HOTĂRÂREA NR. 31 DIN 31.01.2022

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza SF și aprobarea declanșării procedurii de expropriere pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării obiectivului de investiții "Proiect integrat Amenajare Parcări în locul bateriilor de garaje etapa I - str. Martir Horia - Ardealului - Mioriței"

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință ordinară la data de 31.01.2022 potrivit art.133 alin. (1) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:

-Referatul nr. 107786/27.01.2022 înaintat de către Serviciul Implementare Proiecte și Finanțări Locale/Externe prin care se propune aprobarea indicatorilor tehnico-economici faza SF si aprobarea declansarii procedurii de expropriere pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii obiectivului de investitii "Proiect integrat Amenjare Parcari in locul bateriilor de garaje etapa I - str. Martir Horia - Ardealului - Mioritei";

-Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 107695/ 27.01.2022;

-Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr. 107697/1/ 27.01.2022;

-Raportul comun al Serviciului Implementare Proiecte și Finanțări Locale/Externe și Direcției Economice înregistrat cu nr. 107697/2/ 27.01.2022;

-Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 102/28.01.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1, nr. 103/28.01.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2, nr. 104/28.01.2022 al Comisiei de specialitate nr. 3, nr. 105/28.01.2022 al Comisiei de specialitate nr. 4 și nr. 106/28.01.2022 al Comisiei de specialitate nr. 5;

-Prevederile HCL nr. 168/ 28.05.2021 privind declararea unor terenuri din Municipiul Bacău, ca bunuri de uz și de interes public local;

-Prevederile art. 44 (1) din Legea nr. 273/2006 privind Finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

-Prevederile art. 5 alin. (1) lit. a) pct. (iv), ale art. 7 alin. (6) și art. 10 alin. (1) din HG nr. 907/ 2016 privind etapele de elaborare și conținutul- cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

-Prevederile Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, precum și a normelor de aplicare a legii, cu modificările și completările ulterioare;

-Prevederile art. 140 alin. (1) și (3), ale art. 196 alin. (1), lit. a), ale art. 197 (1) și ale art. 243 alin. (1), lit. a) și lit. b) din Ordonanța de Urgență nr. 57/ 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) și lit. e) și art. 139 alin. (2) din OUG 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E:

ART. 1. Se aprobă documentația tehnico - economică faza SF, la obiectivul de investiții

"Proiect integrat -Amenjare Parcări în locul bateriilor de garaje etapa I – str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioriței", conform Anexei nr. 1, parte integrantă a prezentei hotărâri.

ART.2. Se aprobă coridorul de expropriere conform Anexei nr. 2, parte integrantă a prezentei hotărâri și amplasamentul lucrărilor ce vor fi realízate în cadrul obiectivului de investiții "Proiect integrat- Amenajare parcări în locul bateriilor de garaje etapa I – str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioriței".

ART. 3. Finanțarea execuției obiectivului de investiții Proiect integrat- Amenajare Parcări în locul bateriilor de garaje etapa I – str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioriței", inclusiv asigurarea sumelor necesare pentru plata despăgubirilor în vederea efectuării exproprierilor, se va face de la bugetul local.

ART. 4. Se aprobă declanșarea procedurilor de expropriere pentru cauză de utilitate publică, a imobilelor proprietate privată afectate de amplasamentul lucrărilor aferente obiectivului de investiție "Proiect integrat- Amenajare Parcări în locul bateriilor de garaje etapa I – str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioriței".

ART. 5. Se aprobă lista proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai căror imobile sunt afectate de coridorul de expropriere, conform Anexei nr. 3 și Anexei nr. 4, părți integrante a prezentei hotărâri.

ART. 6. Se aprobă sumele individuale aferente despăgubirilor estimate potrivit raportului de evaluare intocmit de SC AEC Consulting SRL, conform Anexei nr. 4, parte integrantă a prezentei hotărâri.

ART. 7. Consemnarea/virarea sumelor individuale aferente despăgubirilor se virează în termen de 30 de zile de la data notificărilor, în contul deschis pe numele Municipiului Bacău la dispoziția proprietarilor de imobile, identificați conform listei prevăzute în Anexa nr. 4, parte integrantă a prezentei hotărâri.

ART. 8. Se împuternicește Primarul Municipiului Bacău să emită dispoziția de expropriere.

ART. 9. Se împuternicește Primarul Municipiului Bacău ca, în termen de 5 zile de la emiterea dispoziției de expropriere să constituie Comisia de verificare a dreptului de proprietate sau a altui drept real.

ART.10. Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Serviciul Implementare Proiecte și Finanțări Locale/Externe, Direcția Economică și Direcția Patrimoniu.

ART.11. Hotărârea va fi comunicată către Primarul Municipiului Bacău, Serviciul Implementare Proiecte și Finanțări Locale/ Externe și Direcția Economică.

Art. 12. Prin grija Secretarului General al Municipiului Bacău, prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituției Prefectului Județului Bacău pentru verificarea legalității.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CĂTĂLIN –MIHAIL DINU

ROMÂNIA * CONSILIUL LOCAL MUNICIPIUL BACĂU *

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI

N.O.P.,B.S../M.G.C./EX.1/DS.I-A-1

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXA NR. 1
LA HOTĂRÂREA NR. 31 DIN 31.01.2022

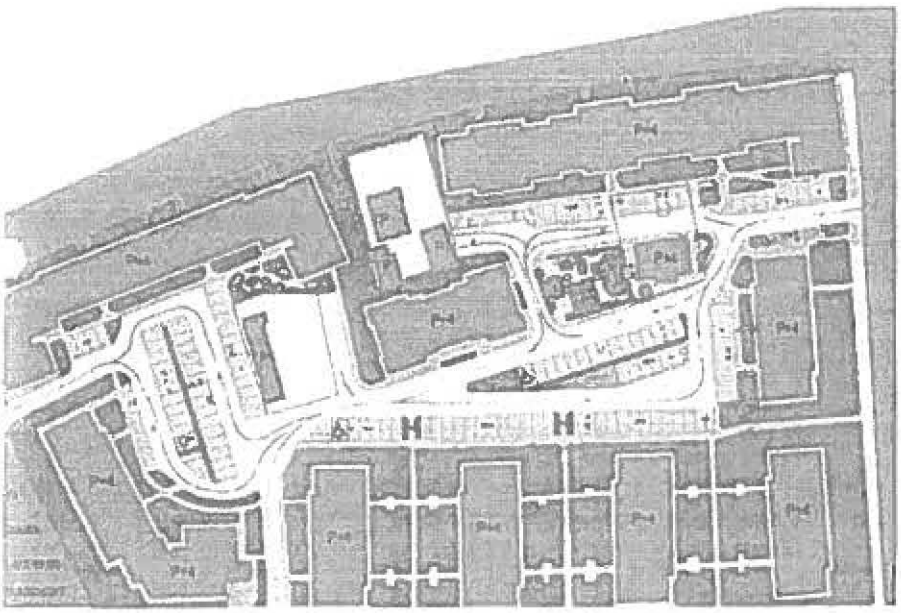
Documentație tehnico-economică pentru obiectivul de investitii - faza SF "Proiect integrat "Amenjare Parcari" in locul bateriilor de garaje etapa I – str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritei"

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CĂTĂLIN-MIHAIL DINU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

DIRECTOR EXECUTIV AJUNCT
Camelia Rotaru

SIP SI FINANTARI LOCALE/EXTERNE
Alexandra Pancescu



TITLU PROIECT:

"AMENAJARE PARCARE ÎN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I – STR. MARTIR HORIA – STRADA ARDEALULUI – STRADA MIORIȚEI"

FAZA DE PROIECTARE:

STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR

MUNICIPIUL BACĂU

Adresă: Calea Mărășești, nr.6, Bacău
Telefon: 0234.581.849
Telefon: 0234.208.900
Fax: 0234.588757
Email: contactprimarie@primariabacau.ro
Web: https://municipiulbacau.ro

PROIECTANT

S.C. NORDIC VISION S.R.L., IAȘI

Adresă: Șos. Moara de Foc nr. 15, clădirea Autocenter, birou 7, Iași
Telefon: 0741.533.268
Email: office@nordicvision.ro
Web: https://nordicvision.ro

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIRE PROIECT	"AMENAJARE PARCARE ÎN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I – STR. MARTIR HORIA – STRADA ARDEALULUI – STRADA MIORIȚEI"
BENEFICIAR	MUNICIPIUL BACĂU Calea Mărășești, nr.6, Bacău contactprimarie@primariabacau.ro
AMPLASAMENT	Str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Miorișei, mun. Bacău, jud. Bacău
PROIECTANT	S.C. NORDIC VISION S.R.L., Iasi Adresa: Iași, Șos. Moara de Foc nr. 15B, clădirea Autocenter, birou 7 Email: office@nordicvision.ro Tel: 0741/533/238
NUMĂR PROIECT	646/2021
FAZA DE PROIECTARE	STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

COLECTIV DE ELABORARE

Listă de semnături

Nume	Funcția	Semnătura
NORDIC VISION S.R.L. Adresa: Iași, Șos. Moara de Foc nr. 15, clădirea Autocenter, birou 7 CUI: RO 38756860 Reg. com.: J22/169/2018 Tel.: 0741/533/268 Email: office@nordicvision.ro Web: www.nordicvision.ro	Proiectant general	
Ing. Cătălin UNGUREANU	Manager Proiect/ Șef Proiect (inginer CFDP)	
Ing. Alin-Daniel ROMANIUC	Specialitate Poduri	
Ing. Diana PLOȘTINARU	Specialitate Drumuri	
arh. Adriana FRĂȚILĂ	Specialitatea Arhitectură	
arh. Ramona IZVERNARI	Specialitatea Arhitectură	
Ing. Paul ANTOCHI	Specialitate Hidrotehnică	
Ing. Mihai CIOBICĂ	Specialitate Geologie	
Ing. Ciprian SOLCAN	Specialitate Masurători Terestre și Cadastru	
Ing. Adrian ONICEL (OBS CONSULTING S.R.L.)	Specialitate Instalații Electrice	

STUDIU DE FEZABILITATE
(conform H.G. 907/2016)

CUPRINS

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 8
1.1. Denumirea obiectivului de investiţii 8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor 8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar) 8
1.4. Beneficiarul investiţiei 8
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate 8
2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 9
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză 9
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 9
2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor 9
2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii 10
Amenajarea zonei studiate va avea un impact pozitiv la dezvoltarea economică și socială a regiunii prin: 10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice 11
3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii 12
3.1. Particularităţi ale amplasamentului: 12
a) descrierea amplasamentului 12
b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile; 12
c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite; 12
d) surse de poluare existente în zonă; 12
e) date climatice şi particularităţi de relief; 12
f) existenţa unor: 13
- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; 13
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând: 13
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic: 16
3.3. Costurile estimative ale investiţiei 18
3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz: 18
3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei 22
VARIANTA I 22
VARIANTA II 22
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico-economic(e) propus(e) 23

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință 23
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția 23
4.3. Situația utilităților și analiza de consum 24
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: 24
a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse: 24
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare; 24
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz 25
d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz. 28
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 29
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară 29
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate 30
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 31

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 34

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 34
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) 35
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind: 36
a) obținerea și amenajarea terenului; 36
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului 36
c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși; 36
d) probe tehnologice și teste. 78
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: 78
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; 78
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; 78
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții; 79
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. 79
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. 81

6. Urbanism, acorduri și avize conforme 91

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 91

6.2. Avize si acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice: 81

7. Implementarea investiţiei **82**

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei 82
Ordonator principal de credite/investitor 82
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare 82
7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare 83
7.4.Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale 83

8. Concluzii si recomandari **83**

B. PIESE DESENATE

Specialitatea Arhitectură

A1. – Plan de încadrare în zonă, scara 1 :25000;
A2. – Plan de amplasare în zonă, scara 1 :2000;
A3. – Plan de situaţie existent, scara 1 :500;
A4. – Plan de amenajare, scara 1 :500;

Specialitatea Drumuri

D1. – Plan de semnalizare rutieră, scara 1 :500;
D2. – Profil transversal caracteristic, scara 1 :100;

Specialitatea Instalaţii Electrice

IE01. – Plan de situatie instalaţii electrice, scara 1 :500;
IE02. – Plan de situatie camere de supraveghere video, scara 1 :500;

Specialitatea Instalatii Exterioare

IS01. – Plan de situatie canalizare pluvială, scara 1 :500;
IS02. – Plan de situatie irigaţii, scara 1 :500;

A. PIESE SCRISE

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

"AMENAJARE PARCARE ÎN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I – STR. MARTIR HORIA – STRADA ARDEALULUI – STRADA MIORIȚEI"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BACĂU
Adresa: Calea Mărășești, nr.6, Bacău
tel: 0234.581.849
email: contactprimarie@primariabacau.ro
Reprezentant legal: Primar – LUCIAN – DANIEL STANCIU – VIZITEU

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

MUNICIPIUL BACĂU
Adresa: Calea Mărășești, nr.6, Bacău
tel: 0234.581.849
email: contactprimarie@primariabacau.ro
Reprezentant legal: Primar – LUCIAN – DANIEL STANCIU – VIZITEU

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BACĂU
Adresa: Calea Mărășești, nr.6, Bacău
tel: 0234.581.849
email: contactprimarie@primariabacau.ro
Reprezentant legal: Primar – LUCIAN – DANIEL STANCIU – VIZITEU

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. NORDIC VISION S.R.L. IASI
Adresa: Iași, Șos. Moara de Foc nr. 15, clădirea Autocenter, birou 7
Email: office@nordicvision.ro
Tel: 0741.533.268 / 0765.67.44.67
CUI: RO38756860

2. SITUATIA 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

Pentru investitia de față nu a fost elaborat în prealabil un studiu de prefezabilitate.

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

În conformitate cu Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul,cu modificările si completările ulterioare, activitățile principale de amenajare a teritoriului și de urbanism constau în transpunerea la nivelul întregului teritoriu național a strategiilor, politicilor și programelor de dezvoltare durabilă în profil teritorial, precum și urmărirea aplicării acestora în conformitate cu documentațiile de specialitate legal aprobate.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Proiectul va trata în general modalitățile de rezolvare a problemelor existente, având în vedere că nu s-a realizat anterior acestei documentații un studiu de prefezabilitate care să clarifice toate aceste probleme. De aceea, puctul de pornire în formularea unui proiect este identificarea și analiza problemelor.

Studiul de fezabilitate pentru această investiție:

- va înlesni selectarea celei mai bune alternative pentru proiect;
- va asigura faptul că proiectul este gândit astfel încat va îndeplini scopurile pentru care este implementat;
- va asigura faptul că proiectul este sustenabil pe termen lung.

Dupa evaluarea alternativelor pentru proiect se va selecta soluția optimă – în general soluția optimă ar fi probabil soluția care are costul general și costurile de operare pe durata vieții proiectului cele mai mici. Nu sunt de neglijat nici factorii sociali și de mediu care în anumite situații pot fi deosebiți de importanti. Analizele financiare și economice care vor include și proiecțiile indicatorilor financiari pentru utilitate.

Analiza instituțională, care va fi necesară pentru a asigura că:

- proiectul este construit conform planificării și în concordanță cu regulile agenției sau agenților de finanțare implicate. Aceasta poate presupune stabilirea în cadrul utilității a unei unități de conducere a implementării și dezvoltării unui plan pentru asigurarea supravegherii adecvate și a controlului financiar.
- proiectul este exploatat în mod eficient după încheierea sa pentru a oferi beneficiile așteptate de consumatori.

Studiul de fezabilitate include un program de investigatii pentru a stabili paramentrii esențiali de proiectare. Nesesarul de investigații pe teren depinde de natura proiectului și de cantitatea de informații sigure existente. Proiectul este identificat pe baza cererii estimate pentru infrastructura rutieră. Aspectele tehnice au în vedere în principal stabilirea lucrărilor necesare care să asigure o bază pentru următoarele etape de proiectare și înlesnirea unei estimări realiste a costului alternativei selectate.

Lucrările propuse în proiect sunt amplasate pe teren proprietate publică a **UAT BACĂU**, în intravilanul municipiului BACĂU, județul BACĂU.

Suprafața de teren pe care se dorește amplasarea acestei parcari, precum si teren proprietate privata pentru care s-a intocmit coridorul de expropriere, se afla in spatele blocurilor din stazile Martir Horia, Ardealului, Mioriței. In acest moment in zona este se găsesc un număr de aproximativ 40 de bateriile de garaje iar restul terenului este neamenajat.

Necesitatea investiției rezulta din lipsa unui număr suficient de locuri de parcare in municipiul Bacau cat si din necesitatea reamenajarii din punct de vedere urbanistic a zonei in spatele blocurilor situate pe stazile Martir Horia - Ardealului - Mioriței din municipiul Bacau. In acest moment in zona este se găsesc un număr de aproximativ 40 de bateriile de garaje iar restul terenului este neamenajat.

Garajele reprezintă o vedere comună în cartierele municipiului Bacau, fiind cel mai adesea ridicate fără autorizație de construire și îndeplinind funcțiuni variate, de la spații de depozitare, la ateliere de reparații ș.a. Multe dintre ele au un statut neclar al proprietății și se află sub semnul improvizației.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Amenajarea zonei studiate va avea un impact pozitiv la dezvoltarea economică și socială a regiunii prin:

Cresterea numărului de locuri de parcare, a fluenței traficului rutier și pietonal în zona studiata precum și pentru reducerea numărului de accidente și ambuteiaje, obiectivul proiectului îl constituie realizarea unei parcări la sol si crearea de spatii verzi cu scopul de a descongestiona traficul în interiorul Municipiului Bacau, de a crește mobilitatea si de a creste calitatea vieții in interiorul comunității.

Se propune modernizarea părții carosabile si sistematizarea zonei astfel incat sa fie asigurat accesul in spatele blocurilor situate între limitele stazilor Martir Horia, Ardealului, Mioriței precum si realizarea de locuri de parcare.

Scenariul tehnico-economic selectat prevede continuarea dezvoltarii orașului într-un ritm mediu și are la bază urmatoarele ipoteze:

- un cadru macroeconomic și legisativ favorabil;
- atragerea de noi investitori strategici;
- îmbunătățirea mediului de afaceri;
- dezvoltarea antreprenoriatului;
- un climat investițional atractiv în zonă și cooperarea public – privată eficientă.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea acestei investiții publice se vor atinge urmatoarele obiective:

- principiului gradului de acoperire a populației deservite – prin implementarea proiectului vor fi deserviți locuitori ai zonei;
- principiul conectivității în vederea asigurării construirii arterei ocolitoare si scoaterea traficului greu din oraș;
- creșterea siguranței circulației auto;
- creșterea confortului;
- dezvoltarea economică a zonei;
- îmbunătățirea condițiilor social-economice și de mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;
- crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;
- crearea de noi locuri de muncă;
- asigurarea mobilității forței de muncă;
- îmbunătățirea calității mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor aflate în circulație);
- creșterea speranței de viață datorită facilităților mai bune pentru sănătate și a reducerii poluării;
- reducerea nivelului de expunere la poluarea aerului și sonoră a oamenilor din zonă.

Obiectivele specifice sunt atinse prin implementarea proiectului privind amenajarea parcarii, ceea ce duce la urmatoarele beneficii:

- Beneficii economice:
  - creșterea valorii terenurilor din zonă;
- Beneficii sociale:
  - economice de timp pentru transportul persoanelor si bunurilor;
  - cresterea mobilității populației;
- Beneficii de mediu:
  - reducerea poluării prin scăderea suspensiilor în aer.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Particularitățile amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului

Suprafața de teren pe care se dorește amplasarea acestei parcări se afla in spatele blocurilor din stazile Martir Horia, Ardealului, Mioriței. In acest moment in zona este se găsesc un număr de aproximativ 40 de bateriile de garaje iar restul terenului este neamenajat.

Pentru realizarea lucrarilor in conformitate cu standardele aplicabile in constrctia de drumuri precum si de parcari rezidentiale si pentru asigurarea unui numar cat mai mare de locuri de parcare pentru zona vizata este necesar achizitionarea de teren suplimentar care sa fie afectat de constrctia de parcari/drumuri.

Întrucat terenul necesar modernizarii intrastructurii rutiere precum si pentru crearea de locuri de parcare nu se afla in totalitate in proprietatea UAT BAcau, din totalul necesar amenajării, o suprafata de 494 mp este proprietate privata, apare necesitatea expropierii proprietarilor acestui teren.

Astfel a fost identificat un teren ce va fi afectat de expropiere, cu o suprafata expropiata de 494 mp, pentru modernizarea zonei studiate prin amenajarea de locuri de parcare.

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

- la N – strada Mioriței;
- la S – strada Cloșca Martir;
- la E – strada Martir Horia;
- la V – strada Ardealului;

c) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;

Asezare. Judetul Bacau face parte din judetele de munte ale Moldovei. El este asezat în bazinul râului Trotus si pe o parte a vailor Bistrita si Siret. Prin acest tinut trece pasul Ghimes-Palanca, calea ferata de legatura între Transilvania si Moldova.

d) surse de poluare existente în zonă;

Traficul rutier – emisiile autoturismelor contribuie la poluarea aerului;

e) date climatice şi particularităţi de relief;

Înfatisarea pamântului. Partea vestica a judetului (2/3 din toata întinderea lui), este o depresiune ramificata pe mai multe vai largi (Depresiunea Trotusului sau a Târgului Ocna). Aceasta depresiune este încadrata în muntii Oituzului sau ai Tarcaului, la apus (munti de înaltime mijlocie si cu cele mai joase pasuri

din toti Carpatii Rasariteni: Oituz, Uz, Ghimes, etc.); iar la Rasarit, de dealurile subcarpatice. Dincolo de culmea subcarpatica dintre Tazlau si Bistrita (culmea Petricicai), se întinde valea foarte deschisa, cu terase, a Siretului; iar dincolo de Siret, o margine a podisului Moldovei.

Clima si ape. Ape numerose coboara din munti adunându-se, cele mai multe, în Trotus, nu prea departe de Târgul-Ocna (Trotusul, Tazlaul, Doftana, Slanicul, Oituzul, Casinul). Numai Uzul da în Trotus mai la Nord, înauntrul muntilor. În partea de Est a judetului trece, în fine, Siretul (flotabil), în care se varsa, ceva mai jos de orasul Bacau, Bistrita (flotabila).

f) existenţa unor:

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

Nu este cazul.

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;

Nu este cazul.

- existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

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;

SEISMIC, zona este afectată de „cutremurele moldave" al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea şi intensitatea mişcărilor seismice, depinde şi de poziţia amplasamentului faţă de focar, magnitudine, energia seismului, constituţia litologică etc.

- Conform prevederilor normativului P.100-2013, amplasamentul se incadrează la următoarele categorii:
  - acceleraţia terenului ..... a_g = 0,30;
  - perioada de colţ ..... Tc = 0,7 sec;
  - regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara Msk.

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

Teritoriul municipiului Bacău remacă prin existenţa ambelor forme de existenţă: ape de suprafaţă – curgătoare şi stătătoare (râuri şi bălţi), ape subterane –freatice şi acvifere.

Apele subterane sunt bine reprezentate atât prin stratul de apă freatică cât şi cel acvifer (de adâncime) ca urmare a aliniamentelor de izvoare de pe fruntea de cuestă, cât şi a celor de la baza versanţilor de platou. Adâncimea de apariţie a niveluluihidrostatic este variabilă, în funcţie de microrelief, dar cu puţine excepţii, ea nu este mai mare de - 5,0 m CTN.

(iii) date geologice generale;

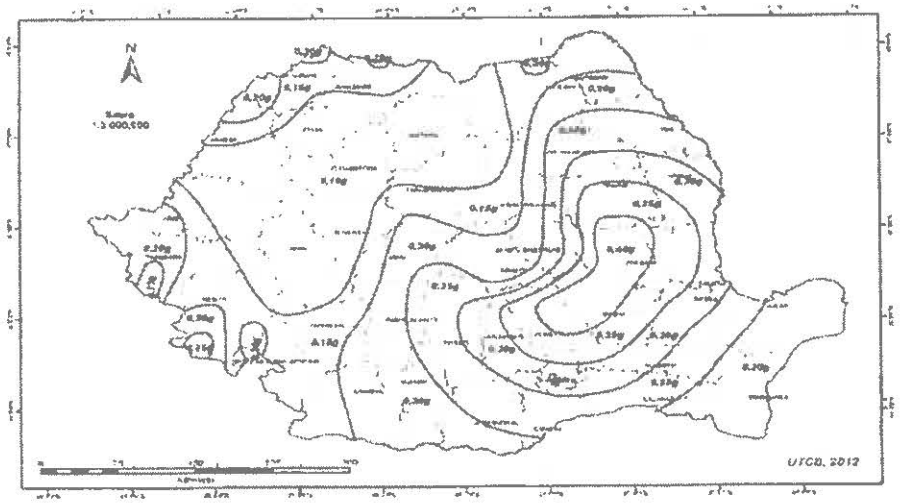
Date geotehnice detaliate sunt cuprinse in volumul Studiul geotehnic.

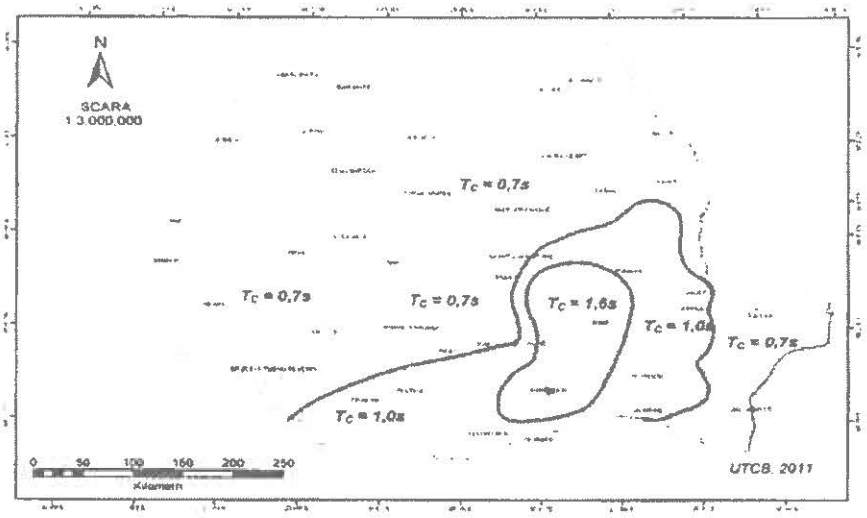
(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor" – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol S0,k= 2,5 kN/m2 cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calculului greutăţii stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor" – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referinţă a vântului, mediată pe 10 min la 10 m înălţime de la sol pentru o perioadă de recurenţă de 50 ani, de qref = 0,6 kPa.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheţ este 0,80 – 0,90 cm.





Pentru determinarea stratului de fundare, studierea stratificației și nivelului apei subterane au fost efectuate:

- încercări de penetrare dinamică (DP) cu penetrometrul dinamic PAGANI DPM 20-30 (echipament conform standardului EN ISO 22476-2), cu ajutorul căruia s-au obținut date „în situ";

- foraj geotehnic cu foreza manuală

2", din care s-au recoltat probe tulburate, ale cărei analize au fost efectuate in cadrul laboratorului autorizat SC MALG PROIECT SRL

Pentru recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au aplica prescripțiile SR EN 1997 –2:2008 EUROCODE 7. Probele recoltate s-au ambalat și asigurat în vederea păstrării integrității lor pe parcursul transportului și depozitării lor.

Poziția prospecțiunilor este reprezentată în planul de situație anexat iar rezultatele determinărilor în situ și de laborator, sunt centralizate pe fișele de foraj/ încercare penetrare dinamică.

ÎNCERCARE PENETRARE DINAMICĂ NR 1 (DP1):

Adânc. strat (m	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tip	Clay Fraction (%)	Greutate volumică (t/m³)	Greutate volumică saturată (t/m³)	Tensiune efectivă (Kg/cm²)	Coeficient de corelatie cu Nspt	NSPT	Descriere
0.3	14.67	55.4	Coeziv	0	2.0	2.2	0.03	0.76	11.22	umplutura de balast
4	6.43	22.48	Coeziv	0	1.77	1.88	0.39	0.8	5.13	argilă nisipoasă

*rezultatele complete ale încercărilor sunt prezentate in fișa de încercare penetrare dinamică

ANALIZA SI INTERPRETAREA DATELOR

- amplasamentul studiat avea la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supus inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații;

- terenul de fundare (patul sistemului rutier) este alcătuită din depozite din constituția formațiunii acoperitoare și aparținând domeniul granulometric P5 (argilă nisipoasă);

- pentru conservarea caracteristilor geotehnice, sunt necesare lucrări de săpare, decolmatare și

recalibrare a șanțurilor/canalelor existente și de respectiv impermeabilizare a acestora;

SISTEM RUTIER EXISTENT

C1 - dală beton cu grosimea de 5-6 cm;

- umplutură de balast cu grosimea de 30 cm;

La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.

Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilitățile subterane ale acestuia.

Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de ISC.

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

Date geotehnice detaliate sunt cuprinse in volumul Studiul geotehnic.

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

Date geotehnice detaliate sunt cuprinse in volumul Studiul geotehnic.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Atât în plan orizontal cât și în plan vertical, amplasamentului existent i se vor face acele corecții locale necesare îmbunătățirii elementelor geometrice.

Principalele criterii de selectie pentru alternativa optima trebuie sa îndeplineasca principiile unei dezvoltari durabile:

- sa aiba efecte negative minime asupra mediului înconjurator;
- sa fie acceptabil din punct de vedere social;
- sa fie fezabil din punct de vedere economic.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

În analiza opțiunilor s-a pornit de la faptul ca proiectul, intrând în categoria bunurilor publice are două caracteristici principale: este nonexclusiv (este imposibil sau extrem de anevoios să fie împiedicată utilizarea lui de către anumiți consumatori) și nonrival (prin faptul ca nu se vor percepe taxe și deci există mai mulți

consumatorî care să obțină beneficii de pe urma utilizării acelui bun public în același timp și la același nivel al ofertei).

Cu alte cuvinte beneficiile sociale sunt aceleași pentru toți locuitorii, nu este nevoie de analiza cererii

Varianta zero – varianta fără investiție

Cresterea numarului de autovehicule si dezvoltarea zonei au creat o serie de efecte negative.

Varianta circulatiei in conditiile actuale nu ar rezolva problemele de fond, in viitor se prognozeaza o crestere mai rapida a numarului de autovehicule si o dezvoltare a ansamblurilor de locuinte in zona. În ansamblu, această variant ar fi fără rezultate pe termen mediu și lung.

Varianta maximă – varianta cu investiție maximă

Realizarea acceselor si a parcarilor pentru locuitorii din zona strazilor Martir Horia, Ardealului, Mioriței va avea influențe benefice imediate asupra locuitorilor zonei.

Deși la prima vedere acest scenariu pare mai costisitor atât din punct de vedere financiar cât și ca durată, pe termen mediu si lung vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micsorarea decalajelor dintre România si țările dezvoltate ale UE.

- **Structura rutieră suplă din pavele este următoarea (VARIANTA I):**
  - 8 cm pavele rutiere din beton;
  - 5 cm nisip conf. STAS 6400;
  - 30 cm balast conf. SR662, STAS 6400.

- **Structura rutieră suplă din asfalt este următoarea (VARIANTA II):**
  - BA16, rul 50/70 strat de uzură – 4 cm (conf. AND 605/2016);
  - BAD 22,4, leg 50/70 strat de legătură – 6 cm (conf. AND 605/2016);
  - Strat din piatră spartă – 15 cm (conf. STAS 6400/84);
  - Strat din balast – 30 cm (conf. STAS 6400/84);

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Mobilierul urban prevăzut are drept scop facilitarea sentimentului comunitar și de coeziune socială prin crearea de poi de întâlnire pentru socializare și petrecere a timpului liber de către populația adultă în special.

Sunt alese elemente care permit întâlnirea pentru practicarea jocurilor de societate, elemente rezistente cu design specific antivandalism și coerente din punct de vedere formal și vizual.

Elementele cu care va fi mobilat întregul ansamblu sunt:

- ansamblu masă dreptunghiulară din beton cu două bănci adiționate;
- bancă din beton cu spătar;
- bancă din beton fără spătar;
- masă din beton cu tăblie pătrată;
- coș de gunoi selectiv din beton;
- cișmea din beton cu design adaptat utilizării persoanelor cu handicap locomotor;

- bolard de ședere din beton;
- rastel de biciclete cu 5 și 7 locuri;
- acoperire metalică cu policarbonat pentru zonele de rastel de biciclete, precum și pentru zonele cu bănci cu spătar.

3.3 Costurile estimative ale investiției

- **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:**

Principalii indicatori tehnico – economici ai investiției
Componente majore ale proiectului
Valoarea totală / C+M (Scenariul I)
3.124.991,93 lei (exclusiv TVA) / 3.718.740,40 inclusiv TVA.

Valoarea totală / C+M (Scenariul II)
3.297.103,93 lei (exclusiv TVA) / 3.923.553,68 inclusiv TVA.

- **costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ de amortizare a investiției publice:**

Evolutia prezumata a costurilor de operare

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitie dupa terminarea proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

- intretinerea trotuarelor, si a rigolelor
- costul fortei de munca pentru asigurarea unor conditii optime de trafic;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex: administrative).

3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Pentru fiecare din cele doua scenarii propuse, avand in vedere ca doar structura rutiera este diferita, studiile de specialitate vor fi identice.

Categoria de importanţă a fost stabilită conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importanţă a construcţiilor"

Factorii determinanţi care au stat la baza stabiliri categoriei de importanţă au fost:

1. Importanţa vitală.
2. Importanţa social-economică şi culturală.
3. Implicarea economică.
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existenţa).
5. Necesitatea adaptării la condiţiile locale de teren şi de mediu.
6. Volumul de muncă şi de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei.

P(n) = k(n) x Σ p(i) / n(i);

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

P(1) – Importanță vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) - oameni implicați indirect – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

P(2) – Importanță social economică și culturală, funcțiunile construcției

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel redus, punctaj 1;

P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;

P(6) – Volumul de muncă și de materiale necesare

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – volumul şi complexitatea activităţilor necesare pentru menţinerea performanţelor construcţiei pe durata de existenţă a acesteia – nivel redus, punctaj 1;
p(iii) – activităţi deosebite în exploatarea construcţiei impuse de funcţiunile acesteia – nivel redus, punctaj 1;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1.	1	1	1	1	1
2.	1	2	2	2	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	2	4	1	1
5.	1	3	6	2	2
6.	1	1	2	1	1
Total	6	10	16	8	9
		16 (6<11<17)			
Categoria de importanţă			**C - Normală**		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor), din analiza punctajului total obţinut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor şase factori determinanţi: rezultă categoria de importanţă este C – construcţii de importanţă normală (C);

Conform catalog 30.11.2004 (pentru aprobarea clasificatiei si duratei normale de functionare a mijloacelor fixe) obiectivul se incadreaza in:

Grupa 1 – Constructii

Subgrupa 1.3 – Constructii pentru transporturi, posta si telecomunicatii

Clasa 1.3.7. – Infrastructura drumuri (publice, industrial, agricole), alei, trotuare si autotrotuare, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapet, marcaje, semne de circulatie).

- **studiu topografic;**

Studiul topografic este anexat la prezenta documentatie si s-a realizat conform cerintelor Oficiilor de Cadastru, ridicarile topografice s-au executat in proiectia STEREOGRAFICA 1970, plan de referinta MAREA NEAGRA 1975.

Lucrarile topografice s-au executat pe baza unei retele de sprijin care sa raspunda atat necesitatilor de intocmire a documentatiei topografice, cat si trasarii solutiilor proiectate. Punctele retelei de sprijin (statiile de drumuire) vor fi marcate cu borne de beton cu cap metallic, amplasate in afara amprizei viitoarelor lurari proiectate, ingropate la rasul pamantului si bine stabilizate, astfel incat sa existe vizibilitate intre 2 borne successive, sa permita conservarea lor in timp si totodata sa permita ridicarea eficienta a detaliilor de teren suplimentare, necesare redarii cat mai fidele a configuratiei terenului de-a lungul axei proiectate, cum ar fi:

- toate punctele necesare redarii marginilor existente ale drumului (muchia platformei) si amprizei drumurilor intersectate:
- toate punctele necesare redarii digurilor, canalelor si lacurilor, inclusiv nivelul existent al apei;

- toate punctele necesare redarii albiei minore si maroje a raurilor si paraurilor traversate, inclusiv talvegul si nivelul existent al apei;
- toate punctele necesare redarii cailor ferate traversate, inclusiv cota sinelor.

Profilele transversale se vor executa mai dese in zone cu teren mai variat sau accidentat, dar in toate secţiunile caracteristice ale terenului, in sensul de creştere a kilometrajului de la stânga la dreapta, pe o latime minima de 15m de o parte si 15m de cealaltă parte a axei drumului proiectat sau pana la garduri in traversarea localităţilor.

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

Studiul geotehnic este anexat la prezenta documentatie iar acesta a fost intocmit în baza prevederilor conţinute în:

- NP 074-2014 –„Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii";
- NP 125-2010 –„Normativ privind fundarea constructiilor pe pământuri sensibile la umezire"
- SR EN 1997-1 – „Eurocode 7 – Proiectarea geotehnică. Anexa naţională";
- SR EN 1997-2 – „Eurocode 7 – Investigarea şi cercetarea terenului";
- EN ISO 14688-1,2 – Cercetări şi încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pământurilor. Principii pentru clasificare";
- STAS 1243-88 – Clasificare şi identificarea pământurilor.
- EN ISO 22476-2 - Cercetări şi încercări de teren. Încercarea de penetrare dinamică.

