

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani-crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterea calității vieții”, în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021-2027, Prioritate: P3. O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul, RSO2.1. Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (FEDR)

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BOTOȘANI,

analizând propunerea domnului Primar Cosmin Ionuț Andrei privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani-crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterea calității vieții”, în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021-2027, Prioritate: P3. O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul, RSO2.1. Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (FEDR),

analizând raportul de specialitate comun al Serviciului Management Proiecte și al Serviciului Edilitare, referatul de aprobare a inițiatorului, precum și rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Botoșani,

având în vedere dispozițiile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, potrivit căroră „Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative” raportat la prevederile art. 7 alin. (6) din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, potrivit căroră „În situația în care, după aprobarea indicatorilor tehnico-economici, apar schimbări care determină modificarea în plus a valorilor maximele și/sau modificarea în minus a valorilor minimele ale indicatorilor tehnico-economici aprobați ori depășirea intervalelor prevăzute la alin. (5), sunt necesare refacerea corespunzătoare a documentației tehnico-economice aprobate și reluarea procedurii de aprobare a noilor indicatori, cu excepția situațiilor de actualizare a acestora prevăzute în Legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, și în Legea nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare” și la prevederile art. 10 alin. (4) lit. b) din același act normativ indicat mai sus, potrivit căroră” [Devizul general întocmit la faza de proiectare studiu de fezabilitate în cazul obiectivului nou/mixt de investiții]... se actualizează prin grija beneficiarului obligatoriu la data solicitării autorizației de construire,

în conformitate cu prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (7) lit. e), lit. f) și lit. i) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 555 din 3 iulie 2019, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul art. 139 alin. (3) lit. a) și e), art. 196 alin. (1) lit. a) și art. 240 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 555 din 3 iulie 2019, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnică – faza Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) întocmită pentru obiectivul de investiții „Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani – crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterea calității vieții”, conform anexei nr. 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiție „Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani – crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterea calității vieții”, conform anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3. Se aprobă Devizul General al obiectivului de investiții „Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani – crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterii calității vieții”, conform anexei nr. 3 la prezenta hotărâre.

Art. 4. Primarul Municipiului Botoșani, prin Serviciul Edilitare, Serviciul Management Proiecte, Direcția Economică, Direcția Urbanism și celelalte servicii ale aparatului de specialitate, vor asigura ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier local,
Andrei Amos

CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general al Municipiului,
Oana Gina Chițanu

Botoșani, 21 iulie 2025
Nr. 291

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL

Anexa nr. 1 la H.C.L. nr. 291 din 21 iulie 2025

**Documentația tehnică – faza Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție
(D.A.L.I.) întocmită pentru obiectivul de investiții „Revitalizarea și amenajarea
spațiilor verzi din Municipiul Botoșani - crearea unui culoar verde în arealul
Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și
creșterea calității vieții”**

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier local,
Andrei Amos

CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general al Municipiului,
Oana Gina Chițanu

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

OBIECTIV DE INVESTITIE-REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUarii SI CRESTERII CALITATII VIETII

**Jud. Botosani, mun. Botosani, CF conform lista ANEXA
nr. 1.**

Beneficiarul investitiei:
UAT MUNICIPIUL BOTOSANI

Elaboratorul documentatiei:
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

DENUMIREA INVESTITIEI:

**OBIECTIV DE INVESTITIE-REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN
MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL
BULEVARDULULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA
REDUCERII POLUARI SI CRESTERII CALITATII VIETII**

AMPLASAMENT:

Jud. Botosani, mun. Botosani, CF conform lista ANEXA nr. 1.

ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE:

U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI

ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR):

-

BENEFICIARUL INVESTITIEI :

U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI

ELABORATORUL DOCUMENTATIEI :

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

FAZA DE PROIECTARE :

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

NR. PROIECT :

19/2025

CONTRACT PRESTARI SERVICII :

Contract nr. 28632 din 21.11.2024

LISTA DE RESPONSABILITATI SI SEMNATURI

Numele	Semnatura
SEF PROIECT	
ARH. Irina Garet	
ARHITECTURA	
ARH. Irina Garet	
REZISTENTA	
ING. Panainte Bogdan	
INSTALATII ELECTRICE	
ING. Andrei Vieru	
INSTALATII SANITARE	
ING. Alecu Sebastian Narcis	

BORDEROU

(conform H.G. 907/2016 ANEXA nr. 5 – DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR
DE INTERVENTII – conținut cadru)

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Ordonator principal de credite
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)
- 1.4. Beneficiarul investitiei
- 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

- 2.1. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri
institutionale si financiare
- 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

- a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni
in plan)
- b. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
- c. Datele seismice si climatice
- d. Studii de teren :
 - (i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice
in vigoare
 - (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului,
hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.
- e. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente
- f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari
climatice ce pot afecta investitia.
- g. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri
arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul
existentei unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

- a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de
preemptiune;
- b. Destinatia constructiei existente
- c. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale
protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;
- d. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

- a. Categoria si clasa de importanta
- b. Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz
- c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie
- d. Suprafata construita
- e. Suprafata construita desfasurata
- f. Valoarea de inventar a constructiei
- g. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu : degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

- a. Clasa de risc seismic
- b. Prezentarea a minimum doua solutii de interventii
- c. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii
- d. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

5. IDENTIFICARE SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

- a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
 - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz
 - interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz
 - demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei
 - introducerea unor elemente structurale/mestructurale suplimentare
 - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente
- b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea

terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.

- c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia
- d. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.
- e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare
- costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

- a. Impactul social si cultural
 - b. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei : in faza de realizare, in faza de operare.
 - c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz
- 5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:**
- a. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioade de referinta si prezentarea scenariului de referinta
 - b. Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung
 - c. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara
 - d. Analiza economica; analiza cost-eficacitate
 - e. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

- a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general
- b. Indicatori minimali, respectiv indicatii de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare.

c. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

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

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

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

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

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

7.3. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnică-economică.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

b. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz

c. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

d. Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

e. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

1.2. OBIECTIV DE INVESTITIE-REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VIETII

1.3. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE

U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI

1.4. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

-

1.5. BENEFICIARUL INVESTITIEI

U.A.T. MUNICIPIUL BOTOSANI

Strada PIATA REVOLUTIEI, nr. 1, municipiul BOTOSANI, judetul BOTOSANI

1.6. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Strada PRIMAVERII, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. BOTOSANI, jud. BOTOSANI

Email : viaproit@yahoo.com; viaproit@gmail.com

Tel. : 0753 897 407

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI : POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

In postura de stat membru al UE, politica nationala de dezvoltare a Romaniei se va racorda la politicile, obiectivele, principiile si reglementarile europene in domeniu, in vederea asigurarii dezvoltarii socio-economice si reducerii cat mai rapide a disparitatilor fata de Uniunea Europeana.

Dezechilibrele economice si sociale existente intre nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale tarii, dar si intre mediile de rezidenta rural-urban, impun adoptarea unor politici active care sa asigure concomitent dezvoltarea economica, bunastarea sociala si protectia mediului.

In orientarea acestor politici este necesara evaluarea realista a spatiului urban din punctul de vedere al resurselor disponibile, dar si al factorilor favorizanti si restrictive ai dezvoltarii.

In ultimii ani preocuparile pentru a realiza o dezvoltare economica si sociala echilibrata in profil teritorial s-au extins. Aceasta tendinta s-a impus datorita rolului important pe care dezvoltarea economica la nivel local il are in utilizarea eficienta a resurselor existente. Dezvoltarea infrastructurii si a serviciilor locale de baza in zonele urbane si rurale reprezinta elemente esentiale in cadrul oricarui efort de a valorifica potentialul de crestere si de a promova durabilitatea acestor zone.

Programul Regional pentru Regiunea Nord-Est 2021-2027 este un document strategic de programare care acopera domeniile: specializare inteligenta si inovare, IMM-uri, digitalizare, eficienta energetica,

dezvoltare urbană, mobilitate și conectivitate, protecția naturii și a biodiversității, infrastructura educațională, turism și cultură/ patrimoniu cultural.

Programul își propune derularea în Regiunea Nord-Est a unei dezvoltări echilibrate, bazate pe un proces de creștere economică inteligent, durabil și incluziv, care să conducă la creșterea calității vieții și reducerea decalajelor de dezvoltare intra și inter regionale. Programul va finanța proiecte în județele Suceava, Botoșani, Neamț, Iași, Bacău și Vaslui.

LEGISLATIA IN VIGOARE

Proiectarea obiectivului s-a elaborat în conformitate cu Tema de proiectare, Caietul de sarcini, Nota conceptuală de amenajare, cu prevederile legislative în vigoare, precum și standardele și normativele aplicabile dintre care amintim:

Hotărâre nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Legea Nr. 10/1995 – Privind calitatea în construcții, actualizată prin Legea 177/2015, cu modificările și completările ulterioare;

Legea Nr. 50/1991 – cu modificările și completările ulterioare – actualizată 2014 și Ordinul nr.839/2009 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

Legea 401/2003 și 199/2004, pentru modificarea și completarea Legii 50/1991;

Legea Nr. 350/2001 – Amenajarea teritoriului și urbanismul republicată cu actualizările la zi (O.U.G. nr.7/2011, Legea nr.162/2011, Legea nr.221/2011);

NC 001- Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995;

NP 051 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;

P100 – 1 / 2006 – Cod de proiectare seismică;

P100 – 1 / 2013 – Cod de proiectare seismică;

CR0–2012: Bazele proiectării structurilor în construcții;

SR EN 1991-1-1:2004-NA-2006 Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente;

SR EN 1992-1-1: Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri;

CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;

CR 1-1-3/2012– Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;

STAS 2745-90: Teren de fundare. Urmărirea tasării construcțiilor prin metode topometrice;

C107-2005 – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;

NP 068/ 2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;

NP-069-02- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri;

NP 063/ 2002 – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;

GT 020-98 Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri;

O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;

Legea Nr. 481/ 2004 – Legea protecției civile, modificată de Legea nr.212/2006; Legea 241/2007 si OUG 70/2009;

P118/2013 – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;

H.G. nr. 925/1995 - Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si construcțiilor;

Legea nr. 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca (cu modificarile si completarile ulterioare);-H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006 (cu modificarile si completarile ulterioare);

H.G. nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;

HG 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu;

Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

Ordinul nr.163/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

HG nr. 26/1994: Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si post-utilizare a constructiilor;

P130-1997: Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor;

ACORDURI RELEVANTE

Informatiile privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului sunt prevazute in CERTIFICATUL DE URBANISM NR. 538/13.18.2024, emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI BOTOSANI.

REGIMUL JURIDIC-INTRAVILAN

Imobil proprietate (teren)- domeniul public al Mun. Botosani:

Supr. din acte 19768 mp (CF 67846);

Supr. din acte 7770 mp (CF 67654);

Supr. din acte 13120 mp (CF 67082);

Supr. din acte 38816 mp (CF 67665)

Supr. din acte 72662 mp Supr. măsurată 73338 mp (CF 62254);

Supr. din acte 700 mp (CF 70002); cu drept de concesiune RAJ APA BOTOȘANI

Supr. din acte 627 mp (CF 70124)

Supr. din acte 564 mp (CF 70118)

Supr. din acte = 5100 mp (CF 64081) PARC CASA TINERETULUI

Supr. din acte 6491 mp (CF 53733)

Supr. din acte 110 mp (CF 62970) cu drept de concesiune SC NOVA APASERV SA

Supr. din acte 4715 mp (CF 50003)

Supr. din acte 12576 mp (CF 50002)

Imobil proprietate (construcții)-domeniul public MUNICIPIUL BOTOȘANI

-Sc=112 mp (Fântână arteziană) (50003-C1)

-Sc 129 mp (Fântână arteziană) (50002-C1),

-Sc = 34 mp (Fântână arteziană) (50002-C2),

-Sc = 77 mp (Fântână arteziană) (50002-C3)

Regim special impus terenului: UTR nr. 7, 14,15, 16, 17

-Supr. din acte 700 mp (CF 70002), cu drept de concesiune RAJ APA BOTOȘANI

- Supr. din acte 110 mp (CF 62970) cu drept de concesiune SC NOVA APASERV SA

Imobilele pe care doresc sa se realizeze investitia sunt situate in zona centrala a municipiului si in zona de protectie a monumentelor istorice:

- BT-II-m-B-01877 Casă, azi Serviciul de eliberare a pașapoartelor Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 24

- BT-II-m-B-01878 Școala Normală de fete Carmen Sylva, azi Liceul de Științe Naturale Grigore Antipa municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 30 BT-II-m-B-01879 Casa Grige a Antipa, azi Muzeul de Științe ale Naturii municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 36

- BT-II-m-B-01880 Palatul de Justiție municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 38

- BT-II-m-B-01881 Casă municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 39

- BT-II-m-B-01882 Liceul Carmen Sylva, azi Casa Corpului Didactic Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 40

- BT-II-m-B-01883 Casa Ventura municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 50

- BT-II-m-B-01884 Fosta casă Urșianu Fisher, azi Casa de asigurări pentru sănătate Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 52

- BT-II-m-B-01885 Casa Isăcescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 57

- BT-II-m-B-01886 Casa Prasa, azi Hotelul Belvedere municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 61

- BT-II-m-B-01887 Casa Savinescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 67

- BT-II-m-B-01888 Casa Dr. Capsa, azi Grădinița nr 18 municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 72 "A T. Laurian municipiul BOTOȘANI Str. Iorga Nicolae 19

- BT-II-m-B-01894 Liceul BT-III-m-B-02031 Monument Închinat țăranilor municipiul BOTOȘANI Grădina Publică Mihai Eminescu.

- BT-III-m-B-02034 Bustul poetului Mihai Eminescu în Grădina Publică Mihai Eminescu

- BT-II-m-B-01932 Casa cu coloane Roset municipiul BOTOȘANI Alea Unirii 3

- BT-II-m-B-01933 Casa Manolache Iorga municipiul BOTOȘANI Alea Unirii 10

- BT-II-m-B-01934 Biserica "Cuvioasa Parascheva, municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 4

- BT-II-m-B-01935 Casa Constantin Zamfirescu, azi Centrul pentru pregătirea profesională a șomerilor Botoșani

- BT-II-m-B-01936 Internatul liceului "Carmen Sylva", azi Direcția Județeană pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național, Pietonalul Unirii 10

- BT-II-m-B-01937 Fosta prefectură, azi Muzeul Județean Botoșani municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 15

REGIMUL ECONOMIC

- Folosinta actuala-curti constructii, drum

- Destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism aprobate-UTR nr. 7, 14, 15, 16, 17, CCr-cai de comunicatie rutiera si constructiile aferente, Pp-parcuri, gradini de cartier, scuaruri

- Regle Mentari fiscal specific- zona de impozitare "A"

STRUCTURI INSTITUTIONALE

Aria zonei de investitie apartine Domeniului public al JUDETULUI BOTOSANI.

STRUCTURI FINANCIARE

Proiectul este finanțat din bugetul local în vederea pregătirii proiectului integrat si urmează a fi depus în cadrul apelului de proiecte PR/NE/2024/3/RSO2.7/ 1/Spatii verzi MRJ+M (Programul Regional Nord-Est 2021-2027) Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani pentru creșterea calității vieții, PRIORITATEA 3 NORD-EST-O regiune durabila, mai prietenoasa cu mediul, OBIECTIV SPECIFIC Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare.

2.2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR

Deficiente ale situatiei existente

Spatiile verzi care vor fi cuprinse in crearea unui culoar verde in arealul Bulevardului Mihai Eminescu al proximitatea acestuia sunt nemodernizate, nefiind puse in adevarata lor valoare, iar o mare parte din acestea nu au o functionalitate. Prin dezvoltarea unui culoar verde, prin crearea/modernizarea/extinderea spatiului verde, se poate asigura condițiile pentru reducerea poluarii si cresterea calitatii vietii, se pot diminua semnificativ emisiile de CO₂ în Municipiul Botoșani si tot odata se poate oferi un peisaj peisagistic de care se poate bucura locuitori Municipiului Botosani sau vizitatori orașului.

Este de mentionat ca spatiile verzi Parcul Mihai Eminescu, scuar Sucevel, rond A.T. Laurean cat si tronsonul dedicat culoarul verde din Bulevardul Mihai Eminescu nu a mai avut intervenții de revitalizare, amenajare sau roumenajare peisagistica de peste minim 15 ani.

Justificarea necesitatii proiectului

Implementarea proiectului este necesară și oportună în contextul mai larg al priorității regionale privind dezvoltarea durabilă și protecția mediului în zonele urbane. Proiectul răspunde în mod direct nevoii de intensificare a acțiunilor de conservare a naturii și a infrastructurii verzi, contribuind la reducerea formelor de poluare și la creșterea calității vieții.

Municipiul Botoșani se confruntă, ca multe alte orașe din România, cu provocări semnificative în ceea ce privește calitatea mediului urban și disponibilitatea spațiilor verzi adecvate. În contextul urbanizării accelerate, al creșterii traficului rutier și al presiunii asupra infrastructurii existente, este necesară o intervenție strategică care să contribuie la îmbunătățirea condițiilor de trai și la reducerea impactului negativ asupra mediului.

Avand in vederea dezvoltarea localitatii, planificarea spatiilor verzi si a locurilor joaca este o obligatie (Legea 24/2007, art. 8) a administratiei publice locale si se traduce prin elaborarea de strategii de dezvoltare si gestionare a spatiilor verzi ale comunitatii pe care o reprezinta in vederea actionarii responsabile si in cunostinta de cauza asupra acestora.

Extinderea rețelei de spatii verzi si locuri de joaca sau sport prin reconversia unui teren degradat sau liber este un demers extrem de important care nu poate fi desprins de dezvoltarea localitatii, deoarece o data cu cresterea suprafetei si a numarului de locuitori trebuie implicit crescuta si dezvoltata rețeaua de spatii verzi si locuri de joaca pentru a se pastra echilibrul si calitatea vietii.

1. Problema identificată: deficit de spațiu verde funcțional și poluare urbană

Zona vizată (Bulevardul Mihai Eminescu, tronson Petru Rareș – Sucevei) este una dintre principalele artere de circulație ale municipiului și înregistrează un nivel ridicat de trafic rutier, generând emisii semnificative de CO și CO₂, pulberi în suspensie și zgomot. În același timp, spațiile verzi adiacente sunt

insuficient valorificate, fragmentate sau slab întreținute, iar peisajul urban necesită modernizare urgentă. Prin crearea unui culoar verde și modernizarea spațiilor adiacente, proiectul va contribui direct la reducerea poluării aerului și la captarea particulelor nocive, acționând ca un „filtru verde” în inima orașului.

2. Necesitatea alinierii la standardele europene privind spațiul verde per locuitor

Conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății, orașele ar trebui să asigure minimum 9 mp de spațiu verde per locuitor, ideal 50 mp. Municipiul Botoșani se situează sub acest prag, în special în zonele dense, unde presiunea asupra spațiilor verzi este accentuată. Lipsa unor intervenții integrate va duce la degradarea suplimentară a mediului urban și la afectarea sănătății publice.

3. Contribuție directă la obiectivele apelului de proiecte PR/NE/2024/3/RSO2.7/1/Spatii verzi MRJ+M Proiectul răspunde în mod direct Obiectivului Specific RSO2.7 – Intensificarea acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, prin:

- reabilitarea și extinderea spațiilor verzi urbane;
- promovarea mobilității durabile;
- crearea unui culoar verde cu impact pozitiv asupra biodiversității locale și microclimatului;
- reducerea poluării generate de transportul rutier și de lipsa vegetației urbane.

4. Beneficii socio-economice și de mediu

Proiectul aduce beneficii multiple — estetice, funcționale, ecologice și sociale — transformând o arteră importantă a orașului într-un spațiu atractiv, sigur și sustenabil pentru cetățeni și vizitatori. În același timp, contribuie la conservarea biodiversității urbane și la adaptarea orașului la schimbările climatice.

Implementarea proiectului va genera beneficii clare pentru populație:

- îmbunătățirea calității aerului și reducerea efectului de insulă de căldură;
- crearea unui spațiu public atractiv și sigur pentru activități recreative;
- stimularea unui stil de viață activ și sănătos;
- sporirea atractivității municipiului din punct de vedere urbanistic și turistic;
- sprijinirea coeziunii sociale printr-un spațiu comun de utilizare pentru toate categoriile de vârstă.

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE

Obiectivul general al proiectului este reprezentat prin crearea unui coridor verde și modernizarea spațiului verde adiacent. Astfel, municipiul Botoșani urmărește dezvoltarea conditiilor de mediu prin care populația să aibă acces la infrastructuri verzi noi sau îmbunătățite.

De asemenea, proiectul contribuie la îndeplinirea următoarelor **obiective specifice** ale componentelor specificate:

- satisfacerea în condiții optime a nevoilor populației (principalul client), precum și a instituțiilor publice și agenților economici de pe raza administrativ-teritorială a municipiului;
- reducerii poluării
- creșterea calitatii vietii;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne printr-un program investițional adecvat, în vederea creșterii calității vieții cetățenilor.

Proiectul propune revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani în vederea reducerii poluării și creșterii calitatii vietii. Noul culoar va fi amenajat pe una din principalele cai de comunicație

(magistrala) a municipiului Botoșani, respectiv Bulevardul Mihai Eminescu, pe tronsonul cuprins între str. Petru Rareș și str Sucevei, pe ambele sensuri de mers. Lungimea tronsonului este de circa 2,4 km. Pe traseul propus exista rețele edilitare de utilități (apa-canalizare, energie electrică, energie termică, gaze naturale, telefonie, televiziune prin cablu satelit).

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

Proiectul de creare a unui nou culoar verde prin investiții integrate în Municipiul Botoșani implică o serie de intervenții pentru a îmbunătăți și extinde spațiul verde și pentru a promova petrecerea timpului în aer liber. Proiectul va conduce la promovarea reducerii emisiilor de CO și CO₂, reducerea poluării cu ajutorul sistemului tehnic edilitar privind colectarea deșeurilor din spațiile publice, ofera condiții optime de petrecerea timpului liber, crearea culoarului verde și amenajarea peisagistică ofera și prilejul ca locuitori și vizitatori Municipiului Botoșani să se deplaseze fără mijloace de transport poluante.

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:

În situația nerealizării obiectivului de investiții sunt previzionate următoarele consecințe negative:

- creșterea poluării prin emisia de gaze toxice și cu efect de seră (CO, CO₂, etc), cu efecte negative asupra calității vieții cetățenilor și asupra stării de sănătate a populației la nivel general;
- imposibilitatea promovării reabilitării infrastructurii spațiilor verzi, în vederea creșterii calității vieții cetățenilor
- slabă dezvoltare și funcționalitate a spațiilor verzi.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Informațiile privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului sunt prevăzute în CERTIFICATUL DE URBANISM NR. 538/13.18.2024, emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BOTOȘANI.

REGIMUL JURIDIC-INTRAVILAN

Imobil proprietate (teren)- domeniul public al Mun. Botoșani:

- Supr. din acte 19768 mp (CF 67846);
- Supr. din acte 7770 mp (CF 67654);
- Supr. din acte 13120 mp (CF 67082);
- Supr. din acte 38816 mp (CF 67665)
- Supr. din acte 72662 mp Supr. măsurată 73338 mp (CF 62254);
- Supr. din acte 700 mp (CF 70002); cu drept de concesiune RAJ APA BOTOȘANI
- Supr. din acte 627 mp (CF 70124)
- Supr. din acte 564 mp (CF 70118)
- Supr. din acte = 5100 mp (CF 64081) PARC CASA TINERETULUI
- Supr. din acte 6491 mp (CF 53733)
- Supr. din acte 110 mp (CF 62970) cu drept de concesiune SC NOVA APASERV SA
- Supr. din acte 4715 mp (CF 50003)
- Supr. din acte 12576 mp (CF 50002)

Imobil proprietate (construcții)-domeniul public MUNICIPIUL BOTOȘANI

- Sc=112 mp (Fântână arteziană) (50003-C1)
- Sc 129 mp (Fântână arteziană) (50002-C1),

-Sc = 34 mp (Fântână arteziană) (50002-C2),

-Sc = 77 mp (Fântână arteziană) (50002-C3)

Regim special impus terenului: UTR nr. 7, 14,15, 16, 17

-Supr. din acte 700 mp (CF 70002), cu drept de concesiune RAJ APA BOTOȘANI

- Supr. din acte 110 mp (CF 62970) cu drept de concesiune SC NOVA APASERV SA

Imobilele pe care doresc sa se realizeze investitia sunt situate in zona centrala a municipiului si in zona de protectie a monumentelor istorice:

- BT-II-m-B-01877 Casă, azi Serviciul de eliberare a pașapoartelor Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 24

- BT-II-m-B-01878 Școala Normală de fete Carmen Sylva, azi Liceul de Științe Naturale Grigore Antipa municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 30 BT-II-m-B-01879 Casa Grige a Antipa, azi Muzeul de Stiințe ale Naturii municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 36

- BT-II-m-B-01880 Palatul de Justiție municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 38

- BT-II-m-B-01881 Casă municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 39

- BT-II-m-B-01882 Liceul Carmen Sylva, azi Casa Corpului Didactic Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 40

- BT-II-m-B-01883 Casa Ventura municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 50

- BT-II-m-B-01884 Fosta casă Urșianu Fisher, azi Casa de asigurări pentru sănătate Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 52

- BT-II-m-B-01885 Casa Isăcescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 57

- BT-II-m-B-01886 Casa Prasa, azi Hotelul Belvedere municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 61

- BT-II-m-B-01887 Casa Savinescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 67

- BT-II-m-B-01888 Casa Dr. Capsa, azi Grădinița nr 18 municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 72 "A T. Laurian municipiul BOTOȘANI Str. lorga Nicolae 19

- BT-II-m-B-01894 Liceul BT-III-m-B-02031 Monument Închinat țăranilor municipiul BOTOȘANI Grădina Publică Mihai Eminescu.

