	290889,19
5.1.1.5	Organizare de santier	244444,697	46444,492	290889,19

5.1.1.5.1	Organizare de santier	244444,697	46444,492	290889,19
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0	0	0
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>79158,45</b>	<b>0</b>	<b>79158,45</b>
5.2.1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	34416,718	0	34416,718
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	6883,344	0	6883,344
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	34416,718	0	34416,718
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizarea de construire/desfiinţare	3441,672	0	3441,672
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	1277905,355	242802,017	1520707,373
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	0	0	0
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>1601508,503</b>	<b>289246,51</b>	<b>1890755,013</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	15000	2850	17850
6.2	Probe tehnologice şi teste	5000	950	5950
<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>		<b>20000</b>	<b>3800</b>	<b>23800</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>		<b>15140637,53</b>	<b>2855141,848</b>	<b>17995779,38</b>
<b>din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)</b>		<b>6883343,501</b>	<b>1307835,265</b>	<b>8191178,766</b>

#### **b) Costurile estimative de operare**

Costurile estimative aferente realizării investiţiei se prezintă detaliat în cadrul Devizului general.

#### **B – 3.4. Grafice orientative de realizare a investiţiei:**

Perioada preconizată pentru realizarea investiţiei este de 14 luni:

- 3 luni perioada de proiectare
- 11 luni perioada de executie

Obiectivul: PARCARE ETAJATA P+1, STRADA NĂSĂUDULU- V2 - PARCARE AUTOMATIZATA

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 1 de executie - 2023											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Rețele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare rețele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												



Obiectivul: PARCARE ETAJATA P+1, STRADA NĂSĂUDULU- V2 - PARCARE AUTOMATIZATA

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 2 de executie - 2024											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Retele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare retele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												

### 3.5. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Construcțiile sunt împărțite în clase de importanță-expunere, în funcție de consecințele umane și economice ale unui cutremur major precum și de importanța lor în acțiunile de răspuns post-cutremur.

Factorul de importanță-expunere are valorile din tabelul de mai jos:

Clasa de importanta - expunere	$\gamma_I$
Clasa 1. Clădiri cu funcțiuni esențiale, a căror integritate pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă: stațiile de pompieri și sediile poliției; spitale și alte construcții aferente serviciilor sanitare care sunt dotate cu secții de chirurgie și de urgență; clădirile instituțiilor cu responsabilitate în gestionarea situațiilor de urgență, în apărarea și securitatea națională; stațiile de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici; garajele de vehicule ale serviciilor de urgență de diferite categorii; rezervoare de apă și stații de pompare esențiale pentru situații de urgență; clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și alte substanțe periculoase	1.4
Clasa 2. Clădiri a căror rezistență seismică este importantă sub aspectul consecințelor asociate cu prăbușirea sau avarierea gravă: - clădiri de locuit și publice având peste 400 persoane în aria totală expusă - spitale, altele decât cele din clasa I, și instituții medicale cu o capacitate de peste 150 persoane în aria totală expusă - penitenciare - aziluri de bătrâni, creșe - școli cu diferite grade, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă - auditorii, săli de conferințe, de spectacole cu capacitate de peste 200 de persoane - clădirile din patrimoniul național, muzee etc.	1.2
Clasa 3. Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte categorii.	1
Clasa 4. Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanța economică, construcții agricole, locuințe unifamiliale.	0.8

Clădirea analizată se încadrează în clasa III de importanță – expunere.

Categoria de importanta a constructiei este C, conform HG 766/1997.

Clasa de importanta a constructiei este clasa 3, ceea ce conduce la un coeficient  $\gamma=1$ .

Conform codului de proiectare seismic P100-1/2013, coeficientul ce tine cont de ductilitatea structurala este  $q = 1,5$ .

S-au intocmit urmatoarele studii:

- studiu topografic;  
Va fi anexat prezentei documentatii;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;  
Va fi anexat prezentei documentatii;

- studiu hidrologic, hidrogeologic;  
Nu este cazul;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;  
Nu este cazul;
- 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.  
Studiu de insorire – va fi anexat prezentei documentatii.

#### 4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMIC PROPUȘ

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

Implementarea proiectului este justificata de necesitatea locurilor de parcare in municipiul Bistrita.

Având în vedere analiza contextului economic, social și de mediu, precum și caracteristicile locației în cadrul zonei de intervenție urbană propusă, în cuprinsul prezentului Studiu de Fezabilitate au fost luate în calcul două scenarii alternative:

##### **Scenariul A**, urmatoarele tipuri de lucrari:

- Realizarea unei cladiri avand destinatia de parcare supraterran, construit pe o suprafata de circa 1453,00 mp pentru un numar de aproximativ 163 locuri de parcare cu regim de inatime P+1.
- Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati
- Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru incarcarea bateriei electrice
- Construire de spatii tehnice, o cale de acces auto – intrare, o cale de acces auto – iesire, acces pietonal intre etajele cladirii (scari exterioare)
- Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.
- Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării

- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.
- Din punct de vedere al rezistentei, infrastructura va fi realizata cu fundatii izolate din beton armat, cu micropiloti, iar suprastructura pe sistem de cadre din beton armat.
- Amenajarea spatiului verde, a partii carosabile si spatiile verzi.
- Amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii

**Scenariul B**, urmatoarele tipuri de lucrari:

- Realizarea unei cladiri din structura metalica avand destinatia de parcare supraterrana, construit pe o suprafata de circa 1500 mp pentru un numar de aproximativ 84 locuri de parcare cu regim de inatime P+1.
- Parcare cu sistem automatizat de parcare a autovehiculelor, pachet de contine urmatoarele:
  - paletii de imbarcare autoturisme  
panou de comanda manuala  
Pachet automatizare:
    - » soft de imbarcare autoturisme alfanumeric
    - » soft de imbarcare cu cardPachet de protectie intemperii standard
    - » acoperis cu policarbonar de inalta rezistenta (-40°C, +45°C)Pachet de siguranta:
    - » structura metalica secundara
    - » inchideri perimetrare cu panouri sandwich 4.5 cm
    - » usa automata de acces
    - » rezerva de putere electrica (generator electric diesel)
    - » instalatie electrica interioara
    - » instalatie supraveghere video interioara si exterioara
    - » copertina panou comanda pentru protectia utilizatoruluiPachet PHF:
    - » infrastructura (fundatii de beton)
    - » montaj si punere in functiune
- Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati
- Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru incarcarea bateriei electrice
- Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.
- Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.

- Construirea parcării cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.
- Din punct de vedere al rezistenței, infrastructura va fi realizată cu fundații izolate din beton armat, cu micropiloți, iar suprastructura pe sistem de cadre din profile metalice, stalpi profile HEA, grinzi profil IPE, și un planșeu mixt, dală din beton armat cu tablă cutată.
- Amenajarea spațiului verde, a părții carosabile și spațiile verzi.
- Amenajarea unui spațiu de joacă pentru copii

Cele 2 scenarii corespund cerințelor beneficiarului conform temei de proiectare, respecta toate exigențele normativelor de proiectare în vigoare, dar în urma realizării studiului de însorire și a documentațiilor economice varianta luată în calcul ca fiind de referință și detaliată în prezentul studiu de fezabilitate este cea indicată de **scenariul A**.

Analiza cost – beneficiu va fi enunțată prezentei documentații.

#### **4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția;**

##### **Clasificarea dezastrelor**

Conform Legii 481 /2004 - cap. I, art. 9 prin dezastru se înțelege: - evenimentul datorat declanșării unor tipuri de riscuri, din cauze naturale sau provocate de om, generator de pierderi umane, materiale sau modificări ale mediului și care, prin amploare, intensitate și consecințe, atinge ori depășește nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situațiilor de urgență.

Tipurile de riscuri sunt definite conform O.U.G. nr. 21 /2004, aprobată prin Legea 15 /2005 ca fiind: incendii, cutremure, inundații, accidente, explozii, avarii, alunecări sau prăbușiri de teren, îmbolnăviri în masă, prăbușiri ale unor construcții, instalații ori amenajări, esuarea sau scufundarea unor nave, căderi de obiecte din atmosferă ori din cosmos, tornade, avalanșe, eful serviciilor de utilități publice și alte calamități naturale, sinistre grave sau evenimente publice de amploare determinate ori favorizate de factorii de risc specifici.

##### **A. RISCURILE NATURALE**

###### **a) Fenomene meteorologice periculoase**

- Furtuni - vânt puternic și/sau precipitații masive și /sau căderi de grindină;
- Inundații;
- Tornade;
- Secetă;
- Îngheț, poduri și baraje de gheață, căderi masive de zapadă, chiciura, polei.