Conform NP074/2014 prezentul studiu geotehnic are ca scop:

- consultarea şi utilizarea profilurilor unitare de stratificaţie cu indici geotehnici aferenţi întocmiţi la studiile geotehnice aferente din zonă şi vecinătăţi cât şi din execuţia forajelor realizate pentru verificarea stratificaţiei pe zona activă a fundaţiilor în amplasamentul analizat;
- stabilirea naturii de bază şi a materialelor care vor alcătui corpul terasamentelor;
- stabilirea zonei dificile (pământuri sensibile la umezire, lucrări amplasate pe versanţi);
- stabilirea celei mai favorabile variante de fundare în funcţie de caracteristicile şi stabilitatea terenului de bază;
- identificarea tipului stării şi caracteristicilor fizico – mecanice ale terenului de fundare;
- stabilitatea nivelului freatic şi influenţa acestuia asupra terenului de fundare;
- încadrarea terenurilor naturale în clasele prevăzute de normele de deviz pentru lucrări de săpături şi terasamente.

- **studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

VARIANTA I

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna I.	Luna II.	Luna III.	Luna IV.	Luna V.	Luna VI.
1	Terasamente						
2	Lucrări de drumuri						
3	Lucrări de instalații electrice						
4	Lucrări de canalizare						
5	Lucrări de arhitectura						

VARIANTA II

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna I.	Luna II.	Luna III.	Luna IV.	Luna V.	Luna VI.
1	Terasamente						
2	Lucrări de drumuri						
3	Lucrări de instalații electrice						
4	Lucrări de canalizare						
5	Lucrări de arhitectura						

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

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

Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

In conformitate cu devizul general al proiectului costul total al investitiei se ridica **5.954.883,76 lei** care include TVA. Investitia este estimata pe o durata de realizare de maxim 6 luni (inclusiv expropriere) de la data contractarii cu contractantul declarat castigator conf. prevederilor Legii 98/2016 cu modificarile si completarile ulterioare.

PERIOADA DE REFERINȚĂ			
Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termenul cel mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției. Intervalele de referință pe sector – în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisie – este furnizat mai jos.			
Sector	**Interval de referinta**	**Sector**	**Interval de referinta**
Energie	15 – 25	**Drumuri**	**25 – 30**
Apa si mediul	30	Industrie	10
Cai ferate	30	Alte servicii	15
Porturi si aeroporturi	25		

Perioada de referinta pentru investitia aferenta acestui proiect este de 25 de ani pentru ambele soluții.

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

Avand in vedere ca doar statul de uzura difera la cele doua scenarii, analiza factorilor de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice sunt la fel pentru ambele solutii.

Prin modernizarea strazii si executia trotuarelor, iluminatului si canalizarii pluviale, s-au luat masuri pentru imbunatatirea conditiilor de circulatie auto si pietonale (starea suprafetei de rulare, elemente geometrice in plan, decvlivitati), care sa permita circulatia cu viteza cat mai uniforma diminuand astfel emisia de noxe.

Se va avea in vedere ca resturile rămase in urma lucrarilor de intretinere să nu afecteze cadrul natural.

Tinand seama de toate acestea, am putea defini proiectul de fata ca fiind unul cu risc scazut.

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.
Nu este cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse:

Crearea și modernizarea infrastructurii rutiere, constituie elemente de bază pentru comunitatea locală. Acestea sunt necesare pentru a asigura condiții de sănătate, protecția mediului, accesibilitatea și, în general, condiții optime de trai. Infrastructura asigură, de asemenea, premisele pentru dezvoltarea unei economii competitive.

Proiectul va avea un impact favorabil asupra afacerilor la nivel local și asupra populației din Municipiul Bacău, prin creșterea locurilor de parcare și a amenajarilor arhitecturale;

Chiar daca infrastructura rutieră nu generează venituri directe se vor adăuga venituri suplimentare din exploatarea noilor facilitați, precum și venituri generate indirect din servicii de întreținere, furnizori de diferite bunuri și servicii, ceea ce conduce la dezvoltarea economică a zonei.

Beneficii:

- îmbunătățirea condițiilor social - economice și de mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;
- îmbunătățirea calității mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor aflate în circulație);
- creșterea speranței de viață datorită facilităților mai bune pentru sănătate și a reducerii poluării;
- reducerea nivelului de expunere la poluarea aerului și sonoră a oamenilor din zonă.

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

Numar de locuri de munca create in faza de executie

Din literatura de specialitate reiese ca pentru o investitie rutiera de 1 milion euro pe an se creeaza 12 locuri de munca, atat pentru constructia propriu-zisa cat si in industria orizontala (materiale de constructii, extractiva, prelucratoare etc.). In aceste conditii, deoarece numarul de locuri de munca estimat nu se refera doar la personalul implicat in executia acestui proiect, nu se poate estima media duratei angajarilor.

Numar de locuri de munca create in faza de operare

Lucrarile de intretinere se var face de catre personalul abilitat, astfel incat in faza de exploatare a investitiei nu se vor crea locuri de munca suplimentare.

In tabelul de mai jos se prezinta numarul locurilor de munca estimate, atat pentru faza de implementare cat si pentru faza de operare.

Tabelul 4.4.1. – Forța de muncă estimată

Locuri de muncă create	Număr angajați cu normă întreagă	Media duratei acestor angajări (luni)
În faza de implemantare	20	Nu se poate aprecia
În faza de operare	5	Nu se poate aprecia

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

Potrivit Ordinului Ministrului Apelor şi Protecţiei Mediului nr.135/2010 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, construirea şi modernizarea de drumuri sunt activităţi cu **impact redus asupra mediului care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.**

La elaborarea proiectului se vor lua in considerare si se vor respecta urmatoarele norme: Legea 137/1995 Legea privind protectia mediului Legea 294/2003 cu completari la Legea 137/1995 H.G 321/2005 Evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental

Executantul va obtine autorizatia de mediu de la Agentia de Protectia Mediului pentru organizarea de santier si va lua toate masurile pentru reducerea la minim a impactului negativ asupra mediului. In timpul lucrarilor de constructie se vor inregistra unele cresteri ale poluarii aerului, mai ales in zona santierului si a gropilor de imprumut. Se va acorda o atentie prioritara aspectelor de mediu, se vor analiza datele existente de evaluare a efectelor asupra mediului si se va verifica daca acestea respecta legislatia Romaniei.

Identificarea posibilelor conflicte de mediu generate de solutiile tehnice adoptate vor fi transpuse in masuri de protectia mediului care sa nu genereze constrangeri de mediu prin aplicarea lor.

De asemenea, se va avea in vedere si respectarea procedurilor normelor acceptate pe plan european, Directivele Consiliului europei 85/337/EEC din 27 iunie 1985 si 97/11/EC din 3 martie 1997 in domeniul protectiei mediului, care in cea mai mare parte se regasesc si in legislatia romana. Protectia la zgomot este stipulata ca cerinta (exigenta) esentiala in Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE si este definita astfel: "Constructia trebuie proiectata si executata astfel incat zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca sau sa lucreze in conditii satisfacatoare". "Protectia la zgomot" este in acelasi timp cerinta de calitate in constructii in contextul Legii 10/1995.

- **Statutul actual al mediului**

In prezent, in tara noastra, poluarea atmosferica datorata traficului rutier este relativ scazuta, in

comparatie cu celelalte tari.

Se estimeaza ca traficul din Romania contribuie la poluare cu 10-15 %, in timp ce in alte tari acesta poate depasi 50 %.

❖ **Impactul investitiei asupra mediului**

Efectele trebuie analizate atât pentru perioada de executie când acestea sunt negative, cat si pentru perioada de functionare, când efectele sunt favorabile mediului, in special atmosferei.

❖ **Impactul pe timpul perioadei de executie a lucrarilor**

Asa cum se arata in descrierea proiectului, lucrarile se desfasoara fara intreruperea traficului. Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:

Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, statii de asfalt si de beton, cariere, drumuri temporare, etc;

Circulatia intensa a echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor si a prefabricatelor, executia rambleelor, turnarea asfaltului si a betonului, refacerea sistemului de drenare si de deversare a apelor pluviale;

Functionarea statiilor de asfalt si de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere si de reparatii, depozite pentru materiale si combustibili, tabere de santier, etc;

Exploatarea pamântului din gropile de imprumut si a carierelor de agregate;

Suspendarea si devierea temporara a traficului;

Cresterea poluarii fonice, continutul de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierele de constnuctii;

Impactul lucrarilor de modernizare pe perioada de executie, depinde in principal de marimea lucrarilor de constructii si de modul in care acestea sunt conduse.

❖ **Masuri de protectie a mediului**

La realizarea constructiilor se vor utiliza terhnologii de executie care sa nu afecteze mediul inconjurator Se evita depozitarea materialelor toxice direct pe sol. Resturile de materiale (moloz) se vor depozita corespunzator si transportate in locul special recomandat de administratia locala. La efectuarea lucrarilor de sapaturi se va acorda o atentie deosebita respectarii legislatiei privind protectia mediului. Dupa finalizarea constructiilor se vor efectua lucrari de aducere in starea initiala a zonelor afectate de organizarea de santier, de depozitele de materiale si de folosirea utilajelor si mijloacelor de transport.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire si stingere a incediilor aprobate prin ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

In timpul executiei lucrarilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993). Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiile de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului.

❖ **Emisii de poluanti in aer si protectia calitatii aerului**

In perioada de realizare a investitiei se poate produce poluarea aerului datorita activitatii parcului de utilaje , organizarii sediului de santier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, statiilor de asfalt si de betoane, traficului pe amplasamentul lucrarii precum si traficului pe strazile de acces la amplasament.

Dat fiind specificul lucrarilor , poluarea aerului va fi cauzata mai ales in perioada de excavatie si de realizare a umpluturilor ca urmare a functiilor utilajelor si traficului pentru transportul pamantului si a balastului.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultat arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact. Acest tip se manifesta ca urmare a :

- Evacuarii in atmosfera a produsilor de ardere.
- Producerii de pulberi de diferite naturi din cauza uzurii caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreaj, precum si a elementelor de caroserie.

La motoarele cu benzina poluantii, rezultati ca urmare a combustiei amestecului carburant, sunt: CO2, CO, oxid de azot (NOx), hidrocarburi arse si nearse (HC)si SO2. Proportiile acestora depind de raportul aer/carburant. In cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3-4 ori pentru HC, de 2-3 ori pentru NOx.

Gazele de esapament contin in functie de tipul carburantului: particule de plumb in cazul benzinei (cu aditivi) si particule de fum in cazul motorinei.

❖ **Emisii de zgomote la vibratii**

In functie de amplasament si de distanta fata de zonele locuite se vor lua masurile pentru reducerea la minim a zgomotelor si vibratiilor produse de santier astfel incat acestea sa nu afecteze populatia.

❖ **Emisii de radiatii**

In cazul in care se lucreaza cu diverse aparate, acestea pot avea diferite emanatii periculoase. Pentru a se evita acest lucru se vor lua toate masurile necesare de verificare/reparare a aparatelor astfel incat nivelul radiatiilor emise sa nu depaseasca limitele admise de normele in vigoare.

❖ **Gospodarirea deseurilor**

Deseurile produse in timpul executarii lucrarilor de constructii pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- materiale de constructii: moloz, resturile de la descarcarea betoanelor, mixturilor asfaltice;
- slamuri petroliere rezultate de la spalarea rezervoarelor de carburant;

- deseuri de lemn inclusiv ambalaje;
- acumulatori, anvelope si uleiuri (lubrefianti) uzate;
- hartie si deseuri specifice activitatii de birou in cadrul organizarii de santier

In conformitate cu reglementarile in vigoare , aceste deseuri vor fi colectate, transportate si depuse la rampa de depozitare in vederea neutralizarii lor. Colectarea/evacuarea acestor deseuri se va face astfel:

In conformitate cu H.G nr. 162/2002 privind depozitarea deseurilor, deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate in interiorul organizarii de santier in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubela. Periodic vor fi transportate in conditii de siguranta la o rampa de gunoi stabillita de comun acord cu Inspectoratul de Protectia a Mediului.

Se va tine o stricta evidenta privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

In baza H.G. nr.662/2001 privind gestionarea uleiurilor uzate, acestea vor fi colectate si predate la punctele de colectare.deseurile metalice vor fi colectate si depozitate temporar in amplasamentelor si vor fi valorificate obligatoriu la unitatile specializate.

Deseurile materialelor de costructii (resturi de beton, mortar,mixturi asfaltice, etc.) nu ridica probleme deosebite din punct de vedere al potentialului de contaminare.

De aceea se propun urmatoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locala in pavimentul drumurilor de exploatare , acoperirea intermediara in cadrul depozitelor de deseuri menajere din zona sau depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare.

Deseuri lemnoase vor fi selectate si eliminate functie de dimensiuni.

Acumulatori uzati, materiale cu potential toxic deosebit de ridicat , vor fi stocati si depozitati corespunzator, urmand sa fie stocati si valorificati in unitati specializate.anvelopele uzate reprezinta una din principalele probleme ale unui santier.

In baza H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, vor fi depozitate in locuri special amenajate iar antreprenorul va gasi o solutie pentru eliminarea lor. Se interzice arderea lor.

Deseurile de hartie si cele specifice activitatii de birou vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii.

Vopselele, diluantii precum si celelalte substante periculoase vor fi depozitate, manipulate in conditii de maxima siguranta.

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

Extinderea infrastructurii auto, care prin definiție reprezintă sisteme suport esențiale pentru o comunitate umană, fiind proiectate având în vedere mai multe functii, fiind puse în legătură cu contextul larg de mediu, social sau economic. Eficiența infrastructurilor de transport, reprezintă un element central al durabilității așezărilor umane.

Elementele de planificare urbană și amenajare a teritoriului, țin din ce în ce mai des cont de valoarea serviciilor ecosistemice pentru calitatea vieții, mai ales în noile condiții ale spațiului urban: complexitate ridicată, fragmentare accentuată și lipsa structurării concentrice, amestec funcțional și folosesc

infrastructurile rutiere, sau tehnici caracteristice acestora, drept un instrument de armonizare a legăturii dintre comunitățile umane și mediul în care trăiesc.

Nivelul local necesită dezvoltarea unui echilibru între componentele de mediu, sociale și economice, prin care vor determina pentru infrastructurile rutiere capacitatea de a atinge obiectivele stabilite.

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

Analiza optiunilor

Au fost avute in vedere pentru analiza optiunilor trei alternative:

- ✓ Alternativa 1: Numita si varianta zero sau varianta fara investitie
- ✓ Alternativa 2: Realizarea parcarilor cu imbracaminte din asfalt
- ✓ Alternativa 3: Realizarea parcarilor cu imbracaminte din pavaj

Analiza SWOT a alternativelor este prezentata in continuare:

Alternativa 2	
Puncte tari	**Puncte slabe**
Fluidizarea substantiala a traficului auto ***Siguranta in circulatie crescuta*** ***Comfort crescut in trafic*** ***Rezistenta in timp crescuta***	***Solutie tehnica cu implicatii tehnologice complexe*** ***Durata de executie mai lunga*** *Externalitati negative pe durata executiei* ***Costuri mai ridicate***
Oportunitati	**Riscuri**
Configuratia terenului permite adoptarea solutiei fara lucrari suplimentare majore	Externalitati negative in perioada de exploatare

Alternativa 3	
Puncte tari	**Puncte slabe**
Fluidizarea substantiala a traficului auto ***Siguranta in circulatie crescuta*** ***Comfort crescut in trafic*** *Rezistenta in timp crescuta*	*Solutie tehnica cu implicatii tehnologice complexe* *Durata de executie mai lunga* *Externalitati negative pe durata executiei* *Costuri mai ridicate*
Oportunitati	**Riscuri**
Configuratia terenului permite adoptarea solutiei fara lucrari suplimentare majore	Externalitati negative in perioada de exploatare

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

Principalul obiectiv al analizei financiare il reprezinta calcularea indicatorilor performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Aceasta analiza este dezvoltata din punctul de vedere al proprietarului

infrastructurii (sau al administratorului legal). Metoda analizei financiare consta din utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula indicatorii de performanta financiara a proiectului.

Urmarind indicatorii de performanta se poate concluziona ca proiectul nu este eficient din punct de vedere financiar. Evolutia mai putin favorabila din punct de vedere financiar este compensata de o evolutie favorabila din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmarit in special pentru astfel de proiecte.

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

ANALIZA ECONOMICA

In cadrul unei analize economice, costurile efective, cum sunt cheltuielile facute in timpul constructiei si pe perioada de operare trebuie convertite in costuri economice. Aceste costuri reprezinta aportul economiei, in ansamblul ei, la realizarea unui anumit produs. Aceasta presupune indepartarea din costuri a tuturor taxelor si subventiilor care, de fapt, reprezinta transfer de fonduri catre sau de la stat.

4.8. Analiza de senzitivitate

Aceasta analiza are ca scop selectarea variabilelor critice ale caror variatii au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilitatii sau valorii nete actualizate.

Variabilele critice sunt acei parametric pentru care variatia pozitiva sau negative de 1% provoaca crestera cu 1% a ratei interne a rentabilitatii sau cu 8% a valorii nete actualizate. In analiza de senzitivitate se apreciaza gradul de risc, se sugereaza masurile ce ar trebui luate pentru reducerea riscurilor proiectului si se face o evaluare generala a eficientei proiectului.

Analiza de senzitivitate este o tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificarii unor variabile de intrare asupra rentabilitatii proiectului.

Instabilitatea mediului economic caracteristic Romaniei presupune existenta unei palete variate de factori de rise care mai mult sau mai putin probabil pot influenta performanta previzionata a proiectului. Acesti factori de rise se pot incadra in doua categorii:

- a categorie care poate influenta costurile de investitie;
- a categorie care poate influenta elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordata se bazeaza pe:

- analiza senzitivitatii, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii asteptate a indicatorilor de performanta a proiectului.

Scopul analizei de senzitivitate este:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adica acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilitatii sale;
- evaluarea generala a robustetii si a eficientei proiectului.

- aprecierea gradului de rise: cu cat numarul de variabile critice este mai mare, cu atat proiectul este mai riscant;
- sugereaza masurile care ar trebui luate in vederea reducerii riscurilor proiectului

Indicatorii luati in calcul pentru analiza senzitivitatii sunt:

- rata interna de rentabilitate (RIR);
- valoarea neta actualizata (VNA).

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

Analiza de risc constă în studierea probabilităţii ca un proiect să dobândească o performanţă satisfăcătoare în termenii ratei interne a rentabilităţii sau a valorii actuale nete, precum şi studierea variabilităţii rezultatelor comparativ cu cea mai bună estimare anterioară.

Procedura recomandată pentru evaluarea riscurilor este ca în primul rând să se efectueze o analiza a senzitivităţii, adică a impactului pe care schimbările prevăzute în variabilele ce determină costurile şi beneficiile îl pot avea asupra indicatorilor financiari şi economici calculaţi, iar în al doilea rând studiul distribuţiilor probabile ale variabilelor selectate şi calcularea valorii prevăzute a indicatorilor de performanţă ai proiectului.

Modul cel mai adecvat de prezentare a rezultatului este exprimarea în termenii distribuţiei probabile sau probabilităţii cumulate a ratei interne a rentabilităţii şi a valorii nete actualizate în intervalul rezultat de valori.

Există proiecte cu riscuri înalte dar cu beneficii sociale ridicate, dar şi proiecte cu riscuri mici însă cu beneficii sociale reduse.

În cazul acestei investiţii, deoarece scopul realizării ei nu este obţinerea de profit, analiza de risc şi sensitivitate a investiţiei nu identifică riscuri majore şi probabilitatea de producere a lor este redusă şi apropiată valorii de referinţă.

Fiecare proiect are riscuri în implementare şi operare, mai mari sau mai mici, importanţă acestora evidenţiindu-se funcţie de impactul produs.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala. In vedera prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, geofizice, hidrogeologice studii referitoare la clima zonala, adancimea de inghet si seismologice.

De asemenea au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul si proprietarul terenului analizat, prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului, corespunzatoare cu cerintele prevazute de legislatia in vigoare.

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de reabilitare, reprezentantul proiectantului va fi pe santier ori de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.

Inspectia de Constructii este institutia de control din fiecare judet care are are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie al lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor-autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenelor de excutie.

Au fost identificate urmatoarele riscuri posibile pe parcursul derularii proiectului si desfasurarii activitatii asupra utilizarii proiectului:

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
Riscuri tehnice si tehnologice				
Recepție investiție	Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea executării recepției investiției	Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri realizate și profituri pierdute. Pentru beneficiari întârziarea începerii utilizării drumurilor, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.	Beneficiarul nu va efectua plata întregii contravalori a lucrării până la recepția investiției	Investitorul
Resurse necesare implementarii	Riscul ca resursele necesare implementării proiectului să coste mai mult decât s-a anticipat, să nu aibe o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantitățile necesare	Creșteri de cost și în unele cazuri efecte negative asupra calității serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte cu specificații ferme, cu clauze specifice privind asigurarea calității materialelor. În parte aceasta poate fi rezolvată și în faza de proiectare	Executantul
Întreținere și reparare	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații	Creșterea costului cu efecte negative asupra utilizării parcarii	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanție a lucrărilor efectuate de executant	Investitorul
Capacitate tehnică	Executantul nu are capacitatea tehnica necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	Imposibilitatea beneficiarului de a realiza construirea parcarii	Investitorul examinează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului	Executantul
Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Investitorul
Faza de receptie finala a lucrarii	Risc de neaprobare a receptiei finale	Intarzieri în darea in uz a parcarii	Verificarea permanenta pe faze a personalului de executie. Verificarea tuturor fazelor de constructie	Resposabilul cu darea în uz a arterei ocolitoare
Faza de exploatare	Risc de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri	Verificarea tuturor fazelor de constructie	Investitorul

		suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor		
Faza de exploatare	Risc de calamitati	Aparitia unui eveniment ce va genera costuri suplimentare de intretinere si pentru aducerea la starea initiala a parcarii	Investitorul va analiza situatia aparuta impreuna cu organele abilitate din cadrul guvernului sau ISU	Investitorul
Riscuri financiare				
Finanțare indisponibilă	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cuantumuri suficiente	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele financiare ale sale si concordanța cu programarea investiției	Investitorul
Evaluarea incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare	Valoare investiției și costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanțarea investiției și funcționarea sistemului	Investitorul va utiliza propriile resurse financiare pentru a se acoperi costurile suplimentare.	Investitorul
Inflația	Valoarea reală a plăților, în timp, este diminuată de inflație	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflației. Investitorul va accepta clauze de indexare în contract	Investitorul Executantul
Riscuri instituționale				
Modificarea cuantumului impozitelor și taxelor	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un cuantum stabilit între părți prin contract.	Investitorul
Retragerea sprijinului guvernamental	Dacă facilitatea se bazează pe un sprijin complementar autoritatea guvernamentală va retrage acest sprijin afectând negativ proiectul (în cazul activării clauzei de salvgardare de către UE)	Consecințe asupra surselor de finanțare a proiectului	Investitorul va încerca să redreseze financiar proiectul din surse proprii după schimbările ce afectează în mod discriminatoriu proiectul	Investitorul și ceilalți beneficiari ai proiectului
Riscuri legale				
Schimbări legislative/de politică	Riscul schimbărilor legislative și a politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului	O creștere semnificativă în costuri operaționale ale investitorului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări	Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate	Investitorul

5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

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

Principalele criterii de selectie pentru alternativa optima trebuie sa îndeplineasca principiile unei dezvoltari durabile:

- sa aiba efecte negative minime asupra mediului înconjurator;
- sa fie acceptabil din punct de vedere social;
- sa fie fezabil din punct de vedere economic.

În analiza opțiunilor s-a pornit de la faptul ca proiectul, intrând în categoria bunurilor publice are două caracteristici principale: este nonexclusiv (este imposibil sau extrem de anevoios să fie împiedicată utilizarea lui de către anumiți consumatori) și nonrival.

Cu alte cuvinte beneficiile sociale sunt aceleași pentru toți locuitorii, nu este nevoie de analiza cererii.

Varianta zero – varianta fără investiție

Cresterea numarului de autovehicule al municipiului au creat o serie de efecte negative.

Varianta circulatiei si parcarii in conditiile actuale nu ar rezolva problemele de fond, in viitor se prognozeaza o crestere mai rapida a numarului de autovehicule si o dezvoltare a ansamblurilor de locuinte in zona. În ansamblu, această variant ar fi fără rezultate pe termen mediu și lung.

Varianta maximă – varianta cu investiție maximă

Realizarea cailor de acces si a parcarilor din zona strazilor Martir Horia, Ardelului și Mioriței va avea influențe benefice imediate asupra ridicării standardelor în vigoare privind condițiile igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților ce se desfășoară în zonă.

Deși la prima vedere acest scenariu pare mai costisitor atât din punct de vedere financiar cât și ca durată, pe termen mediu si lung vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite.

PREZENTAREA OPTIUNILOR

Luand in considerare configuatia terenului, PUG cat si fluxurile de circulatie au fost analizate doua variante de structura rutiera pentru caile de acces si parcari:

- **Structura rutieră suplă din pavele este următoarea (VARIANTA I):**
  - 8 cm pavele rutiere din beton;
  - 5 cm nisip conf. STAS 6400;
  - 30 cm balast conf. SR662, STAS 6400.

- **Structura rutieră suplă din asfalt este următoarea (VARIANTA II):**
  - BA16, rul 50/70 strat de uzură – 4 cm (conf. AND 605/2016);
  - BAD 22,4, leg 50/70 strat de legătură – 6 cm (conf. AND 605/2016);
  - Strat din piatră spartă – 15 cm (conf. STAS 6400/84);
  - Strat din balast – 30 cm (conf. STAS 6400/84);

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

ANALIZA MULTICRITERIALA

Analiza comparativa intre cele doua scenarii:

Nr. crt.	Criterii de analiza si selectie alternativa	VARIANTA I Structura Supla (pavaj)	VARIANTA II Structura Supla (asfalt)
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	3	4
2	Raport pret investitie initiala / trafic satisfacut bun / slab (5/1)	5	4
3	Raport utilizare / aliniament sau curba da/nu (5/1)	5	5
4	Raport utilizare / temperatura mediu ambient bun/slab (5/1)	5	5
5	Raport rezistenta la uzura / trafic mare / mic	3	4
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da /nu (5/1)	3	3
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	5	2
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	2
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	3	5
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	5	3
11	Necesita adaptarea traficului la executie nu/da (5/1)	4	4
12	Durata mica / mare de la punerea in opera la darea in circulatie (5/1)	5	4
13	Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversal nu/da (5/1)	5	5
14	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu (5/1)	4	5
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	5
16	Riscuri de executie (5/1)	5	4
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	5	4
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic (5/1)	4	5
19	Executia facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari) da/nu (5/1)	3	5
20	Cresterea rugozitatii da/nu (5/1)	5	5

21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	3	3
TOTAL		90	86

Punctaj realizat :

- Structuri rutiere de tip supla (asfalt) = 86 puncte.
- **Structuri rutiere de tip supla (pavaj) = 90 puncte.**

Fata de puctajul maxim – minim, care este 105 si respectiv 21, **structurile rutiere de tip suplu (pavaj) = varianta optima**, se califica realizind **90 puncte**, fata de structurile rutiere de tip suplu (asfalt) = 86 puncte.

SCENARIUL RECOMANDAT DE ELABORATOR ESTE VARIANTA I din urmatoarele considerente:

Avantaje general :

- cost executie mai mic comparativ cu structura din asfalt;
- interventia asupra retelelor ingropate se face mult mai usor.

Concluzie: *Din analiza multicriteriala a rezultat un punctaj ridicat al variantei de alcatuire a structurii rutiere de tip suplu (pavaj)*

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

a) obţinerea şi amenajarea terenului;

Pentru realizarea lucrarilor in conformitate cu standardele aplicabile in constrctia de drumuri precum si de parcari rezidentiale si pentru asigurarea unui numar cat mai mare de locuri de parcare pentru zona vizata este necesar achizitionarea de teren suplimentar care sa fie afectat de constrctia de parcari/drumuri.

Terenul este liber de sarcini cu excepția parcelei identificate cu nr. cad. 69984 în suprafață de 494 mp conform extrasului de carte funciară. În vederea dobândirii terenului se anexează prezentului studiu, raportul de evaluare.

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului

Se va asigura racordurile pentru lucrarile proiectate (cismeaua și stațiile de încărcare).

c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

Descrierea din punct de vedere arhitectural

Se vor prevedea locuri de parcare inclusiv pentru persoanele cu deficiențe fizice, ce se vor marca corespunzător standardelor în vigoare;

Se vor prevedea locuri de parcare pentru motociclete precum și rasteluri pentru biciclete;

- se va prevedea o stație de încărcare pentru mașini electrice cu 2 puncte de încărcare;
- se va reglementa scurgerea și evacuarea apelor pentru asigurarea unui aport de apă meteorică către zonele verzi, pentru a minimiza supra-încărcarea sistemului municipal de apă menajeră cu acest tip de aport;
- la nivelul parcării se vor delimita zonele destinate exclusiv traficului pietonal pentru separarea acestuia de traficul auto atunci când are loc deplasarea utilizatorilor dinspre si înspre ieșire;
- întregul areal se va echipa cu instalații de supraveghere video și instalații de iluminat stradal;
- se va avea în vedere reamenajarea platformelor de gunoi menajer existente;
- soluția tehnică prevede eliminarea bordurilor clasice în interiorul suprafețelor și construirea unor pante optime pentru conducerea apelor pluviale în zonele verzi prevăzute pentru preluarea apei în exces;
- parcările vor fi bordurate către zonele verzi, pentru a limita afectarea acestora de către mașini, iar înclinația straturilor va permite orientarea către spațiile verzi a apei meteorice;
- rastelurile pentru biciclete vor fi umbrite, acoperite, iluminate și supravegheate video;
- delimitarea zonelor destinate traficului pietonal de traficul auto, va fi realizată prin amplasarea de zone verzi și iluminat arhitectural, accesele pietonilor către aleile de circulație specifică acestora având deschidere mică, nu va fi necesară limitarea acceslui auto pe aceste căi prin elemente de mobilier urban;
- spațiile pentru locurile de joacă/ antrenament pentru copii și adulți, precum și cele pentru relaxare, se vor mobila cu elemente de mobilier urban din beton, vor avea o coerență stilistică și vizuală, iar echipamentele de joacă joacă vor fi realizate din materiale agrementate și vor avea certificat de garanție, precum și avizare INCERC, urmând a fi amplasate conform fiselor tehnice și cu respectarea suprafețelor de protecție, realizate din cauciuc antitraumă.

DESCRIEREA SOLUȚIEI PE ELEMENTE COMPONENTE

CĂILE CAROSABILE ȘI PARCĂRILE

În realizarea soluției pentru parcare s-a avut în vedere acoperirea cu asfalt a acesteia și realizarea de pante care să favorizeze irigarea naturală a zonelor verzi cu ape meteorice. Elementele definitorii ale acesteia sunt:

- Întreaga parte carosabilă se va realiza dintr-o structură rutieră cu pavaj.
- Se vor prevedea pante și rigole conduse spre canalizări și spațiul verde:

- Excesul de apă va fi condus spre spațiile verzi, față de care suprafețele construite nebordurate vor fi prevăzute la o înălțime de cca. 3-5 cm. Bateriile de parcări vor fi dotate cu alveole de spațiu verde având rol de bioretenție a apelor pluviale, alcătuite din straturi drenante și plante adaptate (rain-gardens).
- Pentru accesibilizarea amenajării pentru persoanele cu dizabilități, se vor textura diferit suprafețele de călcare. Se vor evita și ameliora diferențele de nivel. Accesele în parcare vor fi constituite de zone carosabile având aceste caracteristici.
- Accese principale vor fi delimitate discret pentru pietoni, cicliști și vehicole, prin texturi/culori diferite, marcaje vopsite fluorescent și bolarzi/ banchete de ședere.

RECONFIGURAREA PLATFORMEI DE GUNOI

Necesitatea integrării vizual-stilistice a platformei de gunoi în noul ansamblu a dus la următoarele operațiuni:

- Platforma de gunoi va fi repoziționată, fiind amenajată într-o zonă mai centrală, ușor de accesat de către toți locuitorii.
- Se propune o delimitate vizuală a pubelelor de gunoi prin mascarea acestora cu panouri metalice din tablă perforată.

ILUMINAT PUBLIC

Întreaga zonă va fi reconfigurată din punct de vedere al iluminatului public, în acord cu noua amenajare, caracteristicile acestui sistem nou fiind următoarele:

- La dimensionarea rețelelor de iluminat public se va tine seama de asigurarea parametrilor luminotehnici în funcție de caracterul geometric al parcării.
- Având în vedere că zona are trafic pietonal redus, prin iluminatul public se va asigura creșterea gradului de securitate individuală și colectivă.
- Iluminatul public va avea și rol architectural.
- Iluminatul propus va dispune de corpuri de iluminat cu consum redus tip LED și senzori de prezență pentru economisirea suplimentară a energiei electrice.
- Se propune un sistem SMART și dotarea suplimentară a stâlpilor de iluminat cu camere de supraveghere video racordate la un sistem de supraveghere al Poliției Locale. Supravegherea video va deservi toate accesele și punctele de interes ale parcării auto, rastelurile de biciclete, stația de încărcare electrică, platforma de gunoi, locurile de joacă și de odihnă. Sursa de internet se propune cu accesibilitate pe fir/ fără fir pentru lucrările de întreținere.
- Toate rețelele subterane ale dotărilor electrice/ internet vor fi prevăzute prin treceri subterane pe sub suprafața construită si cămine ușor accesibile echipelor de întreținere, din material modern anti-vandalizare și antifurt.
- Toate dotările electrice: iluminat, video, internet vor implica contractarea unor firme de întreținere locale.

SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI INTERNET

Pentru creşterea sentimentului de siguranță și facilitarea transmisiilor de date, zona va beneficia de sistem de supraveghere video integrat, precum și de sistem wi-fi. În zonele în care stâlpii de iluminat sunt în apropierea locurilor de stat, se pot adiționa și prize de încărcare pentru telefoanele mobile.

- Sistemul de supraveghere video se va racorda la rețeaua integrată de supravehere a municipiului, acesta urmând a fi amplasat pe stâlpii de iluminat, conform planșei de amplasare a camerelor video.
- Sistemul de date de tip wi-fi se va adiționa sistemului de supraveghere video.

STAȚII ELECTRICE DE ÎNCĂRCARE

Având în vedere înnoirea parcului auto cu vehicole electrice sau hibride, s-a avut în vedere montarea unei stații electrice de încărcare pentru facilitarea încărcării acestora, cu două puncte. Stațiile vor fi amenajate în felul următor:

- Se va asigura vizibilitatea stației electrice de reîncărcare în corespondență cu standardele ' europene și naționale în domeniu.
- În amplasament se vor asigura toate facilitățile pentru functionarea stației de reîncărcare, cu capabilitatea de încarcare rapidă în curent continuu de 50 KW și de 22 KW în curent alternativ. Se va asigura spațiul corespunzător, conform reglementarilor rutiere în vigoare, astfel încât, la cererea factorilor de decizie din primărie, stationarea mașinilor electrice pentru reîncărcare se va realiza paralel cu axul drumului.
- Locația va sigura accesul nediscriminator al publicului la stațiile de reîncarcare instalate și va beneficia de semnalizare corespunzătoare.
- Numărul stațiilor de încărcare: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare;
- Lungimea dintre stația de încărcare și transformatorul electric va fi conform standardelor nationale și internationale în vigoare.
- În scopul întreținerii și verificării periodice, se va contracta o firmă specializată locală.

TRASEE PIETONALE

La realizarea traseelor pietonale din arealul intervenției, se vor avea în vedere următoarele:

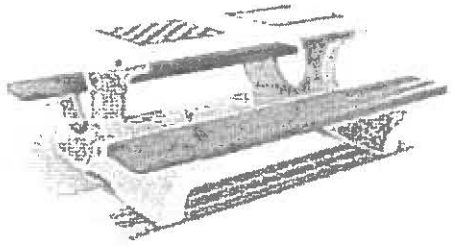
- alegerea unui pavaj din dale de beton, cu aspect urban modern;
- amplasarea dalelor de pavaj cu rost de aproximativ 1 cm, ce va urma a fi umplut cu nisip;
- sigilarea rosturilor cu adeziv ce permite permeabilitatea apei în sol și care are și indicații de antiînburuienare;
- amenajarea, de-a lungul acestor trasee, de alveole cu locuri de stat pentru asigurarea unui cadru favorabil socializării;
- amenajarea zonelor adiacente traseelor cu vegetație abundentă pe trei niveluri de înălțime, realizată din arbori, subarbuști, ierburi și flori perene, într-o selecție de specii cu dezvoltare rapidă și cu necesități scăzute de întreținere;
- amplasarea de coșuri de gunoi la distanțe ergonomice față de locurile de stat;
- amplasarea de stâlpi de iluminat stradal, aleși ca și dimensiuni pentru a fi favorabili promenadelor.