- BT-III-m-B-02034 Bustul poetului Mihai Eminescu în Grădina Publică Mihai Eminescu

- BT-II-m-B-01932 Casa cu coloane Roset municipiul BOTOȘANI Alea Unirii 3

- BT-II-m-B-01933 Casa Manolache lorga municipiul BOTOȘANI Alea Unirii 10

- BT-II-m-B-01934 Biserica "Cuvioasa Parascheva, municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 4

- BT-II-m-B-01935 Casa Constantin Zamfirescu, azi Centrul pentru pregătirea profesională a șomerilor Botoșani

- BT-II-m-B-01936 Internatul liceului "Carmen Sylva", azi Direcția Județeană pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național, Pietonalul Unirii 10

- BT-II-m-B-01937 Fosta prefectură, azi Muzeul Județean Botoșani municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 15

REGIMUL ECONOMIC

- Folosinta acuala-curti constructii, drum

- Destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism aprobate-UTR nr. 7, 14, 15, 16, 17, CCr-cai de cumunicatie rutiera si constructiile aferente, Pp-parcuri, gradini de cartier, scuaruri

- Regle Mentari fiscal specific- zona de impozitare "A"

PRINCIPALII INDICATORI FIZICI AI OBIECTIVULUI

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	SUPRAFATA TEREN CARE
----------------------------	-----------------------	----------------------

			NUFACE OBIECTUL STUDIULUI (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF-URI (S.T.) CONF. ANEXA 1 din care:		ACTE: 183019 MASURATA: 183695	40170,6
OBIECTUL 1- CF 50003		4715	
OBIECTUL 2- CF 62254		ACTE: 72662 MASURATA: 73338	2355,2 -
OBIECTUL 3- CF 64081		5100	549,54
OBIECTUL 4- CF 53733		6491	10682,14
OBIECTUL 5- CF 50002		12576	-
OBIECTUL 6- CF 70002		700	-
OBIECTUL 7- CF 70124		627	-
OBIECTUL 8- CF 70118		564	-
OBIECTUL 9- CF 67846		19768	-
OBIECTUL 10- CF 67082		13120	-
OBIECTUL 11- CF 67654 - CF 67665		7770 38816	- 21637,72
OBIECTUL 12- CF 62970		110	-
SUPRAFATA TOTALA DIN CF-URI CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (S.T. OB. STUD.)- CONF. ANEXA 1		ACTE: 142848,4	
		MASURATA: 143524,4	
DIN CARE:		S.C.	S.C.D.
CONSTRUTII INTABULATE DIN CADRUL ZONELOR DE INTERVENTIE (FAC OBIECTUL STUDIULUI)			
50003-C1 (FANTANA)-PROPUSA SPRE DEMOLARE		121	121
50002-C1 (FANTANA)-PROPUSA SPRE DEMOLARE		129	129
CONSTRUTII INTABULATE DIN AFARA ZONELOR DE INTERVENTIE (NU FAC OBIECTUL STUDIULUI)			
50002-C2 (FANTANA)		34	34
50002-C3 (FANTANA)		77	77
CONSTRUTII NEINTABULATE DIN CADRUL CF-URILOR			
OBIECTUL 1- CF 50003	FOISOR EXISTENT NEINTABULAT-NU SE INTERVINE	45,46	45,46
OBIECTUL 2- CF 62254	MONUMENT 1907	497,1	497,1
	CAFENEA (P+1)	209	209
	WC-PUBLIC -S+P	33,2	66,4
	FOISOR 1 (MOVILA)	33,4	33,4
	FOISOR 2 (CENTRAL)	102,5	102,5
	FOISOR 3 (DE LANGA LICEU)	39,4	39,4

	CHIOSC 1-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA	8,35	8,35
	CHIOSC 2-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA	6	6
	CHIOSC3-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA	8,5	8,5
	CHIOSC 4-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA	11,8	11,8
OBIECTUL 3- CF 64081	7 PERGOLE NEINTABULATE-PROPUSE SPRE DEMOLARE	70	70
OBIECTUL 4- CF 53733	FANTANA-PROPUSA SPRE REFACERE FINISAJE	29	29
OBIECTUL 12- CF 62970	CHIOSC 1-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA-NU SE INTERVINE	6,48	6,48
	CHIOSC 2-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA-NU SE INTERVINE	11,10	11,10
	CHIOSC 3-P-CONSTRUCTIE SEZONIERA-NU SE INTERVINE	19,12	19,12
S.C. TOTAL (RAPORTAT LA CLADIRI INTABULATE SI NEINTABULATE)		1491,41	
S.C.D. TOTAL (RAPORTAT LA CLADIRI INTABULATE SI NEINTABULATE)		1524,61	
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.-ACTE=183019)		0,80%	
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.-ACTE=183019)		0,008	
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.-MASURATORI=183695)		0,80%	
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.-MASURATORI=183695)		0,008	
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.OB. STUD.-ACTE=142848,4)		1,03%	
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.OB STUD.-ACTE=142848,4)		0,010	
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.OB. STUD.-MASURATORI=143524,4)		1,03%	
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.OB STUD.-MASURATORI=143524,4)		0,010	

OBIECTUL 1- CF 50003- PARCUL SUCEVEI

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
----------------------------	-----------------------	--------------

SUPRAFATA TOTALA CF 50003	4715,0	100%
SPATII VERZI	3599,91	76,38%
ALEI PIETONALE	669,41	14,19%
TEREN EXISTENT JOACA COPII-NU SE INTERVINE	206,72	4,38%
FOISOR EXISTENT NEINTABULAT-NU SE INTERVINE	45,46	0,96%
TEREN TENIS-PROPUS SPRE DEMOLARE	72,50	1,53%
S.C. 50003-C1-FANTANA-PROPUSA SPRE REFACERE	121,1	2,56%
S.C.D. 50003-C1-FANTANA-PROPUSA SPRE REFACERE	121,1	
S.C. TOTAL (FOISOR+FANTANA)	166,46	
S.C. D. TOTAL (FOISOR+FANTANA)	166,46	
P.O.T.	3,53%	
C.U.T.	0,03%	

OBIECTUL 2- CF 62254- PARCUL MIHAI EMINESCU

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)		PROCENT RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.) CF 62254	ACTE: 72662,0		
	MASURATA: 73338,0		
TEREN CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI (TEREN DE JOACA COPII SI ANIMALE; NU CONTINE CONSTRUCTII)	2355,2		
SUPRAFTA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (ST.OB. STUD)	ACTE: 70306,8		100%
	MASURATA: 70982,8		
SUPRAFETE (MP)			
LAC ARTIFICIAL+AMENAJARE LATERALA+STATUIE (EXISTENT)	2736		3,85%
ZONA PARCARE EXISTENTA	544		0,76%
SPATII VERZI EXISTENTE	47050,22		66,28%
ALEI PIETONALE EXISTENTE PARC	14380,24		20,026%
TROTUAR EXISTENT	417,8		0,58%
PARC JOACA COPII EXISTENT-NU SE INTERVINE	1118,2		1,57%
TERASA EXTERIOARA EXISTENTA NEACOPERITA	553,73		0,78%
TARTAN PROPUS	638,85		0,90%
CONSTRUCTII NEINTABULATE EXISTENTE -NU SE INTERVINE	S.C.	S.C.D.	
MONUMENT 1907	497,1	497,1	0,70%

FANTANA NEINTABULATA PROPUSA SPRE REFACERE	55,18	55,18	0,07%
CAFENEA (CLADIRE NEINTABULATA)-P+1	209	209	0,29%
WC PUBLIC (CLADIRE NEINTABULATA)-S+P	33,2	33,2	0,04%
FOISOR 1 (MOVILA)-P-NEINTABULAT	33,4	66,4	0,04%
FOISOR 2 (CENTRAL)-P-NEINTABULAT	102,5	102,5	0,14%
FOISOR 3 (DE LANGA LICEU)-P-NEINTABULAT	39,4	39,4	0,05%
CHIOSC 1 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	8,35	8,35	0,01%
CHIOSC 2 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	6,0	6,0	0,008%
CHIOSC 3 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	8,5	8,5	0,011%
CHIOSC 4 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	11,8	11,8	0,01%
ANSAMBLU SPATII VERZI/ SISTEME ECOLOGICE/HABITATE PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
ANSAMBLU SPATIU VERDE 1	288,21	288,21	0,40%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 2	396,03	396,03	0,55%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 3	142,73	142,73	0,20%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 4	1100,58	1100,58	1,55%
CONSTRUCTII PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
FOISOR (16BUC)	157,6	157,6	0,02%
FANTANA	82,2	82,2	0,11%
PAVILIONCIRCULAR (1 BUC)	73,33	73,33	0,10%
DOTARI PROPUSE			
ANSAMBLU LOC DE STAT (65 BUC)	293,8	293,8	0,41%
JARDINIERE CIRCULARE (10BUC)	22,7	22,7	0,31%
PERETE INTERACTIV 3D(6 BUC)	31,6	31,6	0,44%
OBSERVATOR PASARI (4BUC X 1,44MP)	5,76	5,76	0,008%
S.C. TOTAL (IN RAPORT CU CONSTRUCTII EXISTENTE)	1262,35		
S.C. D. TOTAL (IN RAPORT CU CONSTRUCTII EXISTENTE)	1295,75		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=72662)	1,73%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=72662)	0,017		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI=73338)	1,72%		

C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI =73338)	0,017
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T.OB. STUD. DIN ACTE=70306,8)	1,79%
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=70306,8)	0,018
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD.DIN MASURATORI=70982,8)	1,77%
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI =70982,8)	0,018

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)		PROCENT RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.)CF 62254	ACTE: 72662,0		
	MASURATA: 73338,0		
TEREN CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI (TEREN DE JOACA COPII SI ANIMALE; NU CONTINE CONSTRUCTII)	2355,2		
SUPRAFTA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (ST.OB. STUD)	ACTE: 70306,8		100%
	MASURATA: 70982,8		
SUPRAFETE EXISTENTE MENTINUTE(MP)			
LAC ARTIFICIAL+AMENAJARE LATERALA+STATUIE (EXISTENT)	2736		3,85%
ZONA PARCARE EXISTENTA	544		0,76%
SPATII VERZI EXISTENTE	47050,22		66,28%
ALEI PIETONALE EXISTENTE PARC	14380,24		20,02%
TROTUAR EXISTENT	417,8		0,58%
PARC JOACA COPII EXISTENT-NU SE INTERVINE	1118,2		1,57%
TARTAN PROPUS	638,85		0,90%
TERASA EXTERIOARA EXISTENTA NEACOPERITA	553,73		0,78%
CONSTRUCTII NEINTABULATE EXISTENTE -NU SE INTERVINE	S.C.	S.C.D.	
MONUMENT 1907	497,1	497,1	0,70%
CAFENEA (CLADIRE NEINTABULATA)-P+1	209	209	0,29%
WC PUBLIC (CLADIRE NEINTABULATA)-S+P	33,2	33,2	0,04%
FOISOR 1 (MOVILA)-P- NEINTABULAT	33,4	66,4	0,04%

FOISOR 2 (CENTRAL)-P-NEINTABULAT	102,5	102,5	0,14%
FOISOR 3 (DE LANGA LICEU)-P-NEINTABULAT	39,4	39,4	0,05%
CHIOSC 1 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	8,35	8,35	0,01%
CHIOSC 2 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	6,0	6,0	0,008%
CHIOSC 3 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	8,5	8,5	0,011%
CHIOSC 4 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	11,8	11,8	0,01%
ANSAMBLU SPATIU VERDE/ SISTEME ECOLOGICE PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
ANSAMBLU SPATIU VERDE 1	288,21	288,21	0,40%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 2	396,03	396,03	0,55%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 3	142,73	142,73	0,20%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 4	1100,58	1100,58	1,55%
PERGOLE SAHISTI-P-NEINTABULATE-PROPUSE SPRE DESFIINTARE	38	38	0,05%
CONSTRUCTII PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
FOISOR (20 BUC)	197	197	0,02%
FANTANA	82,20	82,20	0,11%
PAVILION CIRCULAR (1 BUC)	73,33	73,33	0,10%
DOTARI PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
ANSAMBLU LOC DE STAT (65 BUC)	293,3	293,3	0,41%
JARDINIERE CIRCULARE (10 BUC)	22,7	22,7	0,31%
PERETE INTERACTIV 3 D (6 BUC)	31,6	31,6	0,44%
OBSERVATOR PASARI (4 BUCX 1,44MP)	5,76	5,76	0,008%
S.C. TOTAL (IN RAPORT CU CONSTRUCTII EXISTENTE+PROPUSE)	1301,75		
S.C. D. TOTAL (IN RAPORT CU CONSTRUCTII EXISTENTE+PROPUSE)	1334,95		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=72662)	1,79%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=72662)	0,018		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI=73338)	1,77%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI =73338)	0,018		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T.OB. STUD. DIN ACTE=70306,8)	1,85%		

C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=70306,8)	0,018
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD.DIN MASURATORI=70982,8)	1,83%
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI =70982,8)	0,018

OBIECTUL 3- CF 64081- SCUAR LAVAL

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 64081	5100,0	100%
SPATII VERZI	3312,77	64,95%
ALEI PIETONALE	1717,23	33,67%
S.C. PERGOLE EXISTENTE NEINTABULATE -PROPUSE SPRE DESFIINTARE (7BUC, S.C. PERGOLA= 10MP)	70,0	1,37%
S.C.D. PERGOLE EXISTENTE NEINTABULATE - PROPUSE SPRE DESFIINTARE (7BUC, S.C. PERGOLA= 10MP)	70,0	
S.C. TOTAL (IN RAPORT CU CLADIRI NEINTABULATE EXISTENTE)	70,0	
S.C. D. TOTAL (IN RAPORT CU CLADIRI NEINTABULATE EXISTENTE)	70,0	
P.O.T.	1,37%	
C.U.T.	0,013%	

OBIECTUL 4- CF 53733- ROND ATL LAURIAN

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD) (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.) CF 53733	6491	
ZONA CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI	5495,54	
SUPRAFATA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (S.T. OB. STUD.)	995,93	100%
SPATII VERZI EXISTENTE	790,7	79,39%
ALEI PIETONALE EXISTENTE	111,23	11,16%
TROTUAR STRADAL EXISTENT-NU SE INTERVINE	65	6,52%
S.C. FANATANA NEINTABULATA-PROPUSA SPRE REFACERE	29	2,93%
S.C.D. FANATANA NEINTABULATA-PROPUSA SPRE REFACERE	29	
S.C. TOTAL	29,0	

S.C. D. TOTAL	29,0
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	0,44%
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	0,004
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	2,91%
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	0,029

OBIECTUL 5- CF 50002- PIETONALUL UNIRII

BILANT TERITORIAL EXISTENT		SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD) (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.) CF 50002		12576	
ZONA CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI, DIN CARE:		10682,14	
CLADIRI DIN CADRUL LIMITEI DE PROPRIETATE, CARE NU FAC OBIECTUL STUDIULUI	S.C. 50002-C2-FANTANA	34	
	S.C.D. 50002-C2-FANTANA	34	
	S.C. 50002-C3-FANTANA	77	
	S.C.D. 50002-C3-FANTANA	77	
SUPRAFATA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (S.T. OB. STUD.) , DIN CARE		1893,86	100%
SPATII VERZI		286,95	15,17%
ALEI PIETONALE		1386,06	73,18%
JARDINIERE EXISTENTE-PROPUSE SPRE DESFIINTARE		91,85	4,84%
S.C. 50002-C1-FANTANA-PROPUSA SPRE DESFIINTARE		129	6,81%
S.C.D. 50002-C1-FANTANA-PROPUSA SPRE DESFIINTARE		129	
S.C. TOTAL		240	
S.C. D. TOTAL		240	
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. SI CU CLADIRILE INTABULATE DIN CADRUL LIMITEI DE PROPRIETATE)		0,44%	
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. SI CU CLADIRILE INTABULATE DIN CADRUL LIMITEI DE PROPRIETATE)		0,004	

P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD. SI CU CLADIRILE INTABULATE DIN CADRUL LIMITEI DE PROPRIETATE)	2,91%
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD. SI CU CLADIRILE INTABULATE DIN CADRUL LIMITEI DE PROPRIETATE)	0,029

OBIECTUL 6- CF 70002- SPATIU VERDE NOVA APASERV

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 70002	700,0	100%
SPATII VERZI	589,9	84,27%
ALEI PIETONALE	110,1	15,72%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 7- CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 70124	627,0	100%
SPATII VERZI	627	100%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 8- CF 70118- SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 70118	564,0	100%
SPATII VERZI	564	100%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	

P.O.T.	0,0%
C.U.T.	0,0

OBIECTUL 9- CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67846	19768	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	10718,58	54,22%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	1968,02	9,95%
SPATII VERZI EXISTENTE	7081,4	35,83%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 10- CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67082	13120	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	6289,64	47,93%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	4426,52	33,73%
SPATII VERZI EXISTENTE	2403,84	18,34%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 11-BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES
CF 67654

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67654	7770	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	3322,72	42,76%

TROTUAR STRADAL EXISTENT	2470	31,80%
SPATII VERZI EXISTENTE	1977,25	25,44%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

CF 67665

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT(RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUDIULUI (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67665	388816	
ZONA CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI	21637,72	
ZONA CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI, DIN CARE:	17178,28	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	7585,07	44,15%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	6955,52	40,49%
SPATII VERZI EXISTENTE	2637,69	15,36%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 12- CF 62970- SPATIU VERDE LANGA MONUMENT 1907

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 62970	110	100%
SPATII VERZI	73,3	66,63%
CLADIRI NEINTABULATE (CHIOSC 1, 2, 3- CONSTR. SEZONIERE)	36,7	33,37%
S.C. TOTAL	36,7	
S.C. D. TOTAL	36,7	
P.O.T. (IN RAP. CU CLADIRI NEINTABULATE)	33,63%	
C.U.T. (IN RAP. CU CLADIRI NEINTABULATE)	0,33	

b. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Proiectul propune revitalizarea si amenajarea spatiilor verzi din Municipiul Botosani in vederea reducerii poluarii si cresterea calitatii vietii. Noul culoar va fi amenajat pe una din principalele cai de comunicatie

(magistrala) a municipiului Botoșani, respectiv Bulevardul Mihai Eminescu, pe tronsonul cuprins între str. Petru Rareș și str Sucevei, pe ambele sensuri de mers. Lungimea tronsonului este de circa 2,4 km. Pe traseul propus exista rețele edilitare de utilități (apa-canalizare, energie electrică, energie termică, gaze naturale, telefonie, televiziune prin cablu satelit).

c. Datele seismice și climatice

Date privind zonarea seismică

Sub aspectul geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Botoșani, gasindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavice” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Zona Vrancea este principala sursă seismică din țară, dar pe teritoriul României se manifestă mai multe categorii de cutremure, după cum urmează:

- „superficiale”, cu adâncimea de focar sub 5 km;
- „crustale” (denumite normale), cu adâncimea de focar între 5 și 30 km;
- „intermediare”, cu adâncimea de focar între 70 și 170 km.

Județul Botoșani este situat în apropiere de fractura care trece pe lângă localitățile Ibanesti-Borzesti-Todireni (cca. 20 km).

Din această structură rezultă o zonă cu stabilitate mare pe plan local, dar labilă prin influența mișcărilor seismice provocate de epicentre mai îndepărtate.

În județul Botoșani, de-a lungul timpului, au avut loc o serie de seisme locale, care nu au avut intensitatea mai mare de gradul 4 (asa numite „cutremure moldavice”). Între 1893-1916 au avut loc 3 cutremure locale în județul Botoșani

Condiții specifice amplasamentului:

Conform reglementării tehnice **“Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013**, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona analizată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, are următoarele valori:

Accelerația terenului pentru proiectare: **$a_g=0.20g$**

Perioada de control (colț) T_C a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea **$T_C=0.70$ sec.**

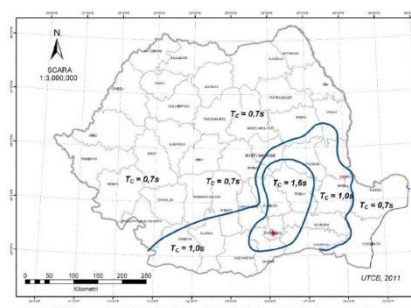
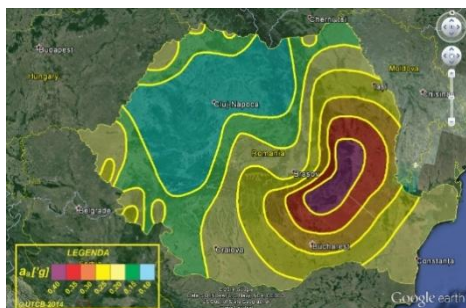


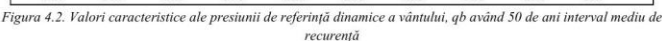
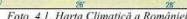
Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_C , a spectrului de răspuns

Date climatice

Temperatura medie anuală a aerului, înregistrată la stația meteorologică Stâncă, între 1990 – 2007, este de 9,6.°C.

Cea mai ridicată temperatură înregistrată la stația meteorologică Stâncă în perioada 2001 – 2007 a fost înregistrată pe 2 iulie 2003 (36,4 °C), temperaturi ridicate înregistrându-se și în ceilalți ani, dar inferioare celei din 2003.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o incarcare la sol $S_{0,k}=2.5kN/m^2$ cu un IMR=50 ani din punct de vedere al calculului greutatii de zapada.



OBIECTIV DE INVESTITIE-REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR
EALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII
VIETII

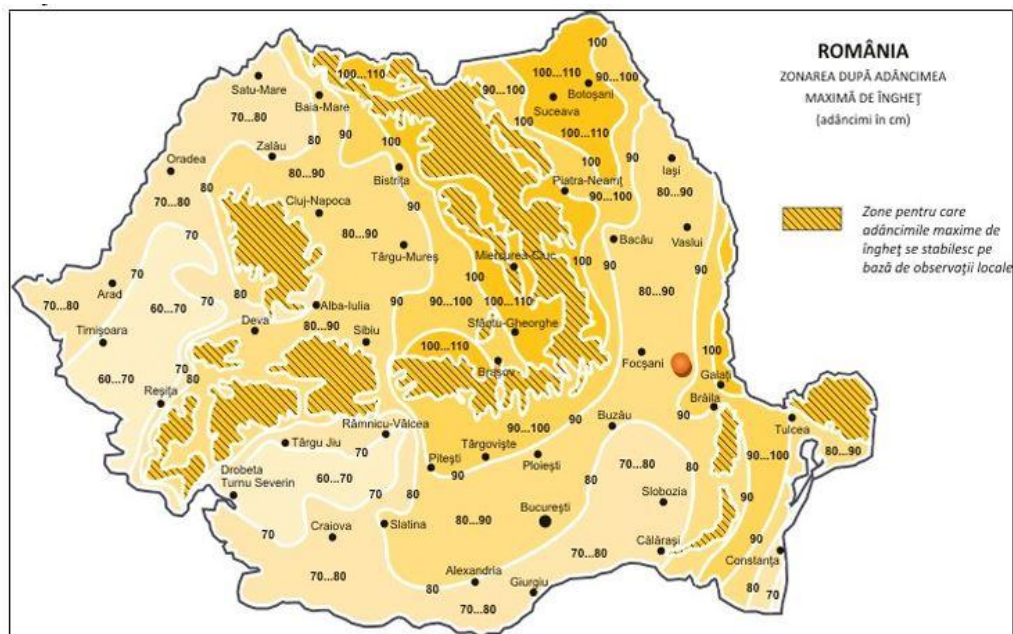


Figura 4.4. Harta cu adâncimile de îngheț

Hidrografia

Orașul Botoșani, acesta este încadrat de două râuri principale: Sitna (principalul afluent al Jijiei - 65 km) și Dresleuca, un afluent al Sitnei. Din cauza acumulării de la Cătămărești, râul Sitna are un debit mic în dreptul orașului Botoșani - 0.396 m³/s..

Date geomorfologice si geologice

Caracteristicile fizico-geografice ale peisajului acestei regiuni sunt proprii unei câmpii deluroase de silvostepă. Ele sunt determinate de o alcătuire geologică relative simplă, proprie Platformei Moldovenești, cu pături de roci moi, ușor înclinate spre sud – est. Din punct de vedere geostructural, sectorul corespunzător lacului de acumulare de pe Prut (din amonte de Stâncă – Costești) aparține, în întregime, Platformei Moldovenești unirigidă, cratogenizată în a doua jumătate a Proterozoicului. Ea are o grosime de câteva sute de metri, fiind formată din roci sedimentare care nu au fost afectate de mișcări plicative. Evoluția și alcătuirea geologică, relativ simplă, a teritoriului acestei regiuni nu a favorizat apariția unor resurse subsolice prea variate. În lungul văii Prutului, se întâlnesc, totuși, roci sedimentare folosite de multă vreme ca materiale de construcție, ca materie primă pentru unele industrii, precum și ape minerale care ar putea fi valorificate în scopuri terapeutice. Dintre rocile sedimentare care prezintă interes economic amintim calcarele bugloviene, nisipurile, gipsurile, argilele și marnele.

Deși, din punct de vedere al reliefului, regiunea studiată se integrează părții de nord a Câmpiei Moldovei; ea prezintă totuși, o serie de trăsături aparte, datorită, în întregime, în valea Prutului. De fapt, este vorba, în mare, doar de versantul drept, ușor înclinat sau în trepte, al acestei văi importante, încadrat spre vest de înălțimi ce depășesc 200 m. Transformarea reliefului inițial s-a făcut ca urmare a interacțiunii dintre condițiile unei tectonice moderate de platformă și a alcătuirii litologice, predominant argiloasă, pe de o parte, respectiv, a denudației influențate de succesiunea climatelor mai umede și mai uscate, cu nuanțe subtropicale, arctice sau temperat continentale din pliocen și cuaternar, pe de altă parte. Ea a fost așa de intensă încât, astăzi, nu se mai păstrează nimic din suprafața acestei câmpii maritime inițiale. Relieful

actual al interfluviilor înalte din vestul și nordul-vestul regiunii, are un caracter sculptural, derivate găsindu-se mult mai jos decât suprafața câmpiei maritime sarmațiene.

d. Studii de teren

(i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare

Nu este cazul.

(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.

Studiul topografic reprezinta fundamentarea solutiilor tehnice si artistice pentru realizarea unei constructii. Acest studiu inregistreaza parametrii topometrici ai respectivului teren analizat si apoi asigura reprezentarea grafica a acestuia pe un suport material, fie hartie sau carton, sau sub forma de fisiere, astfel incat sa permita specialistilor din alte subdomenii ale constructiilor (precum arhitecti sau ingineri) sa-si poata reprezenta si baza solutiile tinand seama de structura reala a terenului.