Riscurile naturale specifice orașului sunt: inundațiile, seceta, înghețul și fenomenele hidrometeorologice periculoase (precipitații însemnate cantitativ, scurgeri pe versanți, blocaje de ghețuri etc).

**B. RISCURILE GEOMORFOLOGICE** cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Nu este cazul.

**C. RISCURILE BIOLOGICE NATURALE** sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. Nu este cazul.



#### **D. RISCURI TEHNOLOGICE**

- a) Accidente, avarii, explozii si incendii
  - Industrie
  - Transport si depozitare produse periculoase
  - Transporturi – transporturi terestre, aeriene si navale, inclusive metroul, tunele si transport pe cablu;
  - Nucleare.
- b) Poluare ape;
- c) Prabusiri de constructii, instalatii sau amenajari;
- d) Esecul utilitatilor publice - utilitati publice vitale si de amploare: retele importante de radio, televiziune, telefoane, comunicatii, de energie electrica, de gaze, de energie termica, centralizata, de alimentare cu apa, de canalizare si epurare a apelor uzate si pluviale;
- e) Caderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- f) Munitie neexplodata.

**E. Riscurile SOCIALE** - Eșecul utilităților publice - riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoaterea din funcțiune a) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității și poate crea cadrul apariției de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

Investiția a fost proiectată în baza cerințelor beneficiarului, în concordanță cu necesitățile comunității locale.

#### **F. Riscuri TEHNICE**

- a) **Interne** - executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările amenajare, nerespectarea graficului de execuție, nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți;
- b) **Externe** - deteriorarea infrastructurii, cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare.

#### **G. Riscuri DE MEDIU**

**Externe** - deteriorarea obiectului de investiții, cauzată de calamități.

#### **H. Riscuri FINANCIARE**

- a) **Interne** - valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute, lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale;
- b) **Externe** - scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată, creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale, creșterea prețurilor la materiile prime și energie, creșterea costurilor forței de muncă.

#### **I. Riscuri INSTITUȚIONALE**

- a) **Interne** - organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele entități implicate în implementarea proiectului;
- b) **Externe** - nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a obiectivului de investiție.

#### **J. Riscuri LEGALE**

**Externe** - modificări legislative în domeniul administrației publice, care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale, restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului implicat în implementarea investiției, potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnică etc) și standardelor de calitate.

#### **4.3. Situația utilităților și analiza de consum:**

- **necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz**  
Nu este cazul
- **soluții pentru asigurarea utilităților necesare**

Implementarea proiectului de investiții și crearea de funcțiuni specifice implică și derularea lucrărilor de poziționare a legăturilor la branșamentele electrice și realizarea lucrărilor de instalații electrice, sanitare și termice.

Detaliile cu privire la necesarul de utilități pentru operaționalizarea și funcționarea în parametri optimi a obiectivului de investiții și soluțiile abordate pentru asigurarea acestora sunt descrise în cadrul subcapitolului 5.3. c) al prezentului studiu de fezabilitate, respectiv c.3, c.4, c.5.

#### **4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:**

##### **a) Impactul social și cultural**

Implementarea investiției va avea un impact social pozitiv cuantificabil.

Pentru promovarea siguranței utilizatorilor, indiferent de genul acestora, și diminuarea riscului de hărțuire, vandalism etc, parcare și spațiile comune vor fi supravegheate video, ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de siguranță/confort.

##### **b) Estimări privind forța de muncă**

###### **Numar de locuri in faza de realizare**

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniu pe baza procedurii de achiziție. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu crează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de executare a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie.

Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Acest lucru este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic.

###### **Numar de locuri create in faza de operare**

Toate locurile de muncă vor fi ocupate de către personal cu pregătire profesională corespunzătoare, precum și de specialiști având diverse calificări și competențe, responsabilități și atribuții specifice domeniului de activitate în care activează.

##### **c) Impactul asupra factorilor de mediu**

Printre obiectivele urmărite în cadrul implementării investiției „Parcare etajata P+1 – str. Năsăudului Bistrița” se regăsește și reducerea poluării aerului, a emisiilor fonice, emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic.

Pe parcursul implementării proiectului, acesta va respecta obiectivele dezvoltării durabile: protecția mediului, utilizarea eficientă a resurselor, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, dezvoltarea capacității de a rezista la producerea dezastrelor, prevenirea și gestionarea riscurilor.

Totodată, pe parcursul implementării proiectului se va ține cont de următoarele aspecte:

- deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv, reciclate și/sau valorificate;
- se va evita utilizarea materialelor greu degradabile.

Impactul proiectului asupra biodiversității și a siturilor protejate este nul.

#### **d) Impactul raportat la contextul natural și antropic**

Propunerea investițională va avea un impact pozitiv asupra mediului ambiant, ansamblul constructiv integrându-se, totodată, în mod armonios în contextul antropic urban al zonei.

Suprafața vizată de lucrările de intervenție va fi ocupată în mod responsabil și estetic din punct de vedere al amenajărilor funcționale.

Arhitectura propusă este una echilibrată și bine integrată în context, din punct de vedere al simetriei zonelor amenajate.

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

Va fi anexată prezentei documentații. – Anexa 1

#### **4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu**

Va fi anexată prezentei documentații. – Anexa 1

#### **4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu**

Va fi anexată prezentei documentații – Anexa 1

#### **4.8. Analiza de sensibilitate**

Va fi anexată prezentei documentații – Anexa 1

#### **4.9. Analiza de risc**

Va fi anexată prezentei documentații – Anexa 1

## 5. SCENARIUL OPTIM / RECOMANDAT

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

Criteriu de Comparatie	Scenariul A	Scenariul B
<b>Lucrari propuse</b>	<p>*Realizarea unei cladiri avand destinatia de parcare suprateran, construit pe o suprafata de circa 1453,00 mp pentru un numar de aproximativ 163 locuri de parcare cu regim de inatime P+1.</p> <p>*Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati</p> <p>*Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru incarcarea bateriei electrice</p> <p>*Construire de spatii tehnice, o cale de acces auto – intrare, o cale de acces auto – iesire, acces pietonal intre etajele cladirii (scari exterioare)</p> <p>*Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.</p> <p>*Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării</p> <p>*Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.</p> <p>*Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.</p> <p>*Din punct de vedere al rezistentei, infrastructura va fi realizata cu fundatii izolate din beton armat, cu micropiloti, iar suprastructura pe sistem de cadre din beton armat.</p> <p>*Amenajarea spatiului verde, a partii carosabile si spatiile verzi.</p> <p>*Amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii</p>	<p>*Realizarea unei cladiri din structura metalica avand destinatia de parcare supraterana, construit pe o suprafata de circa 1500 mp pentru un numar de aproximativ 84 locuri de parcare cu regim de inatime P+1.</p> <p>*Parcare cu sistem automatizat de paracre a autovehicolelor, pachet de contine urmatoarele:</p> <p>-paletii de imbarcare autoturisme</p> <p>panou de comanda manuala</p> <p>Pachet automatizare:</p> <p>» soft de imbarcare autoturisme alphanumeric</p> <p>» soft de imbarcare cu card</p> <p>Pachet de protectie intemperii standard</p> <p>» acoperis cu policarbonar de inalta rezistenta (-40°C, +45°C)</p> <p>Pachet de siguranta:</p> <p>» structura metalica secundara</p> <p>» inchideri perimetrare cu panouri sandwich 4.5 cm</p> <p>» usa automata de acces</p> <p>» rezerva de putere electrica (generator electric diesel)</p> <p>» instalatie electrica interioara</p> <p>» instalatie supraveghere video interioara si exterioara</p> <p>» copertina panou comanda pentru protectia utilizatorului</p> <p>Pachet PHF:</p> <p>» infrastructura (fundatii de beton)</p> <p>» montaj si punere in functiune</p>

		<p>*Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati</p> <p>*Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru incarcarea bateriei electrice</p> <p>*Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.</p> <p>*Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării</p> <p>*Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.</p> <p>*Construirea parcării cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.</p> <p>*Din punct de vedere al rezistentei, infrastructura va fi realizata cu fundatii izolate din beton armat, cu micropiloti, iar suprastructura pe sistem de cadre din profile metalice, stalpi profile HEA, grinzi profil IPE, si un planseu mixt, dala din beton armat cu tabla cutata.</p> <p>*Amenajarea spatiului verde, a partii carosabile si spatiile verzi.</p> <p>*Amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii</p>
Costuri de investitie	<b>9.076.950,57 RON + TVA</b>	<b>15.140.637,53 RON + TVA</b>
Termen de finalizare	<b>17 luni</b>	<b>14 luni</b>
Concluzii	<b>ELIGIBIL - RECOMANDAT</b>	<b>ELIGIBIL</b>



Cele 2 scenarii corespund cerintelor beneficiarului conform temei de proiectare, respecta toate exigentele normativelor de proiectare in vigoare, dar in urma realizarii studiului de insorire si a documentatiilor economice varianta luata in calcul ca fiind de referinta si detaliata in prezentul studiu de fezabilitate este cea indicate de **scenariul A**.