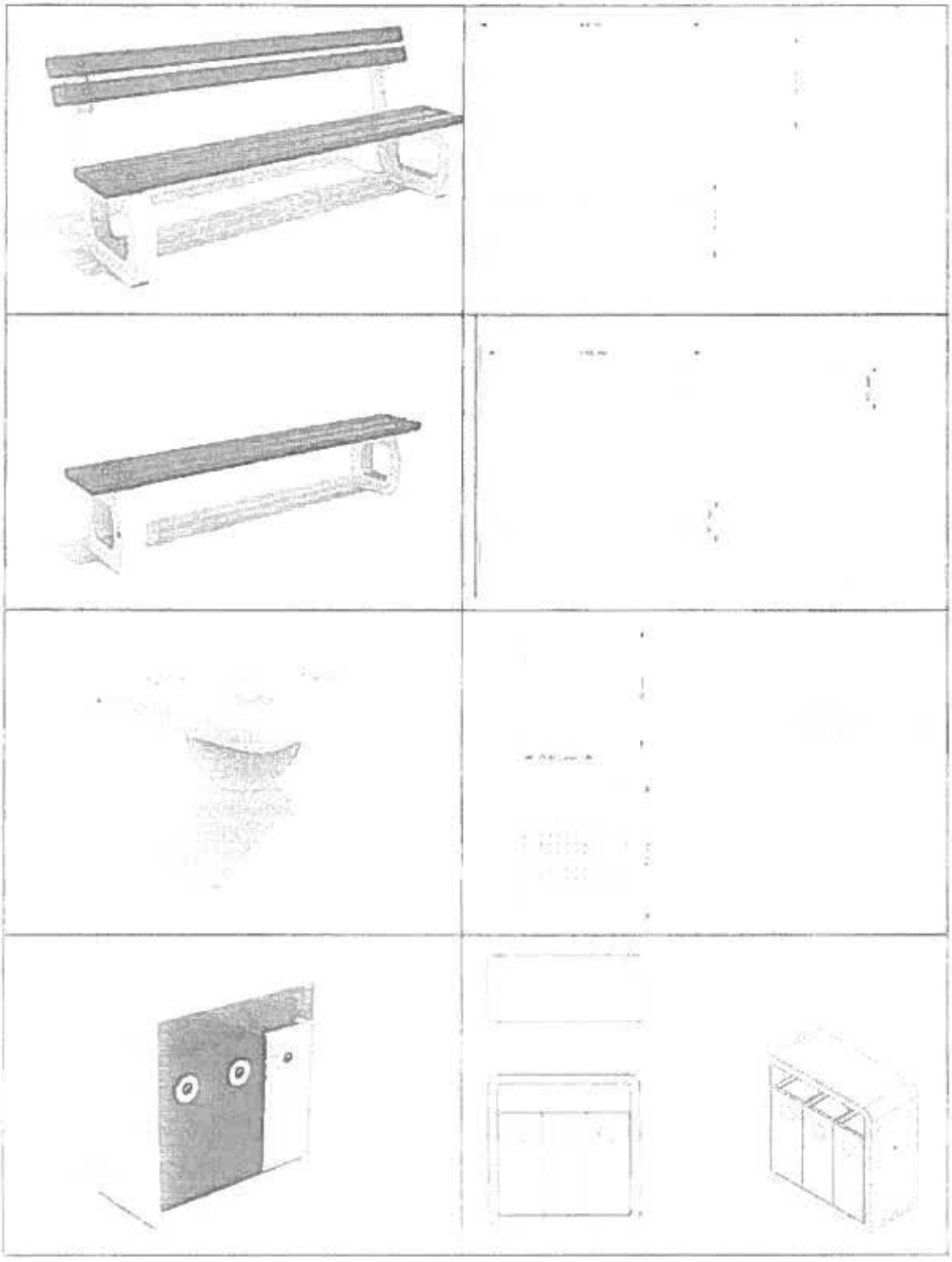
DOTAREA CU MOBILIER URBAN

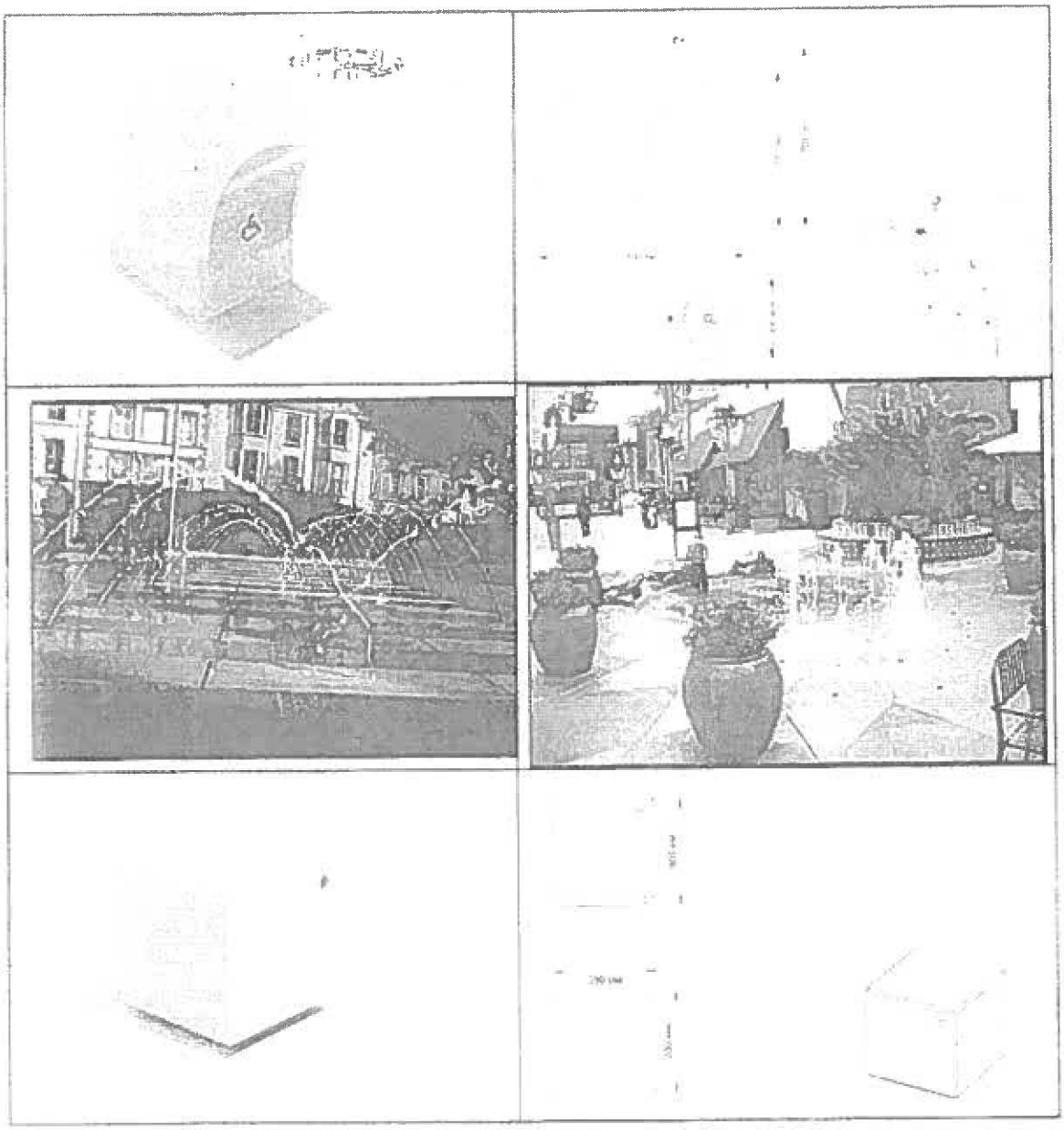
Mobilierul urban prevăzut are drept scop facilitarea sentimentului comunitar și de coeziune socială prin crearea de poi de întâlnire pentru socializare și petrecere a timpului liber de către populația adultă în special. Sunt alese elemente care permit întâlnirea pentru practicarea jocurilor de societate, elemente rezistente cu design specific antivandalism și coerente din punct de vedere formal și vizual.
Elementele cu care va fi mobilat întregul ansamblu sunt:

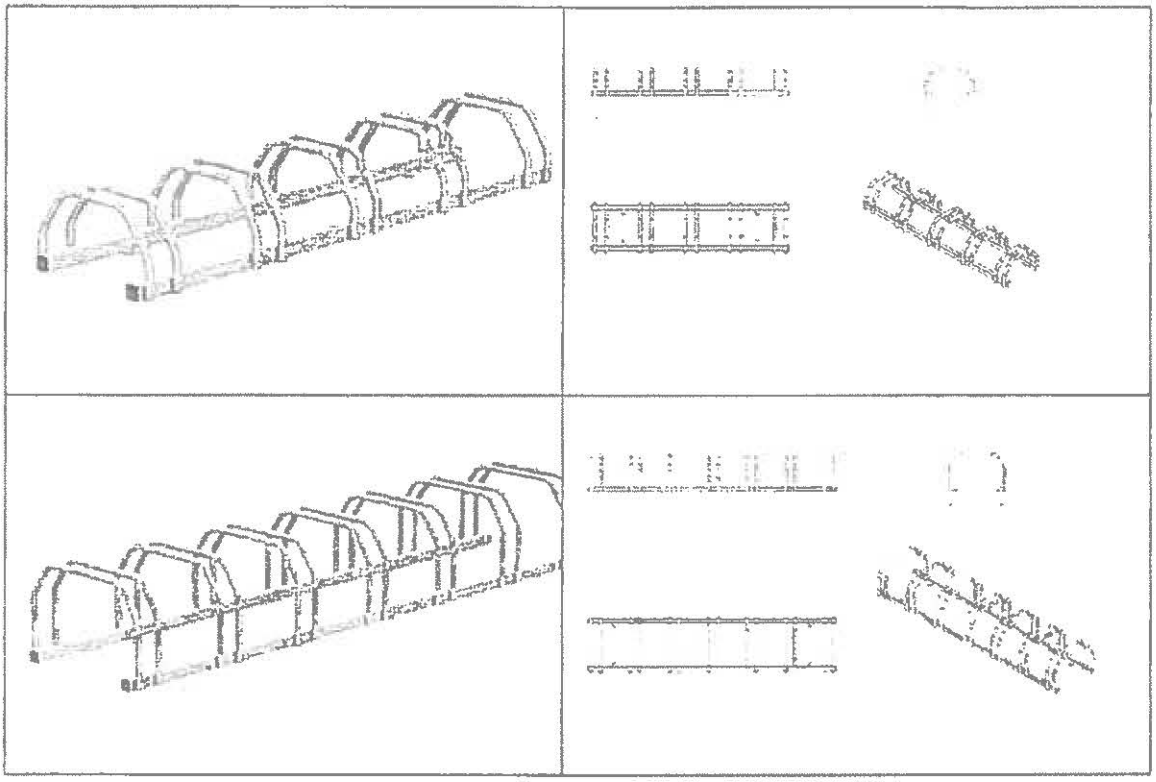
- ansamblu masă dreptunghiulară din beton cu două bănci adiționate;
- bancă din beton cu spătar;
- bancă din beton fără spătar;
- masă din beton cu tăblie pătrată;
- coș de gunoi selectiv din beton;
- cișmea din beton cu design adaptat utilizării persoanelor cu handicap locomotor;
- bolard de ședere din beton;
- rastel de biciclete cu 5 și 7 locuri;
- acoperire metalică cu policarbonat pentru zonele de rastel de biciclete, precum și pentru zonele cu bănci cu spătar.

Se propun următoarele elemente de mobilier urban (imaginile sunt cu titlu de prezentare):







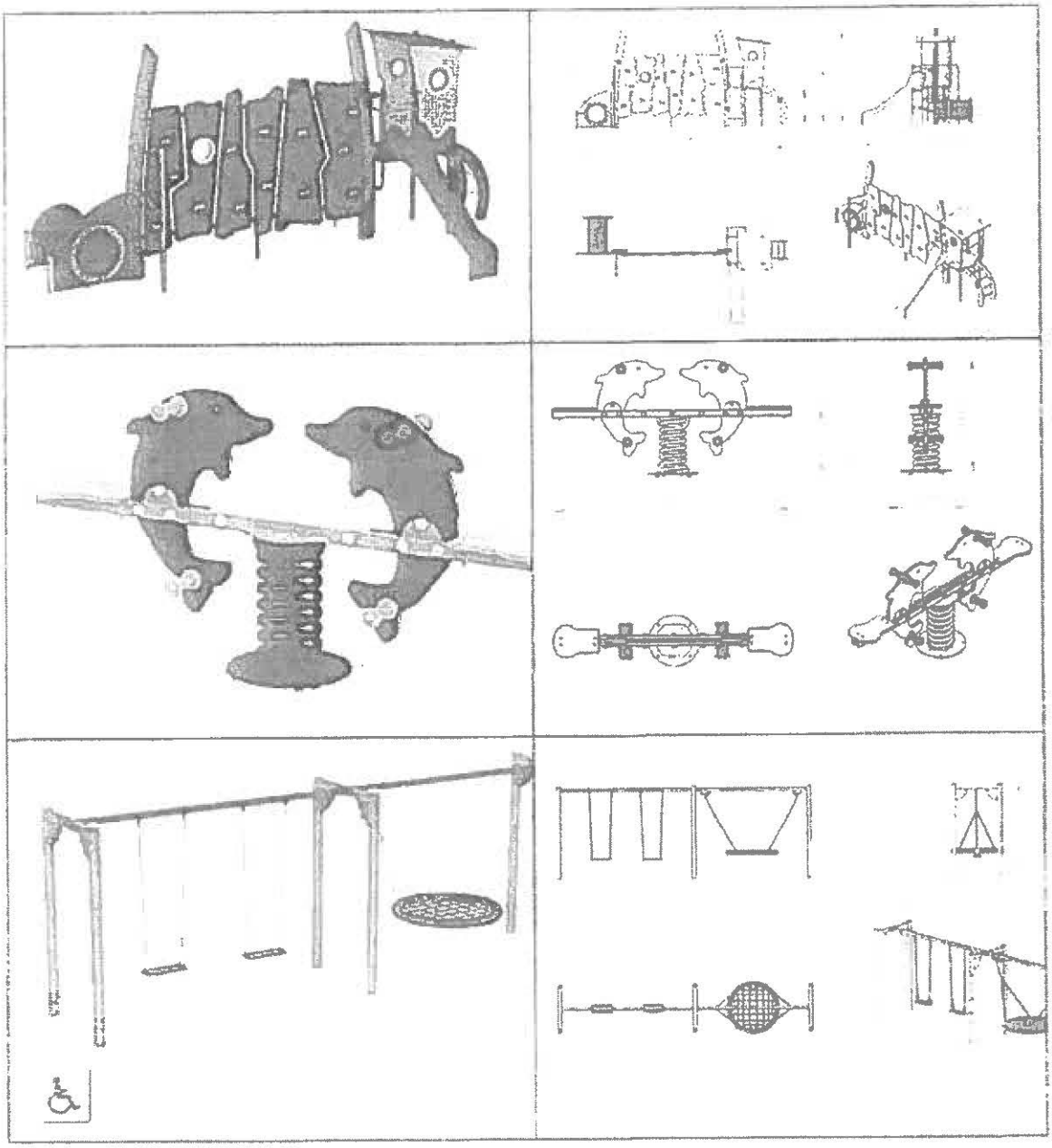


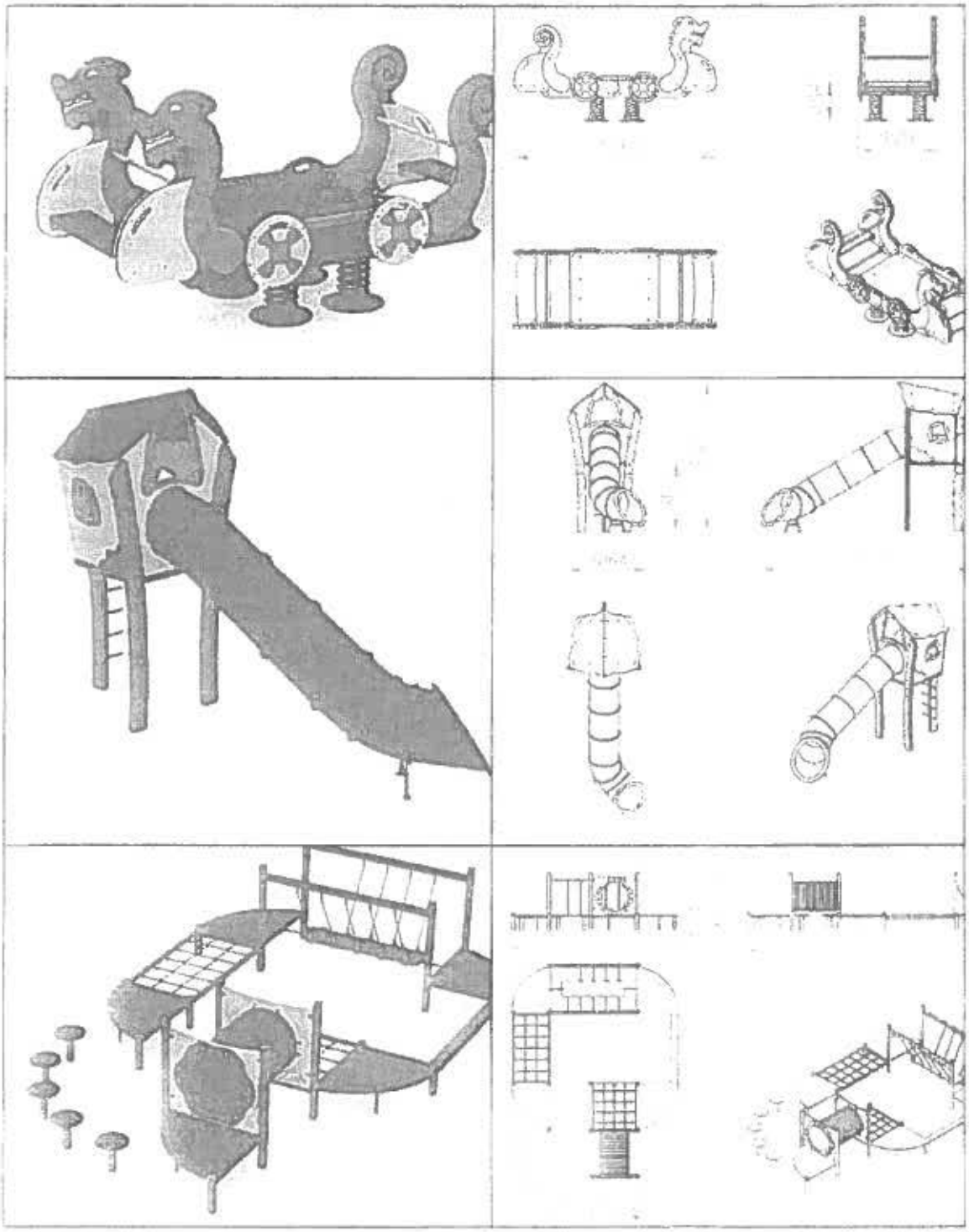
LOCURILE DE JOACĂ ȘI FITNESS ÎN AER LIBER

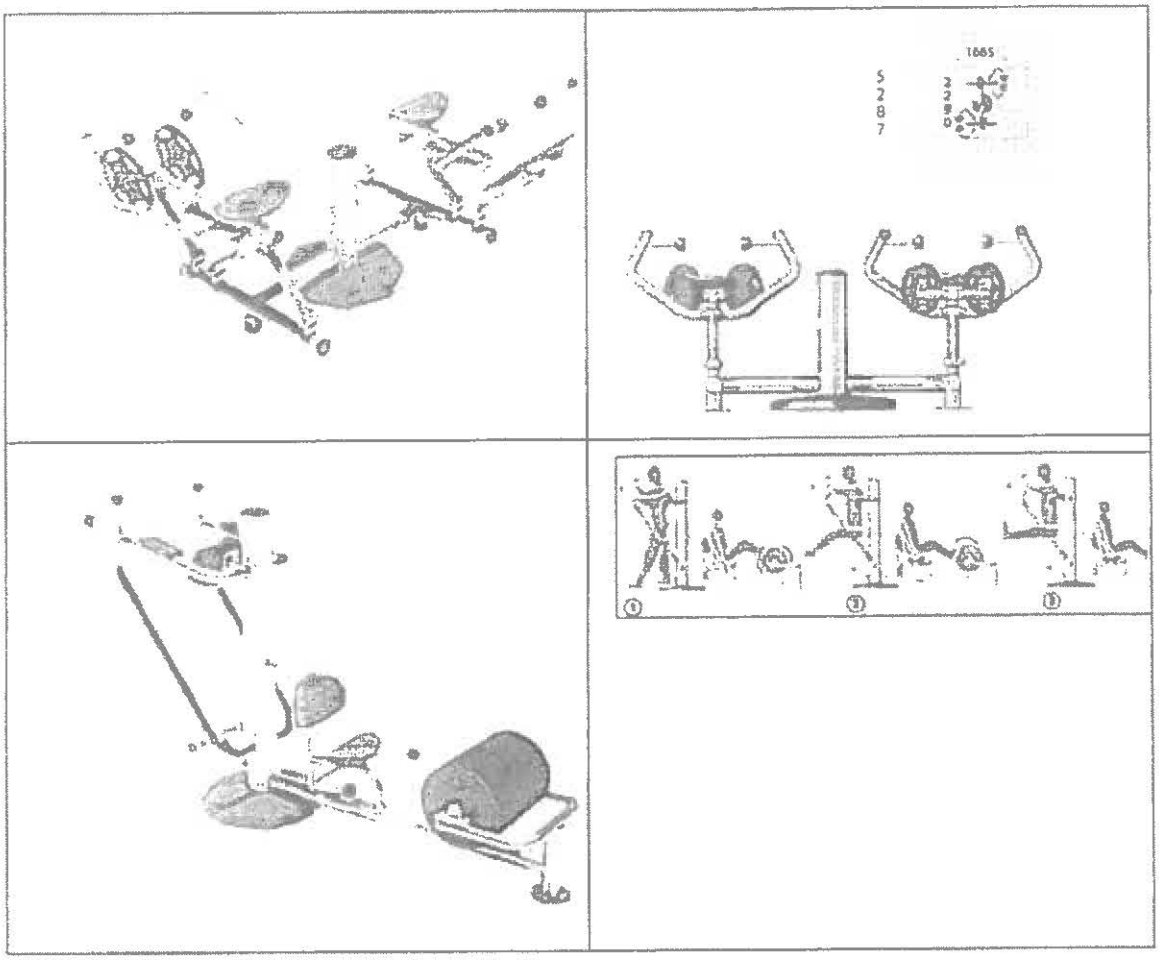
La realizarea amenajării locului de joacă destinat exclusiv copiilor, precum și cel pentru adulți și copii, s-au luat în vedere următoarele aspecte:

- alegerea de echipamente durabile, cu garanție de minim 5 ani, precum și avizare I.N.C.E.R.C., urmând a fi amplasate conform fișelor tehnice și cu respectarea suprafețelor de protecție;
- alegerea de echipamente pentru vâsta de 0-3 ani, 3-12 ani, adolescenți, adulți și vârstnici, cu amplasarea de echipamente pentru 0-3 ani strict în zona destinată exclusiv copiilor;
- alegerea de echipamente ce facilitează și utilizarea acestora de către copiii cu handicap locomotor;
- coerența stilistică și vizuală a echipamentelor de joacă, precum și a celor de fitness în aer liber;
- amplasarea unui arbore în cadrul locului de joacă pentru copii, cu amenajarea în jurul tulpinii acestuia, a unei gropi cu nisip, pentru asigura umbrirea naturală a zonei respective, cu beneficii directe asupra copiilor care se joacă în arealul respectiv;
- amplasarea de locuri de stat perimetrale;
- amplasarea de coșuri de gunoi în imediata vecinătate a zonelor de joacă;
- realizarea zonelor de protecție a echipamentelor de joacă și fitness cu cauciuc antitraumă colorat, cu grosime de minim 4 cm;
- bordurarea acestora cu gard viu și plante cățărătoare, ce vor avea rol de protecție, izolare fonică, împotriva prafului, precum și de scădere a gradientului termic.

Se propun următoarele echipamente (imaginile sunt cu titlu de prezentare):







LUCRĂRI PEISAGISTIC ARHITECTURAL INTEGRATE PROPUSE

Amenajarea zonelor verzi va fi detaliată separat, caracteristicile principale urmărite în proiectarea acestora fiind următoarele:

- estetizarea peisajului urban;
- creșterea suprafețelor de spațiu verde amenajat din cadrul urban;
- dezvoltarea biodiversității locale;
- reducerea poluării urbane.

Obiectivele proiectului sunt constituite de:

- realizarea unei parcări la sol, cu scopurile de descongestionare a traficul în zona de intervenție desemnată și de creștere a mobilității;
- crearea de spații de joacă și odihnă pasiv/ activă în aer liber, pentru creșterea calității vieții comunității căreia îi este dedicată;

- crearea de spațiu verde pentru optimizarea estetică a peisajului și reducerea factorilor de mediu de poluare a solului, aerului și apei freatice.

Soluțiile propuse urmăresc **scopurile proiectului**, constând în:

- estetizarea peisajului urban;
- creșterea suprafețelor de spațiu verde amenajat din cadrul urban;
- dezvoltarea biodiversității locale;
- reducerea poluării urbane;
- creșterea ofertei de petrecere a timpului în aer liber pentru toate categoriile de vârstă;
- incluziunea persoanelor cu deficiențe fizice.

Se propun soluții moderne și sustenabile, prin introducerea în mediul urban a unor tehnologii integrate architectural peisagistic, cu impact vizual de calitate și soluții de întreținere facile.

II. PREZENTAREA SUCCINTĂ A ELEMENTELOR COMUNE SOLUȚIILOR ARHITECTURAL-PEISAGISTIC INTEGRATE PROPUSE

1. SPAȚIUL VERDE

1.1. Intervenții peisagistic arhitectural integrate

• Spațiile verzi vor fi amenajate sub nivelul suprafețelor construite, constituind astfel un sistem de bioretenție (rain-gardens), prin absorbția apelor pluviale de pe structura rutieră de proximitate.
• Soluțiile tehnice prevăd eliminarea bordurilor clasice de delimitarea a zonelor și perimetrelor și construirea unor pante optime ale suprafețelor construite pentru conducerea apelor pluviale în zonele verzi prevăzute pentru preluarea apei în exces.
• Se propun borduri drenante, retrase în interiorul locurilor de parcare, pentru a limita afectarea spațiilor verzi propuse, de către autovehiculele parcate.
• Sistemul de structură rutieră va utiliza metode constructive de infiltrație naturală a apelor pluviale, permițând astfel absorbția filtrată a apei pluviale în sol.

1.2. Intervenții peisagistice preliminare

• Starea actuală a spațiului verde este improprie. Vegetația este în majoritate neîngrijită, fiind compusă preponderent din pomi fructiferi, garduri vii și arbori și arbuști care prezintă deformări.
• Din vegetația existentă se propune păstrarea unui nuc monumental în cadrul viitoarei amenajări.
• Se vor elimina de pe spațiul public pomii fructiferi existenți, fără valoare peisagistică, constituind vectori de îmbolnăvire ai plantelor ornamentale și având un consum impropriu al fructelor din cauza poluării urbane.

• Se vor transplanta exemplarele gardurile vii existente, aflate în bună stare de sănătate fitosanitară, în completarea unui alt spațiu verde public (parc, scuar, zonă stradală sau de condominii) desemnat de către beneficiar.
• Se va propune plantarea de noi arbori, în proporție compensatorie de minim 1:4 pentru fiecare arbore eliminat prin defrișare.

1.3. Intervenții peisagistice generale de amenajare

• Zonele verzi vor avea rol de bioretenție a apelor pluviale provenite din încărcarea suprafețelor construite, suplimentar față de rolul estetic, de creștere a biodiversității și de protecție a mediului.
• Alveolele de plantare ale spațiilor verzi prevăzute în interiorul parcării, vor avea continuitate de sol în adâncime pentru volumele de sol introduse, potrivite dezvoltării sistemelor radiculare ale arborilor și arbuștilor.
• Umplutura alveolelor de plantare va fi constituită din pământ fertil texturat cu nisip adăugat în proporție optimă.
• Pentru alegerea speciilor de plante se va avea în vedere studiul geotehnic și gradul de expunere la lumină al terenului.
• Selecția de plante propusă în intregul amplasament va oferi decor tot timpul anului. Speciile sezoniere, adaptate local, vor oferi decor prin foliaj și inflorescențe.
• Proporția recomandată peisagistic este de cca. 60% specii foioase și 40% specii permanent verzi. Speciile propuse vor fi locale sau bine adaptate local.
• Parcările auto și în general suprafețele construite, vor fi umbrite cu aliniamente de arbori dispuși la minim 5 m, din specii locale sau adaptate local, potrivite solului și gradului de iluminare a sitului, creștere rapidă și fructificație nederanjantă.
• Zonele de relaxare și joacă vor fi umbrite perimetral și interior prin plantarea de arbori cu creștere rapidă cu coronamente largi. Speciile decorative alese pentru aceste obiective ale amenajării vor fi lipsite de toxicitate și țepi.

1.4. Intervenții peisagistice generale pentru irigarea spațiului verde

- Sistemul de irigație va fi proiectat personalizat planului de plantare adoptat.
- Sistemul de irigație prin picurare va fi dotat cu senzor de ploaie.
- Alimentarea sistemului de irigație va fi prevăzută prin traversări subterane ale spațiului construit.
- Sistemul de irigație va fi racordat la reteaua existenta a orasului.
- Se vor prevedea suplimentar sistemului de irigare și apă potabilă, furtunuri de rezervă ale sistemului de irigare.
- Se vor prevedea cămine de apă ușor accesibile, din materiale anti-vandalizare, cu încuietori pentru siguranță și aspect modern.

2. LOCURI DE JOACĂ ȘI RELAXARE

Este bine cunoscut faptul că spațiile de joacă și activități recreative în spațiu natural amenajat, joacă un rol semnificativ în promovarea sănătății urbane a populației. Mai ales în rândul copiilor, acestea oferă oportunități prin care încurajează un stil de viață mai activ atât din punct de vedere fizic, cât și psihic.

2.1. Avantaje

La stabilirea soluției de proiectare pentru și amenajarea peisagistică a spațiului de joacă, se preconizează următoarele **avantaje**:

- Realizarea unui cadru peisagistic atractiv în urban, cât mai apropiat de cadrul natural;
- Reducerea temperaturii, prin procesul de evapo-transpirație, zonele verzi având un impact benefic asupra microclimatului;
- Contribuie la diminuarea stresului vieții urbane;
- Susține sistemul urban din punct de vedere social și ecologic;
- Contribuie la îmbunătățirea calității aerului prin absorbția substanțelor poluante și a poluării fonice;
- Contribuie la dezvoltarea psihică și fizică a copiilor, de asemenea acestea au un rol important de comuniune socială, accesibile tuturor și în același timp educative;
- Locurile de joacă și echipamentele de joacă din parcuri, ajută la facilitarea dezvoltării cognitive ale copiilor în timpul jocului, deoarece aceștia învață prin stimulare senzorială corectă, prin activitățile motorii și prin interacțiunea dintre acestea.
- Spațiile de joacă oferă locuri în care copiii își pot îmbogăți, construi și extinde dezvoltarea cognitivă prin joc. În locurile de joacă, copiii își pot dezvolta 7 simțuri principale: tactil, propriocepție, vestibular, vizual, auditiv, planificarea motorie, social/imaginație.
- Spațiile de relaxare propuse sunt benefice psiho-fizic atât adulților, cât și seniorilor.

2.2. Intervenții generale de amenajare a locurilor de joacă și relaxare

- Se va creea un spațiu de recreere cu funcție mixtă adulți/ copii, precum și un spațiu de joacă dedicat exclusiv copiilor.
- Ambele spații vor dispune de îngrădiri pentru siguranță, decorate cu plante cățărătoare și garduri vii pentru izolare fonică, împotriva prafului, cât și în scopul scăderii gradientului termic dintr-o zonă construită.
- Spațiul de recreere mixt adulți/copii va fi dotat cu echipamente de joacă/ antrenament dedicate școlarilor, preșcolarilor și adulților. Spațiul destinat exclusiv copiilor, va avea elemente de joacă pentru copii preșcolari și școlari, cu vârsta maximă de 12 ani.
- Echipamentele de joacă vor fi realizate din materiale agrementate și vor avea certificat de garanție, precum și avizare I.N.C.E.R.C., urmând a fi amplasate conform fișelor tehnice și cu respectarea suprafețelor de protecție.

- Suprafața de siguranță a echipamentelor va fi protejată cu cauciuc antitraumă, având grosimea de minim 4 cm.
- Spațiile de recreere vor fi dotate cu cișmele cu apă potabilă. Cișmelele de apă potabilă vor fi racordate la rețeaua publică de apă potabilă locală.

3. DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

3.1. Situația actuală a spațiului verde

Situl de amenajat este amplasat în curtea interioară a condominiilor de pe străzile, Martir Horia, Ardealului, Mioriței. Starea actuală a spațiului verde este una neîngrijită, atât la nivelul solului, cât și a vegetației, dominată de plantări nesistematizate de arbuști și pomi fructiferi. Solul este compactat și impropriu plantării din cauza incluziunilor din resturi de construcții.

3.2. Intervenții preliminare asupra vegetației existente

Nu se va stabili o suprafața de compensare a spațiului verde existent, dat find faptul că suprafața verde care va fi amenajată, depășește suprafața verde existentă prin amenajarea propusă prin această investiție de utilitate publică.

Se va păstra în interiorul spațiului verde reamenajat, un numar de 8 nuci. Se vor elimina din spațiul public ceilalți pomii fructiferi existenți, fără valoare peisagistică, constituind vectori de îmbolnăvire ai plantelor ornamentale și având un consum impropriu al fructelor din cauza poluării urbane. **Se vor elimina de asemenea prin defrișare, toți arborii plantați la minim 2 m de blocuri**, pentru că în timp afectează cu rădăcinile, fundațiile și gospodăriile subterane.

Se propune plantarea de noi arbori, în proporție de peste 1:4 considerat minimul de compensare al materialului dendrologic eliminat.

Se vor elimina arbuștii existenți, care interferează cu construcțiile propuse. Aceștia vor fi înlocuiți de noi arbuști plantați. **Se vor transplanta gardurile vii existente**, aflate în bună stare de sănătate fitosanitară, în completarea unui alt spațiu verde public (parc, scuar, zonă stradală sau de condominii) desemnat de către beneficiar.

Trasabilitatea intervențiilor preliminare va include investiției și costurilor prevăzute pentru: defrișarea, scoaterea cioatelor și rădăcinilor rezultate, tocarea mecanizată a materialului lemnos, transportul acestuia la o groapă de gunoi autorizată sau de compostare sau reutilizarea tocăturii ca strat de mulcire în cadrul unui alt spațiu verde prevăzut. În cazul în care tocătura va fi reutilizată pentru mulcire, va fi tratată cu o soluție antifungică și insecticidă, cu spectru larg de acțiune.

3.3. Amenajarea peisagistică a terenului

Plantările se vor efectua în **alveole de plantare,** diferit dimensionate, amplasate echilibrat în situl de amenajare, pentru ca plantările să poată efectua umbrirea eficientă a suprafețelor construite.

Umplutura alveolelor de plantare va fi constituită din pământ fertil texturat cu nisip în proporție optimă. Solul compactat din alveolele nou construite se va elimina până la adâncimea de 50 cm. Volumul de sol rezultat din aceste săpături, va fi eliminat de pe șantier. Se va achiziționa pământ fertil și nisip pentru umplerea până la 40 cm a alveolelor de plantare.

În acest spațiu verde s-au prevăzut specii ornamentale și un **sistem de irigare** constituit din alimentare subterană și furtune de picurare supraterană, dotat cu senzor de ploaie și centrală automatizată de control.

Zonele plantate vor fi protejate printr-un **sistem antiîmburuienare** alcătuit din geotextil și sort de cea mai mică dimensiune, care va îngloba partea supraterană a sistemului de irigare.

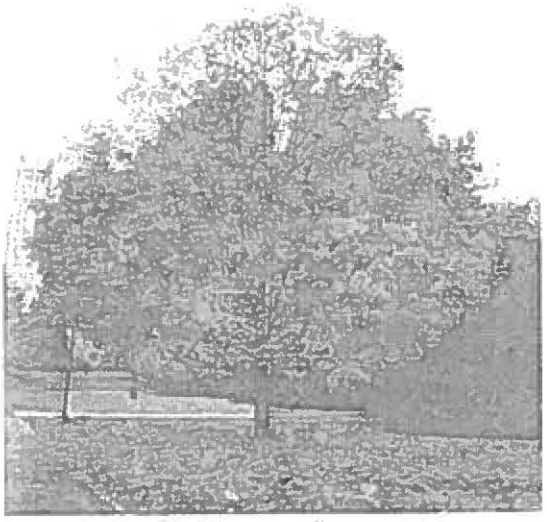
3.4. Vegetația propusă

Zonele verzi vor fi realizate în trei etaje de vegetație ornamentală:
1. arbori pentru umbrirea suprafețelor construite, reducerea poluării și limitarea curenților de aer;
2. arbuști și plante cățărătoare pentru diminuarea poluării fonice;
3. subarbuști și plante perene, pentru acoperirea solului și obținerea unui impact vizual de valoare peisagistic.

Sunt prevăzute pentru plantare doar exemplare balotate sau din ghiveci din necesarul de achiziție. Se vor respecta varietățile precizate sau se vor înlocui la nevoie cu specia de bază a genului prevăzut sau cu o specie cu port și caracteristici de rezistentă fiziologică similare. Baloții tuturor arborilor propuși se vor tutora în gropile de plantare,.