Un avantaj al studiului topografic este acela ca stabileste caracteristicile terenului din context sau caracteristicile facute de om. Un astfel de studiu ofera rezultate importante pentru proprietarii de case, terenuri sau zone industriale, pentru proprietatile aflate in constructie sau pentru acele proprietati care au nevoie de cadastru sau intabulare. Un alt avantaj al studiului topografic este acela ca ofera cifre exacte legate de dimensiune, inaltime sau pozitia diferitelor modificari aparute in decursul unui numar de ani.

Studiul geotehnic reprezinta o analiză a structurii terenului, cu scopul de a oferi toate informațiile necesare despre calitatea și proprietățile solului pe care urmează să fie amplasată o construcție, indiferent de tipul acesteia.

Studiul geologic aduce detalii legate de calitatea terenului, iar aceste date sunt folosite efectiv pentru a ști cum trebuie realizate fundația și structura de rezistență.

Prin studiul geotehnic se stabilește calitatea terenului. Reprezintă o expertiză și o evaluare științifică și se realizează prin foraje și analiza probelor de sol.

Studiul se face înainte de a începe realizarea efectivă a proiectului pentru construcția unui obiectiv, fie că este vorba despre o construcție civilă (casă, bloc, spațiu comercial etc.), fie industrială (hală de producție, depozite etc.).

În baza rezultatelor tehnice furnizate de studiul geotehnic, se stabilesc cu precizie caracteristicile pe care trebuie să le îndeplinească fundația și structura de rezistență a unei viitoare construcții, pentru ca aceasta să fie durabilă și sigură.

e. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Infrastructura tehnico-edilitara apartine atat domeniului public, cat si domeniului privat al unitatilor administrativ –teritoriale ce se afla in imediata vecintate a zonelor pe care se doreste a se realiza investitia.

Pe traseul propus exista retele edilitare de utilitati(apa-canalizare, energie leecrica, energie tremica, gaze naturale, telefonie, televiziune prin cablu si date).

f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor asa cum au fost definite, probabilitatea, frecventa de manifestare a unui risc si expunerea oamenilor, dar si a

bunurilor lor la actiunea acestuia, ca si consecintele expunerii respective. Exista trei pasi in evaluarea riscului : identificarea riscului, analiza si evaluarea vulnerabilitatii.

Factori de risc	Modul in care investitia poate fi afectata
Naturali	
Vant	Actiunea vantului poate afecta stabilitatea sarpantei foisoarelor sau pot rupe crengi ale arborilor propusi.
Ploaie	Actiunea ploii poate provoca infiltratii atat la nivelul sarpantei foisoarelor, si pot crea, in timp, daune la sistemul de pome propus la fanatnile arteziene.
Zapada	Incarcarile din zapada pot afecta stabilitatea sarpantei
Seism	Actiunea seismului poate provoca degradari structural la fosoare sau fananile propuse.
Antropici	
Incendiu	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vietii omenesti si daune materiale
Actiuni mecanice	Actiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta calitatea materialelor propuse.

De asemenea, modificarile climatice legate de tendintele globale de incalzire genereaza la randul lor incertitudini referitoare la intensitatea si frecventa hazardelor, dar si la aparitia unor fenomene noi, cum sunt tornadele sau desertificarea. Pentru ultimele doua decenii este evidenta o marire a gradului de torentialitate a precipitatiilor si o crestere semnificativa a frecventei inundatiilor alternativ cu accentuarea perioadelor secetoase caracterizate tot mai des de atingerea temperaturilor extreme.

Factorii de risc care ar putea sa afecteze investitia sunt atat interni, cat si externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se afla intr-o stransa legatura cu mediul socio-economic, cel politic, precum si conditiile de mediu, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus.

	Riscuri interne	Riscuri externe
Riscuri tehnice	- o executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii; - o nerespectarea graficului de executie; - o nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/	o deteriorarea infrastructurii cauzata de o intretinere si/sau exploatare necorespunzatoare;
Riscuri de mediu	o Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrarilor de constructii;	o Deteriorarea obiectului de investitie cauzata de calamitati (ex: seism);
Riscuri financiare	- o Valoare subdimensionata a lucrarilor de executie si de intretinere si/sau aparitia unor cheltuieli neprevazute; - o Lipsa capacitatiifinanciare a beneficiarului de a suporta costurile operationale	- o Scaderea numarului de beneficiari sub valoarea prognozata; - o Cresterea inflatiei si/sau deprecierea monedei nationale; - o Cresterea preturilor la materiile prime si energie; - o Cresterea costurilor fortei de munca.

Riscuri institutionale	o Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului;	o Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei;
Riscuri legale		o Modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc.; o Potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica etc) si standardelor de calitate.

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa –cum ar fi:selectarea adecvata a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui proiectant cu experienta in domeniu si cu o reputatie excelenta etc. –riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

g. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Imobilele pe care doresc sa se realizeze investitia sunt situate in zona centrala a municipiului si in zona de protectie a monumentelor istorice:

- BT-II-m-B-01877 Casă, azi Serviciul de eliberare a pașapoartelor Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 24
- BT-II-m-B-01878 Școala Normală de fete Carmen Sylva, azi Liceul de Științe Naturale Grigore Antipa municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 30 BT-II-m-B-01879 Casa Grige a Antipa, azi Muzeul de Stiințe ale Naturii municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 36
- BT-II-m-B-01880 Palatul de Justiție municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 38
- BT-II-m-B-01881 Casă municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 39
- BT-II-m-B-01882 Liceul Carmen Sylva, azi Casa Corpului Didactic Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 40
- BT-II-m-B-01883 Casa Ventura municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 50
- BT-II-m-B-01884 Fosta casă Urșianu Fisher, azi Casa de asigurări pentru sănătate Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 52
- BT-II-m-B-01885 Casa Isăcescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 57
- BT-II-m-B-01886 Casa Prasa, azi Hotelul Belvedere municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 61
- BT-II-m-B-01887 Casa Savinescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 67
- BT-II-m-B-01888 Casa Dr. Capsa, azi Grădinița nr 18 municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 72 "A T. Laurian municipiul BOTOȘANI Str. Iorga Nicolae 19

- BT-II-m-B-01894 Liceul BT-III-m-B-02031 Monument Închinat țăranilor municipiul BOTOȘANI Grădina Publică Mihai Eminescu.
- BT-III-m-B-02034 Bustul poetului Mihai Eminescu în Grădina Publică Mihai Eminescu
- BT-II-m-B-01932 Casa cu coloane Roset municipiul BOTOȘANI Aleea Unirii 3
- BT-II-m-B-01933 Casa Manolache Iorga municipiul BOTOȘANI Aleea Unirii 10
- BT-II-m-B-01934 Biserica "Cuvioasa Parascheva, municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 4
- BT-II-m-B-01935 Casa Constantin Zamfirescu, azi Centrul pentru pregătirea profesională a șomerilor Botoșani
- BT-II-m-B-01936 Internatul liceului "Carmen Sylva", azi Direcția Județeană pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național, Pietonalul Unirii 10

BT-II-m-B-01937 Fosta prefectură, azi Muzeul Județean Botoșani municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 15

3.2. REGIMUL JURIDIC

a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de proceemptionsune

REGIMUL JURIDIC-INTRAVILAN

Imobil proprietate (teren)- domeniul public al Mun. Botosani:

Supr. din acte 19768 mp (CF 67846);

Supr. din acte 7770 mp (CF 67654);

Supr. din acte 13120 mp (CF 67082);

Supr. din acte 38816 mp (CF 67665)

Supr. din acte 72662 mp Supr. măsurată 73338 mp (CF 62254);

Supr. din acte 700 mp (CF 70002); cu drept de concesiune RAJ APA BOTOȘANI

Supr. din acte 627 mp (CF 70124)

Supr. din acte 564 mp (CF 70118)

Supr. din acte = 5100 mp (CF 64081) PARC CASA TINERETULUI

Supr. din acte 6491 mp (CF 53733)

Supr. din acte 110 mp (CF 62970) cu drept de concesiune SC NOVA APASERV SA

Supr. din acte 4715 mp (CF 50003)

Supr. din acte 12576 mp (CF 50002)

Imobil proprietate (construcții)-domeniul public MUNICIPIUL BOTOȘANI

-Sc=112 mp (Fântână arteziană) (50003-C1)

-Sc 129 mp (Fântână arteziană) (50002-C1),

-Sc = 34 mp (Fântână arteziană) (50002-C2),

-Sc = 77 mp (Fântână arteziană) (50002-C3)

Regim special impus terenului: UTR nr. 7, 14,15, 16, 17

-Supr. din acte 700 mp (CF 70002), cu drept de concesiune RAJ APA BOTOȘANI

- Supr. din acte 110 mp (CF 62970) cu drept de concesiune SC NOVA APASERV SA

b. Destinația construcției existente

Imobilul , atat terenul, cat si constructiile, sunt situate in domeniul public al municipiului Botosani.

Terenurile sunt in administrarea Consiliului Local Botosani.

c. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz

Nu este cazul.

d. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz

Certificatul de urbanism poate fi utilizat in scopul reabilitarii si schimbarii de destinatie, insa acesta nu tine loc de autorizatie de construire/desfiintare si nu confera dreptul de a executa lucrari de constructii. Dupa primirea certificatului de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta la autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si stabilirii demararii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si/sau a procedurii de evaluare adecvata. In urma evaluarii initiale a notificarii privind intentia de realizare a proiectului, se va emite punctul de vedere al autorizarii competente pentru protectia mediului.

In situatia in care autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste efectuarea evaluarii impactului asupra mediului si/sau a evaluarii adecvate, solicitantul are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

Daca dupa emiterea certificatului de urbanism, ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului solicitantul renunta la intentia de realizare a investitiei, acesta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice.

Toate lucrarile de interventie se vor face in baza unui audit energetic ce urmareste identificarea principalelor caracteristici termice si energetice ale constructiei si ale instalatiilor aferente acesteia si stabilirea, din punct de vedere tehnic si economic a solutiilor de reabilitare sau modernizare termica si energetica a constructiei si a instalatiilor aferente acesteia, pe baza rezultatelor obtinute din activitatea de analiza termica si energetica a cladirii.

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI

a. Categoria si clasa de importanta

Categoria de importanta (HG 766/1997) : „C”

Constructiile sunt impartite in clase de importanta-expunere, in functie de consecintele umane si economice ale unui cutremur major precum si de importanta lor in actiunile de raspuns post-cutremur. Corpul de cladire studiat este incadrat la clasa de importanta si expunere la cutremur (P100-1) : „III”.

b. Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul.

c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Nu este cazul.

d. Suprafata construita existenta

1491,41 m²

e. Suprafata construita desfasurata existenta

1524,61 m²

f. Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar a imobilelor este trecuta in inventarul domeniului public.

g. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Proiectul propune revitalizarea si amenajarea spatiilor verzi din Municipiul Botosani in vederea reducerii poluarii si cresterea calitatii vietii. Noul culoar va fi amenajat pe una din principalele cai de comunicatie (magistrala) a municipiului Botosani, respectiv Bulevardul Mihai Eminescu, pe tronsonul cuprins între str. Petru Rareş şi str Sucevei, pe ambele sensuri de mers. Lungimea tronsonului este de circa 2,4 km. Pe traseul propus exista retele edilitare de utilitati (apa-canalizare, energie lectrica, energie termica, gaze naturale, telefonie, televiziune prin cablu sedate).

ANALIZA STARII CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE SI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM SI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZA DE REGIMUL DE PROTECTIE DE MONUMENT ISTORIC SI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECTIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENTIA DEGRADARILE, PRECUM SI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU : DEGRADARI PRODUSE DE CUTREMURE, ACTIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASARI DIFERENTIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE INTRETINERE A CONSTRUCTIEI, CONCEPTIA STRUCTURALA INITIALA GRESITA SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICA

Conform EXPERTIZEI TEHNICE intocmita de expert tehnic atestat MDLPA ing. DOGIOIU ION-pentru fantani arteziene din Parcul Mihai Eminescu, Parc Sucevei şi Scuar faţă Colegiul Naţional A.T. Laurian

Raportul de expertiza tehnica a fost intocmit in baza **Normativului P100/3-2019 – Cod de proiectare seismica – partea III – Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente** coroborat cu recomandarile **Indrumatorului C254-2022 privind cazuri particulare de expertizare tehnica a cladirilor pentru cerinta fundamentala: „rezistenta mecanica si stabilitate”.**

Fantanile arteziene au fost edificate în anul 2005. Fantanile sunt într-o stare avasansata de degradare, datorita finisajelor.

Incadrarea cladirii in categorii si clase de importanta:

- **clasa „III” de importanta** (tabel 4.2. – Clase de importanta si de expunere la cutremur pentru cladiri – „Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de Proiectare pentru Cladiri – P100-1/2013”).
- **categoria „C” de importanta** – „Constructii de importanta normala” (Anexa 3, cap. II – Categorii de importanta – H.G. nr. 766/1997).

Descrierea cladirii:

Fantanile arteziene au fost edificate în anul 2005. Fantanile sunt într-o stare avasansata de degradare, datorita finisajelor.

.Structura de rezistenţă

Fantanile arteziene sunt din beton armat placate cu piatra naturala si tencuieli din mortar din ciment.

Avarii, degradări

Analizând obiectivul conform actualelor prevederi referitoare la rezistenţa, stabilitatea şi siguranţa în exploatare se pot constata următoarele:

In urma observaţiilor făcute la fata locului, se analizeaza fiecare element structural in parte, evidentiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare si starea de degradare, identificandu-se cauzele

degradărilor. Deasemeni se studiază și elementele nestructurale ce influențează starea tehnică a elementelor structurii de rezistență și a clădirii în general.

Fantanile arteziene sunt din beton armat și prezintă degradări la finisaje. Nu au fost identificate degradări structurale.

-Fantana arteziana Scuar față Colegiul National A.T.Laurian prezintă degradări locale ale tencuielilor și finisajului interior.

-Fantana arteziana din Parc Sucevei prezintă degradări locale ale tencuielilor și finisajului interior. O parte din placajul de granit s-a desprins.

-Fantana arteziana din Parcul Mihai Eminescu prezintă degradări locale ale tencuielilor și finisajului interior. Placajul de piatră naturală este într-o stare avansată de degradare prezentând fisuri și degradări locale.

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

A. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor structurale

a. Incadrarea clădirii, conform legislației în vigoare:

- numărul de niveluri: parter
- sistemul structural al fantanilor:
 - Structura pe cadre din beton armat;
 - Fundatii din beton armat;
- zona seismică este caracterizată de următorii coeficienți: coeficientul $a_g = 0.20g$, perioada de colt $T_c=0.7$ sec.

b. Categoria și clasa de importanță a obiectivului :

- Categoria de importanță: „C”
- Clasa de importanță: III

B. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții – A – rezistență mecanică și stabilitate

Construcțiile au stabilitatea și rezistența impusă de condițiile tehnice în vigoare.

Fantanile prezintă degradări la nivelul sistemului de izolare, la finisajele exterioare.

În cazul nerealizării intervențiilor, infiltrările de apă vor duce la accentuarea și extinderea degradărilor.

Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții – B – siguranță în exploatare

a. Siguranța circulației pedestre

Nu este cazul

b. Siguranța cu privire la riscuri provenite de la instalațiile electrice, termice, sanitare

Instalații existente:

Electrice : În fantani există circuite electrice de iluminat arhitectural, însă acestea se află într-o stare avansată de degradare.

Sanitare : Construcția prezintă instalații sanitare, aflate într-o stare avansată de degradare.

C. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții – C-secutitatea la incendiu

Nu este cazul

D. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii – D – igiena, sanatate si mediu

a. Asigurarea unui raport optim intre mediul natural/amplasament/cladire

Fantanile sunt amplasate intr-un sit existent, sursele principale de poluare fiind noxele din traficul existent pe strazile adiacente, de asemenea zgomotul generat de trafic.

Este posibila colectarea organizata a deseurilor solide.

b. Asigurarea igienei acustice

Nu este cazul.

c. Asigurarea confortului psiho-estetic

Se vor folosi culori si materiale pentru decorarea spatiilor urbane care sa induca utilizatorilor o stare de siguranta si protectie.

E. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii – E – economie de energie si izolare termica

Fantanile nu prezinta sistem de termoizolatie exterioara.

3.5. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul

**4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI
ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:**

CONCLUZII EXPERTIZA TEHNICA

La cererea beneficiarului, subsemnatul Ing. DOGIOIU ION, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului), s-a analizat situația pe teren a fantanilor arteziene din Parcul Mihai Eminescu, Parc Sucevei și Scură față Colegiul Național A.T. Laurian din Municipiul Botosani.

Avand in vedere rezistenta fantanilor arteziene si analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată se impun urmatoarele categorii de lucrari de interventie:

- Injectarea tuturor fisurilor in beton cu rasini bicomponente, daca se identifica dupa desfacerea finisajelor;
- Desfacerea finisajelor in totalitate;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare elastic rezistente la presiune;
- refacerea finisajelor cuvelor fantanilor arteziene.

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată faptul că se impune executarea lucrarilor de interventie sus mentionate.

Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea condițiilor impuse de normele psi, și de către un executant cu experiență în domeniu.

Pe durata execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul vor respecta cu strictețe normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, precum și toate normele privind tehnica securității și protecției muncii, inclusiv normele P.S.I.

a. Prezentarea a minimum doua solutii de interventii

EXPERTIZA TEHNICA:

Avand in vedere rezistenta fantanilor arteziene si analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată se impun urmatoarele categorii de lucrari de interventie:

- Injectarea tuturor fisurilor in beton cu rasini bicomponente, daca se identifica dupa desfacerea finisajelor;
- Desfacerea finisajelor in totalitate;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare elastic rezistente la presiune;
- refacerea finisajelor cuvelor fantanilor arteziene.

b. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Se va opta pentru solutia tehnica propusa de catre **expertul tehnic** (o singura solutie).

c. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Montarea rulou gazon sau insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- refacerea fantanilor artiziene;
- montarea de mobilier urban;

5. IDENTIFICARE SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic

In prezenta documentatie se propun interventii de reabilitare a cladirii in conformitate cu **Legea nr. 10/1995 republicata 2015, Ordonanta de Guvern nr. 67/1997, Ordonanta de Guvern nr. 20/1994, Legea nr. 500/2002, Legea nr. 273/2006**, cu modificarile si completarile ulterioare.

Analiza scenariilor tehnico-economice este realizata din prisma solutiilor tehnice oferite de Expertiza Tehnica de specialitate.

Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru investitie:

- **Consolidarea elementelor, subansablurilor sau a ansamblului structural:**

Analizand toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale si nestructurale ale fantanilor, se constata ca acestea indeplinesc cerinta de stabilitate.

- **Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz:**

Din rationamente estetice si functionale, datorita finisajelor degradate si sistemului de apa defectuos, se doreste de catre beneficiar refacerea fantanilor din parcul Mihai Eminescu si din parcul Sucevei.

Demontarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei:

In cazul fantanii din fata Colegiului A.T.Laurian se doreste inlocuirea finisajelor existente si refacerea sistemului de apa si iluminat arhitectura al acesteia.

- **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare**

Nu este cazul.

- **Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente**

Nu este cazul.

- **Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.**

Conform EXPERTIZEI TEHNICE:

Avand in vedere rezistenta fantanilor arteziene si analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată se impun urmatoarele categorii de lucrari de interventie:

- Injectarea tuturor fisurilor in beton cu rasini bicomponente, daca se identifica dupa desfacerea finisajelor;
- Desfacerea finisajelor in totalitate;
- Realizarea unei hidroizolatii corespunzatoare elastic rezistente la presiune;
- refacerea finisajelor cuvelor fantanilor arteziene.
- **Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia**

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor asa cum au fost definite, probabilitatea, frecventa de manifestare a unui risc si expunerea oamenilor, dar si a bunurilor lor la actiunea acestuia, ca si consecintele expunerii respective. Exista trei pasi in evaluarea riscului : identificarea riscului, analiza si evaluarea vulnerabilitatii.

Factori de risc	Modul in care investitia poate fi afectata
Naturali	
Vant	Actiunea vantului poate afecta stabilitatea sarpantei foisoarelor sau pot rupe crengi ale arborilor propusi.
Ploaie	Actiunea ploii poate provoca infiltratii atat la nivelul sarpantei foisoarelor, si pot crea, in timp, daune la sistemul de pompe propus la fantanile arteziene.
Zapada	Incarcarile din zapada pot afecta stabilitatea sarpantei

Seism	Actiunea seismului poate provoca degradari structural la fosoare sau fananile propuse.
Antropici	
Incendiu	Efectul propagarii incendiului poate cauza pierderi de vieti omenesti si daune materiale
Actiuni mecanice	Actiunile mecanice ale factorilor antropici pot afecta calitatea materialelor propuse.

De asemenea, modificarile climatice legate de tendintele globale de incalzire genereaza la randul lor incertitudini referitoare la intensitatea si frecventa hazardelor, dar si la aparitia unor fenomene noi, cum sunt tornadele sau desertificarea. Pentru ultimele doua decenii este evidenta o marire a gradului de torentialitate a precipitatiilor si o crestere semnificativa a frecventei inundatiilor alternativ cu accentuarea perioadelor secetoase caracterizate tot mai des de atingerea temperaturilor extreme.

Factorii de risc care ar putea sa afecteze investitia sunt atat interni, cat si externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de rist externi se afla intr-o stransa legatura cu mediul socio-economic, cel politic, precum si conditiile de mediu, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus.

	Riscuri interne	Riscuri externe
Riscuri tehnice	- o executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii; - o nerespectarea graficului de executie; - o nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti/	o deteriorarea infrastructurii cauzata de o intretinere si/sau exploatare necorespunzatoare;
Riscuri de mediu	o Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrarilor de constructii;	o Deteriorarea obiectului de investitie cauzata de calamitati (ex: seism);
Riscuri financiare	- o Valoare subdimensionata a lucrarilor de executie si de intretinere si/sau aparitia unor cheltuieli neprevazute; - o Lipsa capacitatiifinanciare a beneficiarului de a suporta costurile operationale	- o Scaderea numarului de beneficiari sub valoarea prognozata; - o Cresterea inflatiei si/sau deprecierea monedei nationale; - o Cresterea preturilor la materiile prime si energie; - o Cresterea costurilor fortei de munca.
Riscuri institutionale	o Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului;	o Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei;
Riscuri legale		o Modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc.;

		o Potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica etc) si standardelor de calitate.
--	--	---

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa –cum ar fi: selectarea adecvata a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui proiectant cu experienta in domeniu si cu o reputatie excelenta etc. –riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

• **Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.**

Imobilele pe care doresc sa se realizeze investitia sunt situate in zona centrala a municipiului si in zona de protectie a monumentelor istorice:

- BT-II-m-B-01877 Casă, azi Serviciul de eliberare a pașapoartelor Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 24
- BT-II-m-B-01878 Școala Normală de fete Carmen Sylva, azi Liceul de Științe Naturale Grigore Antipa municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 30 BT-II-m-B-01879 Casa Grige a Antipa, azi Muzeul de Stiințe ale Naturii municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 36
- BT-II-m-B-01880 Palatul de Justiție municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 38
- BT-II-m-B-01881 Casă municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 39
- BT-II-m-B-01882 Liceul Carmen Sylva, azi Casa Corpului Didactic Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 40
- BT-II-m-B-01883 Casa Ventura municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 50
- BT-II-m-B-01884 Fosta casă Urșianu Fisher, azi Casa de asigurări pentru sănătate Botoșani municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 52
- BT-II-m-B-01885 Casa Isăcescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 57
- BT-II-m-B-01886 Casa Prasa, azi Hotelul Belvedere municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 61
- BT-II-m-B-01887 Casa Savinescu municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 67
- BT-II-m-B-01888 Casa Dr. Capsa, azi Grădinița nr 18 municipiul BOTOȘANI Bd. Eminescu Mihai 72 "A T. Laurian municipiul BOTOȘANI Str. Iorga Nicolae 19
- BT-II-m-B-01894 Liceul BT-III-m-B-02031 Monument Închinat țăranilor municipiul BOTOȘANI Grădina Publică Mihai Eminescu.
- BT-III-m-B-02034 Bustul poetului Mihai Eminescu în Grădina Publică Mihai Eminescu
- BT-II-m-B-01932 Casa cu coloane Roset municipiul BOTOȘANI Aleea Unirii 3
- BT-II-m-B-01933 Casa Manolache Iorga municipiul BOTOȘANI Aleea Unirii 10
- BT-II-m-B-01934 Biserica "Cuvioasa Parascheva, municipiul BOTOȘANI Pietonalul Unirii 4
- BT-II-m-B-01935 Casa Constantin Zamfirescu, azi Centrul pentru pregătirea profesională a șomerilor Botoșani
- BT-II-m-B-01936 Internatul liceului "Carmen Sylva", azi Direcția Județeană pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național, Pietonalul Unirii 10

BT-II-m-B-01937 Fosta prefectură, azi Muzeul Județean Botoșani municipiul BOTOȘANI Pietonalul Uniri 15

• **Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie**

In urma realizarii lucrarilor propuse in prezenta documentatie, se va asigura complet functionalitatea constructiei.