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomand

### 5.3. Descrierea scenariului recomandat privind:

#### a) Obținerea si amenajarea terenului

Nu este cazul

#### b) Asigurarea utilităților necesare

Prin proiect se propune echiparea spațiului proiectat cu rețele de utilități publice (apă-canal, energie electrică) și dotări tehnice aferente, precum și cu instalații sanitare, termice, electrice și electrice de curenți slabi (control acces, supraveghere video).

Asigurarea utilitatilor necesare sunt descres detaliat la capitolul 5.3., punctul c.3, c.4, c.5.

#### c) Descrierea soluției tehnice

##### c.1. Descrierea soluției tehnice – arhitectură

Amplasamentul este situat în județul Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, în partea nord vestică a orașului, pe Alea Heniu nr. 1A și însumează o suprafață de 4500 mp. Terenul se află în proprietatea Municipiului Bistrița, conform CF.85491, nr.cad 85491 – teren – drum: parcări, alei și spații verzi cu suprafața de 4026 mp și CF.74658, nr. cad. 74658, 74658-C1 – teren curți construcții cu suprafața 474 mp și imobil pentru amenajare parcare etajată. Acest imobil teren este înconjurat de blocuri de locuințe colective, cu regim de înălțime de până la P+10. Imobilul teren se află conform PUG Bistrița aprobat prin HCL. Nr. 136/2013 în intravilanul localității Bistrița, Alea Heniu, nr. 1A, în UTR 4, L3 – Locuire colectivă cu regim de construire discontinuu și se află în administrarea Municipiului Bistrița. Terenul este relativ plat.

Pe terenul studiat există o clădire – punct termic nr.7 – dezafectată, cu dimensiunile în plan de 15.50mx30.58m și suprafața construită de 474mp. Este necesară demolarea construcției existente pentru care s-a elaborat o documentație de demolare și mutarea echipamentului în cadrul aceluiași amplasament, cu acordul proprietarilor acestora, pentru a se putea realiza noua construcție. Pe amplasament se găsește încă o construcție, proprietate privată, cu funcțiunea de chioșc, ce poate fi mutată temporar, într-un loc prestabilit, pe timpul execuției noului imobil și reamplasată ulterior pe terenul aferent de 25.89 mp.

Imobilul propus asigura:

- **Parter (cota ±0.00)**

La acest nivel s-a propus accesul principal in parcare, atat intrarea cat si iesirea.

Se găsesc 76 locuri de parcare (4 locuri parcare persoane cu dizabilități), acoperite, cu acces exterior și un spațiu tehnic.

Accesul pietonal se va asigura pentru casa de scară (acces pietonal) dotat cu scări.

De la acest nivel accesul pietonal se poate face si din exterior pe o scara metalica amplasata pe fatada vestica.

- **Etaj (cota +3.00)**

În cadrul acestui nivel se regasesc 57 locuri de parcare o grădină de fațadă cu vegetație de talie medie, casa de scară (acces pietonal)

La acest nivel accesul pietonal se poate face si din exterior pe o scara din beton armat amplasata pe fatada vestica.

Accesul auto pe verticala se va realiza pe o rampa din beton armat amenajata.

**Spatiul exterior:**

În spațiul exterior, se propune un loc de joacă pentru copii, zone verzi amenajate cu diferite tipuri de vegetație, plantarea unor arbori, mobilier urban, corpuri de iluminat, o platformă de depozitare selectivă a gunoierului menajer (subterană), alei pavate și alei carosabile si de 30 locuri de parcare.

**Rezistenta**

Pentru realizarea acestei construcții sunt necesare următoarele tipuri de lucrări:

- Infrastructura – micropiloti tubati si fundatii izolate;
- Suprastructurii – cadre și planșeu din beton armat
- Realizare bransamente și racorduri utilități (energie electrica, telecomunicații si racordare ape pluviale);
- Realizare închideri exterioare cu tablă perforată decorativă;
- Realizare instalații electrice;
- Realizare instalații control acces parking mașini cu tichet sau carduri abonat;
- Realizare instalații de supraveghere video.

- **Infrastructura**

Se va pregăti amplasamentul prin decaparea stratului vegetal si realizarea unor platforme orizontale de lucru.

Se vor realiza cele 264 de bucati micropiloti tubati D=350mm si lungime de 4.00m din beton armat C16/20.

Se va turna betonul de egalizare, ulterior se va cofra si se vor monta carcasele de armatura pentru fundatiile izolate elastice.

Se va turna betonul armat C20/25.

În urma turnării stălpilor, se vor realiza straturile de umplutura, pamant compactat pana la cota superioara a blocului de fundare -0.90m, si stratul suport pentru placa pe sol, 40cm balast compactat, 20cm pietris.

Se va turna placa pe sol beton elicopterizat cu grosimea de 30 de cm, armata cu fibre elastice.

- **Suprastructura**

Suprastructura este realizata pe un sistem de cadre din beton armat cu planșeu turnat monolit din beton armat.

- Cadre din beton armat, grinzi, stalpi, planșee si zidarie neportanta din b.c.a pentru spatiu tehnic in zona rampei de urcare.
- Stalpii au sectiune constanta pe inaltime alcatuita cu armatura elastica din otel .
- După realizarea planșeelor din beton armat, se va aplica un strat de vopsea epoxidica.

- **Finisaje**

Pe suprafetele din beton cu tencuiala decorativa.  
Peretii din zidarie BCA, se vor finisa cu tencuieli si vopsitorii lavabile.  
Pe placile si rampele de acces auto se va aplica un strat de vopsea epoxidica.  
Rampa si terasa circulabila se va hidroizola si se va turna sapa de trafic greu .

- **Spatiu verde**

Spatiu verde se va realiza din vegetatie joasa, pe un strat de pamant vegetal.  
Se vor planta diferite tipuri de vegetatie si specii de arbori care se incadreaza in zona.  
Spatiile verzi se vor amenaja si cu mobilier urban durabil si modern.

- **Carosabil**

Accesul din strada Nasaudului, respectiv de pe Aleea Heniu se va realiza pe o structura rutiera supla cu urmatoarea stratificatie:

- 4 cm strat de uzura BA16
- 6 cm strat de legatura BAD22.4
- geotextil
- 20 cm strat de fundatie din piatra sparta
- 30 cm strat inferior de fundatie de balast

- **Trotuare si alei pietonale**

Trotuarele de garda se vor realiza peste placile de beton armat cu urmatoarea structura rutiera:

- Dale prefabricate din beton
- Strat de split (4-8 mm)
- Sapa de panta de minim 5 cm
- Membrana bituminoasa dublu strat
- Amorsa bituminoasa

Alei pietonale vor avea urmatoarea structura rutiera:

- Dale prefabricate din beton
- Strat de split (4-8 mm)
- Strat de piatra sau beton de ciment

- **Locuri de joaca**

Locul de joaca se va amenaja cu un strat de uzura din pavele de cauciuc.  
Se vor achizitiona modurile de joaca.

### **c.3. Descrierea solutiilor tehnice – termice**

-nu este cazul

#### **c.4. Descrierea soluției tehnice – sanitare**

##### **INSTALAȚII SANITARE:**

###### **Instalații de apă rece**

Alimentarea cu apă a investiției se asigură printr-un bransament din conducta publică, prin intermediul unui camin de bransare. Conducta exterioară este din PEHD până la intrarea în clădire, iar trecerea de la PEHD la țeava de inox se va face în exteriorul clădirii. După intrarea în subsol pentru distribuțiile principale se vor folosi conducte de inox. În interiorul grupurilor sanitare și pentru alimentarea încăperii "Spatiu comercial" se va utiliza teava PPR.