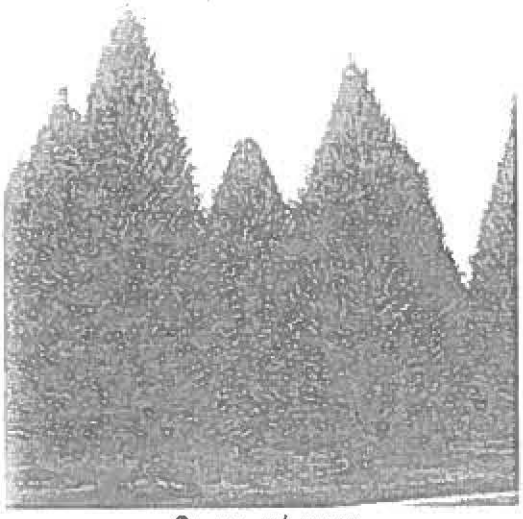
Arțar american

Arțar roșu

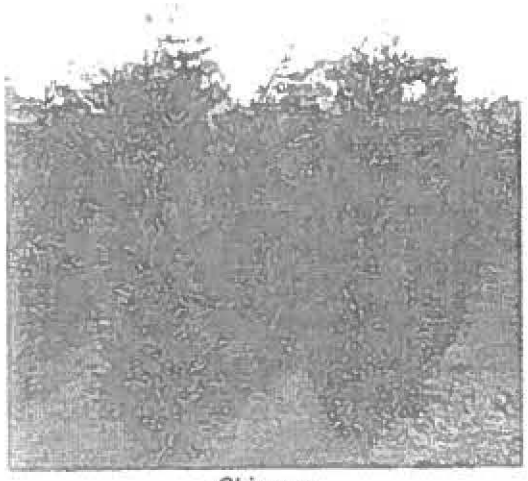


Arțar canadian

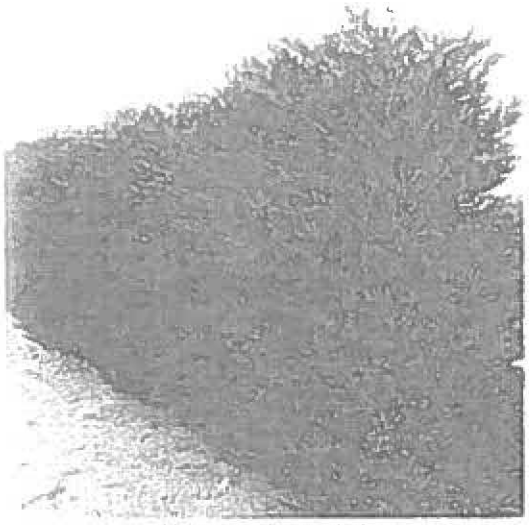
Mesteacăn



Carpen columnar

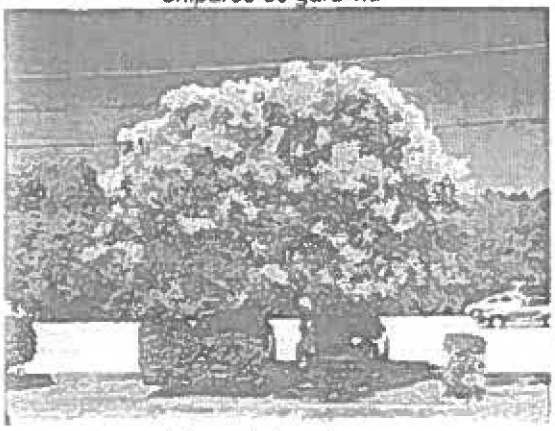


Chiparos



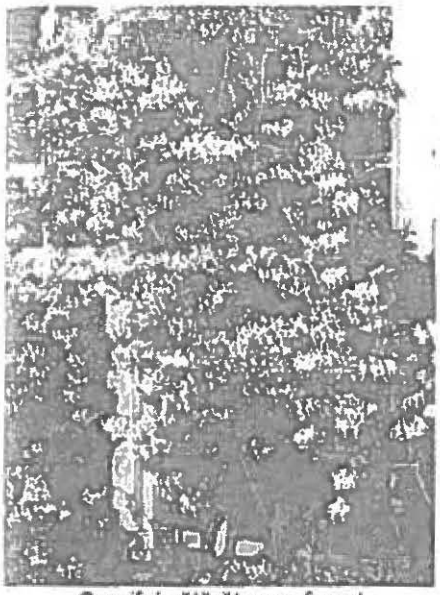
Chiparos de gard viu

Corn siberian



Arbore de lampioane

Arborele de lalele



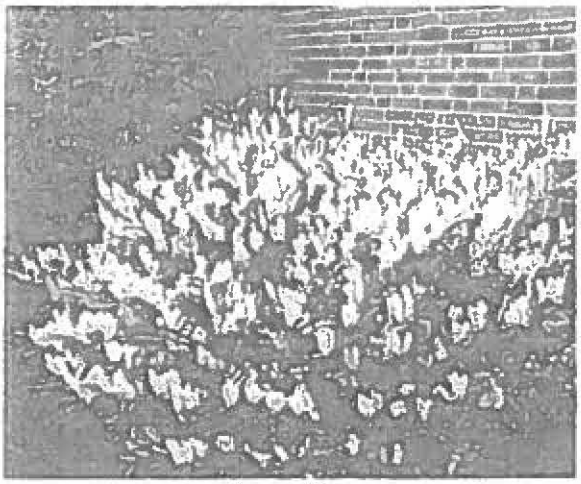
Caprifoi cățărător parfumat

Magnolia albă

Magnolia roz

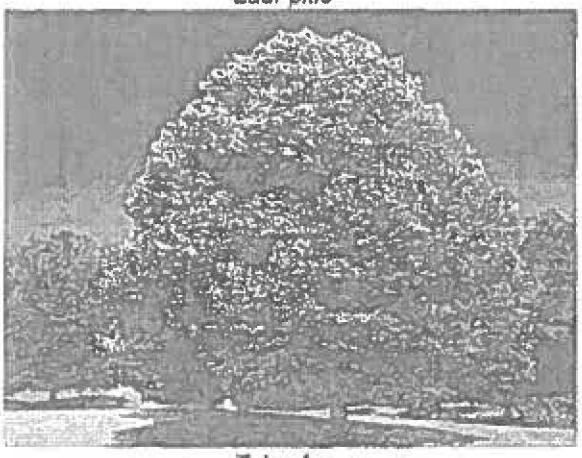
Arborele prințesei

Molid albastru

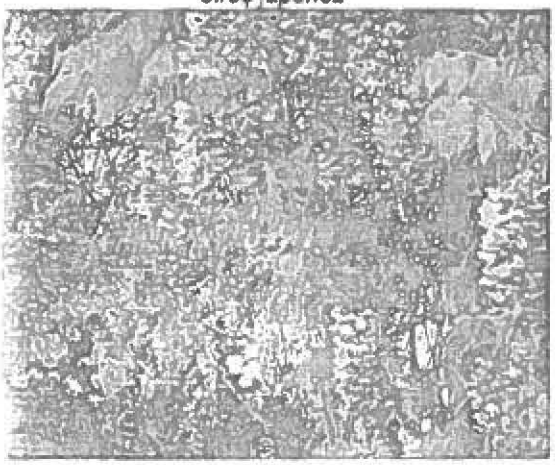


Laur pitic

Cireș japonez

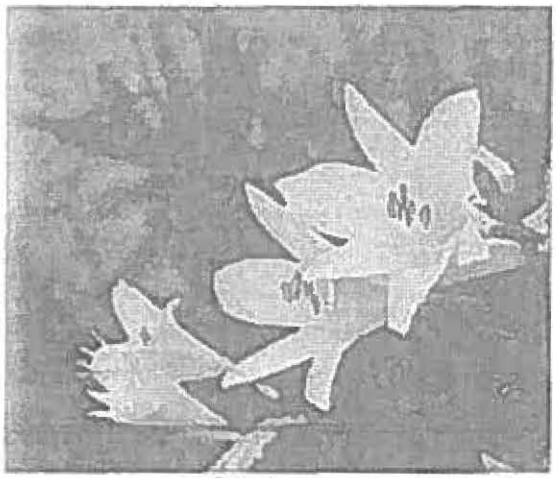


Tei pufos



Glicină

Bârcoace

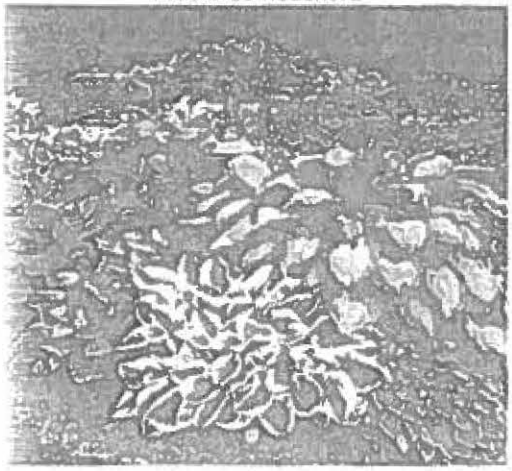


Crin de vară

Crin de vară

Floare de heuchera

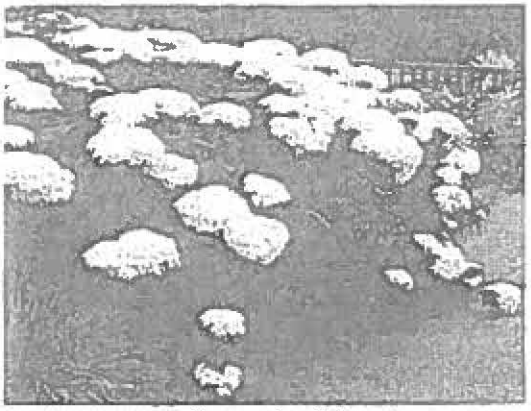
Heuchera rosie



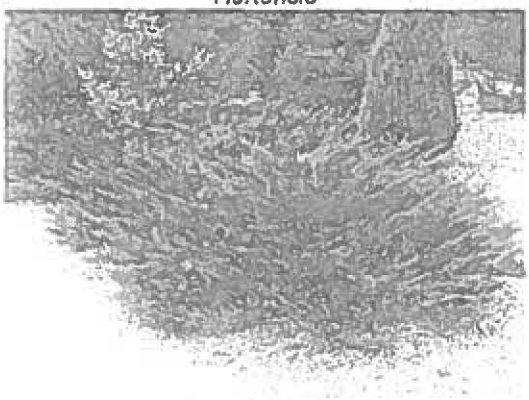
Varietăți de frunze ale cromului de toamnă

Crin de toamnă

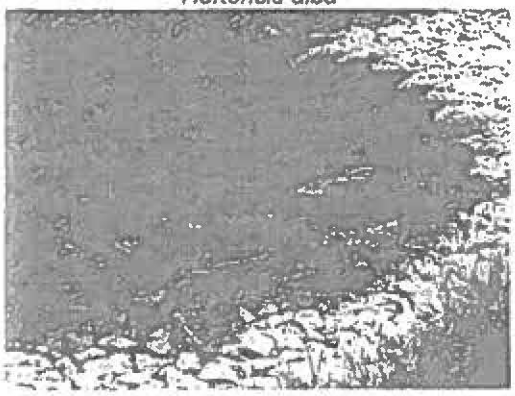
Hortensie



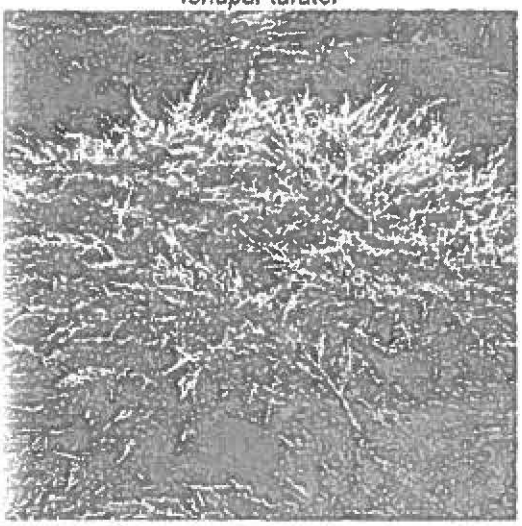
Hortensie albă



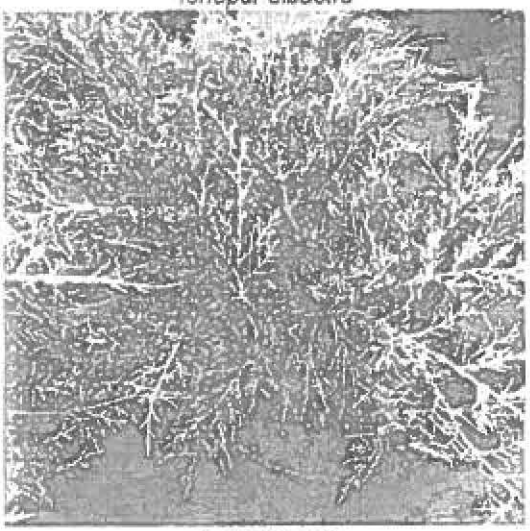
Ienupăr târător



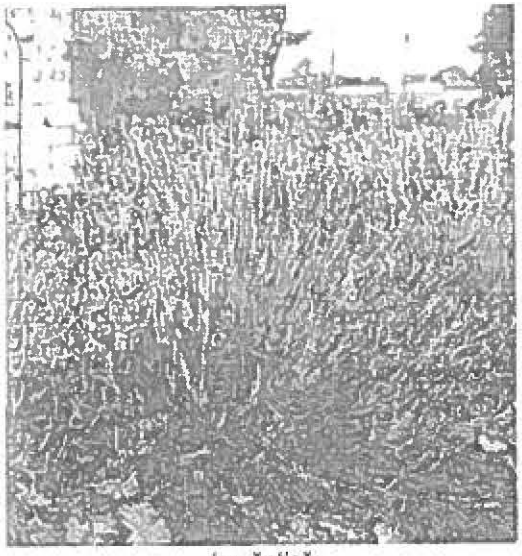
Ienupăr albastru



Varietăți de ienupăr



Ienupăr auriu

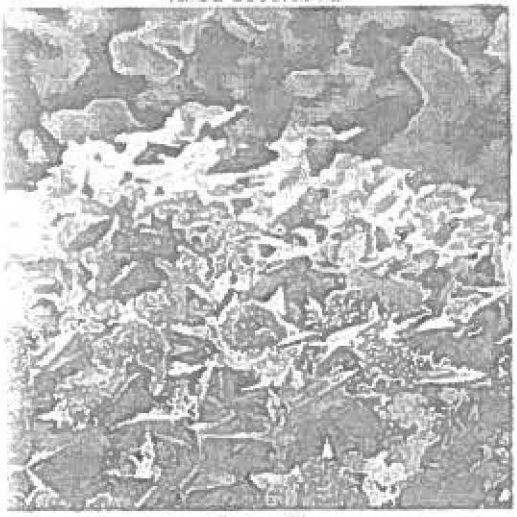


Levănțică

Caprifoi târâtor

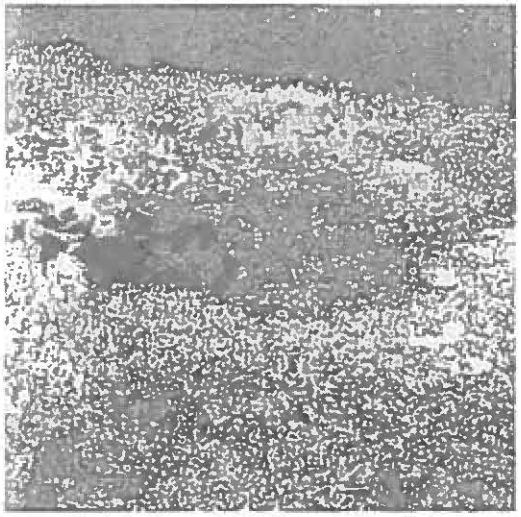
Iarbă decorativă

Lăcrimioară japoneză

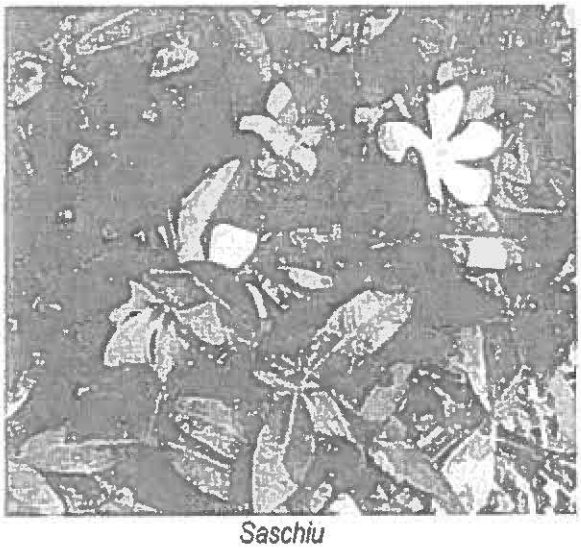


Cununită

Tuie globoasă pitică



Cimbrișor ornamental acoperitor de sol



Saschiu

In cadrul studiului de fezabilitate au fost analizate 2 (doua) variante de structuri rutiere pentru accesele create si locurile de parcare propuse.

1. Traseul in plan

În plan s-a respectat aproximativ traseul actual al acceselor pentru a evita expropierile sau lucrări complexe care nu și-ar justifica investiția ținând cont de clasa de importanță a drumului.

Traseul în plan al acceselor este format dintr-o succesiune de aliniamente, racordări de tip arc de cerc, clotoidă-clotoidă și frânturi.

Traseul in plan orizonatal si in plan vertical s-a proiectat in conformitate cu cerințele următoarelor STAS-uri si Normative:

- „NORMELE TEHNICE PRIVIND STABILIREA CLASEI TEHNICE A DRUMURILOR PUBLICE", aprobate cu Ordinul MT nr. 46 din 27 ianuarie 1998;
- „NORMELE TEHNICE PRIVIND PROIECTAREA, CONSTRUIREA SI MODERNIZAREA DRUMURILOR", aprobate prin Ordinul MT nr. 45 din 27 ianuarie 1998;
- STAS Nr. 863/1985 „ELEMENTE GEOMETRICE ALE TRASEELOR - Prescripții de proiectare";

2. Profilul longitudinal

Linia roșie se proiectează ținând cont de grosimea sistemului rutier propus, precum și de prevederile STAS 863 și a altor normative tehnice, asigurând racordarea declivităților existente, cu respectarea declivităților excepționale în curbe.

Profilul longitudinal proiectat corespunde unei viteze de 25 Km/h.

Lungimea curbei de racordare este mai mare sau egală cu cea din STAS 1.4*Vp=35m.

Declivitățile longitudinale nu depășesc valorile maximale prevăzute în norme (8% pentru drumurile cu o viteză de proiectare minimă de 25 km/h).

Racordările verticale s-au propus prin intermediul curbelor concave și a curbelor convexe cu raze minime corespunzătoare prevederilor din STAS 863.

3. Profil transversal

Străzile au fost proiectate în profil transversl conformitate cu prevederile MT. 49/1998, STAS 863/85, STAS 2900/89, STAS 10144-1/90, STAS 10144-2/91, STAS 10144-3/91.

Profilurile transversale tip s-au proiectat astfel încât traficul rutier și pietonal să se desfășoare în condiții de siguranță și totpdată să nu se afecteze limitele de proprietăți pentru a nu exista expropieri. Profilurile transversale tip au fost proiectate respectându-se factorii tehnico- economici. Pantele au fost date astfel încât să permită scurgerea apelor pentru a putea fi preluate mai departe de rigole și transportate longitudinal drumului pana in canalizarea pluviala proiectata.

Lățimea părții carosabile a acceselor proiectate variaza între 3,50 m și 6,50 m, prioritizându-se siguranța și confortul rutier și pietonal.

- **Structura rutieră din pavele este următoarea (VARIANTA I):**
  - 8 cm pavele rutiere din beton;
  - 5 cm nisip conf. STAS 6400;
  - 30 cm balast conf. SR662, STAS 6400.

Structura pentru trotuare:
- Pavele autoblocante – 6 cm;
- Nisip pilonat – 4 cm;
- Strat din balast – 15 cm (conf. STAS 6400/84);

- **Structura rutieră suplă este următoarea (VARIANTA II):**
  - BA16, rul 50/70 strat de uzură – 4 cm (conf. AND 605/2016);
  - BAD 22,4, leg 50/70 strat de legătură – 6 cm (conf. AND 605/2016);
  - Strat din piatră spartă – 15 cm (conf. STAS 6400/84);
  - Strat din balast – 30 cm (conf. STAS 6400/84);

Structura pentru trotuare:
- 4 cm BA8;
- 10 cm beton de ciment de clasa reduca C8/10;
- Strat din balast – 10 cm (conf. STAS 6400/84);

Stratul de fundație din balast

Stratul de fundație, în conformitate cu prevederile STAS 6400, în grosime de 30,00 cm va fi realizat din balast.

Grosimea statului de fundație din balast este cea din proiect.

Abaterea limită la grosime poate fi de maximum +/- 20 mm.

Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se străpunge stratul, la fiecare, la fiecare 200 m de strat executat.

Grosimea stratului este media măsurătorilor obținute pe fiecare sector de drum prezenta recepției.

Lățimea stratului de fundație din balast este prevăzută în proiect.

Abaterile limită la lățime pot fi +/- 5 cm.

Verificarea lățimii executate se va face în dreptul profilelor transversale ale proiectului.

Panta transversală a fundației este cea a îmbrăcămintii sub care se execută, prevăzută în proiect. Denivelările admisibile sunt cu +/- 0,5 cm diferite de cele admisibile pentru îmbrăcămintea respectivă și se măsoară la fiecare 25 m distanță.

Declivitățile în profil longitudinal sunt conform proiectului.

Abaterile limită la cotele fundației din balast, față de cotele din proiect pot fi de +/-10 mm.

Compactarea se va face cu compactori cu pneuri și cilidrul compresor cu rulouri netede, cu sau tară vibrare, respectând parametrii stabiliți până la realizarea unui grad de compactare de minim 98% din

densitate în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913-13. iar în cel puțin 95% din punctele de măsurare și de minim 95% în toate punctele de măsurare.

Condiții de compactare:

Straturile de fundație din balast trebuiesc compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare, minime din densitatea în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată conform STAS 1913-13-83:

4. Semnalizări verticale si marcaje orizontale

S-au prevăzut indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, de interzicere sau restricție, de obligare, de orientare, de informare si panouri adiționale.

Montarea indicatoarelor se face pe stâlpi, pe console iar la intrarea, respectiv ieșirea pe si de pe artera ocolitoare pe portale rutiere.

Lucrările de marcaj au fost prevăzute pentru a asigura dirijarea traficului atat pe timp de zi, cat si pe timp de noapte, precum si pentru presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special (poduri, pasaje, zone cu limitare de gabarit etc.).

1. REȚELE EXTERIOARE – CANALIZARE PLUVIALĂ

SITUATIA EXISTENTĂ

EVACUAREA APELOR UZATE

Lungimea rețelei de canalizare din municipiul Bacău era, în 1990, de 155,8 km (ARCADIS, 2009). În prezent, conform datelor INSSE (2015), lungimea rețelei este de 212,6 km. Conform datelor furnizate de către SC CRAB SA, canalizarea lipsește în totalitate pe 18 străzi din municipiul Bacău (localizate cu precădere în cartierul Șerbănești) și, parțial, pe alte 11 străzi. În plus, pe 21 de străzi din municipiu starea rețelei de canalizare este considerată a fi rea (inclusiv străzi din cartierul CFR sau din cartierele pericentrale ale municipiului).

Apa pluvială colectată este descărcată în pârâul Nigel (3 evacuări) și, în cazul cartierului ANL Gherăiești, în râul Bistrița (Fichter Environment, 2014.)

Emisarul pentru sistemul public de canalizare este râul Bistrița (CL Bacău, 2008). Stația de epurare Bacău este localizată în sud-estul municipiului, pe malul drept al râului Bistrița (ARCADIS, 2009), beneficiind în ultimii ani de mai multe proiecte de investiții: reabilitare (finalizată la sfârșitul anului 2010, măsură ISPA) și extinderea cu treaptă terțiară (proiect POS Mediu, finalizat în mai 2015).

Debitul stației de epurare este de 1.585 L/s (985 L/s treapta veche, 600 L/s treapta nouă - ARCADIS, 2009), în prezent aceasta având o capacitate de 220.00 locuitori echivalenți (Fichter Environment, 2014).

În urma discuțiilor cu reprezentanții SC CRAB SA, a reieșit faptul că stația de epurare funcționează în prezent la doar 60 % din capacitate, încărcarea pe indicatorul CBO5 fiind mai redusă decât cea normată. Principala problemă o constituie însă nămolurile de la stația de epurare. În lipsa unei strategii la nivel național sau regional, acestea nu sunt deloc valorificate, fiind în depozitate în cadrul depozitului ecologic de deșeuri județean.

Masterplanul Apă-Canal prevede, în perioada 2014-2020, investiții de cca. 8 milioane de euro în infrastructura de apă uzată a municipiului Bacău: extinderea rețelei de canalizare (L=10 km), reabilitarea rețelei de canalizare pe o lungime de 16,2 km și realizarea unui sistem SCADA (Monitorizare, Control și Achiziție Date) ce va deservi întreaga arie de operare (inclusiv mediul rural) – Fichter Environment, 2014.

Pentru analiza eficienței sistemului de canalizare a apelor meteorice, primăria Municipiului BACĂU a contractat prezenta documentație tehnică, având ca obiectiv: Proiectarea instalațiilor de colectare și canalizare a apelor meteorice în zona blocurilor delimitate de strada Mioriței-strada Ardealului-strada Closca Martir-strada Horia Martir, municipiul BACĂU, județul Bacău.

În baza expertizării la fața locului s-a stabilit soluția tehnică a instalației de colectare ape meteorice, precum și măsurile care trebuiesc îndeplinite pentru îmbunătățirea funcționării acesteia.

Constatările observațiilor din teren

- rigolele ce descarcă apele meteorice către gurile de scurgere sunt colmatate și incorect întreținute, transformându-se în colectoare de frunze sau alte diverse gunoaie care prin intermediul gurilor de scurgere, ajung să se înfunde sau să contribuie la colmatarea rețelei de canalizare;

Recomandările:

- repararea rigolelor de colectare ape pluviale, corectarea pantelor de scurgere;
- se recomandă guri de scurgere cu depozit și material tubular din materiale plastice;
- la realizarea rețelei se va avea în vedere asigurarea de pante normale de scurgere a apei în tuburi;
- utilizarea de materiale moderne, cu durată de viață ridicată.

DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

Proiectul se încadrează în prioritățile propuse în Planul de Urbanism General al MUNICIPIULUI BACĂU, precum și în Planul de Amenajare a Teritoriului (PAT).

Având în vedere recomandările proiectantului, pentru preluarea apelor pluviale din zona delimitată de strada Mioriței-strada Ardealului-strada Closca Martir-strada Horia Martir și străzile adiacente este necesară realizarea unui colector pluvial care sa descarce apele gravitaționale într-o singură direcție: către rețeaua de canalizare pluvială existentă in strada Mioriței.

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ.

Conform standardelor actuale canalizarea pluvială a localității se calculează la o frecvență a ploii de 1/1 în zone de locuințe și de ½ în zone industriale.

Principalul bazin hidrografic de pe care se colectează apele de ploaie ce ajung pe strada Aleea Ștrandului este următoarul:

zona studiata S_{bazin} = 9,0 ha

Parametri dimensionali ai lucrărilor

La stabilirea debitului de dimensionare a retelei de canalizare și a configurației generale a acesteia s-au avut în vedere:

- debitul de ape pluviale corespunzatoare bazinului de canalizare al zonei studiate;
- debitul de ape pluviale corespunzatoare bazinului de canalizare al străzilor adiacente.

Dimensionarea hidraulica a retelei de colectare s-a efectuat in sistem computerizat, cu ajutorul unui program de calcul specializat care da posibilitatea îmbunătățirii pas cu pas a soluției.

Clasa de importanță a investiției conform STAS 4273/1983 este IV, iar categoria de importanță conform HG 261/1994 anexa 2 este "C" (importanță normală).

Documentația tehnică se va verifica în conformitate cu Regulamentul de verificare și expertizare tehnică a cerințelor impuse de lege.

SOLUȚIA CONSTRUCTIVĂ

Obiectivul studiat în prezenta documentație tehnică îl constituie instalația de colectare a apelor meteorice, precum și canalizarea apelor colectate din zona blocurilor mărginite de strada Mioriței-strada Ardealului-strada Closca Martir-strada Horia Martir, municipiul BACĂU, județul Bacău.

Colectorul principal va fi executat din conducte PVC-KG, densitate SN8, D500 mm, iar in interiorul parcarii nou amenajate, conductele de canalizare vor fi de D400 mm și D315 mm.

Lungimea rețelei de canalizare propusă, inclusiv racordurile de la gurile scurgeri-camin, este L=1564,30 m, defalcată astfel:

Nr.crt	Denumire strada	Camin de vizitare		Lungime conducte (m)	Diametru (mm)	Material
COLECTOR						
1	Parcare	CM11	CM12	20,00	400	PVC
2	Parcare	CM12	CM13	30,95	400	PVC
3	Parcare	CM13	CM14	20,15	400	PVC
4	Parcare	CM14	CM15	30,00	400	PVC
5	Parcare	CM15	CM16	33,95	400	PVC
6	Parcare	CM16	CM17	24,45	400	PVC
7	Parcare	CM17	CM18	19,15	400	PVC
8	Parcare	CM18	CM19	30,75	400	PVC
			Total Ø400mm	**209,40**	**ml**	
9	Parcare	CM14	CM19	30,00	315	PVC
0	Parcare	CM14	CM21	40,00	315	PVC
11	Parcare	CM15	CM23	44,90	315	PVC
12	Parcare	CM16	CM25	60,00	315	PVC
13	Parcare	CM16	CM27	55,00	315	PVC
14	Parcare	CM18	CM29	37,00	315	PVC
15	Parcare	CM17	CM32	65,00	315	PVC
16	Parcare	CM28	CM30	25,00	315	PVC
			Total Ø315mm	**356,90**	**ml**	
CONDUCTE RACORD LA CANALIZARE						
17	Gura scurgere-camin			480,00	160	PVC
18	Burlane constructii-camin			518,00	160	PVC
Total Ø160mm				**998,00**	**ml**	
CĂMINE DIN B.A.						
19	Strada			32,0		
				32,0	**bucati**	

Rețea de canalizare pluviala din tuburi de PVC:

- D 400 mm – L= 209.4 m;
- D 315 mm – L= 356.9 m;
- D 160 mm – L= 998.0 m..

Conducte de canalizare

Rețeaua de canalizare propusă va fi construită din țevi PVC-KG densitate pentru canalizare, care se îmbină cu mufă și garnitură de cauciuc. Tuburile se vor poza pe pat de nisip, conform specificațiilor furnizorului.

Îmbinarea tuburilor cu mufă realizează o etanșare ridicată a conductelor diminuând astfel riscul alunecărilor de teren datorate exfiltrațiilor din rețeaua de canalizare sau al prăbușirilor de pavaje datorită infiltrațiilor. Lucrările de terasamente se vor executa mixt, mecanic și manual.

Rețeaua de canalizare va avea o pantă suficientă pentru realizarea, la debitul maxim orar, a vitezei minime de 0,5 m/s. De asemenea se va evita atingerea vitezei maxime de 5 m/s a apei pentru a elimina eroziunea canalelor datorită frecării nisipurilor sau a altor materii cu duritate ridicată antrenate de apa meteorica.

Șanțurile în care se montează tuburile de canalizare vor fi sprijinite corespunzător pentru a evita surparea malurilor.

Lucrările de montare a conductelor de canalizare se vor executa din aval în amonte.

La execuția săpăturilor se va da atenție intersectării rețelei de canalizare cu celelalte rețele edilitare existente precum: cabluri electrice, de telefonie, rețele de alimentare cu apă, fibre optice etc.

Lucrările de execuție vor începe numai după obținerea autorizației de construire și a avizului favorabil din partea autorităților care reglementează circulația pe drumurile publice.

Astfel, lucrările se vor desfășura în baza unui program și vor afecta cât mai puțin circulația, asigurând ocolirea punctelor de lucru, pe alte trasee cu semnalizare corespunzătoare pe timp de zi și de noapte.

Materialele rezultate din săpături vor fi transportate pe terenuri stabilite de organele administrației locale pentru a nu afecta circulația urmând a fi readuse în punctele de lucru și puse în operă.

Materialele excedentare vor fi transportate și depozitate în spațiile convenite cu organele administrației locale.

Nu se vor produce scurgeri de carburanți sau uleiuri, alimentarea utilajelor mecanice urmând a se face exclusiv în baza de utilaje.

Se vor folosi utilaje de capacitate redusă pentru a nu se produce zgomote excesive, vibrații sau noxe de nici un fel. Se va da o deosebită atenție realizării umpluturilor, după pozarea conductelor, astfel încât să nu se producă tasări ulterioare ale terenului, prin proiectul tehnic urmând a se preciza gradul de compactare al terenului pentru fiecare tronson al umpluturii.

Se vor prevedea elemente de marcare a traseelor conductelor, amplasate deasupra acestora. Înainte de darea în funcțiune se va verifica etanșeitatea rețelei.

Căminele de vizitare și control

Pe rețelele de canalizare s-au prevăzut **16 camine de vizitare/trecere** la distanțe de maxim 45,0m în aliniament, precum și la orice schimbare a direcției canalului în plan și în punctele de intersecție cu canalele locale, conform STAS 3051-1991.

Adâncimea de pozare a căminelor de vizitare este funcție de adâncimea de pozare a conductelor de canalizare. Se prevăd cămine de vizitare cu una sau mai multe intrări și o ieșire pentru diametrele prevăzute în proiect: D400 mm.

Gurile de scurgere proiectate vor fi tip cu sifon și depozit. Gurile de scurgere proiectate in numar de **18 bucati** vor fi vor fi legate direct în căminele de vizitare ale rețelei de canalizare pluvială, sau direct in conducta de canalizare in locurile unde profilul longitudinal impune acest lucru.

- baza gură scurgere din "material plastic„ (PE, PP, sau PVC) SN8, Dn 400mm;
- coloană ieșire " material plastic „(PE, PP, sau PVC) SN8, Dn 160 sub unghi 45°;
- ramă cu grătar din fontă ductilă.

Se prevede înscrierea rețelei în secțiunea transversală a străzilor, cu respectarea distanțelor prescrise în SR 8591-1991.

2. RETELE EXTERIOARE – INSTALATII ELECTRICE

1. *Date Generale*

2. *Caracteristicile electroenergetice pentru instalatia de iluminat*

Putere instalata:	Pi = 0.75 kW ;
Putere maxim absorbita:	Ps = 0.75 kW ;
Coeficient de utilizare:	0.97;
Tensiunea retelei:	Un =230/ 3 x 400 V ca
Frecventa retelei de alimentare:	Fu = 50 ± 0,2 Hz;
Factor de putere	cos φ = 0,92 (neutral);
Caracteristicile retelei:	retea TN-S;
Durata admisibila de intrerupere:	-

Caracteristicile electroenergetice pentru instalatia de incarcat masini electrice

Putere instalata:	Pi = 44.00 kW ;
Putere maxim absorbita:	Ps = 44.00 kW ;
Coeficient de utilizare:	0.97;
Tensiunea retelei:	Un =230/ 3 x 400 V ca
Frecventa retelei de alimentare:	Fu = 50 ± 0,2 Hz;
Factor de putere	cos φ = 0,92 (neutral);
Caracteristicile retelei:	retea TN-S;
Durata admisibila de intrerupere:	-

3. *Situatia Energetica Existenta*

In momentul de fata, pe amplasamentul studiat exista retea de de alimentare cu energie electrica (iluminat stradal) alimentata din Postul de transformare existent. Instalatia de iluminat public stradal este alcatuita din stalpi metalici cu inaltimi de 7 – 9 m, vechi si uzati, din teava vopsita, cu sectiune variabila, echipati cu corpuri de iluminat avand surse cu descarcari in gaze (mercur si/sau sodiu) generand un consum de energie mult prea mare comparativ cu calitatea de lumina furnizata.

4. *Prezentarea Lucrarilor Analizate si Propuse*

Proiectul a fost elaborat pe baza planurilor de situatie, datelor culese de pe teren precum si pe baza urmatoarelor normative si STAS-uri in vigoare:

- NP 062-02 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;
- SR 13433-99 - Iluminatul cailor de circulatie;
- NTE 401/03/00 - Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie 1 – 110 kV;

Prin amenajarea spatiului, s-au prevazut urmatoarele categorii de instalatii:

1. *Alimentarea cu energie electrica;*
2. *Alimentare Modul incarcare auto;*
3. *Instalatii Electrice pentru Iluminat Public Stradal;*
4. *Subsistem de supraveghere video;*

4.1. Alimentare cu Energie Electrica – situatie propusa

Pentru zona studiată, instalația electrică pentru iluminatul public stradal va fi alimentată cu energie electrică de la cel mai apropiat Post de Transofrmare. Pe peretele exterior al Postului de Transformare se va monta un tablou de distributie cu grad de protectie IP66, echipat cu aparataj electric dimensionat corespunzător, pentru alimentarea si protectia instalatiei de iluminat; comanda va fi realizata prin intermediul unui senzor crepuscular.