BILANT TERITORIAL PROPUS		SUPRAFATA TOTALA (MP)	SUPRAFATA TEREN CARE NUFACE OBIECTUL STUDIULUI (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF-URI (S.T.) CONF. ANEXA 1 din care:		ACTE:183019	40170,6
		MASURATA: 183695	
OBIECTUL 1- CF 50003		4715	-
OBIECTUL 2- CF 62254		ACTE:72662	2355,2
		MASURATA: 73338	-
OBIECTUL 3- CF 64081		5100	549,54
OBIECTUL 4- CF 53733		6491	10682,14
OBIECTUL 5- CF 50002		12576	-
OBIECTUL 6- CF 70002		700	-
OBIECTUL 7- CF 70124		627	-
OBIECTUL 8- CF 70118		564	-
OBIECTUL 9- CF 67846		19768	-
OBIECTUL 10- CF 67082		13120	-
OBIECTUL 11- CF 67654 - CF 67665		7770	-
		38816	21637,72
OBIECTUL 12- CF 62970		110	-
SUPRAFATA TOTALA DIN CF-URI CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (S.T.OB.STUD.)- CONF. ANEXA 1		ACTE:142848,4	
		MASURATA: 143524,4	
DIN CARE:		S.C.	S.C.D.
	CONSTRUTII INTABULATE DIN AFARA ZONELOR DE INTERVENTIE (NU FAC OBIECTUL STUDIULUI)		
	50002-C2 (FANTANA)	34	34
	50002-C3 (FANTANA)	77	77
	CONSTRUTII NEINTABULATE DIN CADRUL CF-URIOR		
	OBIECTUL 1- CF 50003	FOISOR EXISTENT NEINTABULAT-NU SE INTERVINE	45,46
		MONUMENT 1907	497,1

CONSTRUCTII EXISTENTE MENTINUTE	OBIECTUL 2- CF 62254	CAFENEA (P+1)	209	209
		WC-PUBLIC -S+P	33,2	66,4
		FOISOR 1 (MOVILA)	33,4	33,4
		FOISOR 2 (CENTRAL)	102,5	102,5
		FOISOR 3 (DE LANGA LICEU)	39,4	39,4
		CHIOSC 1-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA	8,35	8,35
		CHIOSC 2-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA	6	6
		CHIOSC3-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA	8,5	8,5
		CHIOSC 4-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA	11,8	11,8
	OBIECTUL 3- CF 64081	7 PERGOLE NEINTABULATE- PROPUSE SPRE DEMOLARE	70	70
	OBIECTUL 4- CF 53733	FANTANA-PROPUSA SPRE REFACERE FINISAJE	29	29
	OBIECTUL 12- CF 62970	CHIOSC 1-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA-NU SE INTERVINE	6,48	6,48
		CHIOSC 2-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA-NU SE INTERVINE	11,10	11,10
		CHIOSC 3-P- CONSTRUCTIE SEZONIERA-NU SE INTERVINE	19,12	19,12
CONSTRUCTII PROPUSE	OBIECTUL 1- CF 50003	FANTANA PROPUSA	121	
	OBIECTUL 2- CF 62254	FOISOARE (16 BUC)	157,6	
		FANTANA PROPUSA	82,20	
		PAVILION CIRCULAR	73,33	
	OBIECTUL 3- CF 64081	FOISOR	50,27	
		FANTANA 1	51,61	
		FANTANA 2	54,65	
	OBIECTUL 5- CF 50002	FANTANI ARTEZIENE PROPUSE	195,20	

S.C. TOTAL (RAPORTAT LA CLADIRI INTABULATE SI NEINTABULATE)	2027,27
S.C.D. TOTAL (RAPORTAT LA CLADIRI INTABULATE SI NEINTABULATE)	2060,47
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.-ACTE=183019)	1,10%
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.-ACTE=183019)	0,011
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.-MASURATORI=183695)	1,10%
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.-MASURATORI=183695)	0,011
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.OB. STUD.-ACTE=142848,4)	1,41%
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.OB. STUD.-ACTE=142848,4)	0,014
P.O.T. (RAPORTAT LA S.T.OB. STUD.-MASURATORI=143524,4)	1,41%
C.U.T. (RAPORTAT LA S.T.OB. STUD.-MASURATORI=143524,4)	0,014

OBIECTUL 1- CF 50003- PARCUL SUCEVEI

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 50003	4715,0	100%
SPATII VERZI	3116,41	66,09%
ALEI PIETONALE	669,41	14,19%
TEREN EXISTENT JOACA COPII-NU SE INTERVINE	206,72	4,38%
FOISOR EXISTENT NEINTABULAT-NU SE INTERVINE	45,46	0,96%
ZONE PIETRIS SI INSULE DE MOBILIER	399	8,46%
ZONE DALE WPC-LEMN COMPOZIT	157	3,32%
S.C. 50003-C1-FANTANA-PROPUSA SPRE REFACERE	121,1	2,56%
S.C.D. 50003-C1-FANTANA-PROPUSA SPRE REFACERE	121,1	
S.C. TOTAL (FOISOR+FANTANA)	166,46	
S.C. D. TOTAL (FOISOR+FANTANA)	166,46	
P.O.T.	3,53%	
C.U.T.	0,03%	

OBIECTUL 2- CF 62254- PARCUL MIHAI EMINESCU

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.)CF 62254	ACTE: 72662,0	
	MASURATA: 73338,0	
TEREN CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI (TEREN DE JOACA COPII)	2355,2	

SI ANIMALE; NU CONTINE CONSTRUCTII)			
SUPRAFTA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (ST.OB. STUD)	ACTE: 70306,8	MASURATA: 70982,8	100%
SUPRAFETE EXISTENTE MENTINUTE(MP)			
LAC ARTIFICIAL+AMENAJARE LATERALA+STATUIE (EXISTENT)	2736		3,85%
ZONA PARCARE EXISTENTA	544		0,76%
SPATII VERZI EXISTENTE	47050,22		66,28%
ALEI PIETONALE EXISTENTE PARC	14380,24		20,02%
TROTUAR EXISTENT	417,8		0,58%
PARC JOACA COPII EXISTENT-NU SE INTERVINE	1118,2		1,57%
TARTAN PROPUS	638,85		0,90%
TERASA EXTERIOARA EXISTENTA NEACOPERITA	553,73		0,78%
CONSTRUCTII NEINTABULATE EXISTENTE -NU SE INTERVINE	S.C.	S.C.D.	
MONUMENT 1907	497,1	497,1	0,70%
CAFENEA (CLADIRE NEINTABULATA)-P+1	209	209	0,29%
WC PUBLIC (CLADIRE NEINTABULATA)-S+P	33,2	33,2	0,04%
FOISOR 1 (MOVILA)-P-NEINTABULAT	33,4	66,4	0,04%
FOISOR 2 (CENTRAL)-P-NEINTABULAT	102,5	102,5	0,14%
FOISOR 3 (DE LANGA LICEU)-P-NEINTABULAT	39,4	39,4	0,05%
CHIOSC 1 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	8,35	8,35	0,01%
CHIOSC 2 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	6,0	6,0	0,008%
CHIOSC 3 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	8,5	8,5	0,011%
CHIOSC 4 P- NEINTABULAT, CONST. SEZONIERA	11,8	11,8	0,01%
ANSAMBLU SPATIU VERDE/ SISTEME ECOLOGICE PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
ANSAMBLU SPATIU VERDE 1	288,21	288,21	0,40%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 2	396,03	396,03	0,55%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 3	142,73	142,73	0,20%
ANSAMBLU SPATIU VERDE 4	1100,58	1100,58	1,55%
PERGOLE SAHISTI-P-NEINTABULATE-PROPUSE SPRE DESFIINTARE	38	38	0,05%

CONSTRUCTII PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
FOISOR (20 BUC)	197	197	0,02%
FANTANA	82,20	82,20	0,11%
PAVILION CIRCULAR (1 BUC)	73,33	73,33	0,10%
DOTARI PROPUSE	S.C.	S.C.D.	
ANSAMBLU LOC DE STAT (65 BUC)	293,3	293,3	0,41%
JARDINIERE CIRCULARE (10 BUC)	22,7	22,7	0,31%
PERETE INTERACTIV 3 D (6 BUC)	31,6	31,6	0,44%
OBSERVATOR PASARI (4 BUCX 1,44MP)	5,76	5,76	0,008%
S.C. TOTAL (IN RAPORT CU CONSTRUCTII EXISTENTE+PROPUSE)	1301,75		
S.C. D. TOTAL (IN RAPORT CU CONSTRUCTII EXISTENTE+PROPUSE)	1334,95		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=72662)	1,79%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=72662)	0,018		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI=73338)	1,77%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI =73338)	0,018		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T.OB. STUD. DIN ACTE=70306,8)	1,85%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN ACTE=70306,8)	0,018		
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD.DIN MASURATORI=70982,8)	1,83%		
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. DIN MASURATORI =70982,8)	0,018		

OBIECTUL 3- CF 64081- SCUAR LAVAL

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 64081	5100,0	100%
SPATII VERZI	3203,01	64,95%
ALEI PIETONALE	1580,81	33,67%
ANSAMBLU DE STAT (15BUC X 4,52MP)	64,8	1,27%
BANCI SEMICIRCULARE (7BUC X 13,6MP)	95,20	1,86%
FOISOR PROPUSE	50,27	0,98%
FANTANA 1 PROPUSA	51,61	1,01%
FANTANA 2 PROPUSA	54,65	1,07%

S.C. TOTAL (FOISOR+FANTANI)	110,57
S.C. D. TOTAL (FOISOR+FANTANI)	110,57
P.O.T.	2,16%
C.U.T.	0,021%

OBIECTUL 4- CF 53733- ROND ATL LAURIAN

BILANT TERITORIAL PROPUȘ	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD) (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.) CF 53733	6491	
ZONA CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI	5495,54	
SUPRAFATA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (S.T. OB. STUD.)	995,93	100%
SPATII VERZI	770,87	77,40%
TROTUAR STRADAL EXISTENT-NU SE INTERVINE	65	6,52%
SUPRAFATA BANCII SEMICIRCULARE	47,36	4,75
SUPRAFATA JARDINIÈRE SEMICIRCULARE	83,7	8,40
S.C. FANATANA NEINTABULATA-PROPUSA SPRE REFACERE	29	2,93%
S.C.D. FANATANA NEINTABULATA-PROPUSA SPRE REFACERE	29	
S.C. TOTAL	29,0	
S.C. D. TOTAL	29,0	
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	0,44%	
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	0,004	
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	2,91%	
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD. SI CU FANTANA-CLADIRE NEINTABULATA)	0,029	

OBIECTUL 5- CF 50002- PIETONALUL UNIRII

BILANT TERITORIAL PROPUȘ	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUD) (MP)
SUPRAFATA TOTALA (S.T.) CF 50002	12576	
ZONA CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI, DIN CARE:	10682,14	

CLADIRI DIN CADRUL LIMITEI DE PROPRIETATE, CARE NU FAC OBIECTUL STUDIULUI	S.C. 50002-C2-FANTANA	34	
	S.C.D. 50002-C2-FANTANA	34	
	S.C. 50002-C3-FANTANA	77	
	S.C.D. 50002-C3-FANTANA	77	
SUPRAFATA TEREN CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI (S.T. OB. STUD.) , DIN CARE		1893,86	100%
SPATII VERZI EXISTENTE		286,95	15,17%
ALEI PIETONALE -PAVELE		769,26	40,61%
ALEI PIETONALE -WPC (LEMN COMPOZIT)		512,34	27,05%
FANTANI ARTEZIENE PROPUSE		195,20	10,30%
JARDINIERE PROPUSE		130,11	6,87%
S.C. TOTAL (FANTANI 50002-C2, 50002-C3,FANTANI PROPUSE)		306,2	
S.C. D. TOTAL (FANTANI 50002-C2, 50002-C3,FANTANI PROPUSE)		306,2	
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T.)		2,43%	
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T.)		0,02	
P.O.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD.)		16,16%	
C.U.T. (IN RAPORT CU S.T. OB. STUD.)		0,16	

OBIECTUL 6- CF 70002- SPATIU VERDE NOVA APASERV

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 70002	700,0	100%
SPATII VERZI	524,9	74,98%
ALEI PIETONALE MOBILIER PROPUSE- PAVAJ ECOLOGIC	81,71	11,37%
MOBILIER URBAN PROPUS- JARDINIERE SI BANCII	93,39	13,34%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 7- CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 70124	627,0	100%
SPATII VERZI	436,86	70,0%
ALEI PIETONALE MOBILIER PROPUSE- PAVAJ ECOLOGIC	83,47	13,37%
MOBILIER URBAN PROPUS- JARDINIERE SI BANCII	103,67	16,61%
S.C. TOTAL	0	

OBIECTUL 8- CF 70118- SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 70118	564,0	100%
SPATII VERZI	265,43	47,06%
ALEI PIETONALE PROPUSE- PAVAJ ECOLOGIC	116,34	20,62%
MOBILIER URBAN PROPUS- JARDINIERE SI BANCII	182,23	32,31%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 9- CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67846	19768	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	10633,29	53,79%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	1531,82	7,74%
SPATII VERZI EXISTENTE	7081,4	35,83%
SPATII VERZI PROPUSE	104,64	0,52%
ZONA PROPUSA CU PAVELE ECOLOGICE-TROTUAR	331,56	1,67%
ZONA PROPUSA CU PAVELE ECOLOGICE-STATIE AUTOBUZ	85,29	0,43%

S.C. TOTAL	0
S.C. D. TOTAL	0
P.O.T.	0,0%
C.U.T.	0,0

OBIECTUL 10- CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67082	13120	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	6264,72	47,74%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	4396,24	33,50%
SPATII VERZI EXISTENTE	2403,84	18,34%
ZONA PROPUSA CU PAVELE ECOLOGICE-TROTUAR	30,28	0,23%
ZONA PROPUSA CU PAVELE ECOLOGICE-STATIE AUTOBUZ	24,92	0,18%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 11-BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES
CF 67654

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67654	7770	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	3322,72	42,76%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	2398,47	30,86%
SPATII VERZI EXISTENTE	1977,25	25,44%
SPATII VERZI PROPUSE	11,54	0,14%
ZONA PROPUSA CU PAVELE ECOLOGICE-TROTUAR	60,02	0,77%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

CF 67665

BILANT TERITORIAL EXISTENT	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT(RAPORTAT LA ZONA CARE FACE OB. STUDIULUI (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 67665	388816	
ZONA CARE NU FACE OBIECTUL STUDIULUI	21637,72	
ZONA CARE FACE OBIECTUL STUDIULUI, DIN CARE:	17178,28	100%
CAROSABIL AUTO (STRADA SI PARCARI)	7585,07	44,15%
TROTUAR STRADAL EXISTENT	6589,36	38,35%
SPATII VERZI EXISTENTE	2637,69	15,35%
ZONA PROPUSA CU PAVELE ECOLOGICE-TROTUAR	322,56	1,87%
JARDINIERE PROPUSE (43 BUC X 0.6MP)	43,6	0,25%
S.C. TOTAL	0	
S.C. D. TOTAL	0	
P.O.T.	0,0%	
C.U.T.	0,0	

OBIECTUL 12- CF 62970- SPATIU VERDE LANGA MONUMENT 1907

BILANT TERITORIAL PROPUS	SUPRAFATA TOTALA (MP)	PROCENT (MP)
SUPRAFATA TOTALA CF 62970	110	100%
SPATII VERZI	73,3	66,63%
CLADIRI NEINTABULATE (CHIOSC 1, 2, 3- CONSTR. SEZONIERE)	36,7	33,37%
S.C. TOTAL	36,7	
S.C. D. TOTAL	36,7	
P.O.T. (IN RAP. CU CLADIRI NEINTABULATE)	33,63%	
C.U.T. (IN RAP. CU CLADIRI NEINTABULATE)	0,33	

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Utilitatile necesare functionarii investitiei :

- apa potabila cisme – se asigura de la reseaua stradala
- canalizare – se asigura la reseaua publica din zona
- energia electrica – se asigura din reseaua publica din zona

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Proiectul se va realiza in **16 luni**, conform graficelor de mai jos din care executia in **11 luni**.

	DURATA - exprimata in LUNI															
	LUNA															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ACHIZITII SERVICII DE PROIECTARE PENTRU ELABORARE PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE INCLUSIV VERIFICAREA ACESTORA																
ELABORARE DTAC																
VERIFICARE DTAC + OBTINERE A.C.																
REALIZARE PTH																
VERIFICARE SI APROBARE PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE																
ACHIZITIE EXECUTIE LUCRARI																
ORGANIZARE DE SANTIER SI EXECUTIE LUCRARI																
RECEPTIE LUCRARI																

Stadii de realizare a investitiei

Având în vedere anvergura investiției, se propune o abordare pe stadii, corelată cu obiectele de investiție din prezenta documentație.

Stadiu	Obiect	Descrierea succinta a etapei	Grad de prioritate
Stadiul I	Pregătirea terenului	Lucrări de curățare a zonei, de pregătire a terenului	Prioritate 1
Stadiul II	Constructii	Lucrari de constructii	Prioritate 2
Stadiul III	Instalatii	Lucrari de instalatii	Prioritate 3
Stadiul IV	Amenajari perimetrare	Lucrari de amenajare accese si trotuare perimetrare	Prioritate 4

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare

Costurile de realizare a investitiei s-au intocmit pe fiecare capitol in parte de finantare si sunt detaliate in anexele la devizul general. Preturile unitare folosite in evaluari au fost estimate prin testarea pietei de materiale si echipamente si se incadreaza in standardele de cost.

Costul investitiei este de **17.750.723,06 LEI** (inclusiv TVA), din care **14.916.574,00 LEI** (inclusiv TVA) reprezentand Constructii+Montaj. Dupa cum se poate urmări in devizul general al proiectului, costul total cu investitia cuprinde cheltuieli cu asigurarea utilitatilor, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obtinerea avizelor si acordurilor, consultanta si asistenta tehnica, cheltuieli directe de constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, cheltuieli neprevazute precum si cheltuieli cu darea in exploatare.

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	23,614,865.79	4,452,798.86	28,067,664.65
2	Din care C+M	14,916,574.00	2,834,149.06	17,750,723.06

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	18,309,166.91	3,455,576.91	21,764,743.82
2	Din care C+M	9,720,003.10	1,846,800.59	11,566,803.69

- costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei

Costurile de operare sunt determinate de costurile cu utilitatile, consumabile, costuri de intretinere, echipamente si constructii si costuri cu forta de munca. Aceste costuri nu vor depasi costurile initiale.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a. Impactul social si cultural, egalitatea de șanse

Proiectul aduce beneficii multiple — estetice, funcționale, ecologice și sociale — transformând o arteră importantă a orașului într-un spațiu atractiv, sigur și sustenabil pentru cetățeni și vizitatori. În același timp, contribuie la conservarea biodiversității urbane și la adaptarea orașului la schimbările climatice.

Implementarea proiectului va genera beneficii clare pentru populație:

- îmbunătățirea calității aerului și reducerea efectului de insulă de căldură;
- crearea unui spațiu public atractiv și sigur pentru activități recreative;
- stimularea unui stil de viață activ și sănătos;
- sporirea atractivității municipiului din punct de vedere urbanistic și turistic;
- sprijinirea coeziunii sociale printr-un spațiu comun de utilizare pentru toate categoriile de vârstă.

a. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei : in faza de realizare, in faza de operare.

În faza de realizare a investiției, se estimează crearea a 30 de locuri de muncă. În faza de operare a investiției, se va respecta organigrama beneficiarului.

b. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

Perioada de execuție este considerată ca având un impact local, temporar și cu magnitudine redusă, în timp ce **perioada de funcționare** nu generează impacturi semnificative asupra mediului, fiind vorba de amenajări neproductive din punct de vedere tehnologic (spațiu verde, mobilier urban, alei pietonale, etc.).

Principalele domenii în care se manifestă potențialii factori de risc pentru starea de sănătate a populației și de disconfort ca urmare a construcției și funcționării obiectivului sunt:

- poluarea apelor, solului și managementul deșeurilor (deșeuri solide și fecaloid - menajere);
- poluarea aerului;
- poluarea sonoră.

A. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR SI SOLULUI:

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa rece a fantanilor existente se face prin intermediul unui dublu branșament la rețeaua locală de apă potabilă.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate de la nivelul fantanilor existente, sunt preluate printr-o rețea de canalizare si evacuate

gravitațional către rețeaua de canalizare din localitate.

SURSE DE POLUANTI

1. **În faza de demolare/construire, sursele posibile de poluare a apelor și solului** sunt datorate manipulării și punerii în operă a materialelor de construcție (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili și uleiuri de la utilaje.

În cadrul procesului de demolare /construire nu sunt generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu.

Pe perioada lucrărilor de execuție potențiale surse de poluare ale solului și apelor sunt reprezentate de traficul de vehicule grele. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosferă din arderea combustibilului (CO, NOx, SO2), atât cele cauzate de desfășurarea traficului, cât și cele cauzate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru (pulberi, CO, NOx, SO2, Pb, Hc), ajung să se depună pe sol putând conduce la modificarea temporară a proprietăților naturale ale solului. Cantitățile de praf degajate în atmosferă pe durata lucrărilor de execuție pot fi semnificative. Poluarea se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de construcție), iar din punct de vedere spațial, pe o arie restrânsă.

Alte surse potențiale de poluare a solului sunt:

- Manipularea unor substanțe potențial poluatoare pentru sol, ca de exemplu solvenți, carburanți, etc.;
- Operațiile de aprovizionare și alimentare a utilajelor sau mijloacelor de transport cu combustibil;
- Depozitarea deșeurilor rezultate;
- Apele uzate rezultate.

Scurgerile de ulei rezultate accidental în zona fronturilor de lucru de la funcționarea defectuoasă a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului în cazul în care există un program de prevenire și combatere a poluării accidentale.

Deșeuri rezultate în timpul construirii obiectivului

Estimarea cantităților de deșeuri, codificarea deșeurilor rezultate în urma activității de demolare precum și modul de valorificare/eliminare a acestora.

Estimarea cantităților de deșeuri, codificarea deșeurilor rezultate în urma activității de demolare precum și modul de valorificare/eliminare a acestora

DENUMIRE DESEU	COD	CANTITATE DESEU / KG	PROVENIENȚĂ	MODALITATI DE VALORIFICARE /ELIMINARE
Deșeuri biodegradabile (material lemnos și resturi vegetale de la curățarea terenului)	20.02.01	1000	De la curățarea terenului	Valorificare prin operatori autorizați
Pământ și pietre	17.05.04	500	Fundații	Refolosire / Valorificare prin operatori autorizați
Ambalaje de hârtie și carton	20.01.01	1000	Materii prime	Valorificare prin agenți economici autorizați
Ambalaje de materiale plastice	20.01.39	2000	Materii prime	Valorificare prin agenți economici autorizați

Deșeuri textile	20.01.11	1000	Materii prime, echipamente de protecție	Valorificare prin agenți economici autorizați
Beton si moloz	17.01.01	1000	Din activitatea de construcție	Eliminare prin operatori autorizați
Deșeuri de lemn din activitatea de construcție	17.02.04	3000	Cofraje, alte surse	Valorificare prin agenți economici autorizați
Materiale ceramice – sticla, porțelan	17.01.03	1200	Refuzuri materiale de construcție	Valorificare prin agenți economici autorizați
Fier, fonta, oțel	17.04.05	4000	Armături, resturi de la diverse activități de construcție	Valorificare prin agenți economici autorizați
Cabluri fără substanțe periculoase	17.04.11	3000	Deșeuri de la instalațiile electrice	Valorificare prin agenți economici autorizați

Cantitățile de mai sus sunt orientative; cantitățile exacte vor fi stabilite prin cântărire.

Programul de prevenire si reducere a cantităților de deșeuri generate: deșeurile periculoase vor fi colectate si predate unităților autorizate pentru eliminare.

Deșeurile nepericuloase rezultate din molozuri, vor fi eliminate in depozite autorizate, iar materialele valorificabile vor fi predate către firmele autorizate pentru astfel de activități.

Depozitarea deșeurilor se va face exclusiv de către executant.

În timpul desfășurării activităților, executantul răspunde în fața organelor si organismelor competente de depozitarea legala a deșeurilor si materialelor rezultate din demolare.

Planul de gestionare a deșeurilor : gestionarea deșeurilor rezultate în urma execuției se va realiza urmând recomandările următoare :

-Materialele excavate se vor transporta si depozita în depozitele indicate si autorizate de serviciile primăriei;

-Deșeurile se vor colecta selectiv în interiorul șantierului în puncte speciale prevăzute cu containere tip pubele;

-Deșeurile metalice se vor colecta pe platforme betonate special amenajate, urmând a fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate;

-Deșeurile de materiale de construcții (resturi de beton, mortar), nu apar probleme semnificative;

-Deșeurile lemnoase vor fi selectate si refolosite ca accesorii si elemente de sprijin în lucrările de construcții;

-Deșeurile de hârtie vor fi colectate si depozitate separat în vederea valorificării;

-Ambalajele de sticla, hârtie si carton din interiorul șantierului se vor colecta temporar în pubele având inscripția vizibila specifica fiecăruia tip de deșeu.

-Ambalajele de la vopsele si diluanții, în cazul în care nu se vor returna la distribuitor, se vor colecta si depozita în spații special amenajate, închise etanș sau pe platforme betonate amenajate în acest sens.

2. În perioada de funcționare, sursele posibile de poluare a apelor și solului pot fi datorate de:

- manevrarea și stocarea necorespunzătoare a deșeurilor;

- scurgeri accidentale de fluide cu încărcătură de poluanți pe sol (fisurarea/spargerea instalațiilor sau rezervoarelor);

- realizarea unor fisuri la nivelul platformelor betonate care să faciliteze pătrunderea unor contaminanți în sol;

- scurgeri accidentale de hidrocarburi provenite de la vehiculele și utilajele de pe amplasament/ din zona parcării;

Depozitarea se va face în containere/ spații închise care nu vor permite împrăștierea deșeurilor de vânt, pe suprafețe betonate și impermeabilizate care nu vor permite infiltrarea în sol a apelor de spălare ori a eventualelor scurgeri accidentale de produse periculoase.

Se apreciază că impactul asupra apelor, solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil, atâta timp cât toate instalațiile și utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile vor fi gestionate în mod eficient.

Protecția apelor de suprafață și subterane urmărește menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale. Pentru protecția calității apelor se impune respectarea standardelor de emisie și de calitate a apelor.

Astfel, principala sursă de poluare a apei ar putea-o constitui apele uzate rezultate de la construcțiile propuse .

Deseuri rezultate în timpul funcționării obiectivului

În timpul funcționării, se generează deșeurile menajere (municipale) care sunt colectate și evacuate de pe amplasament conform specificațiilor operatorului de salubritate. Platformele cu containere de colectare selectivă a deșeurilor vor fi amplasate la distanțe de cel puțin 10 m de ferestrele clădirilor învecinate. Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv pe 4 categorii: deșeurile nerecuperabile, deșeurile din plastic și metal, deșeurile de hârtie și deșeurile de sticlă. Celelalte fluxuri de deșeurile care pot rezulta din funcționarea obiectivului vor fi colectate separat și eliminate / valorificate conform legii (DEEE-uri, deșeurile organice de la prepararea hranei, uleiul alimentar uzat etc.).

MĂSURI ADOPTATE PENTRU PREVENIREA/ REDUCEREA POLUĂRII APELOR ȘI SOLULUI

1.În perioada de demolare/construire

Pe durata execuției se vor adopta măsuri de bună practică (management al materialelor, depozitări controlate, prevenirea scurgerilor accidentale) pentru a evita contaminarea apelor de suprafață sau subterane.

Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei sau alți carburanți sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac în amplasament.

Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în atelier/locații cu dotări adecvate.

Se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora.

Nu se vor evacua apele uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula deșeurile, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.

Pentru prevenirea riscurilor naturale se propun măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia.

Depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafață se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului.

Pentru combaterea cauzelor potențiale de poluare a freaticului se va exclude posibilitatea depozitării directe pe sol a recipientelor considerate cu conținut de substanțe periculoase pentru mediu, crearea unei zone special destinate pentru depozitarea deșeurilor pe perioada lucrărilor de construcție.

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție

carburanți autorizate.

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate.

Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

Constructorul va asigura:

- Utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- Depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- Strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- Eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- Limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

În cadrul organizării de șantier se va avea în vedere:

- Existența unui registru de evidența deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele:
 - Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări;
 - Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier;
 - Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu;
 - Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente;
 - Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori;
 - Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier;
 - Se va proceda la reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil.
 - Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier.
 - Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri.
 - Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămidă, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc.
 - Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale în proporție de cel puțin 30% din totalul deșeurilor generate pe șantier;
 - Deșeurile din excavații și prospecțiuni vor fi depozitate și transportate separat la Depozitul ecologic, în niciun caz nu vor fi depozitate în recipiente destinați

deșeurilor menajere;

- Eliminarea manevrărilor prin cădere de la înălțime pentru a evita împrăștierea materialelor, prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deșeuri.
- Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.

Echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic.

Vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelilor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă.

Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.

Se va respecta legislația în vigoare privind poluările accidentale, inclusiv informarea Gărzii Naționale de Mediu- Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani prevăzute în aceste fișe, implementate. Pentru orice eveniment (poluare accidentală) se vor semna reprezentanții Inspectoratul Situații de Urgență, Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani

Obligativitatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale.

Gruparea și protejarea zonelor pentru manipularea substanțelor toxice și periculoase.

Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier.

2.În perioada de funcționare

Se va avea în vedere ca apa destinată consumului uman de la cismelele propuse în parcuri, să fie autorizată sanitar - să corespundă condițiilor de calitate pentru apă potabilă din legislația în vigoare. De asemenea, se va avea în vedere ca obiectivul să fie prevăzut cu instalații interioare de alimentare cu apă în conformitate cu normativele de proiectare, execuție și exploatare.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Se vor respecta **HG 930/2005, Ordinul nr. 15/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul I - Sisteme de alimentare cu apă" și Ordinul nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare")-privind protecția sanitară a surselor, construcțiilor și instalațiilor de aprovizionare cu apă.**

Zona de protecție sanitară va fi pentru:

- rezervoare - 10 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la gardul de protecție, 20 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la locuințe și drumuri și 50 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la clădiri și instalații industriale; se interzice amplasarea în perimetrul de protecție sanitară a rețelilor de canalizare și a stațiilor de pompare ape uzate (în această situație amplasarea acestora se face numai după efectuarea unor studii speciale pentru estimarea riscului și combaterea eventualelor influențe negative asupra rezervoarelor de apă potabilă);
- aducțiuni - 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- alte conducte din rețelele de distribuție -3 m;
- în zonele de intersecție a conductelor de canalizare sau a canalelor cu rețeaua de apă potabilă, conductele de apă potabilă vor fi amplasate întotdeauna deasupra și la o distanță de minimum 40 cm, iar în zonele de traversare conductele se vor executa din tuburi metalice, pe o lungime de 5 m, de o parte și

de alta a punctului de intersecție;

- în cazul în care rețelele de apă potabilă se intersectează cu canale sau conducte de ape uzate menajere ori industriale sau când sunt situate la mai puțin de 3 m de acestea, rețeaua de apă potabilă se va așeza totdeauna mai sus decât aceste canale ori conducte, cu condiția de a se realiza adâncimea minimă pentru prevenirea înghețului; atunci când, din cauze obiective, nu se pot îndeplini condițiile prevăzute la alin. (1), se vor lua măsuri speciale care să prevină exfiltrarea apelor din canalele sau conductele de canalizare a apelor uzate;

- la proiectarea și execuția rețelelor de apă potabilă se vor avea în vedere evitarea oricăror legături între acestea și rețelele de apă nepotabilă, precum și realizarea și menținerea în timp a etanșeității.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât să nu determine deteriorarea apelor, solului și subsolului, conform legislației în vigoare referitoare la protejarea mediului, iar în cazul în care vor fi identificate riscuri sau impacturi negative asupra mediului, se vor implementa măsuri corective imediate.

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Apele uzate de la fontanile propuse sau cimelele propuse vor fi colectate prin rețele separate și evacuate în rețeaua de canalizare, după tratarea prealabilă a celor cu conținut de grăsimi, nisip, pământ, sau substanțe nocive.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor.

Se vor respecta raporturile pe verticală și orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR 930/2005.

Depozitarea deșeurilor se va face în containere închise care nu vor permite împrăștierea deșeurilor de vânt, pe suprafețe betonate și impermeabilizate care nu vor permite infiltrarea în sol a apelor de spălare ori a eventualelor scurgeri accidentale de produse periculoase.

Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Colectarea, transportul, stocarea temporară și eliminarea deșeurilor periculoase se realizează numai în condițiile stabilite de legislația în domeniul protecției mediului în vigoare.

Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/containere cu capac și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

Amplasarea, construcția și funcționarea obiectivului propus se vor realiza în așa fel încât emisiile de poluanți determinate de acesta (inclusiv de substanțe generatoare de mirosuri obiective) să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise pentru acești poluanți prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorii de mediu (apa, sol, subsol).

Deoarece proiectul presupune realizarea unor fontani arteziene, se vor lua următoarele măsuri pentru a nu afecta calitatea apelor:

- fântânile vor funcționa cu apă recirculată, printr-un sistem automatizat dotat cu pompă, reducând astfel consumul de apă și riscul de contaminare cu surse externe.

- apa va fi filtrată continuu printr-un sistem dual – mecanic și biologic –, pentru a îndepărta impuritățile fizice (frunze, praf, nisip) și a preveni dezvoltarea algelor sau bacteriilor.

- se vor utiliza tratamente ecologice certificate (algaecizi și biocide nepoluante) pentru menținerea clarității și salubrității apei, fără impact asupra mediului înconjurător.

-fântânile sunt amplasate la distanță față de zonele de trafic auto sau depozitare de substanțe periculoase. Suprafața sa va fi monitorizată vizual și întreținută pentru a preveni aruncarea deșeurilor;

-se vor efectua operațiuni periodice de curățare a bazinului, verificare a instalațiilor și, dacă este necesar, înlocuirea parțială a volumului de apă, conform unui plan de mentenanță.

Pentru a preveni orice impact negativ asupra calității apelor de suprafață, a apelor subterane sau a sistemului de alimentare cu apă și canalizare al orașului, proiectul va avea la baza următoarele principii:

1. **Fântâni în circuit închis:** Apa utilizată în fântâni este recirculată printr-un sistem închis de recirculare a apei. Apa va proveni de la rețeaua de apă potabilă a orașului. Alimentarea inițială a bazinelor se va face controlat, din sursă legală autorizată, iar completările de apă vor fi minime, pentru compensarea evaporării sau pentru înlocuirea apei dacă aceasta este prea uzată. Fântânile vor avea un sistem automat de completare a apei (timer, sensor de nivel de apă, supapa de sens unic pentru prevenirea scurgerii apei în sens invers când pompa e oprită).
2. **Izolație și impermeabilizare completă a bazinului:** Bazinul fântânilor va fi realizat din beton armat și vor fi etanșezate corespunzător, astfel încât să nu permită infiltrarea apei în sol sau în pânza freatică. Se elimină astfel riscul contaminării apelor subterane.
3. **Evacuare controlată:** În cazul golirii periodice sau întreținerii, apa reziduală din fântână va fi neutralizată și prefiltrată în stații de epurare, și apoi vor fi descarcate în rețeaua de canalizare urbană.
4. **Monitorizare și mentenanță continuă:** Proiectul include un plan de întreținere care prevede monitorizarea calității apei din bazin și revizia sistemelor de pompare și filtrare, pentru a preveni scurgerile accidentale sau acumularea de sedimente și poluanți. Fântânile vor fi dotate cu filtre mecanice și UV.

B. PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

SURSE DE POLUANȚI

Sursele de poluare sunt obiective generatoare de poluanți solizi, lichizi sau gazoși, de origine naturală sau artificială, cu influențe negative asupra factorilor de mediu (apă, aer, sol). Sunt considerate producătoare de substanțe poluante, cu efecte negative asupra mediului înconjurător, acele tehnologii și instalații care emit în mod sistematic sau accidental în mediu substanțe poluante solide, lichide, gazoase. Conform intenției acestui proiect, activitățile de demolare și construire vor constitui principalele surse de poluare. Având în vedere natura lucrărilor de demolare/construire a obiectivului, se constată că va fi necesară utilizarea de utilaje grele, respectiv autovehicule de mare tonaj pentru transportul materialelor de construcții, a obiectelor din dotare, etc..

1. În faza de demolare/construire, privitor la sursele posibile de poluare a aerului

Principalele surse generatoare de noxe pentru factorul de mediu aer vor fi: funcționarea utilajelor pe amplasament și circulația mijloacelor de transport, la și de la obiectiv.

Etape principale de demolare :

-Se vor împrejmuï construcțiile(foisoare)/fântânile ce urmează a fi demolate, iar la punctele de acces spre locul de demolare se vor instala panouri de avertizare. Demolarea părților componente ale obiectelor trebuie astfel executate, încât demolarea unor părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți alui element.

-Se va ține cont a se monta schele metalice pe toate cele 4 laturi ale obiectelor (foisoare), și folosirea plasei antipraf, și tot pentru a se evita praful, porțiunile din clădire care se demolează, pot fi stropite cu apă..

- structura se va demola în ordinea inversa construirii acesteia.
- elementele structurilor de lemn, metalice sau de beton armat se vor desface/tăia la dimensiunile potrivite având în vedere greutatea și mărimea acestora. Vor fi folosite

echipamente adecvate pentru susțineri temporare ale elementelor de rezistență în timpul desfacerii acestora.

- în principiu, lucrările de demolare trebuie să înceapă cu îndepărtarea încărcărilor moarte, pe cât posibil fără a afecta mai întâi elementele principale de rezistență.
- elementele de zidărie, se vor demola manual sau cu mijloace de mică mecanizare care nu produc vibrații importante pentru vecinătăți sau un nivel de zgomot crescut, cărămidă cu cărămidă sau bucăți mici de beton și/sau metal, fără a se disloca bucăți mari prin loviri puternice, invers procesului de execuție, pentru a se evita transmiterea vibrațiilor la pereții adiacenți.
- întreaga lucrare de demolare va fi împrejmuită pe toate cele patru laturi cu plasa antipraf. -- Molozul poate fi coborât prin jgheaburi existente de lemn sau PVC închise, căpătui inferior al acestuia fiind la cel mult 1 m de la terenul amenajat sau remorca utilajului cu care se asigură transportul molozului de pe șantier, în caz contrar se va monta un echipament de transport pe verticală cu buncăr de primire, sau pe banda transportatoare cu buncăr de primire.
- evacuarea molozului se va face cu ajutorul unor jgheaburi de lemn care se vor descărca în containere ce vor fi transportate ulterior de pe amplasament. Structura se va demola în ordinea inversă construirii acesteia.

- împrejmuirea va permite evacuarea molozului, excavarea necesară pentru instalarea picioarelor de schela, suportii pentru împrejmuire, întreținerea și evacuarea schelei, semnalizări, iluminat etc.

Principalele operațiuni de desfacere / demolare vor privi în special:

- Desfacere integrală șarpantă și nivelatoare existentă a foisoarelor
- Demolare pereților de beton ai cuvelor fantanilor
- Decopertare strat termoizolație și sape protecție
- Desfacere structură lemn planșeu
- Desfacere trotuare perimetrale imobil

Tipurile de noxe rezultate sunt: NO_x, CO, SO₂, COV, particule.

Poluanții caracteristici în perioada de execuție a proiectului sunt particulele rezultate din manipulare în urma lucrărilor de demolare/construire, praful rezultat de la circulația autovehiculelor pe drumul de acces, gazele de eșapament.

Sursele de poluare mobile au următoarele caracteristici:

- depuneri de pulberi și alți poluanți la nivelul solului;
- evacuări intermitente de gaze de eșapament.

Ținând cont de volumul relativ mic al acestui tip de trafic, de perioadele scurte și locale de funcționare a motoarelor mijloacelor de transport, rezultă că activitatea nu creează probleme deosebite din punct de vedere al protecției calității aerului.

2. În perioada de funcționare, privitor la sursele posibile de poluare a aerului

În această perioadă, noxele în aer pot proveni de la traficul rutier din vecinătăți și pot rezulta de la autovehiculele care asigură aprovizionarea, de la parcare propusă, de la centrala termică (capacitatea de 3*600 kW) pe combustibil gazos; se pot degaja mirosuri de la oficiul alimentar, de la sistemul de canalizare (în cazul neetanșeităților) sau prin manipularea deșeurilor.

Funcționarea obiectivului nu va fi o sursă semnificativă de poluare a aerului. Se vor folosi echipamente performante și moderne, astfel că emisiile se vor înscrie în limitele admise, conform Ord. MAPPM 462/1993. Prin amplasarea construcțiilor nu se perturbă vecinătățile.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Pulberile în suspensie (PM)

Aprecierea potențialului toxic al particulelor în suspensie depinde în primul rând de caracteristicile lor chimice și fizice. Mărimea particulelor, compoziția lor, distribuția constituenților chimici în interiorul

particulelor au de asemenea o importanta majora în acțiunea lor asupra sănătății populației expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentrație, ci și de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub $10\mu\text{m}$) o au cele cu diametrul de aproximativ $2,5\mu\text{m}$ și cu un anumit specific toxic, care este dat de compoziția chimică.

Particulele în suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide și lichide suspendate și dispersate în aer.

Nivelul particulelor în suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Aceasta variație poate fi substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinând fluctuații de scurtă durată a nivelului particulelor în suspensie.

Efectele asupra sănătății depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și pot fluctua cu variațiile zilnice ale nivelurilor fracțiunii PM10 și PM2,5 (PM-Particulate Matter).

Efectele asupra stării de sănătate sunt:

- efecte acute (creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității în spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor și antibioticelor);
- efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* pentru PM10 este de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită ($35\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic); Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită ($25\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic); Media anuală este $40\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 20-28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oxizii de azot, oxizii de sulf, fac parte din grupul poluanților iritanți. Acțiunea predominantă asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat. Expunerea la aceasta categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări patologice: efecte imediate-leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo-bronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute; și efecte cronice – creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronho-pneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* pentru *oxizii de azot* (o oră) este $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior și superior) de 100-140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar media pe an calendaristic $40\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 26-32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pentru *dioxidul de sulf*, *valoarea-limită* pentru 24 de ore este $125\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare 50-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oxidul de carbon este un gaz asfixiant care rezultă ca urmare a arderii combustibilului într-o cantitate limitată -insuficientă-de aer. Gazele de eșapament conțin în medie 4% oxid de carbon în cazul motoarelor cu benzină și numai 0,1% în cazul motoarelor Diesel. Când concentrația monoxidului de carbon din aerul ambiant este inferioară valorii de echilibru din sânge, CO trece din sânge în aer, gradul de eliminare fiind mărit de efort și prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului în aerul inspirat. Prin blocarea unei cantități de hemoglobină, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinând efecte imediate (acute) și efecte de lungă durată (cronice).

Prin expuneri de lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor ateromatoase pe pereții vasculari și creșterea frecvenței aterosclerozei, precum și prin apariția cu frecvență mai crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici, cu mari implicații sociale și economice.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* (media pe 8 ore) este $10\text{mg}/\text{m}^3$, Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limită ($7\text{mg}/\text{m}^3$), Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limită ($5\text{mg}/\text{m}^3$).

Compușii organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu 250°C la o presiune standard de 101,3 Kpa. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (NOX) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenul, Xilenul, Izoprenul.

Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greața, patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanate, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Categoria **poluanților atmosferici** cu acțiune iritantă include un număr mare de substanțe chimice, sub formă de gaze, vapori sau particule solide în suspensie. Principalii reprezentanți sunt: SO_x, NO_x, substanțe oxidante, Cl₂ și compuși săi, NH₃, pulberile în suspensie. Există și alți poluanți atmosferici care exercită efecte iritante, dar acestea sunt doar secundare, mecanismul principal de acțiune asupra organismului fiind de altă natură.

NO_x (oxizi de azot) - sunt un grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros. Surse antropice de producere a NO_x sunt procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

Acțiunea predominantă a poluanților iritanți asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat.

Expunerea la această categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări patologice:

- *efecte imediate* - leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheobronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute;
- *efecte cronice* - creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronhopneumopatiei cronice nespecifice.

Efectele acute se caracterizează prin modificări patologice care apar la scurt timp după expunerea populației la agenții iritanți. Aceste fenomene apar la concentrații mai ridicate (2 mg/m^3 SO₂, 0,4 mg/m^3 H₂SO₄, cca 1 mg/m^3 O₃, 1 mg/m^3 NO₂), care se constată rareori sau chiar accidental în zonele urbane cu poluare atmosferică.

Efectele acute pot avea mai multe forme de manifestare:

- lezări acute - apar numai în condiții accidentale, se caracterizează prin leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheobronșic sau în formele mai grave, edem pulmonar toxic;
- creșterea morbidității populației prin agravarea bolilor cardiovasculare și respiratorii (bronșită, astm bronșic) preexistente anterior episoadelor de poluare severă;
- creșterea mortalității populației, fie ca rezultat al agravării bolilor cardiovasculare și respiratorii, fie prin manifestări toxice propriu-zise.

Periodic, cu deosebire în ultimele decenii, se constată o concentrare mai mare de poluanți sub formă de ceață, denumită "smog". Formarea ei începe dimineața, devine manifestă către orele 10⁰⁰ dimineața și diminuează după-amiaza.

În perioadele de smog, un număr semnificativ de locuitori au iritații oculare, ale căilor respiratorii superioare, crește frecvența crizelor de astm. Aceste simptome dispar când poluarea aerului scade. Nu s-au înregistrat stări morbide propriu-zise sau decese în aceste intervale.

Poluanții care determină aceste manifestări sunt substanțe chimice oxidante: O₃, aldehide, CHPone, hidrocarburi clorinate, acroleină, compuși formil (acid formic și formaldehidă), ozonide, radicali organici liberi și cantități importante de oxizi de azot, oxizi de sulf. Principalul răspunzător de acțiunea nocivă a smogului se pare a fi ozonul. Prezența lui la valori mari în cursul dimineții se datorează atât eliminărilor de poluanți, cât și radiației solare intense, care prin reacțiile fotochimice pe care le determină favorizează formarea substanțelor componente ale smogului oxidant.

Efectele cronice sunt efecte caracteristice expunerii organismului timp îndelungat la niveluri moderate de poluare a aerului și sunt mult mai frecvent întâlnite decât cele acute.

În cazul poluanților iritanți care nu au proprietăți cumulative, efectele cronice constau în modificări funcționale urmate de alterări morfologice la nivelul aparatului respirator, principala cale de pătrundere în organism a poluanților iritanți, acestea fiind modificări care vor influența morbiditatea și mortalitatea populației. Modificările sunt de intensități variabile și progresive în funcție de concentrația de substanță și timpul de expunere.

Unii poluanți iritanți (SO₂, Cl₂, NH₃), având hidrosolubilitate mare, vor acționa în special la poarta de intrare și în segmentele superioare ale aparatului respirator, alții cu solubilitate ceva mai redusă, (NO₂, O₃), pe lângă afectarea segmentelor superioare au posibilitatea de a pătrunde mai adânc, afectând uneori căile respiratorii profunde și chiar alveola pulmonară.

Poluarea aerului cu substanțe iritante favorizează:

- a) *modificări funcționale* - poluanții iritanți solicită mecanismul de clearance pulmonar (mijloc de protecție a aparatului respirator prin care agenții agresori sunt îndepărtați sau neutralizați), acționează asupra cililor vibrațili, micșorează cantitatea de lizozim și imunoglobulină A, factori de rezistență față de agenții infecțioși.
- b) *modificări mecanice* - căroră le urmează modificări morfologice care constau în hipertrofia glandelor mucoase și hiperplazia celulelor caliciforme.

Concentrațiile de poluanți iritanți la care apar perturbări sunt variabile și dependente de mulți factori. Se consideră următoarele valori de referință pentru SO₂: se produce reducerea semnificativă a clearance-ului mucoasei nazale la 1-5 mg/m³ aer SO₂, a celui bronșic la 5-20 mg/m³ și se obțin modificări importante ale clearance-ului, la persoanele astmatice, la numai 0,25 mg/m³ aer.

Suspensiile sunt o categorie de poluanți iritanți asupra căroră mecanismul de clearance pulmonar are o eficiență mult mai bună decât pentru gaze. Prin procedeele mecanice, pulberile cu diametrul de peste 10 μm sunt reținute aproape în totalitate în căile respiratorii superioare. Cel mai mare procent se reține în cavitatea nazo-faringiană. Cele cu dimensiuni de 5-10 μm sunt reținute atât la nivelul căilor respiratorii externe cât și a celor intrapulmonare (bronhiile). Reținerea este aproximată la 25-30%. La populația intens expusă la pulberi nodulii fibroși pot fi dispersați pe întreaga suprafață alveolară.

- c) *bolile aparatului respirator*: bronșita cronică, astmul, emfizemul pulmonar - se mărește frecvența și gravitatea infecțiilor pulmonare acute.

Bronșita cronică, astmul și emfizemul pulmonar (BPOC), deși sunt afecțiuni multifactoriale (în care tabagismul are un rol important), se consideră unanim că elementul cu contribuție majoră este mediul ambiant, în care s-au înmulțit și cantitativ și calitativ poluanții iritanți. Sunt implicate atât poluările accidentale cât și cele moderate și persistente, cum sunt smogurile oxidante și reducătoare de la marile aglomerări urbane.

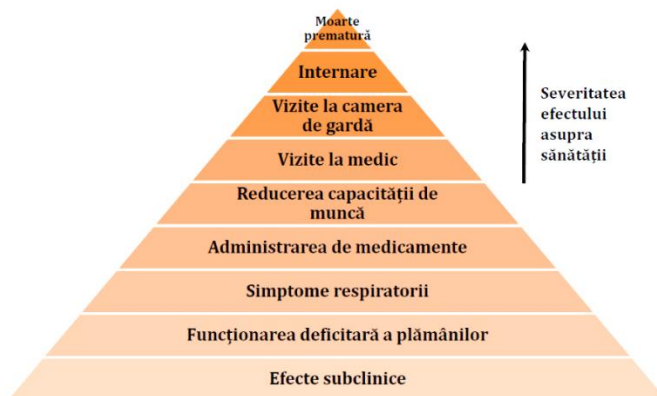
Implicațiile urbanizării în bolile respiratorii cronice sunt atestate de corelații semnificative stabilite între incidența și gravitatea bolilor respiratorii cronice și nivelul poluării aerului. Sunt implicați îndeosebi oxizii de sulf și suspensiile poluante, care se potențează între ei. Bronșita este cel mai mult în relație semnificativă cu poluarea aerului. S-a apreciat o incidență de 2,5 ori mai mare în zonele

poluate comparativ cu cele nepoluate. Diferențe semnificative s-au înregistrat pentru: rinite, bronșite acute, pneumopatii și infecții virale. Corelații s-au obținut mai ales în zonele în care au fost prezenți poluanții din grupul oxizilor de azot, cu acțiune puternic inhibantă asupra proceselor imunitare nespecifice. Experimental, oxizii de S au un rol mai mic, ei favorizând infecțiile respiratorii acute la concentrații mai ridicate (peste 4 mg/m³ aer). De o gravitate deosebită este faptul că infecțiile respiratorii acute sunt mai numeroase inclusiv la populația infantilă. Infecțiile respiratorii acute repetate, în copilărie pregătesc pentru vârsta adultă terenul apariției bronșitei cronice.

d) Sunt posibile și alte efecte ale poluării iritante, cu specificitate și importanță mai reduse:

- Poate fi perturbată dezvoltarea fizică și neuropsihică a copiilor (semnalată în zone intens poluate cu SO₂ și pulberi);
- Substanțele oxidante produc fenomene subiective de iritație oculară, hipersecreție lacrimală, jenă respiratorie la concentrații la care nu s-au putut demonstra efecte asupra patologiei pulmonare acute sau cronice; de asemenea s-a constatat apariția migrenei;
- Cercetări recente consideră că poluarea fotochimică oxidantă pare a juca un rol favorizant în apariția cancerului pulmonar;
- Expunerea îndelungată la poluanți iritanți favorizează conjunctivita cronică, manifestată prin înroșirea ochilor, lăcrimare, jenă oculară.

Prin urmare, efectele poluării atmosferice sunt în relație cu durata și intensitatea expunerii, dar și cu susceptibilitatea sau imunitatea individuală, mergând de la non-răspuns până la deces. Această istorie naturală a oricărei boli este similară cu modelul bolii în populație, cu aceleași etape de la sănătate până la deces (așa cum este ilustrat în figura următoare). Din aceste aspecte rezultă necesitatea depistării bolii la nivel individual și populațional în stadiile precoce ale acesteia (profilaxie secundară), alături de măsurile ce se impun pentru limitarea / evitarea riscului (profilaxie primară).



Piramida stării de sănătate determinată de poluarea aerului

Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului

Considerații teoretice asupra dispersiei poluanților

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor;
- factorii meteorologici, care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia și rugozitatea terenului).

Dintre *factorii meteorologici*, hotărâtor în dispersia poluanților sunt *vântul*, caracterizat prin direcție și viteză și *stratificarea termică a atmosferei*.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade pe măsură ce ne depărtăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei cât și în valoarea

concentrației de poluant la sol. De regulă concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restrânse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emiși la sol vor afecta zone mai întinse.