Pentru alimentarea gospodăriei de incendiu și a stației de pompare din teava PEHD se va utiliza un traseu independent din caminul de bransament.

vor fi protejate cu tuburi de protecție. Se va urmări pe cât posibil ca toate conductele neînglobate în structura clădirii să fie poziționate în ghenă sau mascate cu elemente de design.

Conductele de distribuție apă rece se vor izola cu tuburi din spuma de polietilenă.

###### **Instalații de canalizare pluvială**

Instalația de canalizare pluvială de pe terasa clădirii și cea care preia apa de pe terasele înerbate, va fi realizată din tuburi de canalizare din PVC de tip KG. Colectarea apelor pluviale de pe terasa parcarii se va realiza prin intermediul elementelor de descarcare verticali dispuși în punctele de minim a terasei și a fiecărei nivel a parcarii astfel încât să se realizeze un drenaj cât mai eficient a apelor de ploaie. Elementele de descarcare se vor îngloba în rigolele parcajului și vor fi echipate cu flanse la hidroizolație. Sistemul de colectare a apelor pluviale se va evacua gravitațional în rețeaua de canalizare pluvială exterioară.

###### **Rețele exterioare de canalizare menajeră și pluvială**

Rețeaua exterioară de canalizare a fost realizată în sistem separativ în interiorul incintei, existând o rețea pentru preluarea apelor menajere și o rețea pentru preluarea apelor pluviale. Apele uzate menajere vor fi preluate printr-un sistem de cămine și transportate către caminul de canalizare existent pe amplasament, conectat la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă. Pentru, rețeaua de canalizare menajeră exterioară nou proiectată pentru obiectivul studiat, s-a propus folosirea de țevi PVCKG, cu diametru exterior cuprins între De110 și De 125 și pozarea lor la panta minimă. Apele pluviale vor fi colectate prin intermediul unei rețele de canalizare exterioară realizată exclusiv în acest scop, urmând ca apoi să fie deversate în rețeaua existentă după ce vor trece printr-un separator de hidrocarburi având debitul nominal de 30 l/s.

Conductele utilizate vor fi din tuburi PVCKG imbinat cu mufe și inele de cauciuc până la diametrul de 250mm.

La toate eventualele intersecții cu alte rețele de utilități, gazul va fi poziționat deasupra. La toate schimbările de direcție și la distanțe de maxim 50m în aliniament vor fi montate cămine de vizitare.

Căminele de vizitare a rețelei de canalizare menajeră și pluviale vor fi din polipropilenă (PP), având ca elementele componente: baza injectată cu fund + elemente de înaltare(inele) cu scări din materialul caminului + con, construite din componente injectate separate, cu suprafața exterioară profilată și conectate prin sudura sau cu sistem de imbinare tip cep/mufa, cu garnituri de etansare EPDM, con de acces prevăzut cu piesa de telescopare pentru reglaj la cota terenului, rame din beton armat cu capac de vizitare din fontă pentru clasa de sarcini D400.

### Hidranti exteriori

Conform reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P118/2-2013 cu modificările și completările ulterioare, pentru parcaje supraterrane deschise cu mai mult de 50 de autoturisme este obligatorie prevederea de hidranti exteriori;

**Conform Anexa 7 din P118/2-2013 pentru Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii de gradul III, raportat la volumul compartimentului de incendiu, cuprins între 3001 și 5000 mc, debitul de apă pentru stingerea unui incendiu,  $q(ie)[l/s]$  va fi de minim 10 l/s.**

Pe baza avizului de amplasament emis de AQUABIS S.A. cu nr. 5807 din 29.11.2022 în zona obiectivului de investiție debitul de apă de incendiu ce poate fi asigurat din rețeaua de apă existentă pe strada din PeHD, Dn=110 mm, este de  $Q=10$  l/s, la presiunea nominală de 4 bari.

În apropierea obiectivului studiat există 3 hidranti exteriori, care pot asigura debitul necesar de 10 l/s. Debitul specific al unui hidrant exterior pentru incendiu se consideră de 5 l/s respectându-se cerința ca jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranților de incendiu exteriori să atingă pe toate punctele clădirilor (obiectivelor) protejate, considerând raza de acțiune a hidranților în funcțiune cu lungimea furtunului de maximum 120 m la rețelele de alimentare cu apă la care presiunea asigură lucrul direct de la hidranți; Hidranti exteriori existenți sunt astfel poziționați încât fiecare punct al clădirii poate fi aparat de către 2 hidranti exteriori, în concluzie debitul solicitat a fi atins la fiecare punct al clădirii este asigurat.(10 l/s)

### Hidranti interiori

Se vor prevedea instalații de stingere a incendiului cu hidranti interiori pentru protejarea tuturor spațiilor. Conform P118/2 se va asigura protejarea fiecărui punct combustibil al clădirii cu două jeturi în funcțiune simultană. Numărul de hidranti de incendiu interiori se va determina ținând seama de numărul de jeturi în funcțiune simultană care trebuie să atingă fiecare punct combustibil din interiorul clădirii și de raza de acțiune a hidrantului. Hidranții de incendiu interiori se amplasează în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în strictă concordanță cu geometria spațiilor protejate. Hidranții interiori vor fi montați în nise sau aparent, după caz și se echipează cu:

- robinet de hidrant, Dn 50 mm, Pn 10 bari;
- furtun plat, Dn 50 mm, lungimea 20 m;
- teava de refulare universală prevăzută cu robinet (cu 3 poziții de reglare - pentru jet pulverizat, pentru jet compact și pentru închidere);
- ajutoraj de pulverizare a apei tip C,  $\phi 13$  mm;
- cheie de manevră.

Instalațiile se vor executa din teava din oțel zincat. Rețeaua interioară de alimentare a hidranților interiori va fi de tip inelar. Rețelele de alimentare ale hidranților interiori se prevăd cu robinete de sectorizare astfel încât, în caz de avarii, să nu se întrerupă funcționarea a mai mult de 5 hidranti pe un nivel al clădirii. În apropierea hidranților de incendiu se vor monta lampi pentru asigurarea iluminatului de siguranță și marcarea acestora.

Separarea între sistemul umed și sistemul uscat făcându-se cu electrovana amplasată îngropată în spațiul tehnic îngropat și încălzit.

Fiecare hidrant din zona subterană va fi prevăzut cu buton de acționare care comanda electrovana din camera de pompare.



### Gospodaria de incendiu

Pentru asigurarea in permanenta a debitului si presiunii necesare functionarii instalatiilor de stingere a incendiului, corespunzator prevederilor normativelor I9-2015, P118/2-2013, Np127-2009, se va prevedea o gospodarie de apa pentru stingerea incendiului compusa din:

- rezervor de incendiu pentru instalatiile de hidranti interiori si exteriori;
- instalatie de ridicare a presiunii pentru instalatiile de stingere cu hidranti interiori si exteriori.

### Statiile de pompare

Pompele si echipamentele aferente acestora vor fi amplasate intr-o camera tehnice adiacente rezervoarelor de apa.

Pentru functionarea instalatiilor de sprinklere se alege un grup de pompare alcatuit din: doua pompe electrice ( una activa si una de rezerva) si o pompa pilot.

Pentru functionarea instalatiilor de hidranti interiori si exteriori se alege un grup de pompare alcatuit din: doua pompe electrice ( una activa si una de rezerva).

### Rezervoare de stocare apa stingere incendiu

Rezerva de apă necesară pentru funcționarea instalațiilor de stins incendiu pe timpul teoretic de stingere este:  
hidranți interiori ( $V_{hi} = Q_{ii} \times T_{hi}$ ):  $= 5 \text{ l/s} \times 30 \text{ de minute} = 9 \text{ mc}$

## c.5. Descrierea soluției tehnice – electrice

### INSTALAȚII ELECTRICE:

#### Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică din rețeaua Operatorului de distributie se va realiza conform Avizului Tehnic de Racordare eliberat de catre acesta, la cererea Beneficiarului.

#### Alimentarea de rezerva cu energie electrică

Pentru alimentarea de rezervă cu energie electrica în cazul căderii tensiunii de la rețeaua Operatorului de distributie se prevede un grup electrogen de 44kVA, montat in exterior – Grup electrogen, care va prelua urmatoarele:

- tabloul electric TE-RV (receptori vitali) din care sunt alimentate: tablou electric pompe hidranti (inclus in furnitura pompei), TE-CA (control acces parcare).