Pentru a nu depăși valorile maxime admise ale pierderilor de tensiune între originea instalației (cofret sau post de transformare/ centrala proprie) și cel mai îndepartat receptor, s-a dimensionat instalatia utilizandu-se cablu din cupru armat de tip CYAbY 3x4 mmp si/sau CYAbY 3x10mmp, protejat la pătrunderea apei și rezistent la agenți corozivi.

Cablurile se vor poza îngropat, adâncimea șanțului pentru cablurile de joasă tensiune va fi de minimum 800mm, iar lătimea 500mm. Pe fundul șanțului se așază un strat de nisip, de 100mm, curat și uscat. Cablul se așază pe fundul șanțului șerpuit pentru a nu fi supus la eforturi de tracțiune când pământul va fi bătătorit peste el. Se așază peste cablu un al doilea strat de nisip de 100mm. Se evită pozarea cablurilor în straturi suprapuse(etajate) datorită intervenției ulterioare dificile.

Pozarea cablurilor nu se recomanda daca temperatura mediului si a cablului a scazut în ultimile 24 ore dinaintea pozarii cu 4°C (pentru cabluri cu izolatie si manta din PVC).

-20°C – pentru cabluri cu manta de plumb fara învelis de protectie

La intersecția cablurilor de joasă tensiune cu cele de înaltă tensiune, cele de joasă tensiune se așază deasupra cablurilor de înaltă tensiune, iar când cablurile de electricitate se intersectează cu un cablu de telecomunicații acesta din urmă se așază deasupra iar cablurile de electricitate se protejează prin introducerea lor pe o lungime de 2 m într-un tub de protectie.

Conductoarele, barele, tuburile etc. se pot dispune pe trasee comune cu traseele altor instalatiicu conditia ca instalatia electrica sa fie dispusa:

- deasupra conductelor de apa, de canalizare si de gaze petroliere lichefiate;
- sub conducte de gaze naturale si sub conducte calde (cu temperatura peste +40°C).

4.2. Alimentare Modul Incarcare Auto

Alimentarea cu energie electrica a modulelor, a caror putere absorbita se estimeaza la 22.00 kW fiecare, se va realiza de la reteaua de joasa tensiune a beneficiarului.

Din Postul de Transformare existent sunt alimentate si contorizate fiecare din cele doua Statii de incarcare Auto. Coloanele principale de alimentare a S.I.A (statie incarcare auto) se vor executa in cablu de cupru 5x16mmp armat cu protectie la patrunderea apei si rezistent la agenti corozivi.

Reteaua de distributie se realizeaza dupa schema de tip TN-S, in care conductorul de protectie distribuit este utilizat pentru intreaga schema, de la firida de bransament pana la punctul de consum.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protectie si echipamentele de protectie sunt alese conform prescriptiilor tehnice.

4.3. Instalatii Electrice pentru Iluminat Public Stradal – situatie propusa

Prin proiect se vor realiza urmatoarele lucrari:

- dezafectarea circuitelor existente pentru iluminatul public;
- refacerea traseelor de distributie a energiei electrice pentru iluminatul public;
- dezafectarea stalpilor existenti si montarea unor corpuri de iluminat noi;
- inlocuirea/modernizarea punctului de aprindere si de alimentare.

Realizare iluminat public

Suprafata carosabila pentru zonele luate in calcul este din pavaj. Intretinerea sistemelor de iluminat public se va face 12 luni pentru strazi, iar aparatele de iluminat alese (conform cerintelor de calitate specificate in standardul SR EN 60598) au un grad de protectie la praf si apa de IP66. Astfel pentru calcule a fost folosit un coeficient de mentenanta de 0,90-0,92.

Pentru determinarea clasei de iluminat s-a tinut cont de complexitatea configuratiei drumului (infrastructura, modificarile traficului, imprejurimile vizuale, nr. de benzi de circulatie si denivelari) si de cerintele beneficiarului.

Astfel pentru zona analizataq a fost aleasa Clasa de iluminat – M3.

Pentru a putea fi perceputa din timp zona de risc de catre participantii la trafic, precum si pentru ca pietonii si ciclistii sa poata reactiona in timp util, este necesar sa se asigure un iluminat corespunzator pe trotuare, respectiv clasa P3 a sistemului de iluminat.

Prin proiect se propune dezafectarea stalpilor din otel existenti avand inlatimea de cca 8.00m si inlocuirea acestora cu 58 stalpi cu inaltimea de 4.00m, cu prindere cu flansa a bazei acestora pe fundatii sau suport, cu gusee de prindere pe flansa de baza.

Ralizarea conexiunilor electrice se va realiza in interiorul fiecarui stalp, accesul realizandu-se prin intermediul usitei de vizitare cu care vine echipat fiecare stalp.

In urma calculelor luminotehnice a rezultat un numar de 21 de stalpi cu inaltimea de 4 m, pozati catre partea carosabila, echipati cu corpuri de iluminat led, cu grad de protectie IP65, avand o putere de 35W si Flux luminos de 4000lm fiecare lampa, optim ansamblate si pozitionate.

Alimentarea corpurilor de iluminat se va face cu cablu de energie de tip CYY-F 3x2.5mmp, pentru fiecare lampa in parte.

Masura se va face in blocul de masura si protectie ce apartine operatorului de distributie, aferent retelei de iluminat existente in zona studiata.

Punctul de aprindere va avea borna de nul de protectie legata la priza de pamant a postului de transformare, a carei rezistenta nu va depasi 4 ohm. Conductorul de protectie va fi uniform distribuit pe toata lungimea traseului instalatiei de iluminat.

Alegerea corpurilor de iluminat precum si a furnizorului acestora ramane la latitudinea beneficiarului, sub rezerva respectarii tipurilor, puterilor, curbelor fotometrice si gradelor de protectie prevazute in proiectul tehnic.

Curbele fotometrice pentru corpurile de iluminat alese pentru dimensionare sunt prezentate in Breviarul de Calcul!

Consumul de energie se estimeaza a fi 12700kWh/an!

4.4. Subsistem de supraveghere video

Spatiul in care se doreste amenajarea subsistemul de supraveghere video este situat in Mun. Bacau.

Sursa principala de alimentare cu energie electrica este reprezentata de Sistemul Electroenergetic National, dar instalatia va dispune de surse de alimentare de rezerva, formate din acumulatori.

Retelele de comunicatii disponibile

Legatura dintre sistemul de camere de supraveghere si serverul de monitorizare si inregistrare se va face utilizand o conexiune de date de mare viteza care utilizeaza support de transport fibra optica.

Traficul de date dintre camerele de supraveghere IP si dispeceratul Politiei Locale va fi criptat la nivelul solicitat de administratorul retelei.

Analiza de risc la securitatea fizica a urmarit stabilirea de masuri de securitate si protectie pentru bunurile si valorile detinute la nivelul obiectivului.

Analiza de risc la securitate fizica asigura identificarea vulnerabilitatilor si a riscurilor, determinarea nivelului de expunere la producerea unor incidente de securitate fizica si indica masurile de protectie necesare obiectivului.

Instalatie de supraveghere video

Sistemul/subsistemul TVCI, respectiv supraveghere video, este alcatuit dintr-un NVR (Network Video Recorder), un switch PoE de 32 porturi, un numar de 5 camere de luat vederi color pentru supravegherea exterioara a obiectivului, iar stocarea imaginilor video se realizeaza pe 1 HDD de 10TB.

Imaginile preluate permit recunoasterea/identificarea persoanelor din zonele functionale stabilite in analiza de risc. Camerele vor fi montate la o inaltime suficient de mare pentru a impiedica un acces facil persoanelor neautorizate, fiind instalate astfel incat sa corespunda normelor de montare in vigoare.

In conformitate cu prevederile art. 67, alin. (2), in obiectiv vor fi afisate semne de avertizare cu privire la existenta sistemului de supraveghere video.

Imaginile sunt transmise si redate la dispeceratul Politiei Locale.

5. Instalatii de Protectie pentru Asigurarea Securitatii

5.1. Protectia Impotriva Socurilor Electrice

Protectia utilizatorilor impotriva socurilor electrice datorate atingerilor directe si/sau indirecte, s-a facut in functie de particularitatile retelei de alimentare.

Prin alimentarea de la furnizorul extern, in punctul de delimitare cu acesta, furnizorul pune la dispozitie RETEA TN. Reteaua TN are un punct al alimentarii legat direct la pamant, masele instalatiei fiind legate la acest punct prin conductoare de protectie In acest tip de retea, curentul de defect intre faza si masa este un curent de scurtcircuit.

I - Protectia impotriva atingerilor directe

Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa (atingerea directa a cablurilor ne izolate, a bornelor sau altor piese conductoare, care in mod normal se afla sub tensiune) au fost aplicate masuri tehnice si organizatorice.

***Masurile tehnice** care sunt folosite pentru protectia impotriva electrocutarii:*

- acoperirea cu materiale electroizolante ale partilor active (izolarea de protectie) ale instalatiilor si echipamentelor electrice
- asigurarea echipamentelor electrice in carcase;

Masuri organizatorice:

- interventiile la instalatiile electrice se vor face numai de personal calificat in meseria de electrician, autorizat si instruit pentru lucrul respectiv;
- delimitarea materiala a locului de munca (ingradire);
- organizarea si executarea verificarilor periodice ale masurilor tehnice de protectie impotriva atingerilor directe.

II - Protectia impotriva atingerilor indirecte

Pentru evitarea electrocutarii prin atingere indirecta au fost aplicate doua masuri de protectie: o masura de protectie principala, care sa asigure protectia in orice conditii, si o masura de protectie suplimentara, care sa asigure protectia in cazul deteriorarii protectiei principale.

***Masuri de protectie de baza**: realizarea schemei de conexiuni de tip TN;*

***Masuri de protectie suplimentara**: intreruperea automata a alimentarii.*

Deoarece furnizorul de energie electrica asigura in punctul de delimitare retea TN, in care masele/ carcasele instalatiei sunt legate direct la punctul neutru al sursei de alimentare legat la pamant, iar la consumator conductorul de protectie PE se separa de conductorul neutru, legatura de protectie (a maselor la punctul neutru al alimentarii) se realizeaza prin intermediul conductorului neutru de protectie PE, care la randul sau este conectat suplimentar la o priza de pamant de maxim 4 ohm.

Legatura cu pamantul se face prin platbanda din otel zincat 25x4mm, care se conecteaza la priza de pamant artificiala realizata din electozi verticali din OL Zn 2 1/2" de 2,0 m lungime dispusi la distanta de 2 x inaltimea electrodului, conectati intre ei prin platbanda din otel zincat 40x4mm.

Se va masura rezistenta prizei de pamant, iar in cazul in care priza de pamant nu va avea valoarea mai mica de 4 ohm, acesata se va suplimenta cu electrozi pentru a ajunge la aceasta valoare.

5.2. Protectia Circuitelor Impotriva Supracurentilor

Pentru protectia conductoarelor active ale circuitelor impotriva supracurentilor datorati suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc intrerupatoare- disjunctoare automate, care sa actioneze

simultan toti polii de conectare. Valorile curentilor nominali au fost alese in concordanta cu valorile curentilor maximi admisibili in conductoarele circuitelor protejate. S-au avut in vedere si conditiile necesare asigurarii selectivitatii protectiei, astfel incat in cazul unui defect sa functioneze protectia cea mai apropiata.

5.3. Protectia impotriva Trasnetului

A. Evaluarea necesitatii prevederii constructiei cu instalatie de protectie impotriva loviturilor de trasnet (IPT)

Stalpii metalici aferenti instalatiei de iluminat public nu au rol de protectie impotriva trasnetului.

B. *Protectia instalatiilor electrice din cladire impotriva supratensiunilor* (supratensiuni datorate trasnetului si transmise prin retele si supratensiuni de comutatie) se realizeaza in trepte. Utilizarea protectiei in trepte impotriva supratensiunilor face ca izolatia echipamentelor conectate direct la reteaua electrica sa fie cea mai solicitata.

Pentru a se asigura limitarea perturbatiilor si avariilor la supratensiuni a echipamentelor electrice si electronice se vor utiliza SPD-uri ce se vor alege in baza conceptului de Zona de Protectie impotriva Trasnetului (ZPT), conform paragrafului 4.4.3.2 din I7/2011.

Conectarea SPD-urilor in circuitele de protejat se face astfel incat sa rezulte conductoare cat mai scurte (in mod obisnuit sub 0,5m), avand in vedere faptul ca lungimea legaturii determina reducerea eficientei sistemului de protectie. Punctul de aprindere si tablourile de automatizare nu fac parte din prezenta documentatie.

6. Obligatii ale executantului

Executantul lucrarilor de montaj este responsabil de calitatea executiei acestor lucrari, care trebuie sa fie realizate conform documentatiei elaborate de proiectant si verificate potrivit prevederilor in vigoare.

Executantul lucrarilor trebuie sa fie atestat ANRE (are implementat sistemul de management al calitatii conform standardului de referinta ISO 9001 :2008) avand obligatia de a avea un responsabil tehnic cu executia (RTE) atestat; acesta va avea atributii aferente urmatoarelor conditii referitoare la sistemul calitatii:

a) Controlul documentelor si al datelor

b) Controlul procesului de executare a lucrarilor

Pentru aceasta conditie referitoare la sistemul calitatii societatea isi elaboreaza procedura de sistem aferenta in vederea stabilirii sarcinilor pentru identificarea, pregatirea si planificarea de C+M pentru asigurarea calitatii acestora conform specificatiilor ,standardelor si documentatiei de executie.

Responsabulului tehnic cu executia ii revin urmatoarele atributii:

- participa la stabilirea solutiei tehnologice optime de realizare a lucrarilor functie de nivelul de calitate ce trebuie realizat corespunzator cerintelor de complexitate si gradului de dificultate al proiectului tehnic de executie, de dotarea tehnico-materiala si profesionala de care dispune societatea;
- avizeaza fisele tehnologice de executie, procedurile tehnice de executie, planul de control de calitate;
- isi elaboreaza un plan propriu de control al executiei lucrarii.

7. Verificarea calitatii materialelor

Executantul lucrarilor de montaj va utiliza pentru acestea materiile prime, materialele, piesele, subansamblurile si produsele industriale necesare numai pe baza certificatelor de calitate emise de un organism de certificare acreditat sau a buletinelor de incercari, eliberate de laboratoare de incercari acreditate.

Receptia lucrarilor de montaj al dotarilor tehnologice industriale este in sarcina beneficiarului

La lucrarile comisiei de receptie participa, in mod obligatoriu, proiectantul si executantul lucrarilor de montaj

8. Conformitatea produselor achizitionate (conf. HG 1022/2002)

La achizitionarea materialelor, echipamentelor se vor respecta regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului.

Pentru produsele nealimentare noi si serviciile producatorul,respectiv prestatorul de servicii, persoane juridice cu sediul in Romania, trebuie sa asigure, sa garanteze si sa declare ca acestea nu pericliteaza viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului, in situatia in care sunt instalate, utilizate, intretinute sau prestate, dupa caz, conform destinatiei si documentelor normative.

Se considera ca sunt respectate cerintele referitoare la protectia vietii, sanatatii, securitatii muncii si protectiei mediului si se admit introducerea pe piata a produselor nealimentare noi si prestarea serviciilor numai daca sunt insotite de declaratia de conformitate intocmita pe propria raspundere de catre producator, respectiv de prestatorul de servicii, ori de reprezentantii autorizati ai acestora, persoane juridice cu sediul in Romania.

3. RETELE EXTERIOARE – INSTALATII SANITARE (IRIGATII)

Prezentarea Solutiilor Tehnice

La intocmirea proiectului au fost respectate prevederile si recomandarile privind proiectarea si executarea instalatiilor conform STAS 1478-90, STAS 1795-86 si a Normativului I9-2015.

Prin amenajarea investitiei s-au prevazut urmatoarele categorii de instalatii:

1. **Alimentarea cu apa;**
2. **Instalatie de udare spatii verzi prin picurare.**

1.1. Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa pentru cladirea propusa din proiect, se face de la reteaua de distributie existenta in zona, bransamentul de apa rece realizandu-se din teava din PEHD DN 32mm, de la caminul de apometru, asigurand debitului si presiunea necesara utilizarii apei in punctele de consum.

Reteaua exterioara de distributie va fi executata din teava PEHD Dn32 mm cu o lungime de aproximativ 570m.

Debitul de calcul, estimat a fi de 6.05mc/h, s-a determinat functie de lungimea traseului de furtun, distanta intre picuratori si regimul de furnizare al apei.

Calculul hidraulic s-a realizat in functie de debitul de calcul in ipoteza unui regim de curgere turbulent pentru conducte din PEHD.

Pentru golirea instalatiei, pe distribuitorul de apa propus in Caminul de Vane si Racord se va monta un robinet de golire.

2.2. Instalatia de Irigat

Pentru investitia studiata se propune realizarea unei instalatii de udare a plantelor, prin intermediul furtunelor de irigare prin picurare, conectate la o conducta de distributie din PEHD Dn32 PE100, Pn10, pozata subteran pe pat de nisip respectandu-se cota de inget. Legatura fiecarui tub cu picurator la conducta de alimentare cu apa se va realiza intr-o cutie de racord echipata cu supapa de sens si robinet de sectionare 3/4".

Pentru o buna gestionare a consumuriolor de apa, udarea spatiilor verzi se va face sectorizat, perimetrul propus a fost impartit in doua zone, intervalele de timp si durata de udare se va stabili conform recomandarilor furnizorului de apa, pentru evitarea consumulu in orele de varf. In perioada rece a anului, instalatia va fi golita pentru evitarea inghetului apei in conducte.

Racordul la conducta furnizorului de alimentare cu apa se va face in Caminul de Vane si Racord, dotat cu armaturi de inchidere si control. Pentru controlul sistemului si automatizarea instalatiei de irigare a spatiului verde s-au folosit electrovane fuctionand la o tensiune de 12/24V, comandate de ceasuri programatoare.

Verificarea instalatiei de Irigat

Dupa terminarea executiei lucrarilor de montaj a conductelor de apa, se vor efectua probele de rezistenta la presiune hidraulica cu apa la presiunea de incercare de 1,5 x presiunea de regim(Pregim=6 bar,

Pinc = 6 bari x 1,5 = 9 bari), timp de 1 ora şi proba de etanşeitate, cu manevrarea armaturilor la presiunea de 6 bar, incheindu-se procese verbale de probe de presiune şi functionare, care se vor anexa la cartea constructiei. Efectuarea probelor de rezistenta se vor face inainte de montarea armaturilor şi astuparea conductelor, extremitatile fiind obturate cu flanse sau dopuri.

3. *Indeplinirea cerintelor esentiale de calitate*

În domeniul instalaţiilor pentru construcţii, cerinţele esenţiale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

3.1. Rezistenţă mecanică şi stabilitate.

Armăturile nu trebuie să prezinte deformaţii permanente şi nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: C = 4 Nm).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condiţiile privind:

- rezistenţa la presiune hidraulică şi etanşeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Nu sunt admise defecte de turnare.

Durata de viața a obiectelor sanitare va fi prevazută de fiecare producator pentru fiecare tip de obiect sanitar. Asigurarea duratei de viață a obiectelor sanitare din fontă, se realizeaza prin aplicarea pe suprafețele interioare si exterioare a unor protecții contra coroziunii (grund de miniu de plumb).

3.2. Siguranţă în Exploatare

Suprafețele obiectelor sanitare accesibile ocupanților trebuie să fie fără muchii şi colţuri tăioase, bavuri ascuțite etc.

Asigurarea posibilității de golire a obiectelor sanitare: prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni si forme corespunzatoare.

Respectarea modului de fixare in elementele de construcții: fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect in parte si precizată în caietul de sarcini al producatorului.

Asigurarea etanşeității: capacitatea de a corespunde la verificarea privind alimentarea cu apă si scurgerea apei din obiectul sanitar la instalația de canalizare la care se racordeaza.

Obiectele sanitare trebuie sa îndeplineasca toate caracteristicile (dimensiuni, tolerante, condiții de calitate si funcționalitate, etc.) prevăzute în standardele respective.

Suprafața interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminențe susceptibile de a reține deşeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Evitarea emanațiilor de mirosuri provenite din rețeaua de evacuare a apelor uzate: realizarea unor sifoane cu garda hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, menținerea în exploatare a

înălțimii respective (min. 50 mm) pentru protecția contra scăpănlor de gaze în clădiri, din rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Sifoanele au prevăzut un capac care se demontează pentru curățirea și desfundarea sifonului.

Asigurarea etanșeității ventilelor de scurgere: scurgerile de apă pe lângă dopurile ventilelor de scurgere nu trebuie să depășească 1 1/h.

Asigurarea etanșeității la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanșeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H2O timp de 20 secunde nu trebuie să apară scurgeri de apă.

Asigurarea etanșeității între corpul sifonului și suprafața de contact a obiectului sanitar: se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piuliței de racordare la ventilul de scurgere.

3.3. Securitate la incendiu.

Limita de rezistență la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzut în normele pentru materialele plastice respective.

3.4. Igienă, sănătate și mediu.

Armături pentru alimentarea cu apă a obiectivelor sanitare

Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuție a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fonta emailată, oțel inox, materialele plastice.

Se vor utiliza materiale care in contact cu apa nu contamineaza apa potabila: fonta emailata, faianta, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie sa fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanatiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC): realizarea unor sifoane la vasele de WC cu garda hidraulica cu inaltimea corespunzatoare care sa impiedice scaparile de gaze nocive din incapere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

3.5. Economie de energie și izolare termică.

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece și caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.

3.6. Protecția împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile. Valorile

admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuează atât apariţia cât şi transmiterea zgomotului şi vibraţiilor.

d) probe tehnologice şi teste.

Nu este cazul.

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

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

Scenariul 1

TOTAL GENERAL	5.0111.89,07	943.694,69	5.954.883,76
din care C+M	3.124.991,93	593.748,47	3.718.740,40

Scenariul 2

TOTAL GENERAL	5.206.707,50	980.483,48	6.187.190,98
din care C+M	3.297.103,93	626.449,75	3.923.553,68

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

Categorie de lucrari	Scenariul 1	Scenariul 2
- accese si parcari	Pavaj	Asfalt
- trotuare	Pavaj	Asfalt

BILANȚUL SUPRAFEȚELOR	
Parcări auto	126 locuri (1593,87 mp)
Parcări moto	13 locuri (75,96 mp)
Platforma gunoi	43,80 mp
Rastel biciclete	40 locuri
Spații verzi	1571,95 mp
Trotuar perimetral	1133,59 mp
Zonă agrement	294,87 mp
Stații de încărcare	2 buc.

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

Principalii indicatori calitativi sunt:
- creşterea calităţii vieţii, a gradului de confort pentru populatie;
- îmbunătăţirea aspectului estetic;
- reducerea poluării prin praf;
- creşterea gradului de mobilitate;

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

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna I.	Luna II.	Luna III.	Luna IV.	Luna V.	Luna VI.
1	Terasamente						
2	Lucrări de drumuri						
3	Lucrări de instalaţii electrice						
4	Lucrări de canalizare						
5	Lucrări de arhitectura						

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

La elaborarea documentaţiei au fost avute în vedere prescripţiile legislaţiei generale şi a legislaţiei de proiectare, hotărâri guvernamentale si ordonanţe dupa cum urmează:

- legea 10/1995 – privind calitatea în construcţii;
- legea 50/1991 – privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor.
- legea 125/1996 – privind modificarea şi completarea Legii 50/1991;
- legea 137 /1995 – privind protecţia mediului.
- HGR 112/1993 – privind componenţa, organizarea şi funcţionarea consiliului de avizare lucrări publice de interes naţional şi locuinţe sociale.
- HGR 51/1992 republicată în 1996 privind unele măsuri pentru îmbunătăţirea activităţii de prevenire şi stingere a incendiilor.
- Ordin MLPAT 91/1991 pentru aprobarea formularelor, a procedurii de autorizare şi a conţinutului documentaţiilor prevazute de legea 50/1991.
- Ordin MAPPM 125/1996 pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităţilor economice şi sociale cu impact asupra mediului înconjurator
- HGR 525 / 1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism
- HGR 925 / 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor;

- Ordin MLPAT 77/N/1996 – privind aprobarea îndrumatorului pentru aplicarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor;
- HGR 273/1994-privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;
- HGR 261/1994 pentru aprobarea regulamentului privind conducerea şi asigurarea calităţii în construcţii, Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiei, Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervenţie in timp şi post utilizare a construcţiilor.
- Ordonanta 60/2001 – privind achiziţiile publice;
- HG 461/2001 pentru aprobarea normelor de aplicare a OG 60/2001 ;
- Ordin MF 1013/873 – privind aprobarea structurii, conţinutului şi modului de utilizare a documentaţiei standard pentru elaborarea şi prezentarea ofertei pentru achiziţia publică de servicii;
- Legea 106/1996 – privind protecţia civilă;
- H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea nr. 98/2016, privind achizitiile publice;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG nr. 272/1994;
- H.G. 766/1997 – pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor rutiere suple si semirigide (metoda analitica) – indicativ PD 177 – 2001;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide, indicativ AND 550 -1999;
- Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi, indicativ NP 116/2004;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017, "Norme tehnice privind proiectarea, construirea si reabilitarea drumurilor";
- Ordinul M.T. nr. 49/1998 "Norme tehnice privind proiectarea, si realizarea strazilor in localitatile urbane";
- NP 074/2014 Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii;
- Normativ AND,indicativ 605-2016, privind mixturile asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea,prepararea si punerea in opera.
- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1709/1-90 "Actiunea fenomenului de inghet – dezghet de lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul";
- STAS 1709/2-90 "Actiunea fenomenului de inghet – dezghet in lucrari de drumun. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet – dezghet. Prescriptii de calcul"
- SR EN 12620:2008 - "Lucrari de drumuri. Agregate naturale de balastiera";
- SR EN 13242:2008 "Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare in inginerie civila si in constructii de drumuri ";
- STAS 10144/1-6 / 90, "Proiectarea strazilor";

- Norme generale de protectia muncii – Ministerul Muncii si Protectiei Sociale 2002;
- Legea Nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor aprobate prin Decret nr. 290/1997;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin ordin comun M.I. – M.L.P.A.T. nr. 381/1219/M.C./03.03.1994;
- P118/1999 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului;
- STAS 12604/87 (conflict SR EN 61140:2002, SR HD 63751:2004) Protectia impotriva electrocutarii. Prescriptii generale;
- STAS 12604/5/90 Protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta, instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare. Documentatia de fundamentare privind traficul;
- Normativ ind. C242/1993 – elaborarea studiilor de circulatie pentru localitati si teritoriul de influenta;
- Instructiuni tehnice ind. C243/1993 – masuratori, recensaminte si anchete de circulatie in localitati si teritoriul de influenta;
- Normativ AND nr. 584/2012 – Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie;
- STAS 7348-2002 – Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacitatii de circulatie

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri de la bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Certificatul de urbanism cu nr. 996 din 11.11.2021 emis de catre Primaria Municipiului Bacău.

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

- Alimentare cu apă și canalizare
- Alimentare cu energie electrică : aviz nr. 1004093847 din 12.12.2021.
- Gaze naturale : aviz nr. 213431139/08.12.2021
- Alimentare cu energie termică : aviz nr. 2883 din 17.12.2021

- Sănătatea Populației : acord nr. 422 din 10.12.2021
- Salubritate : aviz nr. 451/17.01.2022
- Acordul Administratorului Drumului
- IGPR – Biroul Rutier : aviz nr. 523829 din 27.12.2021.
- Comisia de Circulatie a municipiului Bacau
- Agenția pentru protecția mediului

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BACĂU
Adresă: Calea Mărășești, nr.6, Bacău
Telefon: 0234.581.849
Telefon: 0234.208.900
Fax: 0234.588757
Email: contactprimarie@primariabacau.ro
Web: https://municipiulbacau.ro

Acesta va fi direct responsabil pentru implementarea proiectului, de realizarea obiectivelor stabilite în cadrul proiectului si atingerea rezultatelor asteptate.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare maxima a obiectivului de investitii este de 10 luni si este influentata de posibilitatea finantarii acestuia.

Durata de executie a obiectivului de investitii este de 6 luni.

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Luna I.	Luna II.	Luna III.	Luna IV.	Luna V.	Luna VI.
1	Terasamente						
2	Lucrări de drumuri						
3	Lucrări de instalații electrice						
4	Lucrări de canalizare						
5	Lucrări de arhitectura						

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

Instructiuni privind exploatarea si intretinerea obiectivului de investitii

Dupa receptia preliminara pentru a man durata de functionare a trotuarelor si se vor lua urmatoarele masuri:

- constatarea la inceputul fiecarei primaveri sau dupa fiecare ploaie cu caracter torential a starii tehnice a sectiunii de scurgere a dispozitivelor de colectare si evacuare a apei din zona drumului si efectuarea lucrarilor de intretinere care s-ar impune;
- intretinerea santurilor prin inlaturarea depunerilor, degajarea taluzurilor de crengi, arbori sau bolovani desprinsi de pe taluzuri si care ar putea impiedica scurgerea normala a apelor;
  Reguli ce se vor aplica in timpul exploatarii si-n cadrul lucrarilor de intretinere
- prevederea semnalizarii rutiere pentru asigurarea conditiilor de securitate a circulatiei in concordanta cu conditiile de trafic si clasa de incarcare ;
- stabilirea celei mai bune solutii, rationala de interventie, permanenta si nu „temporara" pentru remedierea deteriorarilor sau defectiunilor aparute daca e cazul;
- lucrarile de intretinere sau eventualele reparatii se executa de catre antreprenor pe baza unui dosar de reparatii insotit de justificarile necesare si viza proiectului intocmit de proiectantul lucrarii sau institutia autorizata solicitata de beneficiar in conformitate cu normativul AND 522-94.
- Toate lucrarile de intretinere cad in sarcina beneficiarului drumului;

7.4.Recomandari privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

- **S-a stabilit categoria de importantă conform hotărârii HG 261 / 1994;**
- Colectarea si evacuarea apelor provenite din precipitatii se va face prin canalizare pluviala conform STAS 10796/1/1997 si STAS 10796/2/1979;
- Pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei este necesar sa se monteze indicatoare rutiere si marcaje longitudinale aplicate pe straturile de imbracaminte asfaltica conform STAS 1848 - 1,2,3/20011 si 1848 - 7/2015;
- Întrucat terenul necesar modernizarii intrastructurii rutiere precum si pentru crearea de locuri de parcare nu se afla in totalitate in proprietatea UAT BAcau, din totalul necesar amenajării, o suprafata de 494 mp este proprietate privata, apare necesitatea expropierii proprietarilor acestui teren.
- Astfel a fost identificat un teren ce va fi afectat de expropiere, cu o suprafata expropiata de 494 mp, pentru modernizarea zonei studiate prin amenajarea de locuri de parcare, pentru care se ataseaza raportul de evaluare.

Întocmit,
Ing. Alin ROMANIUC

Verificat
Ing. Cătălin UNGUREANU

DEVIZ GENERAL CONFORM HG 907/2016
al obiectivului de investiții :

AMENAJARE PARCARE ÎN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I – STR. MARTIR HORIA – STRADA ARDEALULUI – STRADA MIORIȚEI

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	525000,00	99750 00	624750,00
1.2	Amenajarea terenului	380450,00	72285,50	452735,50
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**905450,00**	**172035,50**	**1077485,50**
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		**50000,00**	**9500,00**	**59500,00**
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	**10.000,00**	**1.900,00**	**11.900,00**
	3.1.1. Studii de teren	9.000,00	1.710,00	10.710,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	1.000,00	190,00	1.190,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	**10.000,00**	**0,00**	**10.000,00**
3.3	Expertizare tehnică	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.5	Proiectare	**102.500,00**	**19.475,00**	**121.975,00**
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	31.000,00	5.890,00	36.890,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerea avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10.000,00	1 900,00	11 900,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15.000,00	2 850,00	17 850,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	46.500,00	8.835,00	55.335,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.7	Consultanță	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0 00	0 00
3.8	Asistență tehnică	**62.000,00**	**11.780,00**	**73.780,00**
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcție	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	60.000 00	11 400,00	71 400,00
Total capitol 3		**184.500,00**	**33.155,00**	**217.655,00**

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și utilaje	2.534.541,93	481.562,97	3.016.104,90
4.1.1.	Cheltuieli pentru investiția de bază	2.534.541,93	481.562,97	3.016.104,90
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	100.000,00	19.000,00	119.000,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	223.260,00	42.419,40	265.679,40
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	499.859,12	94.973,23	594.832,35
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		3.357.661,05	637.955,60	3.995.616,65
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	83942,00	15948,98	99890,98
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	60000,00	11400,00	71400,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	23942,00	4548,98	28490,98
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34374,91	0,00	34374,91
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	15624,96	0,00	15624,96
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3124,99	0,00	3124,99
	5.2.4. Cota aferentă Casei sociale a Constructorilor- CSC	15624,96	0,00	15624,96
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	395261,11	75099,61	470360,71
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		513578,02	91048,59	604626,61
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		5011189,07	943694,69	5954883,76
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		3124991,93	593748,47	3718740,40

Beneficiar/ Investitor,

MUNICIPIUL BACĂU

Întocmit,

SC NORDIC VISION SRL

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

Caracteristicile principale si indicatorii tehnico-economici prevazuti in documentatia tehnico-economica a obiectivului de investitii
"Proiect integrat "Amenjare Parcari" in locul bateriilor de garaje etapa I
str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritei"

BENEFICIAR: Municipiul Bacau

AMPLASAMENT: JUDETUL BACAU

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Valoarea totala a investitiei:		5.954.883,76 lei cu TVA
Din care:	C+M:	3.718.740,40 lei cu TVA

a) Durata de realizare a investitiei: 6 Luni

b) Capacitati minimale

Nr. crt.	Denumire	Numar de locuri
1	Parcari auto	126
2	Parcari motociclete	13
3	Parcari biciclete	40
4	Statie de incarcare masini electrice	2

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CĂTĂLIN-MIHAIL DINU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATEA
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU,
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT
Camelia Rotaru

SIP SI FINANTARI LOCALE/EXTERNE
Alexandra Rancescu

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXA NR. 2
LA HOTĂRÂREA NR. 31 DIN 31.01.2022

AMPLASAMENTUL LUCRARILOR –

PLANUL TOPOGRAFIC

REALIZAT IN SISTEMUL NATIONAL DE

PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CĂTĂLIN-MIHAIL DINU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

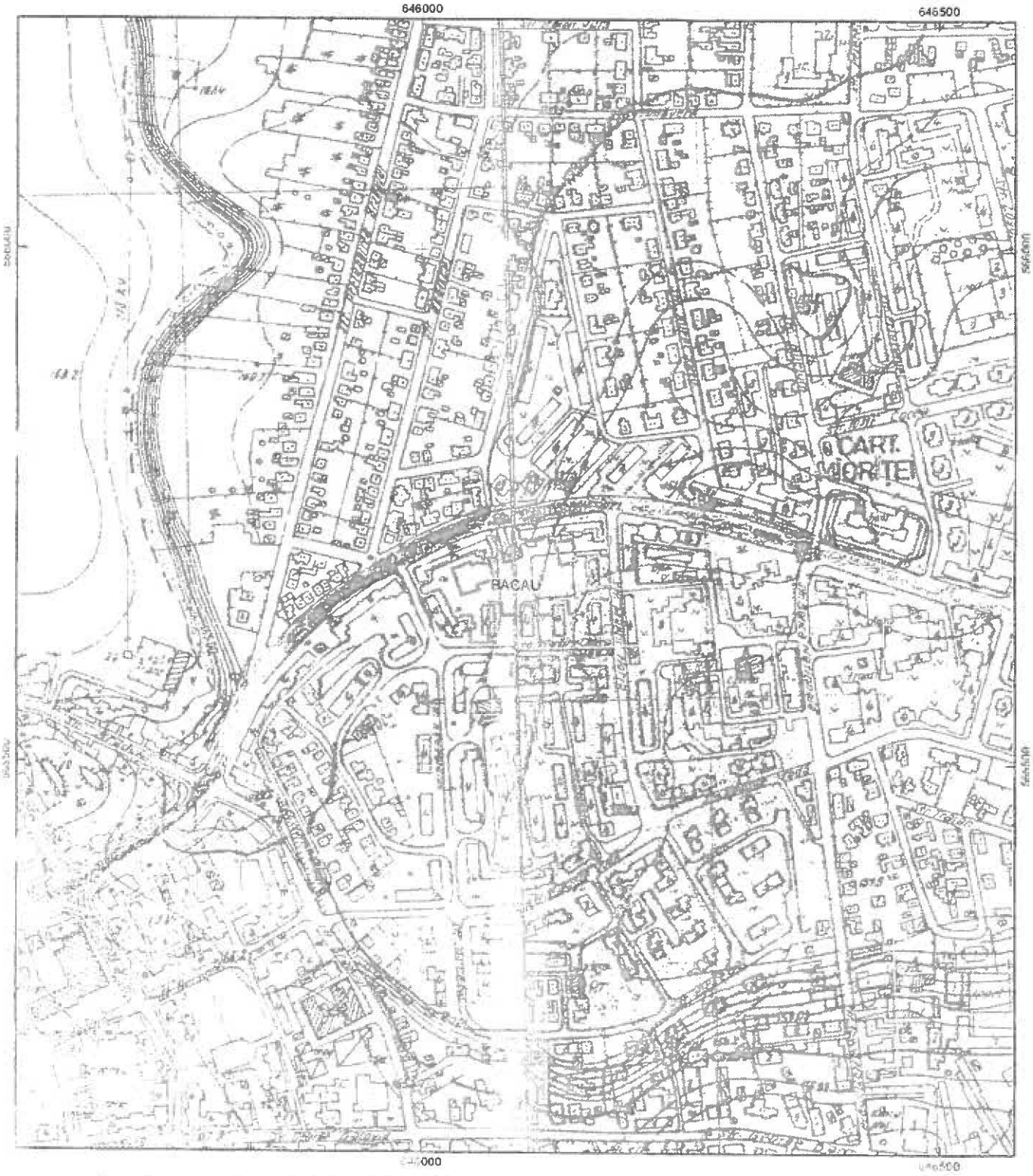
DIRECTOR EXECUTIV AJUNCT
Camelia Rotaru

SIP SI FINANTARI LOCALE/EXTERNE
Alexandra Pancescu

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

SCARA 1:5.000

L-35-54-B-d-1-I, L-35-54-B-d-1-II



Amplasament studiat. UAT BACĂU

Traseu studiat

Limită intravilan

Delimitare UAT

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI

2022.01.26
15:56:20
+02'00'