Referitor la transportul poluanților, vântul prezintă variații sezoniere, diurne și de înălțime. Poziția geografică și relieful zonei își pun puternic amprenta asupra variațiilor vântului, dar acestea prezintă totuși unele caracteristici generale. Anotimpurile de tranziție prezintă viteze mai mari ale vântului, ziua au loc intensificări ale vântului față de perioada de noapte, iar pe măsura depărtării de sol, viteza crește. Mișcarea aerului în stratul limită al atmosferei (primii 1500 m de la suprafața terestră) este caracterizată prin transportul turbulent al impulsului, căldurii și masei. Interacțiunea unei mase de aer cu suprafața pământului are ca rezultat apariția turbulenței, care determină difuzia poluanților evacuați în atmosferă. Pentru scopuri practice s-a adoptat o clasificare prin care se introduc *clasele de stabilitate ale atmosferei*. Corespondența dintre clase și intensitatea turbulenței se bazează pe variația temperaturii pe verticală și pe viteza medie a vântului.

Clase de stabilitate - O descriere succintă a principalelor clase de stabilitate este prezentată mai jos.

- *Instabil în tot stratul limită*

Această situație se realizează cel mai frecvent în zilele senine de vară, când se produce încălzirea rapidă a solului datorită insolației, ceea ce are ca rezultat o încălzire a straturilor de aer de lângă suprafața solului, rezultând curenți ascendenți puternici. Turbulența este intensă și este asociată cu o dispersie foarte bună a poluanților.

- *Neutru în tot stratul limită*

Această clasă de stabilitate se poate instala atât ziua cât și noaptea. Condițiile neutre sunt asociate cu timpul înnorat și apare pentru perioade scurte imediat după răsărit sau apus. Distanța față de sursa, la care pana de poluant atinge solul este mai mare decât la clasa instabil.

- *Stabil în tot stratul limită*

Mișcările verticale sunt reduse, până este transportată aproape nedispersată pe distanțe mari și atinge solul departe de sursă. Situația este caracteristică perioadei de noapte.

În contextul clasificării de mai sus, situațiile deosebite sunt *inversiunile termice și calmul atmosferic*. În cazul inversiunii termice temperatura aerului crește cu înălțimea, față de situația normală când temperatura aerului scade cu înălțimea. Plafonul stratului de inversiune termică acționează ca un ecran, care nu permite convecția și nici amestecul vertical al aerului.

Simbolul claselor de stabilitate

Nr. crt.	Clasa de stabilitate	Denumirea clasei	Caracterizare	Echivalența cu clasele de stabilitate Pasquill
1	F.I.	Foarte instabil	Instabilitate puternică, gradient termic pozitiv mare	A
2	I	Instabil	Instabilitate moderată	B
3	P.I.	Puțin instabil	Instabilitate slabă, gradient termic pozitiv	C
4	N	Neutru	Stratificare indiferentă, gradient termic adiabatic	D
5	P.S.	Puțin stabil	Stabilitate slabă, izotermic	E
6	S	Stabil	Stabilitate moderată, inversiune moderată	F
7	F.S.	Foarte stabil	Stabilitate termică, inversiune termică	

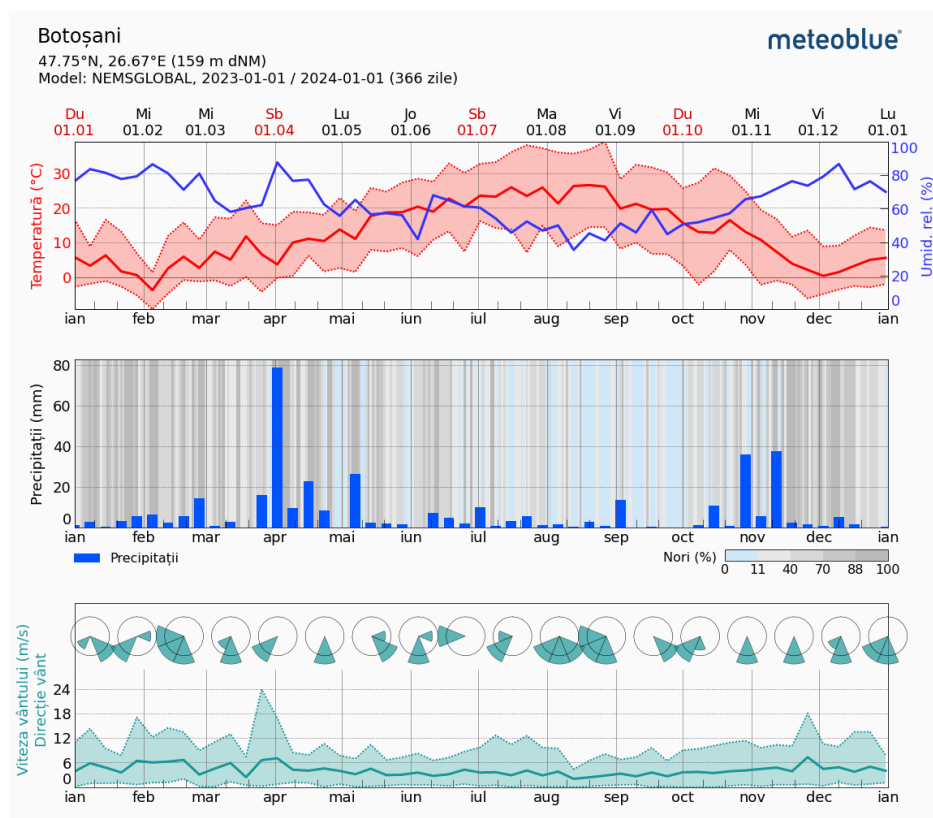
Pasquill a enunțat mai multe clase de stabilitate ce se utilizează în studiile de dispersie. În tabelul următor sunt prezentate clasele de stabilitate, precum și influența pe care o are radiația solară și perioada din zi când se consideră modelul de dispersie atmosferică.

Clasa de stabilitate

Viteza vântului la sol		Zi			Noapte	
km/h	m/s	Radiația solară			Înnourare redusă < 4/8 acoperire	< 3/8 acoperire
		Puternică	Medie	Slabă		
< 7,2	< 2	A	A-B	B		
7,2 ÷ 10,8	2 ÷ 3	A-B	B	C	E	F
10,8 ÷ 18	3 ÷ 5	B	B-C	C	D	E
18 ÷ 21,6	5 ÷ 6	C	C-D	D	D	D
> 21,6	> 6	C	D	D	D	D

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

Datele meteorologice din zonă, în ultimul an sunt prezentate în figurile următoare:



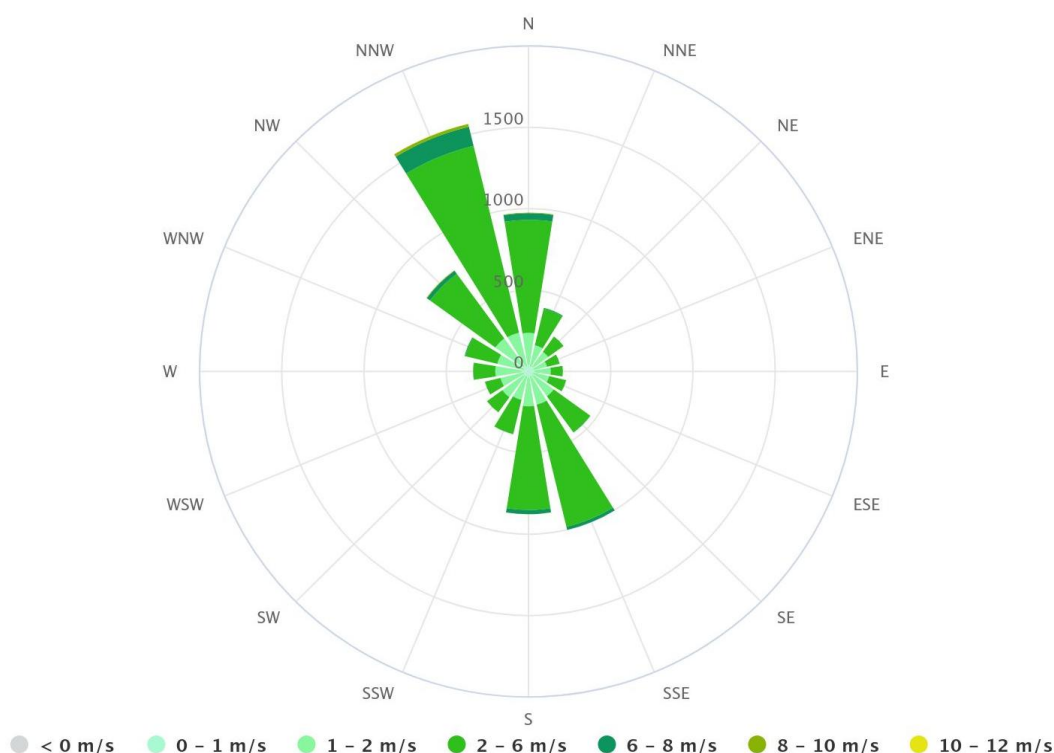
În zona studiată, viteza medie a vântului a fost de **4.2 m/s**, în ultimii 3 ani (Arhiva meteo în Suceava Aeroport, METAR (rp5.ru) – cel mai apropiat aeroport de localitatea Botoșani- FF, valoarea medie a vitezei vântului la altitudinea de 10-12 metri deasupra solului în decursul perioadei de 10

minute imediat înainte de momentul observației (metri pe secundă), Numărul de observații: 50501).

Perioadă	N	NN E	N E	EN E	E	ES E	S E	SS E	S	SS V	S V	VS V	V	VN V	N V	NN V	di r va r	cal m
16.07.20 21 – 22.07.20	2.8%	2.0%	2.1%	3.8%	2.4%	5.6%	5.9%	6.5%	4.4%	5.3%	7.6%	7.7%	3.8%	12.2%	15.9%	1.8%	2.6%	7.6%

Direcțiile dominante ale vântului sunt NV, VNV și VSV.

Roza vânturilor pentru Botoșani arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.



Noxele din gazele de eșapament de la utilajele și autovehiculele care se află în tranzit pe amplasamentul analizat

Combustibilii lichizi pentru motoare cu ardere internă, benzină și motorină, datorită arderii incomplete, generează poluanți.

Factorii de emisie pentru autovehiculele convenționale conform metodologiei CORINAIR sunt:

Poluant	U.M	Benzine	Motorine	GPL
NO _x	g/kg	20,40	15,90	36,8
COV		56,88	4,64	2,8
CO		542	17,50	122
CO ₂		3183	3183	3030
SO ₂		2,00	10,00	0,00
Particule		0,00	4,30	0,00
Plumb		0,12	0,00	0,00

Conform documentației prezentate, în activitatea desfășurată pe amplasament sunt folosite utilaje cu motoare cu ardere internă. Acestea folosesc motorină ca și combustibil. Pe șantier pot exista simultan maxim 5 utilaje care au un consum mediu de 12 l/h motorină. Rezultă un consum zilnic de 480 l/zi. Pentru calculul emisiilor provenite de la **utilajele folosite în zona de intervenții** - gazele de eșapament evacuate de la vehiculele folosite, considerăm:

- factorii de emisie conform metodologiei CORINAIR (prezențați mai sus);
- distanța de rulare: aproximativ 250 m/utilaj;
- consumul normat mediu : pentru MAC 38 lt motorină/100 km;
- numărul maxim de autovehicule/ zi în tranzit: 5 utilaje/zi program funcționare 8 ore/zi;
- consumul orar mediu: motorină 12 litri (10.2 kg)/ utilaj x5 utilaje = 60l (51kg);
- suprafața medie pe care se desfășoară activitatea 150x100m.

Debitele masice ale emisiei vor fi :

Poluant	U.M	Motorine	U.M	Motorine
NO _x	g/h	1664.079	g/s	0.462244167
COV		172.227		0.047840833
CO		549.474		0.152631667
Particule		107.304		0.029806667

Estimarea prin modele de dispersie a nivelelor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru **noxele rezultate din traficul utilajelor** folosite pentru construirea obiectelor propuse pe amplasament.

Pentru calculele de dispersie s-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Screening Air Dispersion Model.

Se pot lua în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului** (în ultimul an, **4,2 m/s**, conform meteoblue.com) – se efectuează dacă în cazul general se constată depășiri ale valorilor din norme.

Rezultatele calculelor de dispersie sunt prezentate în continuare.

Oxizi de azot (NO_x)

a. Caz general (calm atmosferic)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.308163e-04
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 150.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 0.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

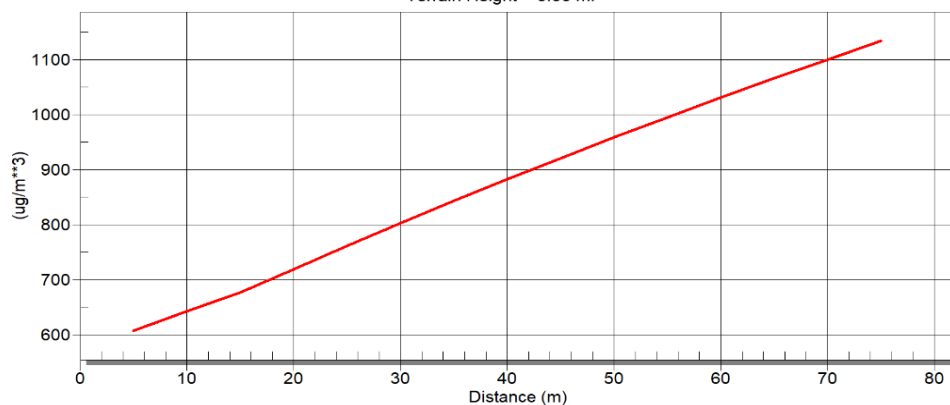
dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
5.	607.2	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
10.	642.4	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
15.	676.5	5	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
20.	718.8	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
25.	761.3	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
30.	802.7	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
35.	843.0	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
40.	882.3	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
45.	920.7	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
50.	958.2	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
55.	994.9	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
60.	1031.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
65.	1066.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
70.	1100.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.
75.	1134.	6	1.0	1.0	10000.0	0.50 0.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to	terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m)	ht (m)

simple terrain 1134. 75. 0.

Discrete Distance Vs. Concentration
Terrain Height = 0.00 m.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.308163e-04
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 150.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 0.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 4.20 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	--------------------	---------------	---------------	-----------------	------------------

5.	137.8	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
10.	144.7	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
15.	151.4	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
20.	157.8	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
25.	164.0	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
30.	173.9	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
35.	179.8	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
40.	185.5	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
45.	186.9	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
50.	192.2	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
55.	197.3	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
60.	202.3	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
65.	207.1	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
70.	211.8	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
75.	216.4	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.

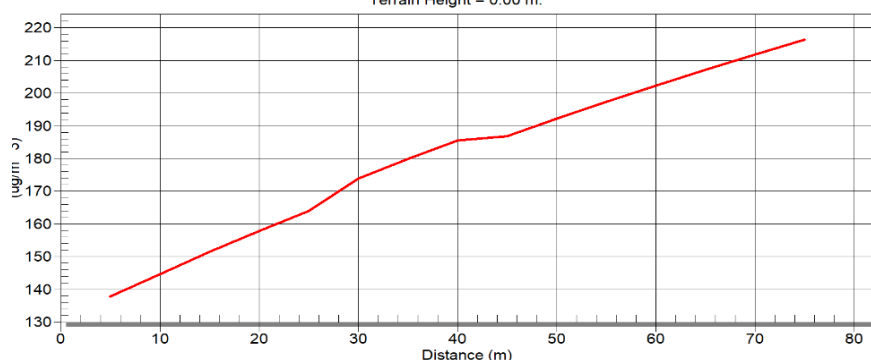
*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	--------------------	-------------------

simple terrain	216.4	75.	0.
----------------	-------	-----	----

Discrete Distance Vs. Concentration

Terrain Height = 0.00 m.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de oxizi de azot datorate traficului utilajelor in zonele de interventie sunt peste limita maximă admisă in zona celor mai apropiate locuințe si coboara sub limita de 200 µg/mc în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei.

Pulberi (cauzate de funcționarea utilajelor din incintă)

a. caz general (calm atmosferic)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.198711e-05

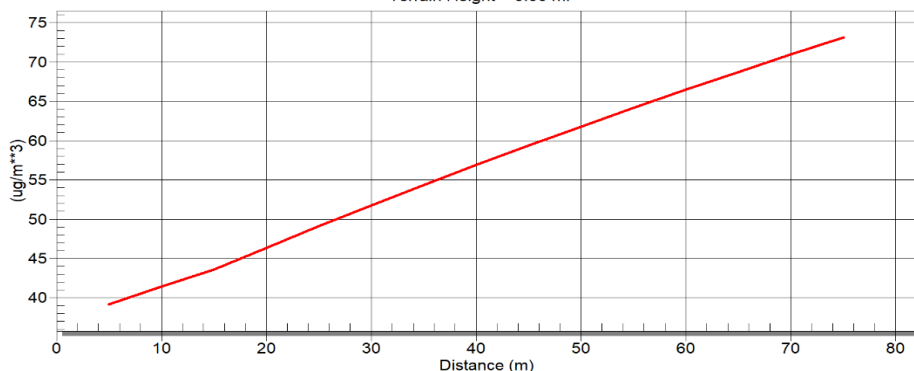
source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 150.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 the regulatory (default) mixing height option was selected.
 the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
 angle relative to long axis = 0.0000
 buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.
 *** full meteorology ***
 *** screen discrete distances ***
 *** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab (m/s)	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
5.	39.16	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
10.	41.43	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
15.	43.62	5	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
20.	46.35	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
25.	49.09	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	51.76	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
35.	54.36	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	56.90	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
45.	59.37	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	61.79	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
55.	64.15	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	66.47	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
65.	68.73	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	70.95	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
75.	73.13	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

 *** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	73.13	75.	0.

Discrete Distance Vs. Concentration
Terrain Height = 0.00 m.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

OBIECTIV DE INVESTITIE-REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VIETII

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.198711e-05
 source height (m) = 0.5000
 length of larger side (m) = 150.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 0.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 4.20 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	--------------	-----------	-----------------	------------------

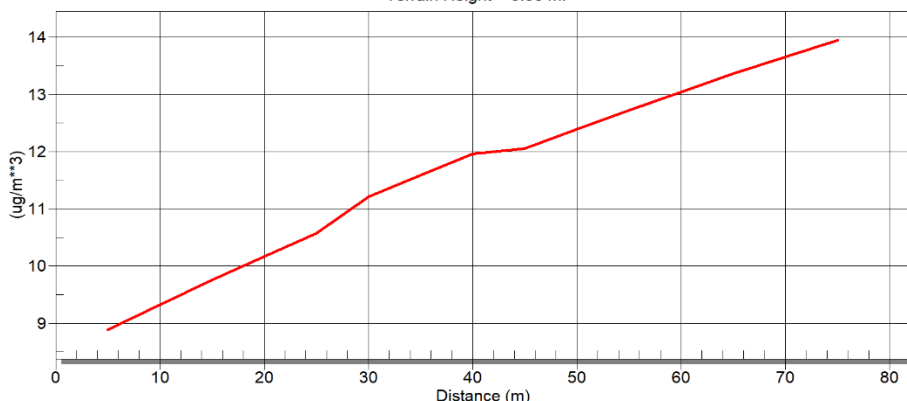
5.	8.886	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
10.	9.331	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
15.	9.760	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
20.	10.17	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
25.	10.57	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
30.	11.21	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
35.	11.59	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
40.	11.96	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
45.	12.05	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
50.	12.39	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
55.	12.72	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
60.	13.04	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
65.	13.36	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
70.	13.66	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.
75.	13.95	4	4.2	4.2	1344.0	0.50	0.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	--------------------	-------------------

simple terrain	13.95	75.	0.
----------------	-------	-----	----

Discrete Distance Vs. Concentration
Terrain Height = 0.00 m.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor de particule datorate activității utilajelor folosite în zonele de intervenție sunt sub limita maximă admisă.

Interpretare

Cazul general nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase (“worst case” - cele mai nefavorabile condiții”) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați *utilajelor în incinta șantierului* (NOx, pulberi totale în suspensie) s-au situat peste concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, în condiții atmosferice defavorabile, însă s-au situat sub CMA zilnică, în condiții meteo obișnuite ale zonei.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă utilizarea etapizată a utilajelor, menținerea curățeniei pe durata șantierului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase și instalarea de plase de protecție și membrana poliplan cu o înălțime suficientă, în jurul șantierului, cu scopul de diminuare a eventualelor mirosuri și pulberi.

MIROSUL

Există anumiți agenți poluatori care nu pot fi măsurați sau monitorizați, ci doar percepuți de către populație sub formă subiectivă, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care în funcție de pragul de percepție al fiecărui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau în colectivitate de către anumite persoane.

În general mirosurile sunt considerate subiectiv, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul, poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul. Interpretarea mirosurilor survine după percepție. Analizatorul olfactiv tinde să clasifice mirosurile în funcție de sursă sau în asocieri cu o substanță cunoscută.

Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai mirosurilor. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus. Totuși, în situația degajării unor gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din rândul celor menționate anterior.

Având în vedere că nu vor exista deșeuri biodegradabile, obiectivul nu va fi o sursă semnificativă de mirosuri.

Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.

Calea pentru toate sursele de mai sus o constituie atmosfera, iar receptorii cei mai sensibili sunt locuitorii din zonă. În cadrul activității desfășurate pe amplasamentele propuse pot apărea substanțe ce pot avea un miros caracteristic sau care pot să genereze emisii urât mirositoare, dar care prezintă un risc scăzut.

În general toate substanțele chimice volatile au un miros specific, unele fiind puse ușor în evidență datorită mirosului înțepător, dezagreabil și/sau sufocant.

În situația în care prevenirea emisiilor de substanțe cu puternic impact olfactiv nu este posibilă din punct de vedere tehnic și economic, operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător și asigură sisteme proprii de monitorizare a disconfortului olfactiv.

Operatorul va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate și să nu producă disconfort.

S-a adoptat Legea nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, privind conținutul planului de gestionare a disconfortului olfactiv și a metodologiei pentru stabilirea nivelului de disconfort olfactiv, dar nu sunt publicate normele metodologice ale „conținutul planului de gestionare a disconfortului olfactiv”, precum și a metodologiei pentru stabilirea nivelului de disconfort olfactiv, conform Legii nr. 123/2020.

Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă.

MĂSURI ADOPTATE PENTRU PREVENIREA/ REDUCEREA POLUĂRII AERULUI

Prevederi legislative

Legislația națională relevantă prezentului proiect în domeniul emisiilor și imisiilor în aer, respectiv a calității aerului este următoarea:

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă “Aer din zonele protejate”.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

În perioada de demolare/construire vor fi respectate următoarele măsuri:

- mijloacele de transport folosite în timpul lucrărilor de demolare /construire vor respecta prevederile legale privind stabilirea procedurilor de aprobare tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;
- folosirea de vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite

vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă.

- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăstierii acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă;
- Se vor utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (ex. BIOCOMPLEX W, Dust Stop). Cu această soluție se vor stropi zilnic căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă/încarcă materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex. împrejmuire cu panouri, plase de reținere a particulelor de praf, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmuir zona de lucru;
- în etapa de demolare / construire, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- pe toată perioada lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile din Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

În perioada de funcționare

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- reziduurile solide menajere vor fi colectate separat în recipiente cu capac (pubele) depozitați pe o platformă betonată, amenajată conform prevederilor sanitare în vigoare;
- platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- respectarea tehnologiilor specifice fiecărei activități;
- implementarea unui program de verificare și de întreținere preventivă a echipamentelor și instalațiilor (inclusiv a celor pentru controlul emisiilor) în vederea eliminării posibilelor pierderi accidentale de emisii în atmosferă;
- stropirea cu apă a platformelor, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă

de pe aleile de circulație;

- dacă în perioada de funcționare vor exista sesizări privind mirosurile obiectionale, se va întocmi și aplica planul de gestionare a disconfortului olfactiv.

Asigurarea evitării poluării aerului exterior se va realiza prin respectarea prevederilor STAS 10576 care stabilește concentrațiile maxime admise pentru potențialii poluanți emiși în atmosferă;

Amplasarea, construcția și funcționarea obiectivului propus se vor realiza în așa fel încât emisiile de poluanți determinate de acesta (inclusiv de substanțe generatoare de mirosuri obiectionale) să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise pentru acești poluanți prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorul de mediu aer.

C. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA POLUĂRII FIZICE (ZGOMOTUL, VIBRAȚIILE ȘI RADIAȚIILE)

Poluarea fonică se manifestă prin zgomote (definite ca amestecuri dizarmonice de vibrații cu intensități și frecvențe diferite) sau emisii de sunete cu vibrații neperiodice, de o anumită intensitate, ce produc o senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

Vibrațiile sunt mișcările ce se abat de la mersul normal, respectiv disfuncțiile bruște ale elementelor implicate în realizarea procesului de muncă.

Zgomotul unui agregat, al unei mașini, etc., reprezintă fenomene acustice utile, care trebuie să se detașeze de un fond sonor parazit pentru a putea constitui semnale sonore informative despre modul de funcționare a utilajelor.

Zgomotul produs de echipamentul utilizat în exterior, în principal în construcții și lucrări publice este o parte importantă a zgomotului unei comunități, de asemenea cunoscut drept zgomot de mediu, zgomot rezidențial sau zgomot intern. Propagarea zgomotului depinde de următorii factori:

- natura amplasării topografice, vegetație, construcții existente în apropiere;
- condiții climatice – vânturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
- condiții de circulație (număr vehicule/oră, viteza de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul. Proiectul nu implică utilizarea de substanțe radioactive sau echipamente generatoare de radiații.

SITUATIA EXISTENTA

Zona propusă a proiectului se caracterizează prin spații verzi de tip parc, zone verzi dezafectate sau neutilizate și fronturi stradale.