Alimentarea cu energie electrică a receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se face prin intermediul unor cabluri rezistente la foc minim 90 min. (tip NHXH E90). Alimentarea cu energie electrica a tablourilor electrice TE-CA (control acces parcare) grup pompare hidranti de incendiu este asigurata din doua surse de alimentare independente, alimentarea de baza se face din fata intrerupatorului general al tabloul electric (TEG), alimentarea de rezerva se face din tabloul electric de receptoare vitale (TE-RV). Trecerea de pe sursa de bază pe sursa de rezervă (grup electrogen) se va realiza automat în maxim 15 s, prin intermediul unui AAR amplasat in tabloul de receptoare vitale (TE-RV)

#### Contorizarea energiei electrice

Contorizarea cu furnizorul de energie electrică se va realiza pe joasa tensiune la nivelul firidei de distributie. (FD).

### Distributia energiei electrice in clădire

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general (TEG) până la ultimul punct de consum.

De la TEG se alimenteaza tablourile electric parcare TE-P, tabloul electric exterior TE-EXT, tablourile electrice pentru utilitatile principale: TE-CA (Control acces parcare), TE-REV (receptoi vitali); centrala de incendiu (ECS).

Coloana de alimentare a TEG se va realiza cu cablu armat tip ACYAbY-F.

Coloanele de alimentare a tablourilor se vor realiza cu cablu din cupru tip CYY-F, montate in jgheab metalic.

Circuitele de alimentare se vor realiza cu cabluri rezistente la foc tip NHXH E90 pentru receptoarele cu rol de securitate la foc.

Coloanele si circuitele de alimentare de la tablourile secundare se vor realiza cu cablu din cupru tip CYY-F, tensiune nominala 0,6/1 kV, montate in jgheab metalic si tub de protectie din PVC rigid pozat ingropat. Coborârile la aparataj se vor face în tuburi din PVC rigid.

Tablourile de distribuție vor fi realizate pornind de la componente de instalare și racordare standard și vor fi testate în laborator. Concepția sistemului trebuie să fie validată prin încercări conform normei SR EN 60439-1.

Constructorul de tablouri va prezenta Buletine de încercări care să ateste această conformitate.

### **Instalația de iluminat normal**

Iluminatul spatiilor comune se realizeaza cu aparate de iluminat echipate cu LED, montate aparent pe tavan sau pe perete.

Comanda iluminatului in spatiile tehnice se va realiza prin intermediul intrerupatoarelor si a comutatoarelor. In parcare aparatele de iluminat vor fi comandate prin intermediul senzorilor de mișcare, pe terasa iluminatul va fi comandat de programator orar crepuscular.

Pentru alimentarea circuitelor se folosesc cabluri de tip CYY-F montate in jgheab metalic si tub de protectie din PVC rigid pozat aparent. Coborârile la intrerupatoare se vor face în tuburi din PVC rigid.

### **Instalația de iluminat de siguranță**

Instalația electrica pentru iluminatul de siguranță s-a stabilit în concordanță cu prevederile Normativului I7-2011, si include:

- Iluminatul pentru continuarea lucrului in spatiile tehnice
- Iluminatul de securitate pentru evacuare si circulatie
- Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor de incendiu interiori

Alimentare aparatelor folosite pentru iluminatul de siguranță se va realiza din sursa principală de alimentare a iluminatului normal (rețeaua Operatorului de distributie) și din sursa de alimentare de securitate (de rezervă) formată din baterii de acumuloare locale încorporate în aparatele de iluminat, avand autonomie de functionare corespunzatoare fiecarui tip de iluminat de siguranță in parte. Secțiunea cablului va fi corespunzătoare circuitului deservit, secțiunea minimă fiind de 1,5 mmp. Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri cu rezistenta sporita la propagarea flacarilor tip CYY-F, tensiune nominala 0,6/1 kV, montate in jgheab metalic si tub de protectie din PVC rigid pozat aparent. Coborârile la aparataj se vor face în tuburi din PVC rigid.

**Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului** s-a prevazut în camera de pompare incendiu. Funcționarea iluminatului de siguranță pentru aceste spații trebuie să asigure continuarea lucrului în tot timpul necesar pentru luarea unor măsuri în vederea continuării pe o perioada de timp, fără pericol, a activității. Conform clasei de importanță și gradului de rezistență la foc a clădirii s-a stabilit timpul de funcționare până la terminarea activității cu risc ca fiind de 3 h.

**Iluminatul de securitate pentru evacuare si circulatie** s-a fost prevazut în: culoare de circulatie parcare si casa de scara.

Aparatele de iluminat de securitate pentru circulatie sunt aparate special dedicate in acest scop, prevazute cu lampi LED, cu acumulate locale cu autonomie 2 h. In zona de parcaj, pe stalpi, la o inaltime de 0,5 m fata de cota pardoselii finite se vor monta aparate de iluminat de siguranta pentru evacuare, prevazut cu lampi LED.

De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre aparatele de iluminat pentru evacuare este de max. 15 m, conform I7-11 art. 7.23.7.2 Punerea în funcțiune a sistemului de iluminat de securitate pentru evacuare la întreruperea iluminatului normal se face în max. 5 s.

**Iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților de incendiu interiori** este prevăzut să permită identificarea ușoară a hidranților de incendiu interiori în lipsa iluminatului normal. Aparatele pentru iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților sunt prevăzute cu lampi LED si baterii de acumulate locale cu autonomie 2 h.

Aparatele de iluminat pentru marcarea hidranților se amplasează în afara hidrantului (alături sau deasupra) la maxim 2 m față de acesta. In proiect s-a optat pentru inlocuirea iluminatului pentru marcarea hidrantilor existenti si cablurilor de alimentare a acestora.

### **Instalația de putere și prize**

Prizele vor fi montate aparent in zonele de parcaj si spatiile tehnice.

Gradul de protecție al aparatului va fi corespunzător încăperii deservite, gradul minim utilizat fiind IP 54. Cablurile folosite pentru circuitele de priză vor fi de tip CYY-F. Acestea se vor poza in tuburi PVC pozate aparent.

Cablurile de alimentare a tablourilor electrice se vor monta în tuburi de protecție aparent pe elementele de construcție sau in jgheaburi metalice.

In parcare se vor instala 4 statii de incarcare lenta AC double-socket: 2 x 22 kW pentru vehicule electrice. Alimentarea statiilor de incarcare se va face din tabloul electric TE-P.

Pentru degivrarea rampelor de acces auto la terasa s-au prevazut conducte de degivrare cu 10W/ml si 20 W/ml. Alimentarea se va face dintr-un tablou electric TE-P.

### **Priza de pamant**

Priza de pământ este naturala de fundație realizată din platbandă de oțel zincat OIZn 40x4 mm, montată orizontal pe conturul fundației. Platbanda se va suda de toate armăturile verticale ale construcției cu care vine în contact. Înainte de turnarea betonului în fundațiile stâlpilor se va verifica asigurarea continuității electrice a prizei de pamant.

După realizarea prizei de pământ, se va măsura valoarea rezistenței de dispersie care trebuie sa aiba valoarea sub 4 ohm. Daca aceasta valoare nu este obtinuta se vor cere detalii Proiectantului pentru realizarea unei prize de pamant.

### **Instalația de televiziune cu circuit inchis (TVCI)**

Instalația de televiziune cu circuit inchis are rolul de a supraveghea zona de acces in parcare, zonele de parcare, spatiile tehnice, casele de scare in timp de zi si de noapte.

Astfel, se vor monta, 18 buc. camere video dintre care 6 buc. camere video IP fixe de exterior, 12 buc. camere video IP mobila tip speed-dome pentru exterior.

Pentru înregistrare se va instala o unitate NVR în rack-ul montat in incaperea electrica dedicate.

Aplicația pentru gestionarea camerelor de supraveghere video, trebuie sa permita utilizatorilor (ca cerinte minimale):

- accesul securizat și ierarhic al utilizatorilor la resursele sistemului
- configurarea caracteristicilor camerelor de supraveghere
- monitorizarea imaginilor surprinse de camerele de supraveghere

- vizionarea imaginilor arhivate pe HDD
  - setarea caracteristicilor camerelor de supraveghere video
  - numele camerei/zonei
  - rezoluția
  - numărul de cadre la vizionare
  - numărul de cadre la înregistrare
  - calea pentru arhivarea imaginilor capturate de camerele de supraveghere video
  - alegerea camerei de supraveghere a carei imagine să fie aflată într-o anumită zonă a machetei
  - vizualizarea înregistrărilor imaginilor provenite de la camerele de supraveghere video, arhivate pe HDD
  - selectarea camerei de la care se dorește vizualizarea imaginilor înregistrate
  - selectarea zilei, orei, minutului de la care să înceapă prezentarea imaginilor arhivate
  - selectarea zilei, orei, minutului la care se termină prezentarea imaginilor arhivate
- Stocarea datelor se va face pe suport electronic. Arhivarea imaginilor înregistrate se va realiza obligatoriu pe o perioada minima de 60 zile.
- Pentru conectarea camerelor video la rack se va folosi cablu UTP cat.6, iar alimentarea rack-ului se va face cu cablu NHXH 3x2,5 mmp. Toate camerele video și traseele de cablu utilizate vor fi protejate corespunzător împotriva vandalizării și distrugerii.