Ing. SOLCAN CIPRIAN - ANDREI
Carnet RO-SV-F nr. 187/28.04.2017
Municipiul Suceava, Judetul Suceava

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU

Descriere proiect: PLAN TOPOGRAFIC CU AMPLASAMENTUL LUCRARILOR CE CONSTITUIE CORIDORUL DE EXPROPRIERE, IN VEDEREA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITIE "AMENAJARE PARCARE IN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I, STRADA ARTIR HORIA - STRADA ARDEALULUI - STRADA MIORITEI"

Amplasament: intravilanul municipiului Bacau, judetul Bacau

FAZA TOPO

Masurat	LCAN C.	SOLCA	
Intocmit	Ing. SOLCAN C.	CIPRIA	
Redactat	Ing. SOLCAN C.	ANDREI	

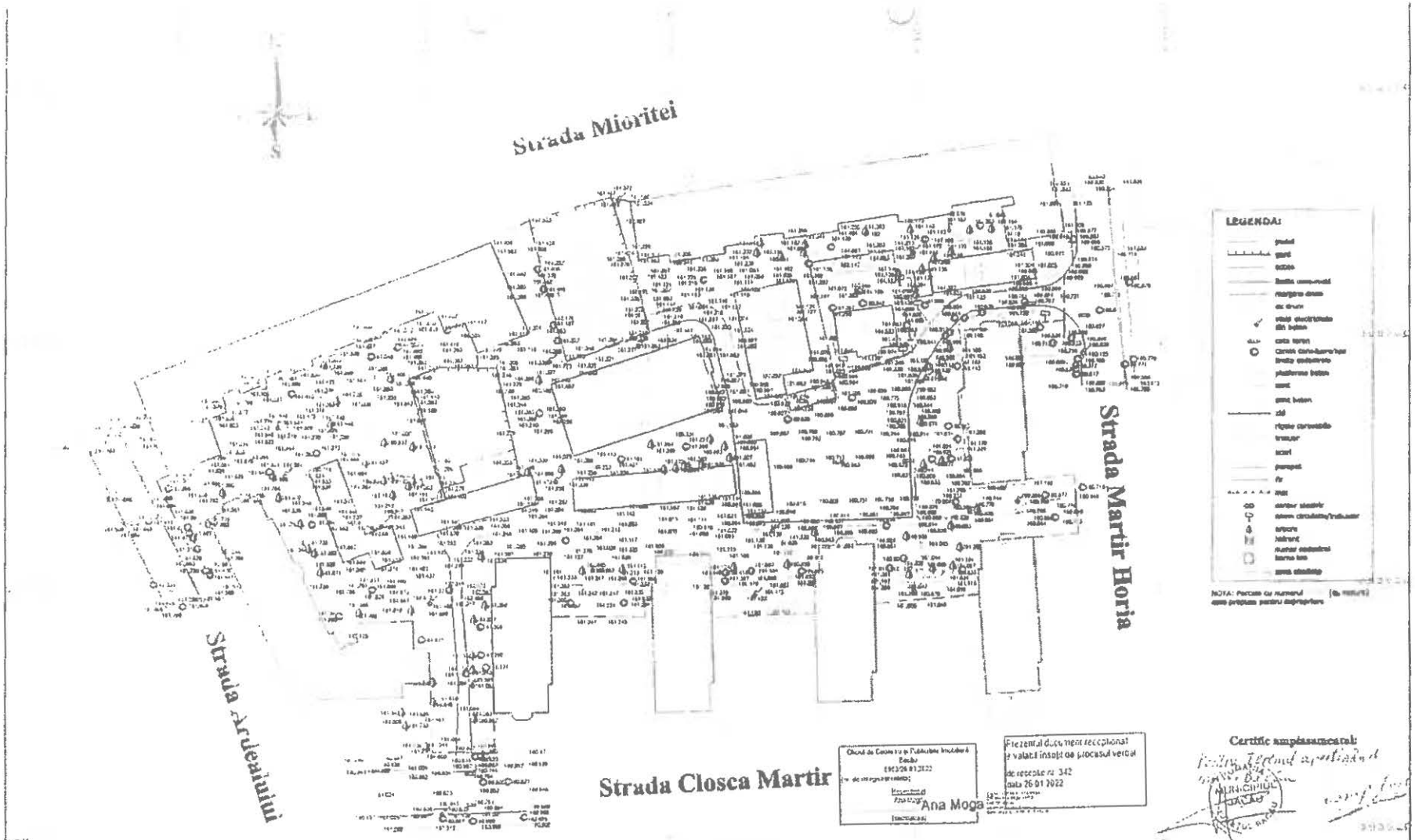
Scara: 1:5000

Data: 01.2022

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

SUPORT TOPOGRAFIC

Planșa B2



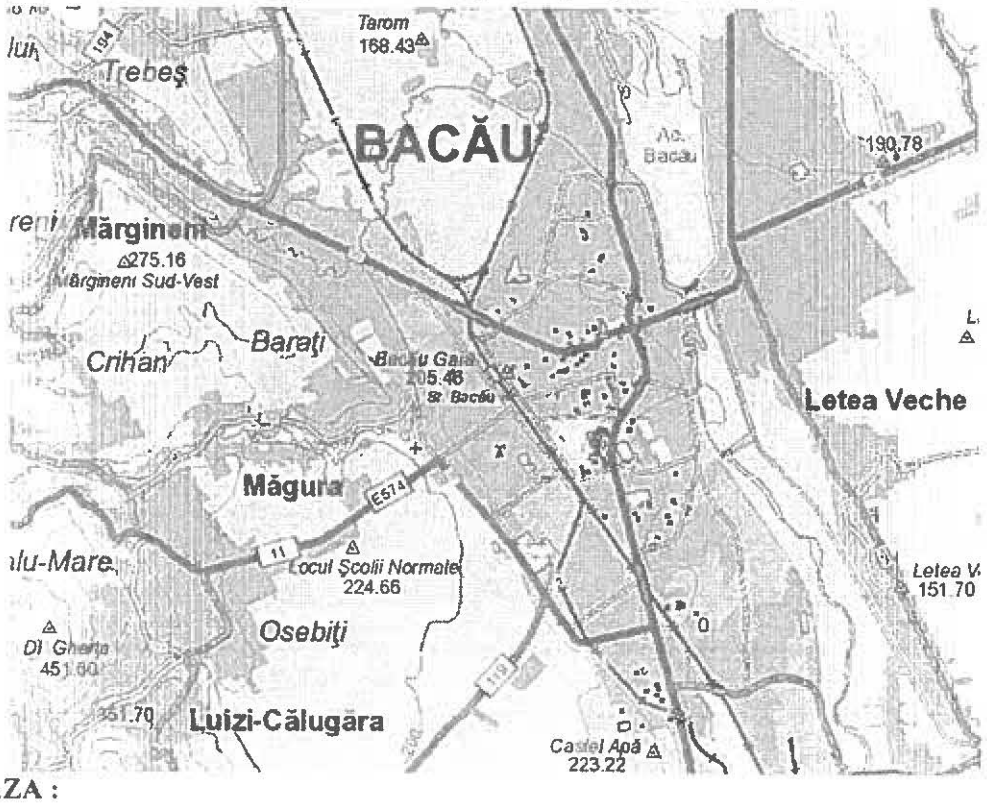
Certific amplasamentul:

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI

Ing. SOLCAN CIPRIAN ANDREI serie RO-BV-F nr. 187/28.04.2017 Municipiul Sacuieu, Județul Sacuieu		Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU	FAZA TOPO
		Denumire proiect: AMENAJARE PARCARE IN LOCUL BATERILOR DE GARAJE ETAPA I, STRADA MARTIR HORIA - STRADA ARDEALULUI - STRADA MIORITEI	
		Amplasament intravilanul municipiului Bacau, judetul Bacau	
Scara: 1:500		PLAN DE SITUATIE	Planșa A1
Data: 01.2022		STUDIU TOPOGRAFIC	

Ing. Solcan Ciprian – Andrei
✉ **Municipiul Suceava, judetul Suceava**
E-mail : ciprian.solcan@yahoo.com
☎ **Telefon: 0746 394 655**

SUPORT TOPOGRAFIC



FAZA :

TOPO

DENUMIRE PROIECT:

DOCUMENTATIE NECESARA EXPROPRIERII PENTRU LUCRAREA: "AMENAJARE PARCARE IN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I, STRADA MARTIR HORIA – STRADA ARDEALULUI – STRADA MIORITEI"

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL BACAU

EXECUTANT:

ING. SOLCAN CIPRIAN - ANDREI

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI
SOLCAN CIPRIAN-ANDREI
OCPI: B, SV, 187
2022.01.26 14:30:26 +02'00'

BORDEROU DE PIESE SCRISE SI DESENATE

- Pagina titlu
- Borderou de piese scrise si desenate
- Memoriu tehnic
- Calculul analitic al suprafetei situate in interiorul coridorului de expropriere
- Extras de Carte Funciara
- Planuri topografice format analogic (scara 1:500) si digital

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI

SOLCAN CIPRIAN-ANDREI
OCPI: B, SV, 187
2022.01.26 14:30:42 +02'00'

MEMORIU TEHNIC

I. Generalități

Pentru beneficiarul **MUNICIPIUL BACAU,** în faza "TOPO", a fost efectuată următoarea lucrare:

Suport topografic pentru:
DOCUMENTATIE NECESARA EXPROPRIERII PENTRU LUCRAREA:
"AMENAJARE PARCARE ÎN LOCUL BATERIILOR DE GARAJE ETAPA I,
STRADA MARTIR HORIA – STRADA ARDEALULUI – STRADA MIORITEI"

Date despre amplasament

Amplasamentul studiat în suprafață de **9581 mp,** este situat in intravilanul municipiului Bacau, judetul Bacau. Terenul este situat intre blocuri, zona delimitata de strazile Martir Horia, Ardealului si Mioritei, este proprietate publica a municipiului Bacau, cat si proprietate privata. folosinta actuala: teren liber de constructii. Se propune amenajarea unei parcari, in locul bateriilor de garaje dintre strazile Martir Horia, Ardealului si Mioritei. Parcela propusa exproprierii, in suprafata de **494 mp**, identica cu **CF 69984**, este situata in intravilanul Municipiului Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, judetul Bacau, dobandita prin cumparare de catre **Pruna Elena si Pruna Ion**, conform extrasului de carte funciara nr. **4788 din 17.01.2022.**

II. Lucrări topografie

Lucrările topografice au cuprins mai multe etape:

1. Faza de teren care cuprinde: recunoaşterea terenului de măsurat; ridicarea în plan a detaliilor pentru realizarea lucrărilor.
2. Faza de birou care cuprinde: calcule topografice; redactarea planurilor; cartografierea planurilor .

1. Faza de teren

Recunoaşterea obiectivului a fost efectuată împreună cu reprezentantul beneficiarului pentru a identifica terenul şi pentru a stabili amplasamentele care trebuiesc măsurate, apoi s-a trecut la identificarea punctelor din reţeaua geodezica din zonă.

Ridicarea în plan a detaliilor a fost efectuată prin radiere cu staţia GPS UNISTRONG G970II PRO în mod RTK folosind ID-ul de conectare "ciprian.s28160" în reţeaua ROMPOS - NTRIP Nearest_3.1.

Toate lucrările topografice s-au executat pe baza unei reţele de sprijin care să răspundă atât ridicărilor topografice cât şi lucrărilor de trasare a soluţiilor proiectate.

S-a folosit pentru încadrarea măsurătorii: Staţia de Ref. cea mai apropiata (Nearest_3.1). Precizia de determinare a punctelor a fost de ±3,8cm.

Ridicarea s-a executat în sistem de coordonate Stereografic 1970 iar cotele s-au determinat in sistemul naţional de referinţa Marea Neagra 1975.

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI

SOLCAN CIPRIAN-ANDREI
OCPI: B, SV, 187
2022.01.26 14:30:54 +02'00'

Măsurători GPS

Pentru determinarea coordonatelor punctelor geodezice bornate s-a folosit metoda **"Înregistrări ale semnalelor emise de constelaţia de sateliţi ai Sistemului de Poziţionare Globală (GPS)"** în sistemul de coordonate tridimensional XYZ - WGS84, care au fost ulterior transformate în sistemele de coordonate STEREO 1970 folosit în ţara noastră.

Conform cerinţelor beneficiarului prezentului Contract si in acord cu specificaţiile tehnice ale ANCPI, au fost realizate următoarele categorii de lucrări geodezice şi topografice: stabilirea punctelor reţelei, proiectarea observaţiilor necesare determinării reţelei şi efectuarea măsurătorilor.

Proiectarea observaţiilor a fost executată conform particularităţii prezentei reţele. Pe baza informaţiilor ulterioare recunoaşterii terenului, au fost proiectate grupuri de puncte staţionabile care vor servi execuţiei observaţiilor clasice. Aceste grupuri de puncte, împreună cu punctele bornate staţionabile ale reţelei au fost amplasate grafic pe hărţi şi planuri în vederea stabilirii configuraţiei reţelei GPS.

În etapa de execuţie a proiectului de reţea au fost considerate Normele Tehnice de Introducerea Cadastrului General elaborate de ANCPI, precum si aspecte teoretice si practice referitoare la particularităţile proiectării şi prelucrării observaţiilor GPS.

2 . Faza de birou

2.1.Calcule topografice

După efectuarea unei prelucrări primare având drept scop verificarea iniţială a măsurătorilor din teren s-a trecut la compensarea riguroasă a reţelei executate, operaţiune precedată de opţiuni suplimentare.

Datele culese din teren, cu ajutorul GPS-ului UNISTRONG G970II PRO, sunt stocate de către un calculator mobil (Nautiz X8) pe care rulează programul suport Windows Mobile v6.1 pentru programul SurvCE de înregistrare si transcalculare automata a datelor din sistemul WGS 1984 - ETRS 89 in sistemul naţional al României StereoGrafic 1970 – Marea Neagra 1975.

Programul Carlson SurvCE are implementat TransDatROv4.01 realizând rapoarte automate a coordonatelor punctelor (XYZ) in fişiere ASCI, cât si DXF.

2.2 Redactarea planurilor

Fişierele descărcate din calculatorul mobil al echipamentului UNISTRONG 970II PRO s-au integrat in fişiere DXF cât şi DWG.

Planul topografic s-a redactat cu ajutorul ploterului Canon TM200 si a imprimantei HP 7740.

2.3 Cartografierea planurilor

Cadrul şi caroiajul foilor de plan topografic s-au executat pe foii de plan format A2, plansa B1.

Semnele convenţionale folosite la întocmirea foii de plan sunt identificate cu cele din Normativul de condiţii tehnice de executare şi recepţie a lucrărilor geodezice-topografice pentru întocmirea planurilor topografice C110/69 .

Întocmit,
ing. Solcan Ciprian Andrei

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI
SOLCAN CIPRIAN-ANDREI OCPI: B, SV, 187 2022.01.26 14:31:08 +02'00'

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară BACAU
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Bacau

ANCPI

Nr. cerere 4788
Ziua 17
Luna 01
Anul 2022
Cod verificare 100111307448

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 69984 Bacău

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:18935
Nr. cadastral vechi:7115

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Bacau, Str Martir Crisan, Nr. 22, Jud. Bacau

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	69984	494	

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
26831 / 15/11/2002		
Contract De Vanzare-Cumparare nr. aut. sub nr. 3828/2002 emis de BNP GELU FILIP;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Convent|e, cota actuala 1/1 1) **PRUNA ELENA** 2) **PRUNA ION** *OBSERVATII: (provenita din conversia CF 18935)* *bun comun*	A1
6054 / 21/02/2007		
Autorizatie nr. de desfiintare nr. 86/2006;		
B2	se noteaza desfiintarea constructiei C1 *OBSERVATII: (provenita din conversia CF 18935)*	A1
6722 / 27/02/2007		
Contract De Ipoteca nr. aut. sub nr.123/2007 emis de BNP MUNTEANU RALUCA;		
B3	se otează interdictiile de instrainare, grevare, dezmembrare, demolare in favoarea BRD GSG SA AGENTIA ARENA GRUP BACAU *OBSERVATII: (provenita din conversia CF 18935)*	A1
38892 / 03/10/2012		
Act Administrativ nr. referat nr. 38892, din 03/10/2012 (adresa nr. 6877/04.10.2012 PRIMARIA MUN.BACAU);		
B4	Se noteaza repozitionarea imobilului	A1

C. Partea III. SARCINI

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini		Referinţe
6722 / 27/02/2007		
Contract De Ipoteca nr. aut. sub nr. 123/2007 emis de BNP MUNTEANU RALUCA;		
C1	Intabulare, drept de IPOTECA, Valoare:11000.07 RONplus dobanzile aferente, taxe si comisioane in favoarea 1) **BRD GSG SA AGENTIA ARENA GRUP BACAU** *OBSERVATII: (provenita din conversia CF 18935)*	A1
73330 / 02/10/2018		
Certificat Grefa nr. 1522/199/2018, din 02/10/2018 emis de JUDECATORIA BUHUSI;		
C2	Se notează existenţa acţiunii civile având ca obiect "divorţ şi partaj bunuri comune " formulată de reclamantul Prună Ion în contradictoriu cu Prună Elena	A1

101

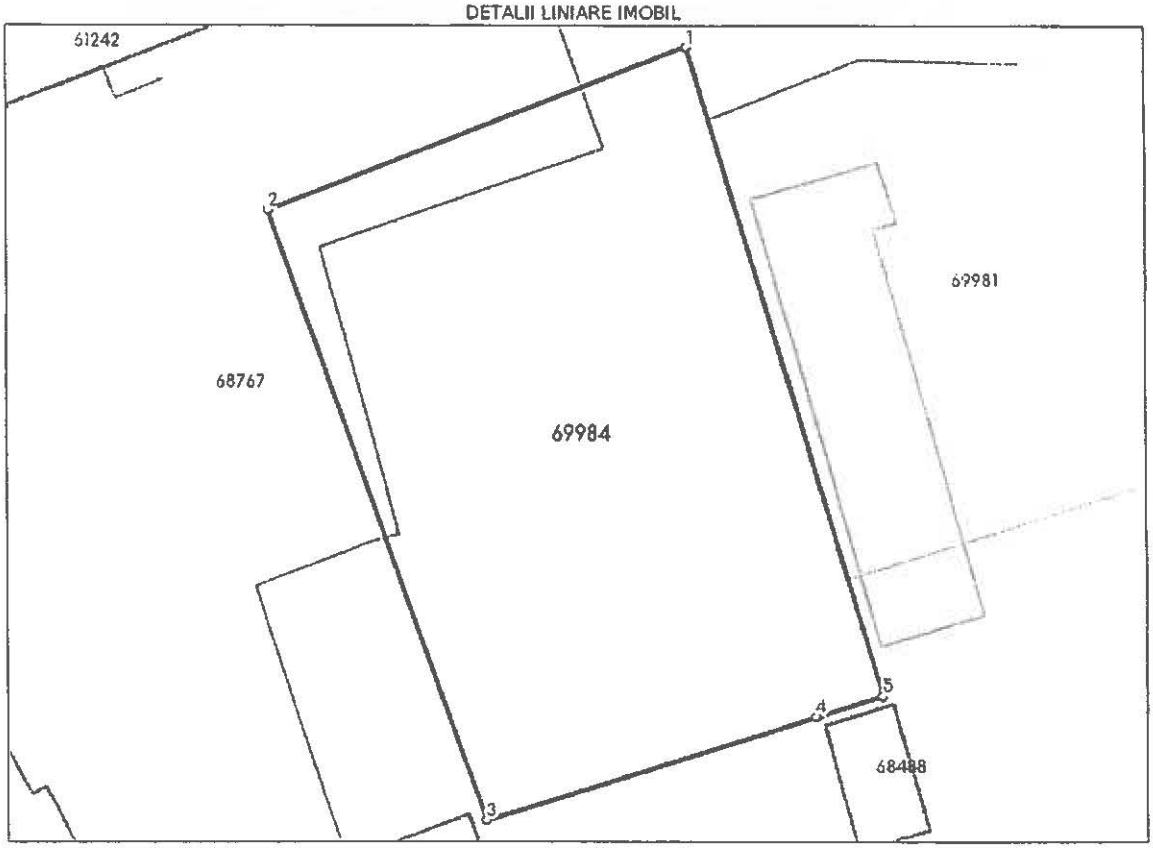
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
69984	494	

* Suprafaţa este determinată în planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	494	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (m)
1	2	18.648
2	3	26.99

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
3	4	14.311
4	5	2.904
5	1	28.143

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conţine informaţiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condiţiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activităţi şi procese administrative prevăzute de legislaţia în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă şi în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituţiei publice ori entităţii care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii şi realităţii informaţiilor conţinute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data şi ora generării,
17/01/2022, 17:11

03

Calculul analitic al suprafeței situate în interiorul coridorului de expropriere

Intravilanul municipiului Bacau, judetul Bacau

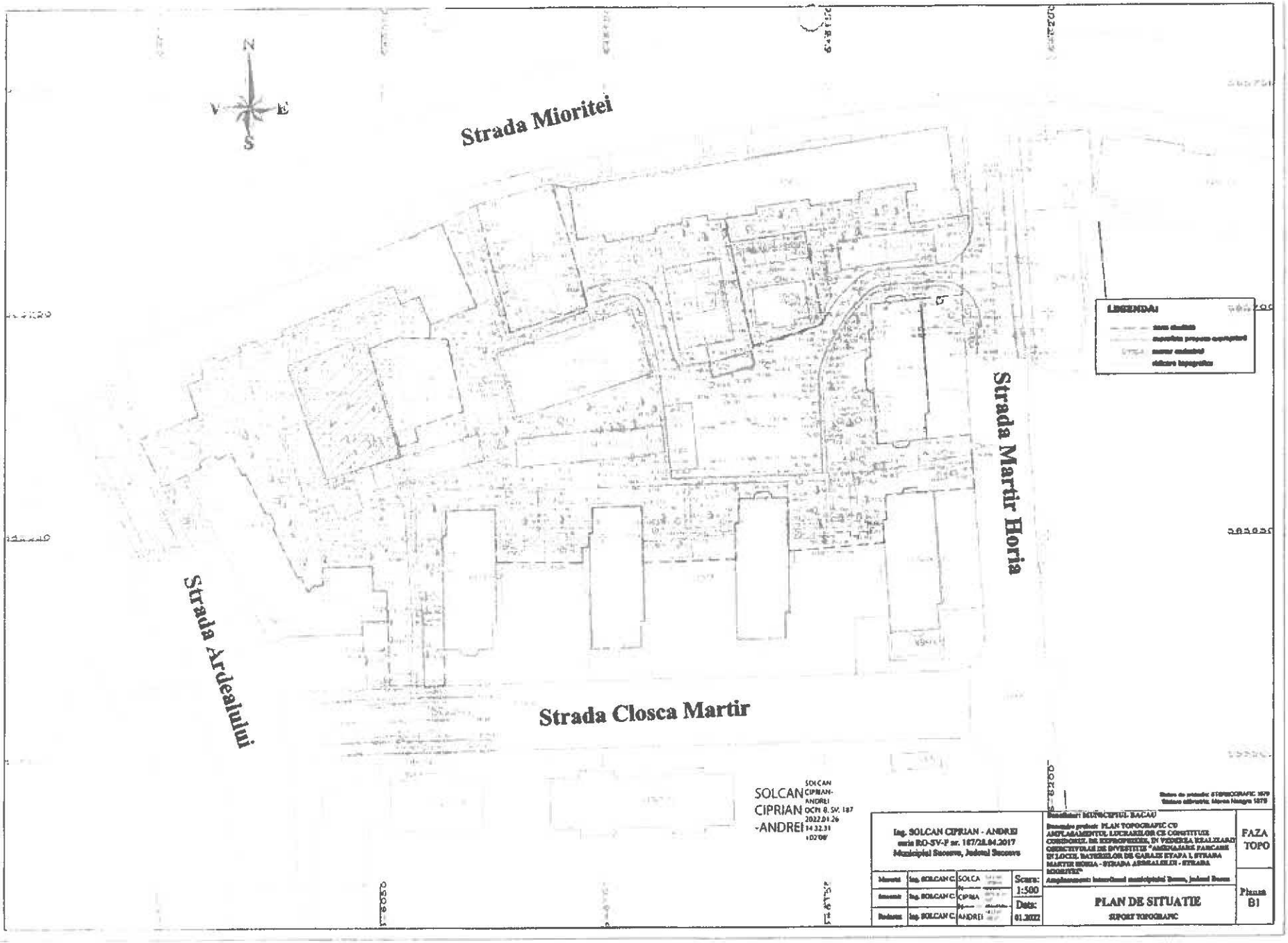
NRCAD : 69984
SUPRAFATA : 493.5140
PERIMETRUL : 91.00

Nr. punct 1	Nr. punct 2	Orientare	Distanta	X	Y
1	5	181.6596	23.14	565695.509	646046.404
5	4	280.9518	2.00	565668.526	646054.400
4	3	280.3144	14.31	565667.670	646051.625
3	2	370.4172	26.00	565663.315	646037.993
2	1	76.4571	18.65	565638.769	646029.017

Întocmit:
ing. Solcan Ciprian Andrei

SOLCAN CIPRIAN -ANDREI
SOLCAN CIPRIAN-ANDREI
OCPI: B, SV, 187
2022.01.26 14:31:33 +02'00'

104


N
V
E
S
Strada Mioritei
Strada Martir Horia
Strada Ardealului
Strada Closca Martir
LEGENDA:
SOLCAN CIPRIAN-ANDREI
OCPI B. SV. 187
2022.01.26
14:32:31
+02'00'
Ing. SOLCAN CIPRIAN - ANDREI
carte RO-SV-F nr. 167/28.04.2017
Municipiul Sucoava, Judetul Sucoava
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectul privind: PLAN TOPOGRAFIC CU
AMPLASAMENTUL LUCRARILOR CE CONSTITUIE
OBIECTIVUL DE INVESTITII
IN LOCUL: BATERILOR DE GARAJE ETAPA I, STRADA
MARTIR HORIA - STRADA ARDEALULUI - STRADA
CLOSCA"
Amplasament: intravilanul municipiului Bacau, judetul Bacau
Scara: 1:500
Data: 01.2022
PLAN DE SITUATIE
SUPORT TOPOGRAFIC
FAZA TOPO
Planul B1

Ing. Solcan Ciprian – Andrei
Municipiul Suceava, judetul Suceava
E-mail : ciprian.solcan@yahoo.com
Telefon: 0746 394 655

PROCES VERBAL DE TRASARE

Incheiat astazi, 26.01.2022 intre Ing. Solcan Ciprian Andrei, in calitate de executant, si Tarcoau Alexandra, reprezentant al Primariei Municipiului Bacau, in calitate de beneficiar, s-a efectuat operatiunea de trasare a parcelei cu nr. 69984, situata in intravilanul Municipiului Bacau, strada Martir Crisan, nr. 22, judetul Bacau, avand proprietari pe Pruna Elena si Pruna Ion, conform cu extrasul de carte funciara cu nr. 4788 din 17.01.2022.

Materializarea in teren a punctelor de pe contur a fost efectuata cu tarusi din lemn, trasarea acestora efectuandu-se conform inventarului de coordonate de mai jos.

Nr. Pct.	Inventar de Coordonate STEREO`70	
	X(m)	Y(m)
1	565695.509	646046.404
2	565688.769	646029.017
3	565663.315	646037.993
4	565667.670	646051.625
5	565668.526	646054.400

Am predat amplasament:
Ing. Solcan Ciprian Andrei

SOLCAN CIPRIAN-ANDREI
SOLCAN CIPRIAN-ANDREI OCPI: B, SV, 187 2022.01.26 14:49:32 +02'00'

Alexandra Tarcoau

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXELE NR. 3 ȘI NR. 4
LA HOTĂRÂREA NR. 31 DIN 31.01.2022

Lista imobilelor proprietate privata afectate de amplasamentul lucrarilor ce constituie coridorul de expropriere necesar realizarii obiectivului de investitie
"Proiect integrat "Amenjare Parcari" in locul bateriilor de garaje etapa I str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritei"
precum si sumele individuale aferente despagubirilor

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CĂTĂLIN-MIHAIL DINU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

DIRECTOR EXECUTIV AJUNCT
Camelia Rotaru

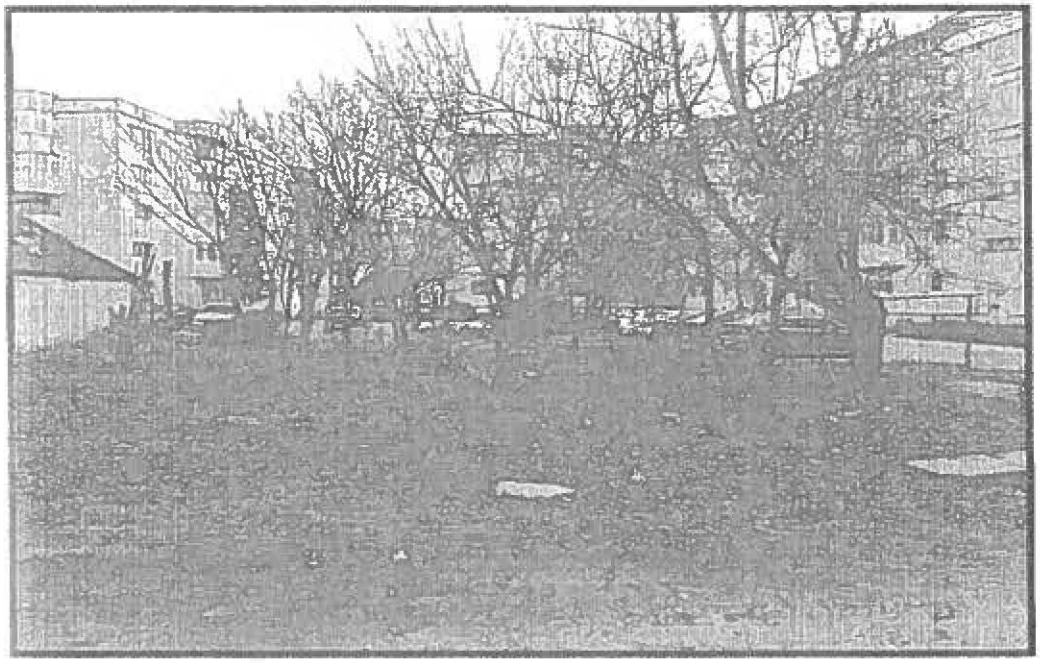
SIP SI FINANTARI LOCALE/EXTERNE
Alexandra Pancescu

Lista imobilelor proprietate privata afectate de amplasamentul lucrarilor ce constituie coridorul de expropiere necesar realizarii obiectivului de investitie "Proiect integrat Amenjare Parcari in locul bateriilor de garaje etapa I – str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritei", precum si sumele individuale aferente despagubirilor

Nr Crt.	Judetul	UAT	Numele si prenumele proprietarului / detinatorului de teren	Act proprietate (nr/data)	Numar cadastral	Nr. Carte funciara	Supraf. Totala masurata imobil inscrisa in CF (mp)	Supraf totala afectata ce urmeaza a fi exprop. (mp)	Valoarea despagubirii terenului in lei	Curti constructii COD	Valoarea despagubiri-i pentru constr. (lei)	Valoarea despagubirii conform Raport de evaluare (lei)	Total valoare despagubiri (lei)
1	Bacau	Municipiul Bacau	Prunea Elena si Ion	Contract de V-C nr. Aut. Sub nr. 3828/2002 emis de BNP Gelu Filip	69984	69984	494	494	390,830.00			0	390,830.00

A.E.C. CONSULTING S.R.L.
office: Bacău, str. Pictor Th. Aman, nr. 94, et. 5, cam. 8
J04/491/2007, CUI 21331864, Tel. 0722 - 699.049, Fax: 0334-405.447
www.aecconsulting.ro, mail: office@aecconsulting.ro
MEMBRU CORPORATIV ANEVAR - 0581

Nr. A.E.C. 48 /26.01.2022



RAPORT DE EVALUARE

TEREN INTRAVILAN
BACAU, STR. MARTIR CRISAN, NR. 22, JUD. BACAU
– N.C. 69984, S = 494 MP –

PROPRIETARI: SOTII PRUNA ELENA SI ION

CLIENT: NORDIC VISION S.R.L

UTILIZATOR DESEMNAT: U.A.T. BACAU

IANUARIE 2022

Catre,

NORDIC VISION S.R.L.

Ca urmare a solicitarii dumneavoastra, vă transmitem anexat Raportul de evaluare detaliat al unui lot de teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii, cu N.C. 69984, in suprafata totala de 494 mp, amplasat in Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform C.F.), apartinand sotilor Pruna Elena si Ion.

Scopul evaluarii este informarea clientului asupra valorii de piata a imobilului.

Conform solicitarii clientului, ce are calitatea si de utilizator desemnat, am procedat la analiza documentelor care ne-au fost puse la dispozitie, inspectarea terenului, prelucrarea datelor si a informatiilor rezultate din sursele de informare oficiale precum si din cercetarea de piata efectuata.

Inspecţia pe teren s-a realizat in data de 17.01.2022, iar conform comenzii clientului actualizarea şi documentarea informării cu date de piaţă precum şi întocmirea prezentului raport de evaluare, s-au desfăşurat în data de 19.01.2022.

Data de referinţă pentru care sunt valabile toate calculele, analizele şi estimările efectuate este 19.01.2022.

Prezenta scrisoare este insotita de un raport de evaluare al activului imobilizat apartinand sotilor Pruna Elena si Ion. Raportul este intocmit in conformitate cu cerintele Standardelor de Evaluare a Bunurilor ANEVAR, editia 2022, utilizand abordarile si metodologia de lucru recomandate de ANEVAR.

A.E.C. CONSULTING S.R.L.
MEMBRU CORPORATIV ANEVAR

Ec. Dorin Arbanas - Mocanu – Evaluator autorizat, membru titular ANEVAR
Director general

SINTEZA EVALUARII

Evaluator autorizat:	A.E.C. Consulting S.R.L., membru corporativ ANEVAR, nr. autorizatie 0581. Arbănaş – Mocanu Vasilică – Dorin, Membru titular ANEVAR, specializari EI, EPI, EBM, Legitimatie si parafa: Nr. 10283/valabila 2021.
Clientul evaluarii:	NORDIC VISION S.R.L. in calitate de contractant al Primariei Municipiului Bacau pentru serviciile de proiectare a zonelor de utilitate publica rezultate in urma demolarii bateriilor de garaje)
Proprietar:	SOTII PRUNA ION SI ELENA
Utilizator desemnat:	U.A.T. BACAU, cu sediul in Bacau, Calea Marasesti, nr. 6, jud. Bacau
Subiectul evaluat:	Teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii cu N.C. 69984, in suprafata de 494 mp, amplasat in Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform C.F.) apartinand sotilor Pruna Ion si Elena. **Nota**: Terenul supus evaluarii face obiectul intentiei Primariei Municipiului Bacau de achizitionare/expropiere in vederea intregirii suprafetii de teren libere rezultate in urma demolarii bateriilor de garaje din vecinatatea acestuia, de pe str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritiei, pentru a crea o zona de utiltiate publica pe amplasamentul astfel rezultat (parcari auto, spatii verzi, spatii de joaca, spatii de recree, etc.).
Scopul evaluarii:	Informarea clientului asupra valorii de piata a imobilului.
Data evaluarii:	19.01.2022
Curs valutar BNR la data evaluarii:	4,9447 lei/euro

Situatia proprietatii la data evaluari:
Evaluatorul a procedat la inspectarea directa a activului imobilizat ce face obiectul prezentului raport de evaluare. Datele si informatiile respective au fost sintetizate in cadrul cap. 2 si 3 si utilizate pentru efectuarea unei evaluari corecte.

Ipotezele si ipotezele speciale avute in vedere la evaluare sunt prezentate explicit in cadrul cap. 1, pct. 1.8. De asemenea, la elaborarea raportului, s-au avut in vedere standardele, normele si recomandarile Asociatiei Nationale a Evaluatorilor Autorizati din Romania - ANEVAR.

110

Rezultatul evaluarii

A. VALOARE DE PIATA PRIN ABORDAREA PRIN PIATA

În baza calculelor efectuate, a ipotezelor şi ipotezelor speciale, valoarea estimată a terenului ce apartine sotilor Pruna Ion si Elena, supus evaluarii la data de 19.01.2022, estimat prin metoda de evaluare (adecvata) utilizata, este prezentata in detaliu in tabelul anexa si in sinteza in tabelul de mai jos:

Specificatie	Valoare propusa de evaluator	
TEREN, N.C. 69984, S = 494,00 mp - Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform C.F.)	**390.830 lei**	**79.040 €**

Notă 1: Valoarea prezentata ca opinie in prezentul raport de evaluare **nu include TVA.**

Nota 2: Valoarea propusa este valabila la data 19.01.2022, urmând a fi corectata ori de câte ori piata o cere.