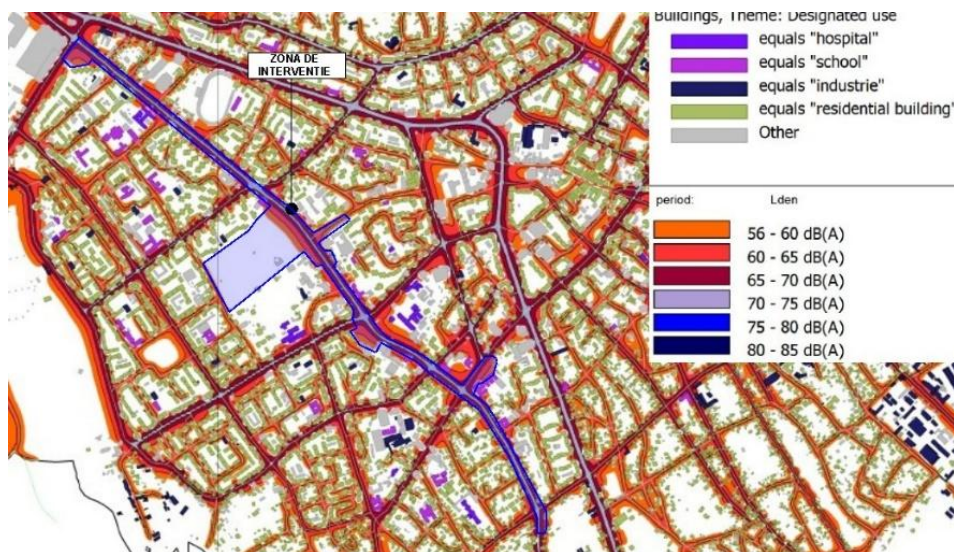
Sursele de zgomot care influențează caracterul zonelor propuse spre îmbunătățire sunt date în principal de traficul rutier.

Traficul este relativ redus comparativ cu alte artere principale ale orașului.

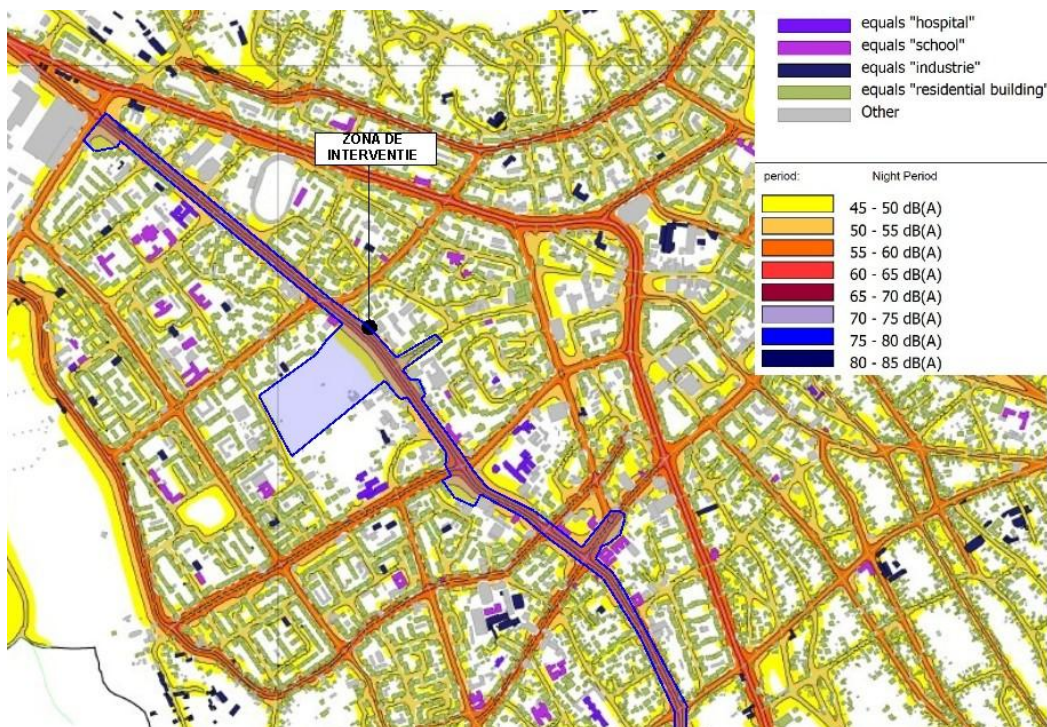
Analizând hărțile de zgomot ale municipiului Botoșani în vederea gestionării zgomotului și efectelor cauzate de zgomot, rezultă o încadrare a zonei studiate dispusă în funcție de distanța față de artera de circulație-Bd.Mihai Eminescu.

Astfel, pe timpul nopții, fronturile stradale se încadrează într-o zonă de 65-70dB(A), iar spațiile verzi de tipul parcurilor și zona pietonală, se încadrează în intervalul 56-60 dB(A) și cresc o dată cu apropierea față de artera de circulație, până la 70 dB(A).

HARTA ZGOMOT ZONA DE INTERVENTIE PE TIMP DE NOAPTE



HARTA ZGOMOT ZONA DE INTERVENTIE PE TIMP DE ZI



Pe timpul zilei, fronturile stradale se incadreaza intr-o zona de 60-65dB(A) , iar spatiile verzi de tipul parcurilor si zona pietonala, se incadreaza in intervalul 45-50 dB(A) si cresc o data cu apropierea fata de artera de circulatie, pana la 65 dB(A).

SURSE DE POLUANTI (DE ZGOMOT)

1. ***În faza de demolare/construire*** a obiectivului, sursele de zgomot și de vibrații sunt reprezentate de activitățile de demolare / construcție, transportul pentru aprovizionare, funcționarea echipamentelor, vocea umană. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

Posibilitățile creării unor stări de disconfort pentru populația din zonă ca urmare a zgomotelor și

vibrațiilor produse pe parcursul activității de execuție sunt în limite acceptate.

În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea lucrării nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcționarea lor în această perioadă nu vor avea un impact semnificativ asupra zonei.

Se va asigura semnalizarea spațiilor de lucru cu panouri de avertizare pentru a obliga conducătorii auto să reducă viteza în zona lucrărilor, și să acorde atenție sporită circulației pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplasează pe drumuri.

Posibilitățile creării unor stări de disconfort pentru populația din zonă ca urmare a zgomotelor și vibrațiilor produse pe parcursul activității de execuție sunt în limite acceptate.

2. În timpul exploataării obiectivului de investiție, sursele de zgomot și vibrații sunt vocea umană și activitățile specifice funcțiunii propuse și a spațiilor complementare acesteia, care se încadrează în limitele prevăzute de legislația în domeniu.

Caracterizarea zgomotului produs de traficul auto

Nivelul global al zgomotului produs de traficul rutier este dat de numeroase surse sonore care acționează, în majoritatea cazurilor, simultan. Zgomotele care apar în timpul mersului unui vehicul provin, în principal, din funcționarea ansamblului motor, funcționarea organelor de transmisie, caroserie, șasiu și sistemul de rulare. Motorul este sursa cea mai importantă de zgomot. În funcție de natura fenomenelor implicate, acest zgomot poate fi mecanic, datorat în principal contactului pieselor, aerodinamic, datorat curgerii fluidelor și termic, datorat fenomenelor sonore produse în timpul procesului de ardere. Zgomotul de evacuare al motoarelor reprezintă cea mai mare sursă individuală de zgomot, care trebuie redusă în majoritatea cazurilor. Poluarea fonică datorată traficului rutier depinde și de caracteristicile drumului. Șoselele cu pante și curbe strânse influențează emisiile în sensul creșterii intensității acestora prin adaptarea vitezei de mers la cerințele acestora, având loc o multitudine de schimbări de viteză, decelerări și mers turat al motorului. Șoselele plane permit deplasări cu viteze ridicate și în acest caz poluarea fonică se datorează îndeosebi zgomotului de rulare (interacțiunea roată – drum) și curenților de aer generați de deplasarea autovehiculului.

Stilul de conducere influențează poluarea fonică prin regimurile de accelerare și turație a motorului și prin nivelul de viteză al autovehiculului. Construcția pneului și îmbrăcămintea drumului (asfalt neted, poros, piatră cubică) influențează nivelul de poluare sonoră datorată traficului rutier. În general, nivelul de zgomot crește cu mărirea volumului traficului, a vitezei de deplasare și cu numărul de autocamioane aflate în fluxul de trafic. Zgomotul datorat traficului rutier nu este constant, nivelul acestuia depinzând de numărul, tipurile și viteza autovehiculelor care-l produc. Strategiile de reducere a poluării fonice se pot grupa în trei categorii: controlul autovehiculelor, controlul utilizării terenurilor, planificarea și proiectarea străzilor și autostrăzilor.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Zgomotul

Caracterizarea riscurilor pentru sănătatea populației consecință a poluării sonore ține cont de faptul că zgomotul este un factor de mediu prezent în mod permanent în ansamblu ambianței în care omul trăiește, el devenind o problemă majoră pe măsură ce crește nivelul de trai – reflectat prin evoluția mecanizării, dezvoltarea urbanismului din zonele de locuit.

În cazul expunerii populaționale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate acțiunii de stressor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifestă în sfera psihică, de la simpla reducere a atenției și capacităților mnemonice și intelectuale și până la tulburări psihice și comportamentale și sunt traduse clinic prin oboseală, iritabilitate, și senzație de disconfort.

O altă serie de efecte au caracter nespecific și de cele mai multe ori infra-clinic, cu o etiologie multifactorială și evoluează de la simple modificări fiziologice la inducerea de procese patologice, cum ar fi apariția tulburărilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburări endocrine etc.

Efectele produse de zgomot asupra organismului uman pot fi clasificate în două mari categorii, în funcție

de nivelul zgomotului:

- efecte produse de nivele mari de zgomot, care se adresează în general persoanelor expuse profesional;

- efecte ale nivelelor reduse de zgomot, care pot fi evidențiate la populație.

În categoria efectelor provocate de nivelele reduse de zgomot intră:

- a. reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- b. afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);
- c. alterarea sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii sau endocrine, puse în evidență în special ca urmare a expunerii la zgomote intermitente repetate sau persistente.

Efectul zgomotului asupra organismului uman depinde de condiția fizică, psihică precum și de activitatea care trebuie prestată (necesitatea unei concentrări mentale, perioada de regenerare, etc.). Acestea determină modul de a reacționa la zgomot. De asemenea, modul în care este perceput un anumit sunet mai depinde de acceptarea socio-culturală a unui anumit sunet, cu un anumit nivel, aceasta acceptare nefiind corelată cu intensitatea sunetului.

Zgomotul perturbă activitatea neuropsihică obișnuită, manifestările cele mai frecvente fiind iritabilitatea crescută, modificarea reacțiilor psiho - emoționale, a atenției, a stării de vigilență (de detectare și răspuns adecvat la schimbări specifice, întâmplătoare), dificultatea realizării somnului reparator, etc.

Sensibilitatea individuală variază în limite extrem de largi, de la o persoană la alta. La persoanele afectate de zgomot fenomenul de surditate nu se instalează brusc. Într-o prima etapă se micșorează sau se suprimă percepția tonurilor înalte, de frecvență apropiată de 4.000 Hz. Fenomenul se extinde progresiv la frecvențele mai joase.

Efectele potențiale pe sănătate produse de zgomot includ: efectele psihosociale (disconfortul și alte aprecieri subiective ale bunăstării generale și calității vieții), efectele psihologice, efectele produse asupra somnului, diminuarea acuității auditive și respectiv, efectele pe sănătate relaționate stresului care pot fi psihologice, comportamentale sau somatice.

Disconfortul auditiv a fost definit ca "un sentiment neplăcut evocat de un zgomot" (WHO, 1980) Este cel mai comun și cel mai intens studiat efect produs de zgomot și poate fi adesea relaționat efectelor potențial disruptive ale zgomotului nedorit și supărător asociat unei game largi de activități, cu toate ca unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru ca îl percep ca fiind inadecvat situației în care este sesizat. Poate fi cuantificat în mod subiectiv deși au fost investigate tehnici bazate pe observația comportamentului presupus a fi relaționat disconfortului. Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu dar deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv, studiile comparative sunt adesea marcate într-o anumită măsură de problemele care rezultă ca urmare a comparării unor scale de disconfort rezultate prin utilizarea unor indicatori descriptivi diferiți, numerici sau verbali. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanismele cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzător de vagi în a preciza dacă sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursă specifică de zgomot poate depăși considerabil disconfortul agregat sau total determinat de întregul zgomot din mediu. Zgomotul din mediul ambiant, în special cel care variază și cel intermitent, pot interfera cu numeroase activități inclusiv cu comunicarea. Nu se cunoaște exact măsura în care un anumit grad de interferare a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații.

Zgomotul poate necesita schimbări ale strategiilor mentale, poate afecta performanțele sociale, poate masca semnale în cadrul unor sarcini care implică prezența unui auditoriu și poate contribui la ceea ce a fost descris ca modificări nedorite ale stării afective. Interferențele de acest tip pot contribui la crearea

unei ambianțe mai puțin dezirabile și din acest motiv ar putea conduce la un disconfort crescut și stres sau la deteriorarea stării de bine sau a stării de sănătate.

Propagarea zgomotului depinde de următorii factori :

- natura amplasării topografice, vegetație, construcții existente în apropiere;
- condiții climatice – vânturi dominante ;
- structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
- condiții de circulație (număr vehicule/oră, viteza de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

• **Estimarea nivelului de zgomot aferent activităților obiectivului, în perioada de demolare / construire**

• În timpul lucrărilor de demolare și construire a obiectivului, zgomotul datorat vehiculelor și utilajelor poate avea valori mai ridicate. Aceste vârfuri de zgomot se vor regăsi doar în anumite perioade limitate pe parcursul zilei în funcție de specificul activităților de construire. Activitatea se va desfășura doar în timpul zilei.

• Estimarea nivelelor de zgomot relaționate activităților de demolare/construire a obiectivului s-a efectuat în condițiile propagării zgomotului prin aerul liber, fără să se în calcul potențiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot în sensul diminuării sau amplificării, prin proprietățile de absorbție sau reflectare ale materialului din care este alcătuit.

• Zgomotul produs de un camion/ utilaj: 90dB(A)

• Formula folosită pentru calcule de adunare dB (în cazul în care vor fi deodată mai multe utilaje cu motoarele pornite):

$$L_{\Sigma} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right) \text{ dB}$$

• Unde:

- L_{Σ} = nivelul total
- $L_1, L_2, \dots L_n$ = nivel de presiune acustică a surselor separate în dB (în cazul analizat $L_1, L_2, \dots L_n = 90\text{dB}$)

• Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare, unde

1. $r_1 = 1$ m, reprezentând distanța de referință;
2. r_2 – noua distanță dintre sursă și punctul considerat;
3. L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 ;
4. L_2 – nivelul de zgomot la distanța r_2 .

- la distanța de 5.5 m va fi de 75.19 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 90 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 5.5 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 75.19 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 14.81 dB

- la distanța de 22 m va fi de cca 65,13 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 90 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 22 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 63.15 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 26.85 dB

- la distanța de 25 m va fi de 62.04dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 90 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 25 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 62.04 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 27.96 dB

- la distanța de 31 m va fi de 60.17 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 90 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 31 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 60.17 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 29.83 dB

- În cazul în care vor fi 2 camioane/ utilaje deodată în curte cu motoarele pornite

$L_\Sigma = 93 \text{ dB}$

- la distanța de 5.5 m va fi de 78.19 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 5.5 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 78.19 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 14.81 dB

- la distanța de 22 m va fi de cca 66.15 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 22 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 66.15 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 26.85 dB

- la distanța de 25 m va fi de 65.04 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 25 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 65.04 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 27.96 dB

- la distanța de 31 m va fi de 63.17 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 31 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 63.17 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 29.83 dB

Pe șantier pot exista simultan maxim 5 utilaje.

- În cazul în care vor fi 5 camioane/ utilaje deodată cu motoarele pornite

$L_\Sigma = 97 \text{ dB}$

- la distanța de 5.5 m va fi de 82.19 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 97 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 5.5 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 82.19 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 14.81 dB

- la distanța de 22 m va fi de cca 70.15 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 97 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 22 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 70.15 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 26.85 dB

- la distanța de 25 m va fi de 69.04 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 97 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 25 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 69.04 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 27.96 dB

- la distanța de 31 m va fi de 67.17 dB

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 97 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 31 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 67.17 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 29.83 dB

- Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua, și 40-45 dB(A) noaptea. Conform estimărilor prezentate, vor exista depășiri ale acestor valori, datorită fazei de demolare/construire. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și limitarea numărului de utilaje prezente pe amplasament, ori de câte ori situația o permite.

Estimarea nivelului de zgomot aferent activităților obiectivului, în timpul functionării obiectivului

Principalele surse de zgomot vor fi traficul auto și vocea umană.

Estimarea nivelelor de zgomot relaționate activităților obiectivului s-a efectuat în condițiile propagării zgomotului prin aerul liber, fără a se lua în calcul potențiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot în sensul diminuării sau amplificării, prin proprietățile de absorbție sau reflectare ale materialului din care este alcătuit.

MASURI ADOPTATE PENTRU PREVENIREA/ REDUCEREA EFECTELOR NEGATIVE PRODUSE DE ZGOMOT, VIBRAȚII

În perioada de demolare /construire

În zonă întâlnim un trafic rutier mai intens pe străzile adiacente obiectivului.

În faza de demolare/construcție, pentru a nu depăși limita de zgomot, executantul va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente, iar pentru mijloacele auto, staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile. Pentru reducerea zgomotului se va evita demolarea elementelor constructive prin prăbușire și producerea zgomotelor puternice din impact la manipularea, încărcarea, descărcarea materialelor.

Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului. De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate

CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Programul de lucru în șantier va fi normal între orele 8-18, pe timpul zilei, fără a afecta programul de odihnă și somn al locatarilor din imobilele învecinate..

Se va impune o limită de viteză corespunzătoare în jurul șantierului.

Utilajele în repaus vor avea motoarele oprite, nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

Evitarea completă sau reducerea transportului prin zonele dens populate.

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor, respectiv a elementelor lor delimitatoare astfel încât zgomotul perceput, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată.

Șantierul se va izola perimetral cu împrejmuire din panouri de plasă de protecție sudată H2,00m și suplimentar până la înălțimea de 2,50m împrejmuire de protecție realizată din membrana din poliplan, rezistentă la factori climatici, inscripționată. Acestea vor contribui la protecția trecătorilor și la diminuarea zgomotului și a prafului.

În timpul funcționării

După realizarea proiectului, zona se va aglomera. Propunerile din proiect asigură fluidizarea traficului și nu se preconizează blocaje. Zgomotul suplimentar cauzat de trafic poate fi prevenit prin fluidizarea traficului.

Se vor evita activitățile potențial generatoare de zgomot care să interfereze cu odihna locuitorilor din zona învecinată.

Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.

D. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

SITUATIA EXISTENTA

În prezent, în zonele unde se dorește a se realiza investiția, nu există un plan de conservare a biodiversității. De-a lungul timpului, zonele au beneficiat de investiții limitate, locale (mobiliu urban-banci, cosuri de gunoi), însă lipsesc amenajări moderne destinate tuturor tipurilor de varsta. Unele spațiile verzi sunt caracterizate de creșteri necontrolate de vegetație în zonele care nu s-au amenajat. Sistemul de irigație este unul deficitar, fapt pentru care iarba este crescută sporadic. Datorită unor exemplare de copaci plantați necontrolat, au apărut zone umbrite, care au influențat creșterea copacilor înspre direcția luminii. Acest fapt poate pune în pericol viața trecătorilor, pot exista rupești de crengi din lipsa echilibrului copacilor, mai ales în perioadele cu vânturi puternice.

SURSE DE POLUANTI

Perioada de execuție:

Pe durata execuției, pot apărea emisii de praf, în special în zonele de circulație a utilajelor sau în timpul lucrărilor de terasamente.

Se pot înregistra concentrații scăzute de NO_x, SO₂ și CO în vecinătatea amplasamentului, însă acestea vor fi temporare și locale.

Lucrările de decopertare și betonare pot duce la înlăturarea parțială a vegetației și la alterarea temporară a componentelor biotice ale ecosistemului local.

Depunerile de particule pe frunzele plantelor pot afecta aspectul acestora și capacitatea de fotosinteză, însă efectele vor fi reversibile.

Perioada de funcționare:

Nu sunt prognozate impacte semnificative asupra ecosistemelor în faza de exploatare a investiției.

MASURI DE PROTECȚIE

Perioada de execuție:

Pentru protejarea biodiversității în perioada de execuție, vor fi aplicate următoarele măsuri:

- Limitarea circulației utilajelor și echipamentelor la drumurile de acces stabilite, pentru a reduce fragmentarea habitatului.

- Menținerea unui perimetru de protecție în jurul eventualelor zone cu vegetație valoroasă sau arbori maturi care nu sunt afectați direct de lucrări.
- Reducerea pe cât posibil a suprafețelor decopertate simultan și reabilitarea acestora imediat după finalizarea lucrărilor.

Perioada de functionare:

- Realizarea unui sistem de irigații;
- Taierea copacilor cu o stare fitosanitară precară, sau creșteri sporadice;
- Realizarea de fantani arteziene care încurajează fauna acvatică prin prezenta unor tipuri de plante specifice care să susțină biodiversitatea mediului.

E.PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Perioada de execuție:

În timpul lucrărilor de demolare / construire, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus și are un caracter limitat în timp, fiind cauzat de zgomotul de utilaje ale șantierului și a pulberilor sedimentate. Operațiunile pe șantier vor trebui programate astfel încât să se respecte orele legale de odihnă. Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Oportunitatea principală o reprezintă prezența amplasamentului în vecinătatea unor căi de circulație de trafic local și european, a dotărilor edilitare precum și existența amplasamentului adiacent unei zone în continuă dezvoltare.

Impactul direct asupra locuitorilor din zonă poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului sau manevrării utilajelor și materialelor de construcție.

Totodată poate apărea impact direct cauzat de căderea unor componente dacă are loc un cutremur puternic.

Pentru reducerea efectelor negative asupra populației și sănătății umane lucrătorii vor fi informați și instruiți cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității apelor și prevenirea accidentelor.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de demolare /construire în zonă.

Lucrările care fac obiectul prezentului studiu, nu constituie o sursă semnificativă de disconfort pentru așezările umane (atât din punctul de vedere al poluării aerului, cât și al nivelului de zgomot).

Percepția riscului prezentat de tehnologiile industriale cu implicație momentană sau controversată asupra sănătății (cazul în speță) este puternic influențată de *factorii psihosociali*. Chiar și în condițiile în care nu s-au putut evidenția efecte semnificative în planul creșterii morbidității populației expuse sau când concentrațiile poluantului fizico-chimic sunt în zona de siguranță, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor există iar ele trebuie înțelese.

Reacții de disconfort la poluarea chimică a aerului se constată tot mai frecvent în comunitățile contemporane, odată cu creșterea gradului lor de informare și de cultură. Senzația de disconfort este influențată și “modulată” de o componentă social-culturală, oficial recunoscută de Organizația Mondială a Sănătății încă din 1979. Un plan de protecție a populației va include și raportări la factorii psihosociali, mai ales atunci când emisiile existente, chiar reduse, se asociază în planul percepției colective cu un *disconfort sau chiar risc potențial*, semnalat în plan subiectiv îndeosebi prin *mirosuri și percepția vizuală a pulberilor*.

Mirosurile, că reflectări subiective ale unor stimuli odorizanți, sunt greu predictibile. Simțul mirosului se manifestă selectiv, fiind puternic influențat cultural. Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul.

Pulberile, prin caracterul lor vizibil și efectele lor obiective (iritarea căilor respiratorii, tuse), conduc la percepții mult mai obiectivabile, mai stabile, și au un potențial crescut de afectare a calității vieții.

Acceptabilitatea este unul din parametri importanți ai poluanților. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei poluanților, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus.

Umiditatea relativă, temperatura aerului, viteză și direcția curenților dominanți de aer concură la dispersia și dirijarea pulberilor și mirosurilor într-o direcție opusă zonelor locuite ale localității îndeosebi în perioada amiezii, când viteză vântului este maximă iar umiditatea relativă este scăzută. Totuși, în situația degajării unor pulberi, gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din categoria celor menționate anterior, în scopul creșterii acceptabilității acestor poluanți.

DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

Pentru a evalua impactul asupra sănătății a proiectului de față, au fost evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul demolării / construcției și după darea obiectivului în exploatare.

A. Impactul asupra populației

Activitățile necesare realizării obiectivului de investiție pot avea un impact temporar asupra mediului uman, impact care se manifestă sub două forme:

1. **Impact asupra forței de muncă** – se referă la riscurile generate de aplicarea unor practici nesigure pentru mediu și potențial dăunătoare sănătății muncitorilor implicați direct în activitatea de execuție.
2. **Impact asupra populației din zonă** – se manifestă prin:
 - generarea de zgomot în timpul lucrărilor;
 - posibila îngreunare temporară a traficului rutier;
 - restricționarea accesului pietonal în anumite zone;
 - creșterea riscului de accidente în lipsa unei semnalizări corespunzătoare a șantierului.

Impact potențial:

- ☐ **Impact pozitiv:** Minor, regional, temporar, indirect – prin generarea de locuri de muncă în perioada de execuție, forța de muncă fiind recrutată preponderent din zonă.
- ☐ **Impact negativ:** Moderat, local, temporar, direct – generat de zgomot, praf și eventuale disfuncționalități în circulație sau accesul publicului.

Măsuri de minimizare:

- ☐ Organizarea și controlul activităților de șantier conform **Legii nr. 10/1995** privind calitatea în construcții.
- ☐ Aplicarea măsurilor de siguranță a muncii și protecție a mediului în toate etapele lucrărilor.
- ☐ Echiparea utilajelor cu sisteme de amortizare a zgomotului, conform specificațiilor tehnice ale producătorului.
- ☐ Interzicerea utilizării utilajelor fără sisteme funcționale de atenuare a zgomotului (e.g., eșapament fonoabsorbant).
- ☐ Limitarea folosirii semnalizării sonore doar la cazuri excepționale; utilizarea prioritară a sistemelor de avertizare luminoasă.
- ☐ Înlocuirea echipamentelor care depășesc nivelul admis de zgomot cu utilaje conforme.
- ☐ Instalarea de panouri fonoabsorbante în cazul în care alte măsuri nu reduc nivelul zgomotului la limite acceptabile.

- ☐ Restricționarea traficului utilajelor de construcții exclusiv la căile de acces prestabilite și semnalizate.
- ☐ Semnalizarea vizibilă și corespunzătoare a lucrărilor desfășurate pe carosabil și în zonele de acces.
- ☐ Amplasarea și utilizarea surselor de iluminat astfel încât să nu afecteze circulația rutieră și confortul rezidenților din vecinătate.

B. Mediu

a) Aspecte de poluare a aerului

În timpul fazei de demolare /construire: **impact negativ** datorat gazelor de eșapament, prafului etc.;

În faza de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că traficul va crește prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.