### **Instalatia de detectare, semnalizare si avertizare incendi (IDSAI)**

IDSAI destinata supravegherii construcției a fost structurata ținând cont de importanta obiectivului, destinatia acestuia, riscul la incendiu și numărul ocupanților clădirii cat și de compartimentarea acesteia. Se va prevedea IDSAI doar pentru toate incaperile din parcaj.

IDSAI detectează începutul de incendiu în cel mai scurt timp, analizeza rapid informațiile primite și, în cazul confirmării evenimentului, emite semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenției și evacuării.

Detectarea automată a începuturilor de incendiu se face atât în spațiile circulabile cât mai ales în spațiile auxiliare și în încăperile în care acesta ar putea evolua nestânjenit. Aceasta trebuie să fie precocă și precisă; apariția unui semnal de incendiu trebuie să fie urmată de declanșarea alarmei locale de incendiu. Alarma de incendiu are prioritate față de semnalul de defect. Defecțiunile sunt evidențiate prin semnale optice și acustice distincte de semnalele de alarmă de incendiu. Ele sunt înregistrate, memorate și evidențiate optic prin dispozitive speciale ale echipamentului de control și semnalizare.

La elaborarea documentatiei, pentru amplasarea detectoarelor in cladire s-a tinut cont de:

- tabelul 3.2 : Alegerea detectorului in functie de inaltimea spatiului supravegheat
- tabelul 3.3 : Aria maxima protejata de un detector punctual de caldura si de fum
- tabelul 3.4 : Distanța maxima orizontala de la un punct al tavanului la cel mai apropiat detector de fum punctual
- tabelul 3.10 : Distanțe maxime și arii de detectare ale detectoarelor liniare de fum
- suprafata supravegheata
- distanta dintre orice punct al zonei supravegheate și cel mai apropiat detector
- distanta fata de ziduri, obstacole, bariere
- inaltimea și configuratia tavanului

### Descrierea instalației

Instalația propusă este formată dintr-un echipament de control și semnalizare incendiu (ECS), echipamente de detectare, alarmare, avertizare, monitorizare, comandă și surse de energie.

Stabilirea zonelor de detectare se va face astfel încât locul alarmei să fie ușor de depistat în cel mai scurt timp posibil din indicațiile oferite de ECS.

Clădirea folosește un semnal de alarmă unitar, astfel nu este necesară împărțirea în zone diferite de alarmare.

Pentru acoperirea spațiilor cu risc de incendiu aferente obiectivului a fost prevăzut un sistem format din două bucle de pe care se vor conecta toate elementele din câmp ale IDSAI.

Lista componentelor IDSAI:

- echipament de control și semnalizare (ECS);
  - detector optic de fum adresabil;
  - detector de căldură;
  - detector multisenzor de fum și căldură adresabil;
  - declanșator manual de alarmare incendiu adresabil;
  - modul adresabil;
  - dispozitiv de alarmare acustic de interior;
  - dispozitiv de alarmare acustic cu flash luminos de exterior;
  - cabluri de semnalizare tip JB-H(St)H Bd E30 2x2x0,8 mm, cu întârziere la propagarea flăcării, rezistent la foc 30 min.
  - cabluri de alimentare rezistente la foc minim 30 min a echipamentului de control și semnalizare tip NHXH 3x2,5 mm
- ECS va fi amplasat într-o încăperie tehnică la parter, cu acces ușor din exterior.

Personalul de pază va fi dotat cu sistem de alertare în caz de incendiu (telefon, stație radio).

### Echipamentul de control și semnalizare incendiu (ECS)

IDSAI se bazează pe un ECS adresabil, echipat cu o unitate de gestiune alarmă cu comandă de pe fața echipamentului. ECS va fi echipat cu 2 bucle de detectare pe care se vor conecta toate elementele sistemului. Pe afișajul ECS vor apărea toate evenimentele care se vor desfășura în spațiu supravegheat. În caz de incendiu vor porni dispozitivele de alarmare acustice de interior și cea de exterior pentru evacuarea clădirii.

Memorarea evenimentelor detectate se face în memoria internă a ECS.

Rețeaua IDSAI este realizată prin detectoare, declanșatoare manuale de semnalizare și dispozitive de alarmare conectate prin cabluri rezistente la foc de tip JB-H(St)H Bd E30.

Detectoarele de incendiu adresabile vor fi montate astfel încât parametrul fizic și/sau chimic asociat cu incendiul în zona supravegheată să ajungă la detector fără a fi deformat sau atenuat și fără întârziere.

La amplasarea detectoarelor se vor lua în considerare următorii factori:

- suprafața supravegheată
- distanța dintre orice punct al zonei supravegheate și cel mai apropiat detector
- distanța față de ziduri, obstacole, bariere
- înălțimea și configurarea tavanului
- mișcarea aerului prin ventilație prezenta unor surse de radiații generatoare de interferențe.

### Surse de alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a IDSAI se face în mod obligatoriu din două surse.

- sursa de bază - rețeaua electrică conectată la sistemul energetic al clădirii;
- sursa de rezervă - acumulatori. Se aleg două acumulatori 24 V, 24 Ah care se vor lega în serie pentru a obține o tensiune de alimentare de 24 V și 48 Ah, .



Conform P118/3-2015, art. 4.3.2 sursa de rezervă trebuie să asigure funcționarea normală a instalației pentru cel puțin 48 h și încă minim 30 min în condiții de alarmă generală de incendiu.

La circuitul de alimentare a IDSAI nu se conectează alte receptoare electrice, ce nu au legătură cu instalația.

Declanșatoarele manuale de alarmare se vor monta în locuri accesibile, vizibile, pe căile de evacuare, înălțimea de montaj va fi de 1,4 m față de pardoseala finită. Distanța maxim de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanșator manual nu depășește 30 m, conform cerinței din P118/3-2015, art. 3.7.13.1.

#### **Dispozitivele de alarmare incendiu**

Acestea sunt comandate și monitorizate prin intermediul unui modul dedicat integrat în ECS.

Dispozitivele de alarmare incendiu de interior sunt de tip acustic conventional. Acestea sunt amplasate astfel încât să asigure un nivel sonor constant în orice punct al incintei. Sunetul emis de dispozitivul de alarmare trebuie să fie cu cel puțin 10 dB mai mare decât zgomotul de fond ambiant, dar nu mai mic de 65 dB. Dispozitivele de alarmare se montează aparent pe perete.

### **SISTEMUL AUTOMAT DE ADMINISTRARE A PARCARILOR**

#### **Descriere generală:**

Sistemele automate de parcare sunt destinate gestionării parcarilor de la dimensiuni mici până la parcuri de mari dimensiuni, cu un trafic de câteva zeci mașini /zi până la parcuri cu o capacitate a traficului auto de peste 5.000 mașini / zi.

#### **Caracteristici :**

- tehnologie de tip cod de bare pentru vizitatorii pe termen scurt
- tehnologie de tip card de proximitate, tag-uri UHF sau camere LPR pentru abonați (chiriași, VIP)
- tip utilizatori:
  - vizitatori termen scurt - folosesc tichete cu cod de bare
  - abonați - folosesc carduri de proximitate cu intrări/ieșiri multiple sau recunoaștere a numărului de înmatriculare

Sistemul permite intrarea/ieșirea automatizată în/din parcare și plata parcarii.

#### **pentru clienții short – term (vizitatori) după cum urmează:**

- Intrare pe baza unui tichet cu cod de bare emis de terminalul de intrare la intrarea în parcare. Posesorii de autoturisme vor ridica tichetul de parcare din partea inferioară a terminalului de eliberare tichete
- Efectuarea plății aferente timpului petrecut în parcare se face la casele automate, la operatorul situat la ieșirea din parking sau din aplicația mobilă înainte de intenția de a părăsi parcare
- Ieșirea din parcare pentru clienții short –term se va face doar după efectuarea plății tichetului prin scanarea acestuia la terminalul de ieșire aferent tipului de autovehicul.