Nota 3: Evaluarea este o opinie asupra unei valori.

Notă 4: Valoarea estimata este valabila la data evaluarii, in ipotezele si ipotezele speciale, cuprinse la cap. 1 punctul 1.8. al prezentului raport, urmând a fi corectata ori de câte ori piaţa o cere.

B. VALOAREA DE CIRCULATIE ORIENTATIVA MINIMA A PROPRIETATII IMOBILIARE CONFORM EXPERTIZEI CAMERII NOTARILOR PUBLICI BACAU – DECEMBRIE 2021

Specificatie	Valoare	
TEREN, N.C. 69984, S = 494,00 mp - Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform C.F.)	**512.963 lei**	**103.740 €**

Notă 1: Valoarea mai sus prezentata **nu reprezinta "valoarea de piata"** conform Standardele de Evaluare a Bunurilor ANEVAR - editia 2022.

Nota 2: Valorile de circulatie orientative minime a proprietatilor imobiliare **reprezinta o deviere de la Standardele de Evaluare a Bunurilor ANEVAR - editia 2022**, aceste valori fiind utilizate strict de Camera Notarilor Publici Bacau in vederea stabilirii taxelor, prevazute la alin. (1) şi (3) (cap.9, art.111, punctul (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul Fiscal).

Nota 3: Valoarea de circulatie orientativa minima a proprietatii imobiliara a fost prezentata la cererea expresa a clientului.

Nota 4: Valoarea **nu include TVA.**

A.E.C. CONSULTING S.R.L.
MEMBRU CORPORATIV ANEVAR

Ec. Dorin Arbanas - Mocanu – Evaluator autorizat, membru titular ANEVAR
Director general

DECLARATIE DE CONFORMITATE

A.E.C. CONSULTING S.R.L., prin Evaluator autorizat, ec. Dorin Arbanas - Mocanu, in calitate de Director general, declara ca evaluarea a fost facuta in concordanta cu Standardele de Evaluare a Bunurilor ANEVAR - editia 2022, cu exceptia estimarii valorii de circulatie orientative minime a proprietatii imobiliare conform Expertizei Camerii Notarilor Publici Bacau – decembrie 2021 si confirma ca:

- prezentarea faptelor din raport sunt reale, corecte si reflecta cele mai pertinente cunostinte ale evaluatorului.
- analizele si concluziile sunt limitate numai la ipotezele si ipotezele speciale prezentate in acest raport.
- evaluatorul nu are niciun interes actual sau de perspectiva in activul ce face obiectul acestui raport, nu are niciun interes personal si nu este partinitor fata de vreuna din partile implicate; el ofera o evaluare obiectiva si impartiala.
- dupa cunostintele evaluatorului, informatiile raportate sunt adevarate si bazate pe fapte reale si au fost verificate in limita posibilitatilor;
- remunerarea evaluatorului nu se face in functie de exprimarea unei valori prestabilite sau care ar favoriza dorinta clientului de obtinere a unui rezultat dorit sau de aparitia unui eveniment ulterior.
- acest raport de evaluare nu se bazeaza pe solicitarea obtinerii unei valori minime/maxime, solicitare venita din partea utilizatorului desemnat sau a altor persoane care au interese legate de utilizatorul desemnat.
- in deplina cunostinta de cauza, analizele, opiniile si concluziile exprimate au fost realizate in conformitate cu cerintele Standardele de Evaluare a Bunurilor ANEVAR - editia 2022 si cu cerintele Codului de etica al profesiei de evaluator autorizat, cu abaterea prinvind estimarea valorii de circulatie orientative minime a proprietatii imobiliare conform Expertizei Camerii Notarilor Publici Bacau – decembrie 2021.
- prezentul raport poate fi experizat si verificat, in conformitate cu Standardul de evaluare SEV 400 – Verificarea evaluarii.
- evaluatorul este membru titular ANEVAR si a indeplinit programul de pregatire profesionala continua;
- evaluatorul certifica faptul ca este competent sa efectueze acest raport de evaluare. Evaluatorul nu a primit asistenta profesionala semnificativa din partea niciunei persone;
- evaluatorul a efectuat o inspectie personala a proprietatii.

A.E.C. CONSULTING S.R.L.
MEMBRU CORPORATIV ANEVAR

Ec. Dorin Arbanas - Mocanu – Evaluator autorizat, membru titular ANEVAR
Director general

1.1. Identificarea si competenta evaluatorului: Raportul de evaluare a fost intocmit de catre A.E.C. Consulting S.R.L., membru corporativ ANEVAR, nr. autorizatie 0581, prin Arbănaş – Mocanu Vasilică – Dorin, Membru titular ANEVAR, specializari EI, EPI, EBM, Legitimatie si parafa: Nr. 10283/valabila 2022.

1.2. Client: NORDIC VISION S.R.L. in calitate de contractant al Primariei Municipiului Bacau pentru de proiectare a zonelor de utilitate publica rezultate in urma demolarii bateriilor de garaje).

1.3. Utilizator desemnat: U.A.T. BACAU

Evaluatorul nu-si asuma raspunderea decat fata de client si fata de utilizatorul lucrarii.

1.4. Obiectul evaluarii

Obiectul lucrarii il constituie terenul intravilan, categoria de folosinta curti constructii cu N.C. 69984, in suprafata totala de 494 mp, amplasat in Bacau, str. Martir Crisan (confom C.F.), apartinand sotilor Pruna Ion si Elena.

Nota: Terenul supus evaluarii face obiectul intentiei Primariei Municipiului Bacau de achizitionare/ expropiere in vederea intregirii suprafetii de teren libere rezultate in urma demolarii bateriilor de garaje din vecinatatea acestuia, de pe str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritiei, pentru a crea o zona de utiltiate publica pe amplasamentul astfel rezultat (parcari auto, spatii verzi, spatii de joaca, spatii de recree, etc.).

1.5. Scopul evaluării

Scopul evaluarii este informarea clientului cu privire la valoarea de piata a bunului imobil.

1.6. Definirea valorii şi data estimării

Evaluarea este un proces de estimare a valorii unui bun la un moment dat. Valoarea reflecta rezultatul unor aprecieri facute pe baza mai multor criterii de comparatie, ea exprimand de fapt valoarea de intrebuintare si cea de schimb in contextul general al pietei.

- Conform SEV 100 – Cadrul general (IVS Cadrul general): „**Valoarea de piata** este suma estimata pentru care un activ sau o datorie ar putea fi schimbat(a) la data evaluarii, intre un cumparator hotarat si un vanzator hotarat, intr-o tranzactie nepartinitoare, dupa un marketing adecvat si in care partile au actionat fiecare in cunostinta de cauza, prudent si fara constrangere."

Aceasta valoare, de regula, datorita volatilitatii conditiilor de piata, are valabilitate limitata la data evaluarii si nu va putea fi atinsa in cazul unei eventuale incapacitati de plata viitoare cand, atat conditiile pietei cat si situatiile de vanzare ar putea diferi fata de acest moment. De asemenea, raportul de evaluare este valabil in conditiile economice, fiscale, juridice si politice de la data intocmirii sale. Daca aceste conditii se vor modifica, concluziile acestui raport isi pot pierde valabilitatea.

Data estimarii valorii este 19.01.2022.

1.7. Modul de exprimare a valorii

Valoarea este raportată în lei, în condiţiile unei plăţi integrale respectand prevederile legale de piata.

Pentru elementele de calcul ce au la bază estimări în valută, s-a utilizat cursul valutar BNR, valabil la data de 19.01.2022, respectiv: 1 euro = 4,9447 lei.

1.8. Drepturile de proprietate evaluate

Dreptul de proprietate este acel drept real care permite titularului sau de a stapani bunul, de a-l folosi, de a-i culege foloasele materiale si de a dispune de el in mod exclusiv si perpetuu cu respectarea dispozitiilor legale.

Conform declaratiei proprietarilor, dreptul de proprietate asupra activului mentionat mai sus, este deplin si apartine sotilor Pruna Ion si Elena. Dreptul de proprietate se considera a fi deplin, acesta conferindu-i titularului sau toate cele trei atribute: posesia – de a stapani, folosinta – de a-l folosi si de a-i culege foloasele materiale, dispozitia – de a dispune de bun. Din informatiile date de client, nu exista niciuna dintre cele trei limitarii ale exercitari dreptului de proprietate: legale, judiciare si conventionale. In cazul de faţa, forma de proprietate este completa, respectiv proprietatea deplina, adica negrevata de alte cote de participare sau de moştenire, fiind supusa numai limitarilor care corespund celor patru atributii fundamentale ale statului, respectiv obligaţiei legale de a plati impozite, de a fi expropriata, de a respecta ordinea de drept şi de reversiune (dreptul succesoral al statului). Pentru stabilirea dreptului de proprietate asupra activului ce face obiectul raportului de evaluare, expertului evaluator i-au fost puse la dispozitie de catre client, extrasul de carte funciara si planul de situatie al imobilului apartinand sotilor Pruna Ion si Elena. Expertul evaluator nu a avut la dispozitie alte documente care sa ateste dreptul de proprietate asupra proprietaţii imobiliare supusa evaluarii. Evaluatorul declara ca nu i-au fost puse la dispoziţie documente in original pentru proprietatea evaluata. Avand in vedere cele menţionate mai sus, evaluatorul nu işi asuma nicio responsabilitate privind descrierea situatiei juridice sau a verificaţii actelor de proprietate. Se presupune ca actele de proprietate sunt valabile.

1.9. Ipoteze si ipoteze speciale

Valoarea opinata in raportul de evaluare este estimata in conditiile in care situatiile la care se face referire in cele ce urmeaza nu genereaza restrictii in afara celor exprimate in prezentul raport de evaluare si al caror impact este expres mentionat ca a fost luat in considerare. Daca cel putin una din ipotezele mentionate nu este valabila, valoarea ar putea fi invalidata. In realizarea raportului au fost luate in considerare urmatoarele aspecte care sunt general acceptate ca fapte, in mod rezonabil, in contextul evaluarii, fara a fi in mod specific documentate sau verificate:

- evaluarea s-a efectuat pe baza documentelor furnizate de către NORDIC VISION S.R.L., acestea au fost presupuse a fi autentice; evaluatorul nu-şi asumă nicio responsabilitate privind descrierea situatiei juridice sau a titlurilor de proprietate. Titlul de proprietate se presupune valabil si tranzactionabil daca nu se specifica altfel;
- locatia indicata si limitele proprietatii indicate de proprietar se considera a fi corecte. Evaluatorul nu este topograf/topometrist/geodez si nu are calificarea necesara pentru a masura si garanta ca locatia si limitele proprietatii, asa cum au fost ele indicate de proprietar si descrise in raportul de evaluare corespund documentele de proprietate, respectiv documentatia cadastrala;
- informatiile solicitate şi luate în considerare de către evaluator sunt considerate a fi autentice, fără ca acestea să ofere o garanţie asupra preciziei lor;
- evaluatorul a obţinut informaţii, estimări şi opinii, ce au fost evidenţiate în raportul de evaluare, de la surse considerate credibile;
- se presupune ca proprietatea este detinuta cu responsabilitate si ca i se aplica un management competent;
- se presupune că proprietatea este în concordanţă cu toate reglementările locale şi republicane privind mediul înconjurător, reglementările şi restricţiile urbanistice, cu excepţia neconcordanţelor ce ar fi expuse în prezentul raport;
- se presupune că toate autorizaţiile, certificatele de funcţionare sau alte documente necesare funcţionării sunt sau pot fi obţinute pentru oricare dintre utilizările luate în considerare în prezentul raport;
- se presupune că nu există aspecte ascunse sau nevizibile ale proprietatii, evaluatorul neasumându-şi nicio responsabilitate pentru asemenea situaţii;
- se presupune că utilizarea proprietăţii corespunde graniţelor şi nu există nicio servitute în afara celor descrise în raport;
- din informatiile detinute de catre evaluator si din discutiile purtate cu clientul, nu exista niciun indiciu privind existenta unor contaminari naturale sau chimice la data evaluarii care afecteaza valoarea proprietatii analizate sau proprietatilor vecine. Nu am avut cunostinta de efectuarea unor inspectii sau a unor rapoarte care sa indice prezenta contaminantilor sau materialelor periculoase. Valoarea este estimata in ipoteza ca nu exista asa ceva. Daca se va stabili ulterior ca exista contaminari pe orice proprietate sau pe oricare alt teren vecin sau ca au fost sau sunt puse in functiune mijloace care ar putea sa contamineze, aceasta ar putea duce la diminuarea valorii raportate (pentru proprietatile in cauza).
- nu se detin informaţii cu privire la existenţa unor materiale periculoase în cadrul proprietăţii evaluate; evaluatorul nu are calitatea, calificarea şi nici obligaţia de a depista astfel de substanţe;
- estimarea valorilor din acest raport a avut în vedere proprietatea în întregime şi orice divizare în elemente sau drepturi parţiale va anula această evaluare;
- previziunile sau estimările conţinute în raport s-au făcut în condiţiile actuale ale pieţii;
- se considera ca proprietatea evaluata se conformeaza tuturor cerintelor de acces pentru persoane cu dizabilitati. Nu au fost efectuate investigatii in acest sens si evaluatorul nu are calificarea necesara pentru a face acest demers;
- evaluatorul nu are cunostinta de posibilele litigii generate de elemente ascunse sau vecinatati care sa afecteze proprietatea evaluata;
- evaluarea s-a efectuat în condiţiile unei vânzări cu plata integrală, respectand prevederile legale de plata;
- evaluatorul, prin natura evaluarii, nu va fi solicitat sa ofere consultanta ulterioara sau sa depuna marturie în instanţă in legatura cu proprietatea evaluata, decat daca au fost facute initial aranjamente in aceasta privinta;
- prezentul raport de evaluare nu poate fi inclus în nici un document şi nu poate fi publicat sub nici o formă, fără aprobarea scrisă a evaluatorului, cu exceptia publicarii atat ca anexa la Hotararea de Consiliu Local ce urmeaza a fi intocmita cat si pe tot parcursul procedurii de expropiere;
- acest raport de evaluare este confidenţial atât pentru client cât şi pentru evaluator şi este valabil numai pentru scopul menţionat în cadrul capitolului si evaluatorul nu-şi asumă nicio responsabilitate dacă acesta este adresmis altei persoane, fie pentru scopul declarat, sau pentru oricare alt scop. Avand in vedere scopul raportului de evaluare evaluatorul ofera dreptul de publicare Primariei Muncipiului Bacau al prezentului

raport de evaluare atat ca anexa la Hotararea de Consiliu Local ce urmeaza a fi intocmita cat si pe tot parcursul procedurii de expropiere;
- previziunile, proiectiile si estimarile continute aici se bazeaza pe conditiile curente de pe piata, pe factorii cererii si ai ofertei anticipate pe termen scurt si pe o economie stabila in timp. Aceste previziuni sunt, prin urmare, supuse schimbarii conditiilor viitoare.

Ipoteze speciale
- inspectia in teren a proprietatii s-a realizat in data de 17.01.2022, iar evaluarea s-a realizat la data de 19.01.2022, conform solicitarii clientului. Evaluarea s-a realizat in ipoteza in care proprietatea se afla in aceleasi conditii ca si la data inspectiei;
- identificarea juridica a proprietatii evaluate s-a realizat pe baza documentelor puse la dispozitie de client;
- Evaluatorul nu are cunostinta despre existenta vreunei restrictii privind construirea pe acest teren, de retele de utilitati existe pe teren sau alte restrictii. Evaluarea s-a facut in ipoteza in care terenul este liber pentru construire;
- documentele prezentate sunt considerate veridice fara ca evaluatorul sa poata certifica exactitatea lor, anexarea lor la raportul de evaluare avand doar scop informativ;
- evaluatorul nu isi asuma raspunderea pentru eventualele modificari ale dreptului de proprietate sau ale elementelor inscrise in documente de la data emiterii acestora sau de la data inspectiei si pana la dat evaluarii;
- evaluatorul nu isi asuma nicio responsabilitate, in nicio circumstanta pentru eventualele informatii eronate, false sau incomplete puse la dispozitie de catre proprietar/utilizatorul desemnat;
- raportul de evaluare este valabil in conditii economice, fiscale, juridice si politice de la data intocmirii sale. Daca aceste conditii se vor modifica, concluziile acestui raport isi pot pierde valabilitatea.
- Conform extrasului de carte funciara prezentat de Client, imobilul evaluat este grevat de sarcini, respectiv:
  - intabulare drept de Ipoteca, Valoare: 11.000,07 RON plus dobanzile aferente, taxe si comisionae in favoarea BRD GSG SA AGENTIA ARENA GRUP BACAU.
  - actiune civila avand ca obiect "divort si partaj bunuri comune" formulata de reclamantul Pruna Ion in contradictoriu cu Pruna Elena - Certificat Grefa nr. 1522/199/2018 din 02.10.2018 emis de Judecatoria Buhusi.

  "Imobilul s-a evaluat in ipoteza speciala ca este liber de sarcini, nu este supus unor restrictii sau limitari deosebite, care ar putea influenta sau ingradi dreptul de proprietate".
- evaluatorul a sesizat o discrepanta in ceea ce priveste adresa imobilului mentionata in extrasul de carte funciara transmis de client si adresa fizica a acestuia, astfel evaluatorul a utilizat in prezentul raport de evaluare adresa imobilului cu mentiunea "conform CF". Terenul este amplasat fizic la intersectia strazilor Ardealului cu Mioritei, in spatele blocului nr. 15 de pe strada Mioritei si blocului nr. 10 de pe strada Ardealului (conform hartii de la **pct. 2.3.1.**).
- evaluatorul nu a avut la dispozitie certificatul de urbanism a terenului supus evaluarii, insa conform certificatului de urbanism nr. 996 din 11.11.2021 ce are ca obiect terenurile alaturate subiectului, respectiv terenurile aferente bateriilor de garaje amplasate pe str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritiei, functiunea aprobata prin P.U.G./2012 este zona locuinte colective in UTR 4.

1.10. Declararea conformitatii cu SEV
Evaluarea s-a realizat in concordanta cu prevederile Standardelor de evaluare a bunurilor – ANEVAR – editia 2022:
- SEV 100 – Cadrul general;
- SEV 101 – Termenii de referinta ai evaluarii;
- SEV 102 – Implementare;
- SEV 103 – Raportarea evaluarii;
- SEV 104 – Tipuri ale valorii;
- SEV 105 – Abordari si metode de evaluare
- SEV 230 – Drepturi asupra proprietatii imobiliare;
- SEV 300 – Evaluari pentru raportarea financiara;
- IVS 300 – Anexa – Evaluarea imobilizarilor corporale din sectorul privat;
- GEV 630 – Evaluarea bunurilor imobile.

1.11. Natura si surselor informatiilor pe care se bazeaza evaluarea
1.11.1. Informatii primite de la proprietar/client
Informatii certe:
- elemente si date de identificare ale proprietatii evaluare – adresa, delimitare fizica pe teren;

- datele necesare pentru verificarea dreptului asupra proprietatii evaluate – acte de intrare in posesie, alte documente (suprafata terenului a fost prealuata din extrasul de carte funciara al imobilului);
- scopul evaluarii.

Responsabilitatea pentru aceste informatii revin integral proprietarului/clientului.
Informatii pe care se bazeaza concluzia asupra valorii sunt tranzactii cu proprietati imobiliare similare sau oferte ale site-urilor de specialite si agentiilor imobiliare. Aceste informatii au fost asumate de Evaluator in urma compararii cu cele rezultate din cercetarea pietei. Pentru diferentele majore constatate au fost aplicate ajustari.

1.11.2. Informatii colectate de evaluator

- datele descriptive referitoare la proprietatea evaluata;
- informatii despre vecinatati, despre zona si localitate;
- date privind piata imobiliara locala, incluzand elemente deja existente in baza de date a evaluatorului, actualizate cu informatii de la participanti pe piata specifica si din mass-media de specialitate.

Evaluatorul a utilizat in estimarea valorii numai informatiile si documentele pe care le-a avut la dispozitie, existand posibilitatea existentei si a altor informatii sau documente de care evaluatorul sa nu aiba cunostinta. Evaluatorul a obtinut informatii, opinii, estimari din surse considerate a fi corecte si de incredere, dar nu se asuma nicio resposabilitate in cazul in care acestea s-ar dovedi a fi incorecte.

1.12. Clauzele de neprivatare si responsabilitatea catre terti

Raportul de evaluare este confidential pentru expertul evaluator si pentru clientul declarat si nicio responsabilitate referitoare la raport nu poate fi acceptata de evaluator fata de o terta persoana.
Raportul de evaluare nu poate fi publicat integral sau partial si nici inclus intr-un document destinat publicarii fara acordul scris si prealabil al expertului, cu specificarea formei si contextului in care acesta va apare.
Publicarea oricarei referinte sau valori incluse in acest raport de evaluare sau a numelui si afilierii profesionale a expertului evaluator, nu este permisa fara aprobarea scrisa a acestuia. Avand in vedere scopul raportului de evaluare evaluatorul ofera dreptul de publicare Primariei Muncipiului Bacau al prezentului raport de evaluare atat ca anexa la Hotararea de Consiliu Local ce urmeaza a fi intocmita cat si pe tot parcursul procedurii de expropiere.

CAPITOLUL 2. PREZENTAREA DATELOR

2.1. Procedura de evaluare si etapele misiunii de evaluare

Baza evaluarii realizate in prezentul raport este valoarea de piata asa cum a fost ea definita mai sus.
Etapele misiunii de evaluare parcurse in vederea indeplinirii misiunii de evaluare si pentru estimarea acestei valori au fost urmatoarele:

- documentarea pe baza unei liste de informatii solicitate clientului/proprietarului;
- inspectia proprietatii imobiliare si efectuarea de fotografii;
- stabilirea ipotezelor si ipotezelor speciale care au stat la baza elaborarii raportului;
- selectarea tipului de valoare estimata in prezentul raport;
- analiza tuturor informatiilor culese si interpretarea rezultatelor din punct de vedere al evaluarii;
- obtinerea de informatii asupra valorilor de tranzactionare sau oferta a proprietatilor imobiliare similare;
- aplicarea metodei de evaluare considerata oportuna pentru estimarea valorii si fundamentarea opiniei finale a evaluatorului;
- analiza valorilor obtinute prin rationament profesional si prin prisma criteriilor de adecvare a metodelor, preciziei, cantitatii si calitatii informatiilor utilizate;
- estimarea valorii de piata in urma aplicarii abordarii considerata adecvata.

Procedura de evaluare este conforma cu standardele, recomandarile si metodologia de lucru adoptate de catre ANEVAR.

2.2. Prezentarea generala a proprietatii imobiliare

2.2.1. Situatia juridică si descriere conform CF

Dreptul de proprietate asupra proprietatii imobiliare evaluate, rezulta din documentele puse la dispozitie de clientul lucrarii. Conform documentelor puse la dispozitie, proprietatea imobiliara apartine apartine sotilor Pruna Ion si Elena.
Dreptul de proprietate asupra proprietatii imobiliare evaluate rezulta din:

- Extrasul de carte funciara nr. 4788 din 17.01.2022;
- Certificatul de urbanism nr. 996 din 11.11.2021;

Planul de situatie al imobilului.

Evaluatorul nu a avut la dispozitie actul de proprietate a proprietatii imobiliare, acesta fiind mentionat in extrasul de carte funciara, respectiv "Contract de vanzare cumparare autentificat sub nr. 3828/ 2002 emis de BNP Gelu Filip". Evaluatorul a luat in considerare ca ipoteza de lucru ca acesta exista si este in vigoare.
Prin mentionarea documentelor de mai sus, evaluatorul nu certifica autenticitatea din punct de vedere legal a acestora si nici dreptul de proprietate deplin, considerat ca ipoteza de lucru in prezenta lucrare.

2.3. Descrierea generala a zonei. Utilitatea si dotarea urbana. Harti relevante

2.3.1. Descrierea zonei, utilitatea si dotarea urbana

Proprietatea evaluata este un teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii, N.C. 69984, in suprafata totala de 494,00 mp, amplasat in zona mediana a orasului Bacau, pe str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform CF).
Zona are caracter mixt, respectiv rezidential si partial comercial, fiind populată cu locuitorii cu venituri medii si peste medie.
Artere importante de circulatie in apropriere:

- Auto – Closca Martir, Martiri Horia, Ardealului, Mioritei;
- Calitatea retelelor de transport din zona: asfalt.

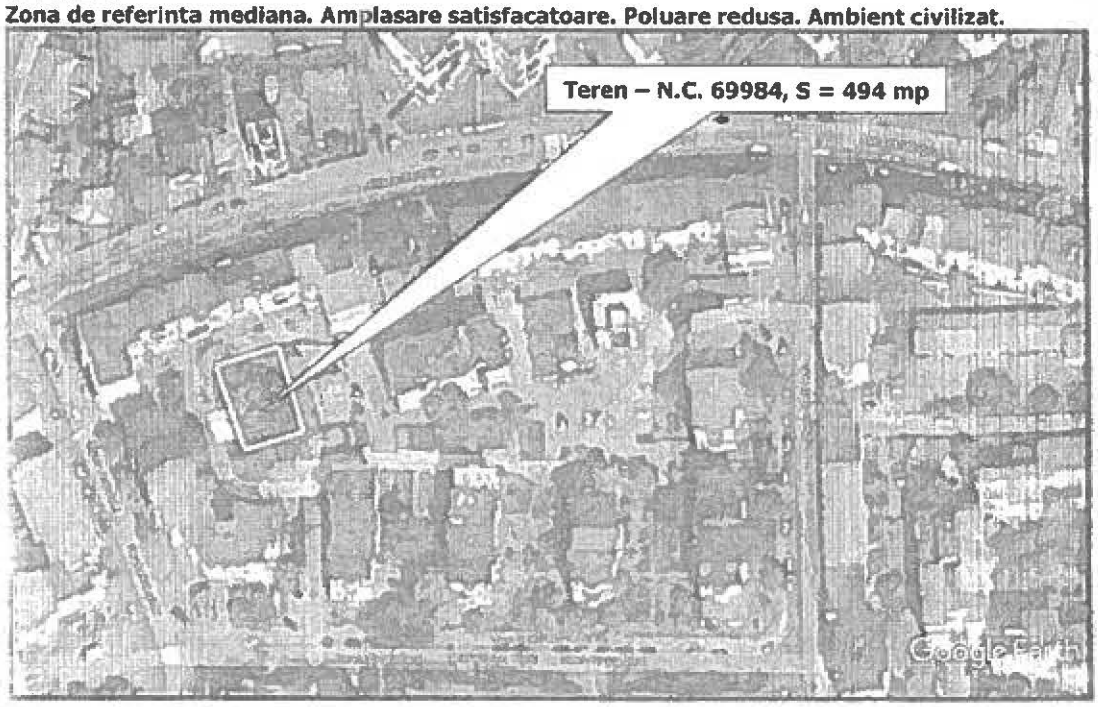
Caracterul edilitar al zonei:

- Imobile comerciale, sedii de societati comerciale etc.
- In zona se afla:
  - Retea de transport in comun in apropiere, cu mijloace de transport suficiente;
  - Unitati comerciale in apropiere: Carrefour Market, Profi, Everest;
  - Institutii de cult.

Terenul dispune de toate utilitatile edilitare zonei:

- Retea urbana de energie electrica
- Retea urbana de apa
- Retea urbana de canalizare
- Retea urbana de telefonie, cablu si internet

Concluzie:
Zona de referinta mediana. Amplasare satisfacatoare. Poluare redusa. Ambient civilizat.



2.4. Descrierea terenului

Terenul intravilan subiect, categoria de folosinta curti constructii cu N.C. 69984, in suprafata totala de 494 mp, apartine soților Pruna Ion si Elena, este plan si are o forma regulata. Terenul dispune de toate utilitatile zonei si

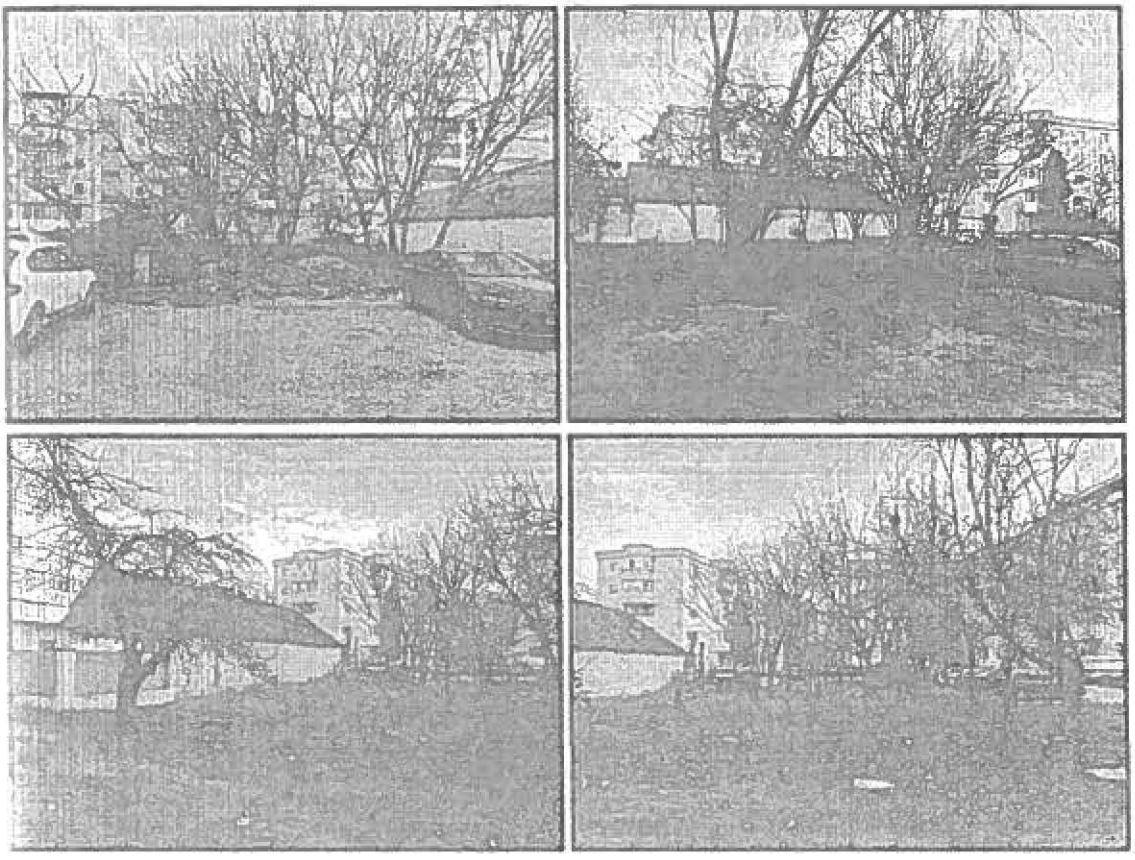
este acoperit integral de vegetatie. Accesul la proprietate se realizeaza prin aleile de acces dintre blocuri din str. Closca Martir si Martir Horia.
Conform extrasului de carte funciara terenul are deschidere la drum pe trei laturi, respectiv:

- latura nordica: 18,648 m;
- latura sudica: 17,215 m;
- latura vestica: 26,99 m

Pe latura estica terenul se invecineaza cu o proprietate privata.

Evaluatorul nu a avut la dispozitie certificatul de urbanism a terenului supus evaluarii, insa conform certificatului de urbanism nr. 996 din 11.11.2021 ce are ca obiect terenurile alaturate subiectului, respectiv terenurile aferente bateriilor de garaje amplasate pe str. Martir Horia – str. Ardealului – str. Mioritiei, functiunea aprobata prin P.U.G./2012 este zona locuinte colective in UTR 4.

GALERIE FOTO



2.5. Studiul pietei. Definirea pietii si subpietii. Trenduri pentru 2022

Desi pandemia COVID-19 a avut un impact vizibil asupra pieței imobiliare, spre deosebire de episoadele anterioare de criză, nu se așteaptă efecte negative pe scară largă la nivelul sectorului imobiliar. Daca la începutul anului 2020, piața imobiliară rezidențială se afla în faza de expansiune a ciclului, criza COVID-19 a determinat oprirea acestei evoluții ciclice, piața imobiliară înregistrând contracții ale activității. Moderarea evoluției ciclice a pieței imobiliare a modificat riscurile asupra stabilității financiare, pe de-o parte reducând presiunile de supraapreciere ale prețurilor imobiliare, iar pe de cealaltă parte majorând riscurile de lichiditate și solvabilitate pentru firmele din sectoarele construcții și imobiliar, pe fondul decalajelor dintre ofertă și cerere. Un important factor atenuant, care a limitat impactul negativ al pandemiei COVID-19 asupra pieței imobiliare, a fost posibilitatea de amânare la plată a ratelor pe o perioadă determinată pentru debitorii ce au întâmpinat dificultăți financiare temporare, ca și oferirea de șomaj tehnic pentru angajații ale căror firme și-au suspendat activitatea pe perioada stării de urgență. Interesul pentru achiziția de locuințe a scăzut în perioada stării de

118

urgență, însă s-a redresat puternic începând cu cel de-al doilea trimestru al anului 2020, astfel încât intenția de achiziție s-a situat la un nivel superior celui înregistrat în aceeași perioadă a anului precedent.
Consultanții Colliers International anticipează că 2022 va aduce diverse oportunități pe piața terenurilor, având în vedere numărul considerabil de tranzacții inițiate în perioada recentă (inclusiv în 2022) chiar dacă unele incertitudini vor mai continua să persiste. De la începutul pandemiei, în urmă cu doi ani, munca de acasă a devenit o normalitate pentru mulți români. Deciziile companiilor de a generaliza și extinde modul de lucru remote și în viitor a influențat pozitiv intenția de achizitie de case și terenuri pentru construcții, astfel încât distanța față de locul de muncă a devenit un factor mai puțin important în achiziție. Autoritățile din Bacau spun că se construieşte în general în jurul oraşului, la o distanţă de până la 5-6 kilometri, piaţa rezidenţială trăind în primul rând din banii trimişi de românii plecaţi la muncă în afară. Periferia Bacaului pare marcată de o relativă efervescenţă imobiliară, astfel ca după primele zece luni ale anului 2020, județele Bacau, Iași, Bacau si Suceava se clasează în top zece zone ca și număr de tranzacții imobiliare înregistrate. Față de primele zece luni ale anului 2020, în Botoşani au fost încheiate cu circa 2% mai puține contracte, 7.845 față de 8.031. În restul județelor s-au consemnat creșteri de 1-2% în Bacau, Iași, Suceava și Neamț, respectiv aproximativ 17% în Vaslui. La nivel național, statistica arată că, în ciuda pandemiei de coronavirus, în perioada ianuarie – octombrie 2020 au fost efectuate cu circa 5% mai multe tranzacții față de aceeași perioadă din 2019. Mai mult, în luna octombrie a anului 2021 a fost înregistrat în număr record de tranzacții, din ultimii trei ani, aproape 84.000. Astfel că perioadele de turbulențe generează mari oportunități în acest domeniu, Piața imobiliară rămânand una dintre industriile cu cel mai mare dinamism în economie, fiind un vector de dezvoltare principal, mai ales pentru economiile emergente. Desi 2020 a fost un an cu mari schimbări în societate și economie, un an în care industrii importante au fost profund destabilizate, cu toate astea piața imobiliară s-a dovedit a rămâne stabilă și la fel de dinamică precum în 2019.
Despre 2022, Președintele RE/MAX România, Răzvan Cuc, crede că va fi un an cu o piață rezidențială în dezvoltare, cu o posibilă ușoară corecție în piața comercială și de birouri, adusă de comprimarea retail-ului stradal și telemuncă, dar cu o creștere a segmentului de terenuri de construcție.
Deși există încă incertitudine cu privire la dinamica pieței terenurilor în contextul epidemiologic actual, 62% dintre investitori se așteaptă ca situația generală a sectorului imobiliar să devină satisfăcătoare până la sfârșitul anului 2022. Jucătorii activi pe piața terenurilor sunt totuși mai optimiști atunci când vine vorba de propriul business, 29% așteptând o revenire satisfăcătoare până la sfârșitul anului 2020, alți 24% până la mijlocul lui 2021, iar 23% văd o revenire în a doua jumătate a anului viitor.
Potrivit specialiștilor în imobiliare care au participat la studiul RE/MAX, segmentul terenuri, va inregistra in urmatoarea perioada o crestere de până la 10%, pandemia facandu-i pe oameni să își doreasca să se mute la casă. Respondenți estimând că acestea vor reprezenta o investiție valoroasă și în 2022, intrucat prognoza reflectă, preferințele cumpărătorilor de a se îndepărta de agitația urbană și de a-și construi o locuință cu mai mult spațiu personal. Dată fiind problema supraaglomerării urbane din România, piata de terenuri pentru dezvoltatorii imobiliari rămâne motorul pieței, intrucat dinamica de dezvoltare a orașelor și a zonelor periferice face ca aceasta sa fie pregătită pentru un an bun, activitatea de tranzacționare de terenuri adaptandu-se la o nouă normalitate. In concluzie, specialistli in imobiliare care au participat la studiul RE/MAX, sunt de parere ca anul 2022 va fi un an cu o piaţă rezidenţială în dezvoltare, cu o posibilă uşoară corecţie în piaţa comercială şi de birouri, adusă de comprimarea retail-ului stradal şi telemuncă, dar cu o creştere a segmentului de terenuri de construcţie.

2.6. Oferta specifica

Piața imobiliară continuă să înregistreze creșteri în ceea ce privește vânzările in urmatoarea perioada. Conform monitorizării făcute de APIX.ro, creșterile în piață au început din luna octombrie 2020, după ce, anterior, pe o perioadă îndelungată au fost scăderi. Datele prelucrate de APIX.ro pentru luna ianuarie 2022 arată o creștere de 83% a volumului total de tranzacții în județele din zona Moldovei, Iași, Bacau si Suceava, față de perioada similară a anului trecut. Tendința de creștere se manifestă la nivel național, dar media este de circa 38%. Potrivit Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPI), în luna februarie s-au vândut, la nivelul întregii țări, 50.147 de imobile, cu 1.411 mai multe față de luna ianuarie și cu 576 mai multe față de aceeași lună a anului trecut, fapt ce arată că dinamica vânzărilor este în creștere.
De lângă acestea, percepția despre viitor in acest sector este într-o notă pozitivă, 85% dintre cei chestionați la un sondaj recent răspunzand că se asteaptă să încheie o tranzacție cu terenuri în 2022. Aproape similar cu sondajul din primăvară, interesul de a achiziționa în continuare terenuri este uniform distribuit între sectoare, majoritatea respondenților plasând terenurile pentru dezvoltarea unor proiecte rezidențiale (31%) sau de retail (25%) în topul alegerilor lor. În ciuda menținerii unor măsuri restrictive în contextul epidemiei de COVID-19, în primele 9 luni din 2021 piața terenurilor rezidențiale autohtonă s-a menținut pe un trend ascendent din

punctul de vedere al preţurilor solicitate de vânzătorii de locuinţe.
Astfel, datele centralizate de Analize Imobiliare relevă că, în perioada ianuarie-martie, valorile de listare ale proprietăţilor rezidenţiale din România (apartamente, dar şi case) au consemnat un avans de 2,2% comparativ cu trimestrul precedent. Potrivit statisticilor oficiale, numărul de vânzări consemnate în primele trei luni ale anului în curs s-a situat, fără excepţie, peste nivelul atins în anul anterior. Astfel, în ianuarie 2021 au fost tranzacţionate, la nivelul întregii ţări, 48.736 de imobile, cu 13.505 mai multe faţă de perioada similară din 2020. În februarie, când au fost achiziţionate 50.147 de imobile, diferenţa faţă de acelaşi interval al anului anterior a fost ceva mai mică, cifrându-se la doar 576 de unităţi. În luna martie, însă, au avut loc 62.891 de vânzări de imobile, cu 14.512 mai multe decât în perioada similară a anului trecut.
Conform datelor analizate de Olx Group, citate de AGERPRES, între ultimul trimestru din 2020 şi primul trimestru al anului 2021, preţurile terenurilor, au crescut cu 19%, în special după starea de urgenţă, pandemia influenţand interesul cumpărătorilor faţă de terenuri.
In concluzie 2021, a fost un an al provocărilor, dar una peste alta lucrurile au funcţionat foarte bine, mai bine decât se asteptau mai multi analisti imobiliari ca urmare a rezultatelor inregistrate la nivel de piaţă. Un an greu în care am avut parte de pandemie, de lockdown, s-a finalizat cu o creştere de 11,6% în ceea ce priveşte numărul de tranzacţii încheiate la nivel naţional faţă de 2019. Procentul celor care achiziţionează o unitate rezidenţială în scop investiţional se situează la circa 10%, cu 90% din piaţă fiind reprezentată de clientul final. Este o pondere obişnuită şi sănătoasă daca ne uităm puţin în spate, acum 12 ani majoritatea tranzacţiilor erau în scop investiţional, speculativ, circa 80-90% din achiziţii intrau în această categorie şi doar restul către clientul final. Astăzi piaţa este matură, aşezată şi se respectă această proporţie 90%-10%. La nivelul proiectelor intermediate de SVN România, circa 40% din clienţi finanţează achiziţia din surse proprii, 40% prin finanţare bancară, iar 20% apelează la alte variante, cum ar fi rata la dezvoltator. Ponderea acesta nu s-a schimbat foarte mult faţă de anii trecuţi, cumva s-a respectat de-a lungul ulitmilor 2-3 ani această pondere, echilibru aproximativ între credit şi surse propria, sursele proprii putand proveni şi din vânzarea unui alt imobil.
După primele zece luni ale anului 2021, în zona Moldovei, judeţele Iaşi, Bacau si Suceava se clasează în top zece zone ca şi număr de tranzacţii imobiliare înregistrate. Singura zonă din Moldova în care s-a înregistrat însă o scădere a numărului de tranzacţii imobiliare este Botoşani. Faţă de primele zece luni ale anului 2020, în Botoşani au fost încheiate cu circa 2% mai puţine contracte, 7.845 faţă de 8.031. În restul judeţelor s-au consemnat creşteri de 1-2% în Iaşi, Suceava şi Neamţ, respectiv aproximativ 17% în Vaslui, iar ca număr de tranzacţii înregistrat în perioada ianuarie – octombrie 2020, acesta a fost: Iaşi – 14.767, Suceava – 11.540, Botoşani – 7.845, Bacău – 7.404, Neamţ – 6.781 şi Vaslui – 4.462. La nivel naţional, statistica arată că, în ciuda pandemiei de coronavirus, în perioada ianuarie – octombrie 2020 au fost efectuate cu circa 5% mai multe tranzacţii faţă de aceeaşi perioadă din 2019, mai mult, în luna octombrie a anului 2021 au fost înregistrate un număr record de tranzacţii, din ultimii trei ani, aproape 84.000.
In concluzie piaţa imobiliara si in special a terenurilor pentru dezvoltare rezidenţială a intrat în această criză dintr-o poziţie mai puternică, atât din punct de vedere financiar, cât şi structural şi cu experienţa anilor precedenţi, acesta fiind un semn că piaţa imobiliară a ajuns la o maturitate sănătoasă, faţă de cum era în criza precedentă (2007-2008). Astfel ca, in ciuda provocărilor ridicate de epidemia de COVID-19, pretenţiile vânzătorilor au revenit pe o traiectorie ascendentă în ultima parte a anului trecut, acestea fiind, în momentul de faţă, cu 2,2% mai mari comparativ cu începutul lui 2021. Putem spune ca 2021 a fost un an bun pentru piaţa imobiliară, cee ace se continua si in 2022.

2.7. Analiza cererii

Dezvoltatorii rezidenţiali şi de retail vor rămâne motoarele pieţei. În ciuda realităţii economice dificile, piaţa imobiliara si in special a terenurilor pentru dezvoltare imobiliara rezidenţială a înregistrat în continuare o cerere puternică şi creşteri modeste ale preţurilor, în medie, în 2020. Chiar şi aşa, dinamica de dezvoltare a oraşelor şi a periferiilor acestora rămâne atractivă pe termen lung, în contextul supraaglomerării urbane din România. Creşterea preţurilor terenurilor destinate construirii complexelor rezidentiale sau depozitelor logistice a fost mai aşezată şi proporţională cu creşterea costurilor de construcţie, a finanţării şi a cererii in periaoda 2019-2020. Daca in 2008, cererea era galopantă şi dominată de investitorii speculativi şi, de asemenea, 90% din achiziţii se făceau în stadiu de plan, consumatorii finali fiind puţini pentru că nu puteau să ţină pasul cu investitorii, acum, 80% dintre vânzări sunt către cumpărători finali, produsele oferite sunt adaptate cererii atât ca facilităţi, cât şi ca dimenisiuni. Privind retrospectiv, liderii din domeniu susţin că pandemia nu a afectat aproape deloc piaţa de terenuri în 2020, ba din contra cu excepţia celor două luni de lockdown, activitatea s-a menţinut intensă din punct de vedere al interesului, negocierilor, tranzacţiilor şi al dezvoltării.
Piaţa rezidenţială a rezistat bine socului produs de pandemie şi a intrat astfel în 2022 sub auspicii mai bune.
Caracteristicile unei piete in care parcelele se vand unor investitori-intreprinzatori in anticiparea dezvoltarii

120

sunt foarte diferite decat cele dintr-o piata in care loturi libere sunt detinute de investitori speculative.
Natura cererii pentru un teren viran variaza functie de motivatiile cumparatorilor sai cei mai probabili. Intreprinzatorii sau cumpara si dezvolta imediat o proprietate sau cumpara imediat terenul in vederea dezvoltarii in urmatorii ani. Un astfel de investitor priveste terenul ca o componenta a proprietatii si care ii va aduce un profit anticipat dupa dezvoltarea sa. Speculatorii pe termen scurt sunt dependent de evolutia pietei; ei vor obtine profituri marid aca piata terenului speculat va creste si invers. Alti speculatori folosesc terenul liber ca plasament alternativ de capital pe termen lung. Fortele ce constituie cererea pentru terenuri libere interactioneaza in general, intrucat exista un interes comun. Succesul final al investitorului intreprinzator si al investitorului pe termen lung depinde de cererea cumparatorilor finali. Activitatea speculatorilor pe termen scurt conduce la explozia preturilor pe piata, deseori fiind atat de ridicate incat ele depasesc cu mult ceea ce se considera a fi un cost economic rezonabil investitorilor-intreprinzatori. Cu toate acestea, intreprinzatorii pot gasi justificate preturile mari ale terenurilor cat timp presiunea crescuta a cererii utilizatorilor face ca dezvoltarea sa fie fezabila economic. Pe de alta parte, daca presiunea cererii nu e suficienta sa contribuie la un nivel ridicat al preturilor, speculatorii mai degraba vor reduce preturile cerute pentru a le aduce la nivelul solicitat de investitiile intreprinzatorilor. Asadar vanzatorii, cumparatorii si mai ales consultantii acestora trebuie sa inteleaga nu numai caracterul pe termen scurt al pietei pentru parcela libera, dar si cererea pe termen lung a utilizatorilor pentru lotul de teren.
In concluzie, desi pandemia COVID-19 a avut un puternic impact negativ asupra economiei globale pe parcursul anului 2020, cu o scădere a PIB de 6,4% in EU-27, comparativ cu media UE, România a înregistrat o scădere de 3,9% a PIB. Cu un aport de 6,6% la formarea PIB, sectorul construcțiilor nu numai că a supraviețuit loviturii date de epidemia globală, dar a înregistrat și o creștere în 2020, fiind unul dintre puținele sectoare care a avut o contribuție pozitivă la creșterea PIB (0,8%). Percepția pieței pentru 2022 este una pozitivă, cu investiții de peste 140 mil. eur înregistrate în primele 4 luni ale anului și speranța într-o revenire rapidă la normal.

2.8. Analiza cererii, ofertei si echilibrul pietei

Imobilul evaluate este un teren intravilan, cu potential de dezvoltare residential/ commercial.
Arla pietei este una urbana si apartine unei **zone mediene** de tip rezidentiala si partial comerciala, zona fiind populate, avand un grad de construire de peste 85%.
Valorile de piata a imobilelor similare sunt in stagnare (datorita conditiilor actuale ale pietei imobiliare).

- **caracteristici cerere**: redusa, dar peste oferta de proprietati cu amplasament atractiv si utilizari alternative multiple, din cauza lipsei de lichiditati a potentialilor cumparatori, motivata de politica monetara si administrativa a bancii centrale, politica de risc a bancilor si atingerea unei convergente a preturilor practicate de dezvoltatorii imobiliari cu putere reala de cumparare.
- **caracteristici oferta:** mai mica – in comparatie cu dimensiunile cererii.
- **echilibru cerere – oferta**: pe piata proprietatilor similare celei evaluate fiind influentata de capacitatea actuala, dar si viitoare de absorbtie a pietei de bunuri de consum, larg consum si consum indelungat, deci functie de evolutia vanzarilor, la momentul actual consider starea pietei imobiliare, pe acest segment, **in stagnare.**
- **tendinte:** o situatie volatila ce poate fi depasita prin factorii care ar putea influenta in mod direct stimularea creditarii ce constau intr-un plan coerent anticriza realizat de Guvern, politica monetara si administrativa a bancii centrale, politica de risc a bancilor si atingerea unei convergente a preturilor practicate de dezvoltatorii imobiliari cu putere reala de cumparare.
- **cotatii** oferte de piata la terenuri in zona subiectului: 150,00 ÷ 260,00 euro/mp.

Piata imobiliara in zona este o piata cu activitate de tranzactionare medie, cererea mai mare decat oferta, fiind o piata a vanzatorului.

CAPITOLUL 3. ANALIZA DATELOR ȘI CONCLUZIILE

3.1. Cea mai buna utilizare

"Conform standardelor de evaluare SEV 2022, CMBU este definita ca "utilizarea probabila in mod rezonabil si justificata adecvat, a unui teren liber sau a unei proprietati construite, utilizare care trebuie sa fie posibila din punct de vedere fizic, permisa legal, fezabila financiar si din care rezulta cea mai mare valoare a proprietatii imobiliare". Analiza CMBU se realizeaza, de obicei, atat pentru terenul considerat liber cat si pentru proprietatea construita, asa cum se afla ea la momentul evaluarii.

Cea mai bună utilizare a terenului liber sau considerat a fi liber

Pentru a identifica cea mai buna utilizare a terenului considerat liber, am cules de pe piata informatii referitoare la terenuri libere amplasate in Bacau, jud. Bacau, zona in care este amplasata proprietatea imobiliara supusa

121

evaluarii. Pe baza analizei de piata efectuate am studiat utilizarile considerate probabile şi rezonabile pe baza conformitatii cu cele 4 criterii ale celei mai bune utilizări a terenului considerat liber, ţinând cont în acelaşi timp de specificul zonei şi caracteristicile terenului (formă şi dimensiuni).

În vederea stabilirii celei mai bune utilizări, am analizat utilizările posibile ale proprietăţilor, după cum urmează:

Utilizare analizata	Criterii CMBU			
	Permisă legal	Posibilă fizic	Fezabilă financiar	Maximum productiva
Industriala	nu	nu	nu	nu
Comerciala	da	da	da	da
Rezidentiala	da	da	da	da

Astfel, cea mai bună utilizare a terenului considerat liber este rezidentiala/comerciala.

3.2. Modul de abordare a valorii

Pentru estimarea valorii terenului supus evaluarii s-a utilizat abordarea prin piata. Totodata, la solicitarea clientului s-a prezentat valoarea de circulatie orientativa minima a proprietatii imobiliara conform Expertizei Camerii Notarilor Publici Bacau – decembrie 2021.

3.2.1. Abordarea prin piata

Abordarea prin piata presupune ca proprietatea evaluata este comparata cu proprietati similare care s-au vândut recent sau pentru care se cunosc preturi de cotatie sau oferte de pret; sunt folosite date despre proprietati compcurti constructiie, iar comparatiile sunt realizate pentru a demonstra pretul probabil cu care s-ar vinde proprietatea daca ar fi oferita de piata. Prin aceasta metoda preturile si acele informatii referitoare la proprietati similare sunt analizate, comparate si corectate in functie de asemanari si deosebiri.

Ca elemente de comparatie sunt utilizate urmatoarele:

- drepturile de proprietate;
- conditiile de finantare;
- conditiile de vanzare;
- conditiile impuse de piata;
- amplasament / locatie;
- suprafata;
- tipul terenului (intravilan/extravilan);
- categoria de folosinta;
- restrictii de construire;
- forma terenului;
- utilitati;
- acces.

Pentru estimarea valorii de piata a terenului ce face obiectul evaluarii, s-au identificat trei proprietati similare cu urmatoarele caracteristici:

COMPARABILA 1: Teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii, situat in Bacau, str. Prelungirea Bradului, nr. 23, jud. Bacau, in suprafata totala de 500,00 mp, fara restricti de construire, cu o forma regulata, se afla la vanzare la data evaluarii la un pret de 150,00 euro/mp. Informatia este credibila, fiind preluata de pe site-ul storia.ro.

COMPARABILA 2: Teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii, situat in Bacau, zona Mioritei, langa Carrefour Market, jud. Bacau, in suprafata totala de 1.526,00 mp, fara restricti de construire, cu o forma regulata, se afla la vanzare la data evaluarii la un pret de 180,00 euro/mp. Informatia este credibila, fiind preluata de pe site-ul storia.ro.

COMPARABILA 3: Teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii, situat in Bacau, str. Prelungirea Bradului, jud. Bacau, in suprafata totala de 3.333,00 mp, fara restricti de construire, cu o forma regulata, se afla la vanzare la data evaluarii la un pret de 260,00 euro/mp. Informatia este credibila, fiind preluata de pe site-ul imoradar24.ro.

Explicitarea ajustarilor:

1. Tranzactiile nu sunt efectuate, acestea sunt oferte de vanzare. Marja de negociere se coreleaza in functie de pretul solicitat; prin aceasta marja se urmareste aducerea comparabilelor la posibile preturi de tranzactionare cat mai apropiate. Spre exemplu: la preturi mari la ofertare corespund marje de negociere mai mari. În cazul de faţă marja de negociere estimată este de -3%, conform evolutiilor inregistrate pe piata imobiliara;

2. In functie de amplasamentul terenurilor pretul unitar sufera modificari semnificative. Astfel, in urma analizei evolutiei pietei imobiliare, diferentele de amplasament dintre locatiile comparabile si subiect a fost corectate cu ajustari procentuale de ±10 ÷ 15%;
3. Diferenta de suprafata a terenului afecteaza si valoarea proprietatii. Analizand piata imobiliara s-a constatat ca de suprafata de ± 500 mp afecteaza pretul unitar cu ± 2,00 euro/mp;
4. Accesul facil afecteaza valoarea proprietatii astfel s-a aplicat o ajustare procentuala negativa pe comparabila 3 de 25% reprezentand diferenta de acces dintre proprietatea subiect (prin aleile dintre blocuri la stada principala) si comparabila (acces direct din strada principala).

Desfasurarea calculului si analiza relativa a terenului este prezentata in Anexa 1 la raportul de evaluare.

VALOAREA DE PIATA DETERMINATA PRIN ABORDAREA PRIN PIATA	**390.830 RON echivalent 79.040 EUR**

3.2.2. Valoarea de circulatie orientativa minima a proprietatii imobiliare conform Expertizei Camerii Notarilor Publici Bacau – decembrie 2021

Conform Expertizei Camerii Notarilor Publici Bacau – decembrie 2021, valoarea de circulatie orientativa minima a terenurile intravilane, categoria de folosinta curti constructii, **amplasate pe str. Martir Crisan** este prezentata la pag. 24, pct. 195, col. 7, respectiv **210 euro/ mp**.

Specificatie	Valoare	U.M.
Suprafata teren proprietate - N.C. 69984	494,00	mp
Cost prevazut de Expertiza Camerii Notarilor Publici Bacau (pag. 24, pct. 195, col. 7)	210,00	euro/mp
Curs euro/lei la data evaluarii 19.01.2022	4,9447	lei/euro
Valoare totala	**103.740,00**	**euro**
Valoare totala	**512.963,00**	**lei**

VALOAREA DE CIRCULATIE ORIENTATIVA MINIMA A PROPRIETATII IMOBILIARE EVALUATE	**512.963 RON echivalent 103.740 EUR**

Desfasurarea calculului este prezentata in Anexa 2 la raportul de evaluare.

4.1. Estimarea valorii finale

A. VALOARE DE PIATA PRIN ABORDAREA PRIN PIATA

În baza calculelor efectuate, a ipotezelor şi ipotezelor speciale, valoarea estimată a terenului ce apartine sotilor Pruna Ion si Elena, supus evaluarii la data de 19.01.2022, estimat prin metoda de evaluare (adecvata) utilizata, este prezentata in detaliu in tabelul anexa si in sinteza in tabelul de mai jos:

Specificatie	Valoare propusa de evaluator	
TEREN, N.C. 69984, S = 494,00 mp - Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform C.F.)	**390.830 lei**	**79.040 €**

Notă 1: Valoarea prezentata ca opinie in prezentul raport de evaluare **nu include TVA**.
Nota 2: Valoarea propusa este valabila la data 19.01.2022, urmând a fi corectata ori de câte ori piata o cere.
Nota 3: Evaluarea este o opinie asupra unei valori.
Notă 4: Valoarea estimata este valabila la data evaluarii, in ipotezele si ipotezele speciale, cuprinse la cap. 1 punctul 1.8. al prezentului raport, urmând a fi corectata ori de câte ori piaţa o cere.

B. VALOAREA DE CIRCULATIE ORIENTATIVA MINIMA A PROPRIETATII IMOBILIARE CONFORM EXPERTIZEI CAMERII NOTARILOR PUBLICI BACAU – DECEMBRIE 2021

Specificatie	Valoare	
TEREN, N.C. 69984, S = 494,00 mp - Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau (conform C.F.)	**512.963 lei**	**103.740 €**

Notă 1: Valoarea mai sus prezentata **nu reprezinta "valoarea de piata"** conform Standardele de Evaluare a Bunurilor ANEVAR - editia 2022.
Nota 2: Valorile de circulatie orientative minime a proprietatilor imobiliare **reprezinta o deviere de la Standardele de Evaluare a Bunurilor ANEVAR - editia 2022**, aceste valori fiind utilizate strict de Camera Notarilor Publici Bacau in vederea stabilirii taxelor, prevazute la alin. (1) şi (3) (cap.9, art.111, punctul (5) din Legea nr.227/2015 privind Codul Fiscal).
Nota 3: Valoarea de circulatie orientativa minima a proprietatii imobiliara a fost prezentata la cererea expresa a clientului.
Nota 4: Valoarea **nu include TVA.**

Evaluatorul consideră că valorile de mai sus sunt realiste si pot constitui bază pentru informarea clientului asupra valorii de piata a imobilului supus evaluarii, sub rezerva limitelor mentionate.

A.E.C. CONSULTING S.R.L. Bacau certifica obiectivitatea rezultatului lucrarii precum si lipsa intereselor personale ale evaluatorilor in legatura cu proprietatea evaluata.

A.E.C. CONSULTING S.R.L.
MEMBRU CORPORATIV ANEVAR

Ec. Dorin Arbanas - Mocanu – Evaluator autorizat membru titular ANEVAR
Director general

ESTIMAREA VALORII TERENULUI
ABORDAREA PRIN PIATA

Elemente de comparatie	Subiect	Comparabila 1	Comparabila 2	Comparabila 3
Adresa	Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau	Bacau, str. Prelungirea Bradului, nr. 23, jud. Bacau	Bacau, zona Mioritei, langa Carrefour Market, jud. Bacau	Bacau, str. Prelungirea Bradului, jud. Bacau
Numar cadastral	69984			
Proveniența informatii comparabile		storia.ro	storia.ro	imoradar24.ro
Pret de vanzare (euro/mp)		150,00	180,00	260,00
Tip pret de vanzare (tranzactie/ oferta)		oferta de vanzare	oferta de vanzare	oferta de vanzare
Ajustare (%)		-3,00%	-3,00%	-3,00%
Ajustare valorica (euro)		-4,50	-5,40	-7,80
Pret ajustat (euro)		145,50	174,60	252,20
Dreptul de proprietate transmis	absolut	absolut	absolut	absolut
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Conditii de finantare	plata integrala	plata integrala	plata integrala	plata integrala
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Conditii de vanzare	de piata	de piata	de piata	de piata
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Cheltuieli necesare imediat dupa cumparare	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul	nu e cazul
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Conditii de piata	data evaluarii	valabil la data evaluarii	valabil la data evaluarii	valabil la data evaluarii
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Pret ajustat (euro)		145,50	174,60	252,20
Ajustari pentru:				
Amplasament	Bacau, str. Martir Crisan, nr. 22, jud. Bacau	putin mai slab	putin mai bun	mai bun
Ajustare (%)		10,00%	-10,00%	-15,00%
Ajustare valorica (euro)		14,55	-17,46	-37,83
Suprafata teren proprietate (mp)	494,00	500,00	1.526,00	3.333,00
Ajustare		0,00	4,13	11,36
Ajustare valorica (euro)		0,00	-4,13	11,36
Tip teren/ categoria de folosinta	intravilan/ CC	intravilan/ CC	intravilan/ CC	intravilan/ CC
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Ajustare valorica (euro)		0,00	0,00	0,00
Restrictii de construire	fara	liber	liber	liber
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Ajustare valorica (euro)		0,00	0,00	0,00
Forma terenului	regulata	regulata	regulata	regulata
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Ajustare valorica (euro)		0,00	0,00	0,00
Utilitati	toate utilitatile din zona	similar	similar	similar
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	0,00%
Ajustare valorica (euro)		0,00	0,00	0,00
Acces	acces la strada (str. Closca Martir si Martir Hona) prin aleile de acces dintre blocuri	acces la strada (str. Prelungirea Bradului) printr-un drum secundar	acces la strada (str. Mioritei) printr-un drum secundar	acces direct din strada (Prelungirea Bradului)
Ajustare (%)		0,00%	0,00%	-25,00%
Ajustare valorica (euro)		0,00	0,00	-63,05
TOTAL AJUSTARI		**14,55**	**-13,33**	**-89,52**
Ajustare totala neta		**14,55**	**-13,33**	**-89,52**
Ajustare totala bruta		**14,55**	**21,59**	**112,24**
Numar ajustari		**1**	**2**	**3**
PRET AJUSTAT		**160,05**	**161,27**	**162,68**
C.T.G. / pret de vanzare/oferta		**0,097**	**0,120**	**0,432**
PRET CORECTAT		**160,05**	**161,27**	**162,68**

Valoare teren (euro/mp)_rotunjit	**160,00**
Valoare totala teren (euro)_rotunjit	**79.040**
Valoare totala teren (lei)_rotunjit	**390.830**

Anexa 2

CALCULUL VALORII MINIME DE CIRCULATIE A PROPRIETATII IMOBILIARE CONFORM EXPERTIZEI CAMERII NOTARILOR PUBLICI BACAU – DECEMBRIE 2021

Specificatie	Valoare	U.M.
Suprafata teren proprietate - N.C. 69984	494,00	mp
Cost prevazut de Expertiza Camerii Notarilor Publici Bacau (pag. 24, pct. 195, col. 7)	210,00	euro/mp
Curs euro/lei la data evaluarii 19.01.2022	4,9447	lei / euro
Valoare totala	**103.740,00**	**euro**
Valoare totala	**512.963,00**	**lei**

126

NR.CRT	STRADA	ZONA	CARTIER	DENUMIRE VECHE HCL/decizia infiintarii	DE LA	PANA LA	INTRAVILAN (EURO/m.p.)					
							Curti constructii	Vii si livezi	Arabil	Pasune si fanete	TAPA	TS
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
192	MAREŞAL ALEXANDRU AVERESCU	D	Şerbăneşti 2	HCL 141/26.07.01	Gherghe Hociung	Siretului	28	15	16	11	10	13
193	MARGARETELOR	D	Gherăieşti	HCL 298/29.10.04	Bujorilor	Orhideelor	28	15	16	11	10	13
194	MARTIR CLOŞCA	A	George Bacovia		Martir Horia	Ardealului	210	115	125	85	79	99
195	MARTIR CRIŞAN	A	George Bacovia		Ardealului	se ramifica,se infunda	210	115	125	85	79	99
196	MARTIR HORIA	A	George Bacovia		Decebal	Mioritei	210	115	125	85	79	99
197	MIHAI EMINESCU	A	Gării	Grivita Rosie Gen Pezan Dec 225/27.06 90	Energiei	Piata Garii	210	115	125	85	79	99
198	MIHAI VITEAZU	A	Centru	Strada Mare	Piata Revolutiei	Bulevardul Unirii	210	115	125	85	79	99
199	MIHAIL KOGĂLNICEANU	A	Centru	Lucretiu Patrascanu HCL 355/30.10 03	Nicolae Balcescu	Razboieni	210	115	125	85	79	99
200	MILCOV	A	Milcov	Sf.Gheorghe, Fabricilor	Bulevardul Alexandru cel Bun	Letea	210	115	125	85	79	99
201	MILITARI	D	CFR	Rolanov	Tineretului	se infunda in Negel	28	15	16	11	10	13
202	MIORIŢEI	A	Ştefan cel Mare	Domnita Balasa Elena Pavel	Garii	Stefan cel Mare	210	115	125	85	79	99
203	MIRCEA ELIADE	A	Cremenea	Miciurin Dec 225/27.06 90	Lalelelor	se infunda in Stadionului	210	115	125	85	79	99
204	MIRON COSTIN	A	Cremenea		Bulevardul Alexandru cel Bun	Stadionului	210	115	125	85	79	99
205	MITROPOLIT ANDREI ŞAGUNA	D	CFR		Gheorghe Asachi	Brandusei	28	15	16	11	10	13
206	MITROPOLIT VENIAMIN COSTACHE	A	Garii		Energiei	Banatului	210	115	125	85	79	99
207	MORII	D	CFR		Gheorghe Donici	Alba Iulia	28	15	16	11	10	13
208	MUNCII	D	Şerbăneşti 1		Piatului Cezar Uncescu	General dr Dragomir Badu,Grigore Tabacaru	28	15	16	11	10	13
209	MUŞCATELOR	D	Izvoare	N D Cocea	Pictor Stefan Luchian	Vasile Lupu	28	15	16	11	10	13
210	NALBEI	D	Gherăieşti		Calea Moldovei	se infunda	28	15	16	11	10	13
211	NARCISELOR	B	Aviatori 1	HCL 38/24.02.05	Calea Republicii	C.F.uzinala	100	55	60	40	37	46

COMPARABILE IDENTIFICATE

storia Anunturi Ansambluri rezidentiale Companii Blog Creditare Caricica de bilete Contul meu Adauga anunt

Inapoi la lista Terenuri de Vanzare > Bacau (judetul) > Bacau > Bolta > Strada Prelungirea Bradului > Teren 500mp Bacau / Prelungirea Bradului

Stefan Asavinei
Agentie
0731 100 700

+40

Sunt interesat de aceasta proprietate si as dori sa obtin mai multe informatii inainte de a efectua o vizita Multumesc!

Online Services S.R.L. (Storia/mai multi

Vreau sa primesc oferte similare

Trimite mesajul

♡ Salveaza la Favorite

Raporteaza

Teren 500mp Bacau / Prelungirea Bradului

75 000 €
150 €/m²

Prezentare generala

Tip proprietate: Teren intravilan

500 m² **75 000 €**

♡ Salveaza la Favorite

Raporteaza

Prezentare generala

Suprafata teren (m²): **500 m²** Tip proprietate: **teren intravilan**

Descriere anunt

Teren de vanzare pe strada Prelungirea Bradului Nr 23.

Va propunem spre vanzare un teren intravilan pe strada Prelungirea Bradului nr.23 in suprafata de 500 mp, toate utilitatile langa teren, avand o deschidere de 31m si latime 16m.
Ideal pentru oportunitati de investitii sau pentru construirea unei locuinte.
Terenul este intr-o zona linistita si mai mult de atat in zona de nord a Bacaului. Pe aceeasi strada se afla 4 vile construite si locuite.
Exista certificat de urbanism cu posibilitate de construire locuinta unifamiliala P+2.

Pentru mai multe detalii, va asteptam in agentia noastra str. Piata Revolutiei nr.4 Bacau.

Agentie imobiliara

0742 387 916

str Piata Revolutiei, Nr. 4, Bacau, Bacau (localitate)

Vezi toate ofertele

Localizare

- transport public

Comodidati

- conducta de gaze naturale

Infrastructura

- electricitate
- canalizare
- apa curenta

Tip oferta

- negociabil

COMPARABILE IDENTIFICATE

storia Anunturi Ansambluri rezidentiale Companii Blog Creditare Cartilca de bineste Contul meu Adauga anunt

← Înapoi la listă Terenuri de vânzare > Bacău (județul) > Bacau > Vand teren 1526 mp Langa BILLA Mioritei

Vand teren 1526 mp Langa BILLA Mioritei

274 000 €

180 €/m²

Imobiliare Capital
Agentie
0742 681 522

+40

Sunt interesat de aceasta proprietate si as dori sa obtin mai multe informatii inainte de a efectua o vizita. Multumesc!

Online Services S.R.L. (Storia) mai mult

Vreau sa primesc oferte similare

Trimite mesajul

♡ Salveaza la Favorite

Prezentare generală

1 526 m² teren rezidential

Raporteaza

COMPARABILE IDENTIFICATE

1 526 m² **274 000 €**

Tip proprietate: teren rezidential

Raporteaza

Descriere anunt

Agentia Imobiliara Capital va propune spre vanzare un Teren de 1526 mp situat pe strada Mioritei cu acces direct din curtea magazinului MARKET (fostul Billa) dar si din strada Bucovinei.

Imobilul are toata aprobarile pentru constructia unui imobil, toate utilitatile sunt la limita proprietatii.

Pret negociabil

Agentie imobiliara

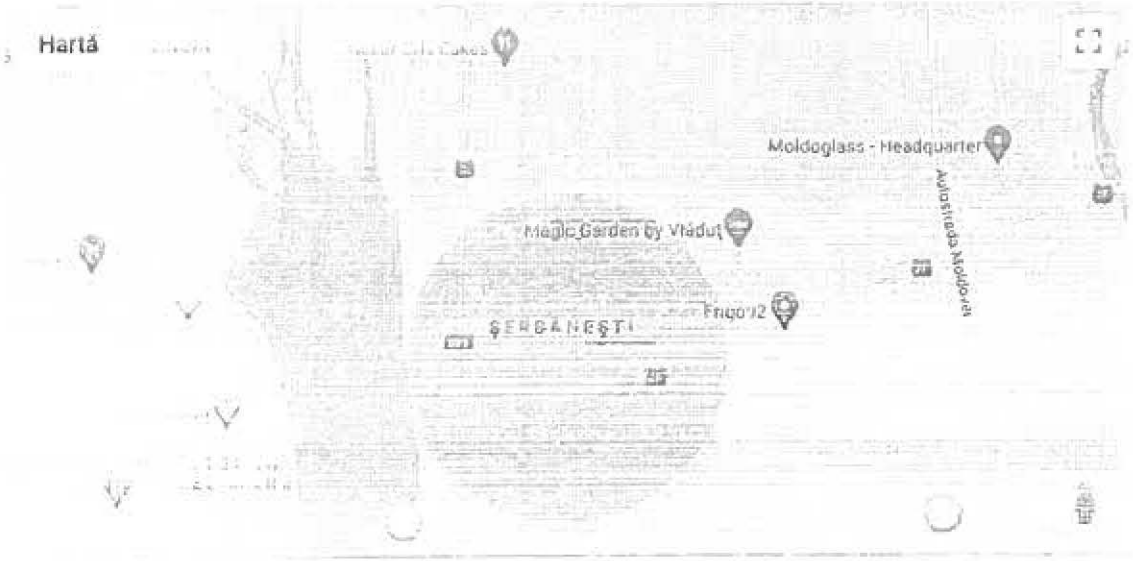
CAPITAL

0742 681 522

str Stefan cel Mare, nr 6, Bacau, Bacau (localitate)

Vezi toate ofertele

Harta



imoradar24 Radarul proprietăților din România

Alerte căutare Favoritele mele Contul tău

Teren de vânzare in Bacau Mioritei la 866.580 €

Acasa » Bacau » Bacau » Mioritei » Teren 3333 mp bacau zona prelungirea bradului

Salvează Distribuie

866.580 € ezi anunțul pe romimo.ro

Postat pe: 23.01.2021 Actualizat pe: 26.08.2021

916.575 € ezi anunțul pe romimo.ro

Postat pe: 22.04.2019 Actualizat pe: 10.05.2021

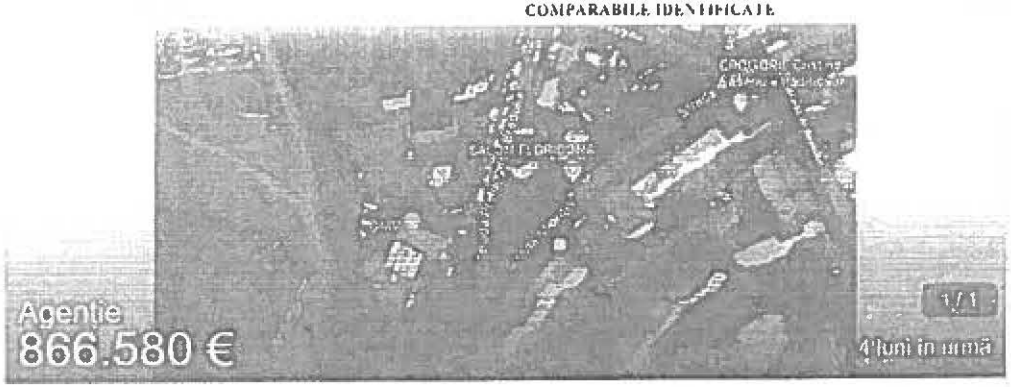
Teren 3333 mp bacau zona prelungirea bradului

Sesizează o problemă

Detalii

Preț / m²:	260 €	**Suprafață utilă**	3333 m²
Clasificare teren:	Intravilan	**Tip terenuri**	Construcții

COMPARABILE IDENTIFICATE



Teren 3333 mp bacau zona prelungirea bradului

Sesizează o problemă

Detalii

Preț / m²:	260 €	**Suprafață utilă**	3333 m²
Clasificare teren:	Intravilan	**Tip terenuri**	Construcții

Descriere

Teren intravilan cu toate utilitatile in suprafata de 3333 mp, cu deschidere 35 ml, aprobare PUZ pentru doua tronsoane S+P+6E, CUT=3,5%, POT=50%, pretabil pentru compex comercial+rezidential. Dispune de toate utilitatile, se doreste vanzarea lui

Istoric Preț

Maxim Minim