În cazul în care este prevăzut astfel, sistemul permite intrarea/ieșirea automatizată în/din parcare și **pentru abonați** după cum urmează:

- Intrare pe baza unui card de proximitate sau a numărului de înmatriculare care va fi recunoscut de camera LPR de la terminalul de intrare situat la intrarea în parcare
- Efectuarea plății aferente abonamentului pentru parcare se face conform agreementului încheiat între proprietarul parcarii și abonați

- Ieșirea din parcare pentru abonati se va face prin recunoașterea cardului de proximitate sau a numărului de înmatriculare de către camera LPR aferentă terminalului de ieșire.

### **Descriere funcțională :**

#### **Funcționarea sistemului:**

##### **- Intrarea în parcare**

La intrarea în parcare, fiecare autovehicul (vizitator pe termen scurt / abonat) va opri autovehiculul în dreptul terminalului de intrare. Vizitatorii pe termen scurt și vizitatorii pe perioadă determinată vor obține de la terminalul de intrare un tichet cu cod de bare ce va avea inscripționate suplimentar toate datele (data și ora intrării, numărul tichetului și scurte instrucțiuni de utilizare a parcării). Abonații (chiriași) se vor identifica pe baza numărului de înmatriculare primind dreptul de acces dacă dețin un abonament valid. După preluarea tichetului de către vizitator, respectiv identificarea pe baza numărului de înmatriculare, bariera se va ridica permițând accesul autovehiculului în parcare.

##### **- Achitarea taxei de parcare**

###### **a. Vizitatorii pe termen scurt**

Înainte de a părăsi incinta parcării, vizitatorii pe termen scurt posesori ai tichetului de parcare, vor prezenta tichetul la casa automată, la operatorul parcării sau îl vor scana cu ajutorul aplicației mobile în vederea achitării contravalorii perioadei de staționare în parcare. După scanarea tichetului de către client la casa automată, din aplicația mobilă sau de către operatorul uman de la recepție, pe baza informațiilor furnizate de acesta sistemul va recunoaște automat perioada petrecută de autoturism în parcare și va calcula și afișa pe display taxa corespunzătoare staționării. După efectuarea plății, tichetul va fi validat pentru a permite ieșirea autoturismului din zona parcării într-un timp limitat prestabilit ( de ex. 5-10-15 min ).

###### **b. Abonații**

Cardurile de proximitate sau numerele de înmatriculare ale abonaților (chiriași) vor fi înregistrate și taxate (după caz) manual în baza de date a sistemului de către operatorul uman.

##### **- Ieșirea din parcare**

La ieșirea din parcare, fiecare autovehicul va opri în dreptul terminalului de ieșire.

Vizitatorii pe termen scurt și vizitatorii pe perioadă determinată vor scana la terminalul de ieșire tichetul cu cod de bare validat la casa automată sau la casa manuală după efectuarea plății, sau vor putea părăsi parcare după deschiderea automată a barierei de ieșire dacă au efectuat plata tichetului de parcare.

Abonații vor putea părăsi parcare după identificarea pe baza cardului de proximitate sau a numărului de înmatriculare. În cazul în care tichetul este recunoscut ca fiind achitat și deci valid pentru ieșire, respectiv cardul de proximitate sau numărul de înmatriculare este recunoscut ca activ, bariera se va ridica permițând ieșirea autovehiculului din incinta parcării. În cazul vizitatorilor pe termen scurt, tichetele cu cod de bare aferente vor deveni invalide după ieșirea din parcare.

##### **-Intrări-ieșiri multiple**

Abonații vor putea intra/ieși de mai multe ori în parcare prin scanarea cardului de proximitate sau recunoașterea numărului de înmatriculare la terminalul de intrare/ieșire în perioada de valabilitate a abonamentului.

##### **- Administrarea sistemului - unitatea centrală**

Unitatea centrală pentru sistemul de baze de date, sistemul pentru managementul parcării, vor fi instalate în rack-uri securizate amplasate în dispecerat / recepția complexului. Administrarea sistemului se va realiza fie direct la server, fie

de la stația locală manuală conectată în rețeaua sistemului de parcare. Sistemul de management al parării poate fi accesat remote via internet pentru a facilita intervenția în caz de necesitate.

Interfonul VoIP master va prelua apelurile venite de la terminalele de intrare, ieșire și casele automate de taxare, fiind un ajutor real în îndrumarea clienților și abonaților de către dispecer. De la acest post se vor putea efectua de către operator apeluri de voce cu răspuns automat spre oricare din echipamentele sistemului de parcare pentru îndrumarea clienților.

#### Descrierea pe scuri a componentelor parării:

Sistem automat de parcare cu 2 intrări, 2 ieșiri, acces cu tichete barcode, cititoare carduri proximitate la terminalele de intrare și ieșire, sistem camere LPR pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare, bariere rapide pentru trafic intens, 2 buc. casă automată, încasare monede, bancnote, rest în monede, rest în bancnote cu recirculare, implementare plată cu card bancar și card contactless, 1 buc. display afișare număr de locuri disponibile în parking, 1 buc. totem displayuri afișare la intrare număr de locuri disponibile pe niveluri, interfonie

VoIP, zone controller și detectoare cu bucle inductive pentru contorizarea locurilor disponibile pe niveluri, bare metalice pentru protecția la impact a echipamentelor.

Soluția aleasă va permite ca **plata energiei consumate la stații de încărcare autovehicule** să se realizeze la casa automată a sistemului de parcare, cu evidentierea pe chitanța pentru plata taxei de parcare a costului cu energia consumată pentru încărcare.

#### d) Probe tehnologice și teste.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul și cu reprezentantul beneficiarului (dirigintele de șantier) vor stabili probele și testele necesare, conform caiet de sarcini.

Pentru materiale, se va prezenta certificatul de conformitate și cu caracteristicile materialului și sursa.

### 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)

<b>Valoare totala (fara TVA)</b>	<b>9.076.950,57</b>	RON	<b>Valoare totala (cu TVA)</b>	<b>10.782.133,02</b>	RON
<b>Valoare C+M (fara TVA)</b>	<b>6.200.368,50</b>	RON	<b>Valoare C+M (cu TVA)</b>	<b>7.378.438,51</b>	RON

#### b) Indicatori minimali

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

Implementarea proiectului implica:

- Realizarea unei clădiri având destinația de parcare supradetras, construit pe o suprafață de circa 1453,00 mp pentru un număr de aproximativ 163 locuri de parcare cu regim de înălțime P+1.
- Amenajare locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități
- Amenajare locuri destinate utilizatorilor de prize pentru încărcarea bateriei electrice

- Construire de spatii tehnice, o cale de acces auto – intrare, o cale de acces auto – iesire, acces pietonal intre etajele cladirii (scari exterioare)
- Dotare parcare cu sistem acces automat, ce va asigura controlul si functionarea in siguranta a circulatiei, precum si sistem de gestionare smart a locurilor de parcare, pentru informarea utilizatorilor. Tabela electronica va afisa la fiecare nivel numarul de locuri libere existente cat si numarul total de locuri de parcare.
- Edificarea unei case automate care va permite utilizatorului plata staționării
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protectia mediului si eficienta energetica.
- Construirea parcarii cu respectarea principiilor privind protejarea drepturilor persoanelor cu dizabilități și adaptarea infrastructurii nou create la necesitățile acestora.
- Din punct de vedere al rezistentei, infrastructura va fi realizata cu fundatii izolate din beton armat, cu micropiloti, iar suprastructura pe sistem de cadre din beton armat.
- Amenajarea spatiului verde, a partii carosabile si spatiile verzi.
- Amenajarea unui spatiu de joaca pentru copii

**c) Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare**

(stabiliti în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții)

Implementarea proiectului implica:

- Realizarea a 163 de locuri de parcare;
- Imbunatatirea calitatii vietii si a aerului, prin scaderea estimata a gazelor cu efect de sera;
- Cresterea numarului de utilizatori ai parcarii si eliberarea aleilor si zonelor verzi din vecinatate;

**d) Durata estimată de execuție**

Perioada preconizata pentru realizarea investitiei este de 17 luni dupa implementarea studiului de fezabilitate:

- 4 luni perioada de proiectare
- 13 luni perioada de executie

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 1 de executie - 2023											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Rețele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Rețea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare rețele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 2 de executie - 2024											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Rețele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare rețele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												

### 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)

Conformarea cu reglementarile specifice functionarii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere a propunerilor tehnice, a fost asigurata prin respectarea legislatiei si a tuturor standardelor si normelor in vigoare:

- Hotărârea de Guvern nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 242/2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr, 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;



- Norme metodologice din pentru aplicarea Legii 50/1991\*, actualizate în 2016, privind autorizarea executării construcțiilor;
- Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea 199 din 17 noiembrie 1997 pentru ratificarea Cartei europene a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;
- NP 24/97, NP 25/97 - Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, elaborat de Institutul de Proiectare, Cercetare și Tehnică de calcul în construcții
- NP 127/2009 - Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118/99
- Norme de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 140 din 03/07/1997.
- HGR nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HGR nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;
- HCL nr.136/2013 pentru aprobarea PUG Bistrița și Regulamentul local de urbanism;
- HGR nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- GP063/01 Ghidul pentru proiectarea, executarea și exploatarea dispozitivelor și sistemelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți din construcții în caz de incendiu.

La etapele ulterioare de proiectare, se vor elabora proiecte detaliate pentru fiecare specialitate, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare pentru fiecare exigență în parte. Se vor face precizări detaliate atât în piesele scrise (memorii tehnice, caiete de sarcini, liste de cantități, fișe tehnice etc), cât și în piesele desenate (planuri, secțiuni, scheme, detalii etc).

#### **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)

- Fonduri proprii sau alte surse de finanțare

## **6. URBANISM, ACORDURI, AVIZE, STUDII**

### **6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

- Certificat de urbanism cu numărul 291/17.02.2022

### **6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

- Se va anexa prezentei documentatii.

### **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**

- Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului se va obține

### **6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

- Se vor anexa prezentei documentatii.

### **6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Studiul topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară va fi anexat prezentei documentații.

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

- Aviz Alimentare cu Apa, Canalizare – 9591 din 16.05.2022
- Aviz Aquabis – debit Hidranti – 5807 din 29.11.2022
- Aviz Alimentare cu energie electrica
- Aviz Gaze Naturale – 213705481 din 19.05.2022
- Aviz Salubritate – 313 din 13.05.2022
- Direcția de Sanatate Publica a judetului Bistrița-Năsăud – 92 din 03.06.2022
- Aviz Securitate la Incendiu I.S.U.
- Agentia de Protectie a Mediului Bistrița – DECIZIA nr.351 din 11.07.2022
- Aviz Inspectoratul de poliție din cadrul Primăriei – 215.326 din 15.06.2022
- Aviz direcția de servicii publice din cadrul Primăriei – 48473 din 16.05.2022
- Studiu topografic
- Studiu geotehnic
- Studiu de însorire

Se vor anexa prezentei documentatii.

## 7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

### 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Autoritatea care va implementa și coordona investiția este Primăria Municipiului Bistrița.

### 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând

(durata de implementare, durata de execuție, graficul de implementare, eșalonarea investiției, resurse necesare)

Perioada preconizată pentru realizarea investiției este de 17 luni după implementarea studiului de fezabilitate:

- 4 luni perioada de proiectare
- 13 luni perioada de execuție

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investiției publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 1 de execuție - 2023											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistentă												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistentă												
<b>3</b>	<b>Amenajări exterioare</b>												
3.1	Dotări												
3.2	Alei și zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalații exterioare</b>												
6.1	Instalații electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apă și pentru combaterea incendiului prin hidranți exteriori												
6.3	Retele exterioare de canalizare menajeră												
6.4	Retea exterioară de canalizare pluvială												
6.5	Dezafectare rețele existente												
<b>7</b>	<b>Instalații</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri și aparate, curenti slabi și priză de pamant												
7.3	Echipamente care necesită montaj - Sanitare												
7.4	Instalații de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială												
7.5	Instalații de stingere incendiu- hidranți și gospodărie de apă												

**Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice**

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 2 de executie - 2024											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1</b>	<b>Infrastructura</b>												
1.1	Terasamente												
1.2	Rezistenta												
<b>2</b>	<b>Suprastructura</b>												
2.1	Arhitectura												
2.2	Rezistenta												
<b>3</b>	<b>Amenajari exterioare</b>												
3.1	Dotari												
3.2	Alei si zone pietonale												
<b>4</b>	<b>Demolare Punct Termic</b>												
4.1	Demolare punct termic												
<b>5</b>	<b>Organizare de santier</b>												
5.1	Organizare de santier												
<b>6</b>	<b>Instalatii exterioare</b>												
6.1	Instalatii electrice												
6.2	Reteaua de alimentare cu apa si pentru combaterea incendiului prin hidranti exteriori												
6.3	Rețele exterioare de canalizare menajera												
6.4	Retea exterioara de canalizare pluviala												
6.5	Dezafectare rețele existente												
<b>7</b>	<b>Instalatii</b>												
7.1	Echipamente electrice												
7.2	Electrice-Tablouri, cabluri si aparataje,curenti slabi si priza de pamant												
7.3	Echipamente care necesita montaj - Sanitare												
7.4	Instalatii de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala												
7.5	Instalatii de stingere incendiu- hidranti si gospodarie de apa												

Principalele etape sunt:

1. Avizare – studiu de fezabilitate
2. Selectare/desemnare proiectant general
3. D.T.A.C
4. Obținere Autorizatie de Demolare/Construire
5. Proiect tehnic, Detalii de executie
6. Licitatie adjudecare constructor/antreprenor general
7. Desemnare constructor/antreprenor general
8. Contract executie
9. Desemnare Diriginte de santier
10. Ordin de incepere a lucrarilor
11. Derularea lucrarilor
12. Receptia lucrarilor
13. Receptie final

### 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Exploatarea parcarii se va face de catre Primaria Municipiului Bistrita

Pentru utilizarea spatiului parcarii se va aplica un tarif de aproximativ 2,00 lei/ora pentru un interval orar 8:00 – 15:30, iar pentru restul zilei vor fi abonamente de la 15:30 pana la 8:00 de 180 de lei pe luna.

Aceste preturi si previziuni sunt orientatite si pot suferi modificari.

Implementarea proiectului presupune si crearea de locuri de munca in perioada de implementare si executie cat si in perioada de exploatare.

### 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă ca exploatarea parcului să se realizeze cu personalul anagajat în scopul specific.

În cazul în care apar activități necesar a fi realizate, care nu se încadrează în specializarea personalului angajat, se recomandă contractarea serviciilor de către firme de specialitate.

În implementarea proiectului, se recomandă desemnarea de personal pentru îndeplinirea următoarelor funcții:

- asistent manager;
- responsabil achiziții;
- responsabil tehnic;
- responsabil economic;
- responsabil juridic.

## 8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Investitia propusa prin prezentul proiect este una de interes public, iar realizarea acesteia va contribui in mod semnificativ la cresterea calitatii vietii cetatenilor din Municipiul Bistrita cat si calitatea aerului.

De asemenea edificarea unui parking in acea zona, va asigura un numar suficient de locuri de parcare amenajate suprataran, precum si facilitatile necesare (spatii tehnice, locuri special amenajate pentru persoane cu dizabilitati).

Parcarea va putea fi integrata intr-un proiect amplu de mobilitate urbana, avand ca si scop reducerea emisiilor si noxelor produse de autovehicule, punand in valoare mijloacele de transport in comun si circulatia cu mijloace de transport nemotorizate (biciclete).

Impactul pozitiv pe care aceasta investitie il va putea realiza este acela ca prin realizarea parcarii se vor reabilita toate instalatiile aferente blocurilor (alimentare cu energie electrica, alimentare cu apa si canalizare), retele de uutilitati realizate de mai bine de 25 de ani si care au iesit din perioada de garantie si pot fi un pericol pentru mediu si sol in cazul in care acestea sunt deteriorate. Totodata se va realiza o platforma ingropata de colectare selectiva a deseurilor menajere.

Un alt impact pozitiv al investitiei asupra locuitorilor din zona ar putea fi creșterea parametrilor de funcționare și valorificare a capacităților de parcare existente, prin construirea unei parcarii etajata P+1 cu 163 locuri de parcare precum si asigurarea unor condiții optime de siguranță în circulația auto și pietonală prin relocarea automobilelor, care în prezent ocupă trotuarele și aleile de acces pietonale din zona și zonele învecinate acestuia.

SC ARHIDECK CONSTRUCT SRL  
CUI:RO34951710  
Nr.Reg.Com.:J12/2617/2015  
Adresa:str.Corbului,nr.2A/21,  
Loc. Baci, Judet: Cluj



Intocmit,  
SC ARHIDECK CONSTRUCT SRL  
ING. BOGDAN - MIHAI CRĂCIUNESCU