Cauza: activități de demolare / construire, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

În timpul fazei de demolare /construire: **impact negativ cert** datorat creșterii nivelului de zgomot exterior în timpul activităților de demolare / construire;

În faza de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat.

Cauza: activității de demolare / construire.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Radiații

În timpul fazei de demolare /construire: **fără impact**

În timpul exploatării obiectivului: **fără impact** (asemănător perioadei prezente, prin aplicarea măsurilor de radioprotecție)

d) Deșeuri

În timpul fazei de demolare /construire: **impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de demolare /construire, deșeurilor de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent investiției se va amenaja un sistem de management al deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării; deșeurile medicale vor fi gestionare cu respectarea legislației specifice.

Cauza: activități de demolare /construire;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

e) Estetica mediului

În timpul fazei de demolare /construire: **impact negativ probabil** datorat aspectului de șantier în lucru;

În faza de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin estetica intervențiilor, amenajarea spațiilor verzi; construcțiile nou amenajate vor îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de demolare /construcție;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind

taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %.

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).
- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare.

În cazul în care intervenția se încadrează într-o investiție pentru care nu se preconizează nicio contribuție substanțială la acest obiectiv de mediu, cerințele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:

- clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

Referitor la obiectivul de mediu 3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine și obiectivul de mediu 6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, se consideră că activitățile/lucrările de renovare energetică au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Referitor la lucrările de creștere a eficienței energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu 1, 2, 4 și 5, sunt prezentate măsurile care trebuie să respecte principiul DNSH pentru a indica faptul că obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii în mod semnificativ.

Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Imunizarea clădirilor la schimbările climatice

În fața amenințărilor tot mai evidente și tot mai urgente ale schimbărilor climatice, este imperativ să acționăm hotărât pentru a proteja și a întări infrastructura noastră. Schimbările climatice au evoluat într-un factor major de destabilizare, afectând grav resursele naturale, economiile și, mai presus de toate, viața și bunăstarea comunităților noastre. Prin urmare, această documentație de imunizare a infrastructurii la schimbările climatice reprezintă un pas critic în direcția construirii unui viitor mai rezistent și sustenabil.

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări pe care le întâmpină planeta noastră în secolul XXI. Impactul acestor schimbări asupra mediului, economiei și societății este tot mai evident și amenințător. Infrastructura noastră, care reprezintă coloana vertebrală a dezvoltării moderne, nu este imună la aceste schimbări. În acest context, dezvoltarea unei documentații pentru asigurarea imunizării infrastructurii la schimbările climatice devine o necesitate.

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsuri de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea în dezvoltarea proiectelor de infrastructură. În acest context, prin proiecte de infrastructură se desemnează acele proiecte care includ lucrări de construcție de orice tip: clădiri, rețele (infrastructura energetică, infrastructura de transport, rețelele de apă, infrastructura de comunicații), sisteme de gestionare a deșeurilor etc.

Procesul de imunizare la schimbările climatice a proiectelor de infrastructură pentru perioada

2021-2027 se derulează în baza unor orientări tehnice elaborate de către Comisia Europeană și publicate în anul 2021. Potrivit acestora, procesul de imunizare este împărțit în doi piloni (atenuare și adaptare), fiecare având, la rândul său două faze (examinare și analiză detaliată).

Procesul de imunizare la schimbările climatice este un proces continuu, care începe odată cu planificarea inițială a investiției și continuă pe toată perioada de dezvoltare a proiectului. Aspectele privind atenuarea și adaptarea la schimbările climatice vor fi avute în vedere la proiectarea și execuția construcției, la achiziția echipamentelor și la exploatarea investiției pe întreaga durată de viață, precum și în etapa de dezafectare la finalul acesteia. Considerațiile privind imunizarea la schimbările climatice vor fi integrate în documentația transmisă către Agenția pentru Protecția Mediului în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Atenuarea schimbărilor climatice(neutralitate climatică)

Examinarea proiectului de infrastructură din punct de vedere al atenuării schimbărilor climatice presupune încadrarea sa în lista de examinare prezentată în Tabelul 1.

Pentru proiectele din prima categorie nu este necesară trecerea în etapa de analiză detaliată, iar procesul de imunizare la schimbările climatice din perspectiva neutralității climatice se încheie în etapa 1 (examinare).

Pentru proiectele din cea de-a doua categorie este necesară o evaluare a amprente de carbon, ceea ce presupune trecerea în etapa 2 (analiza detaliată).

Tabel 1. Verificarea necesității analizei detaliate (amprenta de carbon) pe baza categoriei de proiect

Examinare	Categorii de proiecte de infrastructură	Proiectu 1
procesul se încheie cu etapa 1 (examinare)	Categoria I — Serviciile de telecomunicații — Rețele de alimentare cu apă potabilă — Rețele de colectare a apelor pluviale și a apelor reziduale — Tratarea la scară mică a apelor reziduale industriale și tratarea apelor urbane reziduale — Proiecte de dezvoltare imobiliară — Stații de tratare mecanică/biologică a deșeurilor — Activități de cercetare și dezvoltare — Substanțe farmaceutice și biotehnologie	

procesul pentru acest tip de categorii de proiecte va include etapa 1 (examinare) și etapa 2 cu o analiză detaliată	Categoria II — Depozite municipale de deșeuri solide — Instalații de incinerare a deșeurilor municipale — Stații mari de tratare a apelor reziduale — Industria prelucrătoare — Produse chimice și rafinare — Minerit și metale de bază — Celuloză și hârtie — Achiziții de material rulant, nave, flote de transport — Infrastructura rutieră și feroviară (3), transportul urban — Porturi și platforme logistice — Linii de transport al energiei electrice — Surse regenerabile de energie — Producția, prelucrarea, depozitarea și transportul combustibililor — Producția de ciment și var — Producția sticlei — Centrale de producere a energiei termice și electrice — Rețele de termoficare — Instalații de lichefiere și de regazeificare a gazelor naturale	X	
---	---	----------	--

Proiectul se încadrează în categoria II de proiecte de infrastructură, prin urmare este necesară continuarea procesului de imunizare din perspectiva neutralității climatice cu etapa de analiză detaliată. Este necesară respectarea, în toate etapele investiției, a unui set minim de măsuri de atenuare a schimbărilor climatice, după cum urmează:

- respectarea standardului nZEB conform legislației în vigoare;
- utilizarea de materiale durabile și sustenabile la realizarea construcțiilor;
- respectarea condițiilor impuse de legislația în vigoare și de avizul/acordul de mediu emis pentru proiect;
- utilizarea unor sisteme de iluminat și climatizare eficiente energetic;
- utilizarea de echipamente tehnologice eficiente energetic;
- utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru consumul propriu în cadrul investiției.

Adaptarea la schimbările climatice (reziliența la schimbările climatice)

Măsurile de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care includ fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, valuri de frig/îngheț, incendii forestiere, furtuni, uragane și alunecări de teren, precum și fenomene cu o evoluție lentă, cum ar fi creșterea preconizată a nivelului mării, încălzirea globală, modificări ale precipitațiilor medii, umidității solului și umidității aerului.

Măsuri adaptate pentru creșterea adaptării la schimbările climatice

- Utilizarea de materiale rezistente la apă (de exemplu beton rezistent la apă, piatra naturală, gips carton rezistent la apă, vopsele rezistente la apă);
- Utilizarea de izolații termice de calitate superioară;

- Utilizarea de materiale rezistente la îngheț;
- Utilizarea de materiale de construcție care să reziste la temperaturi scăzute și asigurarea rezistenței proiectului la acumularea zăpezii;
- Impermeabilizarea adecvată a fundației și a subsolului pentru a preveni pătrunderea apei în interiorul clădirii
- Asigurarea unei proiectări care să confere rezistență la vânturi și furtuni puternice;
- Montarea de sprinklere;
- Utilizarea unui sistem de drenare performant (jgheaburi de drenaj, sistem de drenaj pluvial);

Intervențiile pentru realizarea proiectului sunt punctuale, limitate ca acțiune în timp și spațiu și nu au un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Investiția propusă reprezintă măsura care contribuie la atenuare schimbărilor climatice, fără a prejudicia semnificativ celelalte obiective de mediu.

Soluțiile de adaptare propuse prin proiect:

- ✓ nu afectează negativ eforturile de adaptare la riscurile climatice
- ✓ sunt în concordanță cu planurile și strategiile naționale de adaptare de la nivel local, sectorial, regional sau național;
- ✓ soluțiile de adaptare îndeplinesc criteriile tehnice de examinare referitoare la principiul „a nu aduce prejudicii semnificative” corespunzătoare activității de regenerare urbană.

Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă. Proiectul propus are un impact nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață al proiectului și este considerat conform cu principiul DNSH ”a nu prejudicial semnificativ”. Proiectul propus asigură menținerea în starea bună sau potențialul ecologic bun al cursurilor de apă subterană și de suprafață și nu va duce la creșterea stresului hidric.

Tranziția către o economie circulară . Proiectul propus este în concordanță obiectiv de mediu și este considerat conform cu principiul DNSH ”a nu prejudicia semnificativ” pe termen lung, în contextul respectării cerințelor privind deșeurile generate în timpul lucrărilor, acesta:

Nu duce la o creștere semnificativă a generării, și a eliminării deșeurilor în procesul de implementare a proiectului, pe parcursul amenajării ambalatorului se va avea în vedere utilizarea eficientă a resurselor. Prevenirea și controlul poluării. Intervențiile de investiție propuse au un impact nesemnificativ asupra obiectivului de mediu, iar măsurile de protecție întreprinse în perioada de implementare a proiectului nu va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Creșterea neutralității climatice este asigurată prin proiectul propus, care determină o reducere cantității de emisiile de gaze cu efect de seră (GES) generate de activitatea spitalului, o reducere a ponderii de emisii de gaze cu efect de seră.

Din analiza adaptării la schimbările climatice, rezultă că proiectul propus prezintă o vulnerabilitate scăzută, astfel proiectul prezintă o capacitate de adaptare ridicată de adaptare la schimbările climatice Proiectul propune măsuri de eficiență energetică, astfel se asigură respectarea principiului „eficiența energetică înainte de toate”, și este în concordanță cu o traiectorie credibilă de realizare a obiectivelor UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) pentru 2030 și 2050

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Beneficiarul doreste sa realizeze investitia pentru reducerea cheltuielilor cu utilitatile si amenajarea interioara pentru asigurarea confortului.

Analiza opțiunilor pentru proiecte ia în considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile, respectiv:

- Varianta 1 – Varianta de extindere a spatiilor verzi prin gazonare prin insamantare si plantarea de specii de arbori , arbusti si plante perene destinate zonei climatice si modernizarea spatiilor verzi prin dotarea cu mobilier realizat din materiale prietenoase cu mediul

Varianta 2- Alternativa de pastrare a constructiilor existente , montarea de gazon-rulou, plantarea de specii tropicale de arbori , arbusti si plante perene ,dotarea cu mobilier urban ;

Varianta 1 ar conduce la indeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorita costurilor reduse de de mentenanta mai mici si tehnologii de executie accesibile si datorita impactului asupra spatiului verde urban;

Din punct de vedere al aspectelor ingineresti s-a realizat analiza a 2 scenarii tehnico – economice.

Alegerea soluțiilor s-a făcut după criteriile tehnice și economice, ținând seama de necesitățile specifice și de posibilitățile de realizare.

În analizele privind economicitatea unei soluții, s-au luat în considerare toate aspectele legate de costul investiției și al exploatării.

b. Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung

Avand in vedere ca diferenta dintre cele doua scenarii se refera la soluții tehnice mai eficiente și mai potrivite din punctul de vedere al integrării obiectivului de investiție în specificul peisager, urbanistic și arhitectural al zonei, analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții este identica pentru cele doua scenarii.

c. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara

Calculul indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 20 de ani.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea și provizioanele nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu a fost utilizată metoda incrementală, metodă bazată pe utilizarea rezultatelor din scăderea celor două variante, respectiv: „Varianta investiție maximă” - „ Varianta 0”.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în mii euro precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului.

În conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investiției se ridică la valoarea de **28.067.666,65 LEI** suma care include TVA.

Valoarea reziduală a proiectului reprezentând „valoarea de revânzare” a obiectivului, în ultimul an de analiză este de 30% din costul de investiție considerat în Analiza Cost – Beneficiu (în conformitate cu proiectele similare) **8,420,299 LEI**.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației de-a lungul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu baza fixă anul I de analiză (asimilat cu primul an de implementare a proiectului) sunt prezentate în continuare:

An	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Rata inflației(%)	5,00	5,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00
index (an1=100)	100,00	105,00	109,00	114,00	117,00	119,00	122,00	124,00

An	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Rata inflației(%)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
index (an1=100)	127,00	129,00	132,00	134,00	137,00	140,00	143,00	145,00

An	2040	2041	2042	2043	2044			
Rata inflației(%)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00			
index (an1=100)	148,00	151,00	154,00	157,00	161,00			

Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilității Proiectului au fost de **5% (EURO)** și **8% (RON)**, pentru analiza financiară, respectiv **5,5%** pentru analiza socio-economică.

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

Evoluția prezumată a tarifelor

Activitățile sociale și socio culturale sunt organizate în scopul sprijinirii populației accesul acestora la servicii nu impune nici un fel de taxa sau tarif costurile fiind suportate din sponsorizări, bugetul local, bugetul de stat, alte surse.

Evoluția prezumată a costurilor de operare

În continuare, se prezintă în detaliu fiecare din aceste categorii de costuri.

Prețurile adoptate coincid cu « prețurile pieței », corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv **anul 2024**.

Întreținerea curentă a fost previzionată la 0,5% din valoarea de C+M.

Întreținerea periodică a fost previzionată la 10% din valoare de C+M.

Costurile administrative s-au calculat adoptând ipoteza ca reprezintă 10% din costurile cu întreținerea. Costurile cu materialele și cu energia electrică au fost calculate folosindu-se experiența Proiectantului din derularea unor proiecte similare. Acestea au fost ajustate direct proporțional cu magnitudinea Proiectului de față și cu efectele generate de implementarea acestuia.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflației, conform scenariului considerat, pentru întreaga perioadă de analiză.

Evoluția prezumată a costurilor de operare și întreținere este următoarea:

COSTURI DE OPERARE		
Ani	Costuri cu intretinerea curenta	Costuri cu intretinerea periodica
2023	0.00	0.00
2024	93,191.30	0.00
2025	97,850.86	0.00
2026	101,764.90	0.00
2027	105,835.49	0.00
2028	109,010.56	0.00
2029	111,190.77	0.00
2030	113,414.58	0.00
2031	115,682.87	0.00
2032	117,996.53	0.00
2033	120,356.46	0.00
2034	122,763.59	1,775,072.31
2035	125,218.86	0.00
2036	127,723.24	0.00
2037	130,277.71	0.00
2038	132,883.26	0.00
2039	135,540.92	0.00
2040	138,251.74	0.00
2041	141,016.78	0.00
2042	143,837.11	0.00
2043	146,713.86	0.00
TOTAL	2,430,521.39	1,775,072.31

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2023	0	26,760.00	-	-
2024	30	28,098.00	842,940.00	8,875.36
2025	30	29,502.90	885,087.00	9,319.13
2026	30	30,683.02	920,490.48	9,691.89
2027	30	31,910.34	957,310.10	10,079.57
2028	30	32,867.65	986,029.40	10,381.96
2029	30	33,525.00	1,005,749.99	10,589.60
2030	30	34,195.50	1,025,864.99	10,801.39
2031	30	34,879.41	1,046,382.29	11,017.42
2032	30	35,577.00	1,067,309.94	11,237.76
2033	30	36,288.54	1,088,656.13	11,462.52
2034	30	37,014.31	1,110,429.26	11,691.77
2035	30	37,754.59	1,132,637.84	11,925.61
2036	30	38,509.69	1,155,290.60	12,164.12
2037	30	39,279.88	1,178,396.41	12,407.40
2038	30	40,065.48	1,201,964.34	12,655.55
2039	30	40,866.79	1,226,003.63	12,908.66
2040	30	41,684.12	1,250,523.70	13,166.83

OBIECTIV DE INVESTITIE-REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VIETII

2041	30	42,517.81	1,275,534.17	13,430.17
2042	30	43,368.16	1,301,044.86	13,698.77
2043	30	44,235.53	1,327,065.75	13,972.75

Total costuri de investitii			
Ani	Costuri de intretinere si reparatii	Salarii si alte cheltuieli administrative	TOTAL costuri anuale
2023	0.00	0.00	0.00
2024	93,191.30	851,815.36	945,006.66
2025	97,850.86	894,406.13	992,256.99
2026	101,764.90	930,182.37	1,031,947.27
2027	105,835.49	967,389.67	1,073,225.16
2028	109,010.56	996,411.36	1,105,421.92
2029	111,190.77	1,016,339.59	1,127,530.35
2030	113,414.58	1,036,666.38	1,150,080.96
2031	115,682.87	1,057,399.71	1,173,082.58
2032	117,996.53	1,078,547.70	1,196,544.23
2033	120,356.46	1,100,118.65	1,220,475.12
2034	1,897,835.90	1,122,121.03	3,019,956.92
2035	125,218.86	1,144,563.45	1,269,782.31
2036	127,723.24	1,167,454.72	1,295,177.96
2037	130,277.71	1,190,803.81	1,321,081.52
2038	132,883.26	1,214,619.89	1,347,503.15
2039	135,540.92	1,238,912.29	1,374,453.21
2040	138,251.74	1,263,690.53	1,401,942.27
2041	141,016.78	1,288,964.34	1,429,981.12
2042	143,837.11	1,314,743.63	1,458,580.74
2043	146,713.86	1,341,038.50	1,487,752.36
TOTAL	4,205,593.70	22,216,189.10	26,421,782.80

Înainte de a efectua analiza financiară, trebuie să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente :

- modelul financiar : această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor ‘tehnice’ ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: proiecții ce prezintă costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- sustenabilitatea proiectului : ce indică performanțele financiare ale proiectului (VAN – valoarea netă actualizată, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost)

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a ‘aduce’ o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizata netă (VNAF)

Valoarea netă actualizată indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VNA = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul 't' – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei (30% din valoarea investiției)

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale 'aduse' în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VNA este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici) : construirea școlilor, școlilor, centrelor de educare culturală, centre sociale, drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, energie electrica, etc. Acceptarea unei RIR financiare negative este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Raportul Beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției :

$$BCR = VP(I)_0 / VP(O)_0 \text{ unde :}$$

$VP(I)_0$ = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurile investiționale)

Rata de discount (actualizare) folosită în estimarea rentabilității Proiectului a fost de 8%, pentru analiza financiară.

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

Proiecțiile financiare

Acest subcapitol vizează principalele cheltuieli implicate în implementarea proiectului propus : costurile de investiție și costurile de operare și întreținere. Costurile investiționale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate și a evaluărilor prezentate în capitolul alocat devizului general al investiției.

- Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în: întreținerea spațiilor, costul muncii vii, alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative, utilități, întreținere curentă și periodică a clădirii). Aceste costuri sunt prezentate în tabelele cu estimarea costurilor de întreținere și operare.

Sustenabilitatea proiectului

▪ Durabilitatea financiară a proiectului se evaluează prin verificarea fluxului de numerar cumulat. Durabilitatea financiară este dată de proporția de grant acordată Beneficiarului investiției, precum și veniturile financiare generate de implementarea Proiectului.

DURABILITATEA FINANCIARA						
Ani	Venituri	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)-(2)-(3)+(4)	(6)=(1)+(4)-(3)
2023	0.00	28,067,665	0.00	0.00	-28,067,664.65	0.00
2024	0.00	0.00	945,006.66	0.00	-945,006.66	-945,006.66
2025	0.00	0.00	992,256.99	0.00	-992,256.99	-992,256.99
2026	0.00	0.00	1,031,947.27	0.00	-1,031,947.27	-1,031,947.27
2027	0.00	0.00	1,073,225.16	0.00	-1,073,225.16	-1,073,225.16
2028	0.00	0.00	1,105,421.92	0.00	-1,105,421.92	-1,105,421.92
2029	0.00	0.00	1,127,530.35	0.00	-1,127,530.35	-1,127,530.35
2030	0.00	0.00	1,150,080.96	0.00	-1,150,080.96	-1,150,080.96
2031	0.00	0.00	1,173,082.58	0.00	-1,173,082.58	-1,173,082.58
2032	0.00	0.00	1,196,544.23	0.00	-1,196,544.23	-1,196,544.23
2033	0.00	0.00	1,220,475.12	0.00	-1,220,475.12	-1,220,475.12
2034	0.00	0.00	3,019,956.92	0.00	-3,019,956.92	-3,019,956.92
2035	0.00	0.00	1,269,782.31	0.00	-1,269,782.31	-1,269,782.31
2036	0.00	0.00	1,295,177.96	0.00	-1,295,177.96	-1,295,177.96
2037	0.00	0.00	1,321,081.52	0.00	-1,321,081.52	-1,321,081.52
2038	0.00	0.00	1,347,503.15	0.00	-1,347,503.15	-1,347,503.15
2039	0.00	0.00	1,374,453.21	0.00	-1,374,453.21	-1,374,453.21
2040	0.00	0.00	1,401,942.27	0.00	-1,401,942.27	-1,401,942.27
2041	0.00	0.00	1,429,981.12	0.00	-1,429,981.12	-1,429,981.12
2042	0.00	0.00	1,458,580.74	0.00	-1,458,580.74	-1,458,580.74
2043	0.00	0.00	1,487,752.36	8,420,299.40	6,932,547.04	6,932,547.04
TOTAL	0.00	28,067,664.65	26,421,782.80	8,420,299.40	-46,069,148.05	-18,001,483.40

Rentabilitatea financiară a investiției și a capitalului

Rata de actualizare 8%

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/C
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
-10,915,497.61	25,988,578.38	3,771,785.76	40,675,861.75	-36,904,075.99

RIRF/C =	-12.21%
----------	---------

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	3,771,785.76	
	-----	= -----	0.09
	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	40,675,861.75	

Ca urmare a realizării analizei financiare, rata internă de rentabilitate a investiției, RIRF/C se situează mult sub pragul de rentabilitate de 8% iar VNAF/C are o valoare negativă

Acest lucru arată că rentabilitatea financiară a capitalului investit este negativă; analiza financiară demonstrează necesitatea acordării unei finanțări, care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și, implicit, indicatori de rentabilitate pozitivi.

d. Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Pentru ambele scenarii

Rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care ele sunt completate de cele ale analizei economice. Nu mai este cazul să insistăm asupra faptului că multe dintre proiectele finanțate de la bugetul statului au o rată internă de rentabilitate financiară mică sau negativă – datorită faptului că implementarea lor nu generează (sau generează într-o mică măsură) venituri.

Conform ghidului Analizei Cost-Beneficiu proiectele care nu sunt de investiții publice majore nu necesită analiza economică.

Proiectul ce se propune spre finanțare are numeroase beneficii socio-economice parte dintre ele cuantificabile monetar dar și necuantificabile de importanță socială majoră.

Beneficii și Costuri economice

Analiza Economică evaluează fezabilitatea economică a proiectului, pe baza economiilor la costurile de exploatare, dar și cele sociale.

Alte beneficii socio-economice non-monetare:

Proiectul urmărește atingerea următoarelor obiective :

- îmbunătățirea sistemului de locuire;
- creșterea calității spațiului public;
- crearea unei ambianțe urbane atrăgătoare și a unei imagini arhitecturale contemporane și interesante prin dezvoltarea unui sistem de trasee pietonale și amenajarea de spații verzi;
- dezvoltarea sectorului construcțiilor și a producției de bunuri și servicii;
- crearea de noi locuri de muncă;
- revigorarea societăților comerciale având ca principal obiect de activitate proiectarea obiectivelor de investiții în domeniul locuințelor și/sau execuția de lucrări de construcții montaj;
- îmbunătățirea activității tuturor societăților furnizoare de materii prime și materiale în domeniul construcțiilor, precum și a societăților producătoare de bunuri și servicii.

Analiza de sensibilitate

Pentru ambele scenarii

Analiza de sensibilitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică. Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă. În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Analiza de sensibilitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție a factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de sensibilitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele

mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA; cu alte cuvinte, influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variază conform specificului proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a caror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Analiza socio-economică a condus la obținerea următorilor indicatori de eficiență ai investiției.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a căror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Proiectul propus spre finanțare **nu are o Rată internă de rentabilitate financiară pozitivă datorită faptului că este un proiect care nu generează venituri financiare**, iar beneficiile de ordin economico-social nu sunt cuantificabile; astfel, oricât am scădea cheltuielile de operare și de investiție, într-un scenariu optimist, sau le-am crește, într-un scenariu pesimist, proiectul neînregistrând venituri, rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă ar fi negative.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

Analiza de sensibilitate studiază influența factorilor de risc identificați, cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la obținerea rentabilității financiare și economice a proiectului.

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

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de risc al proiectului.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor nu respectă specificațiile din proiect.

Riscurile financiare sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii.

Un alt risc financiar identificat, sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul propriu, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția.

Riscul de depășire a costurilor ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

Sistemul de monitorizare. Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control. Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional – va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contracarată prin contractarea lucrărilor de proiectare cu firme de specialitate.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă.

Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorului legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA, RECOMANDATA

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

La punctul 5.6 s-a concluzionat ca scenariul de referinta care reprezinta cea mai buna alternativa pentru proiect este **Scenariul cu proiect**, care prin finalizarea lui va impulsiona dezvoltarea locala prin realizarea lucrarilor de interventii propuse prin proiect

Solutia propusa este in acord cu legislatia in vigoare.

SCENARIUL 1

Prezentarea solutiilor conform APEL PR/NE/2024/3/RSO2.7/1/Spatii verzi MRJ+M

- Varianta 1 – Varianta de extindere a spatiilor verzi prin gazonare prin insamantare si plantarea de specii de arbori , arbusti si plante perene destinate zonei climatice si modernizarea spatiilor verzi prin dotarea cu mobilier;

LUCRARI ELIGIBILE

- 1. Acțiuni de curățare, toaletare, modelare și salubritate a terenurilor**
- 2. Demolare construcții situate pe terenurile supuse intervenției**
- 3. Plantare cu plante perene, arbori și arbuști, care se pretează zonei climatice**

Caracteristicile pe care trebuie să le îndeplinească puietii de talie mare cu coroana formată de arbori ornamentali foioși :

a) puietii trebuie să se încadreze în categoria de dimensiuni ale circumferinței trunchiului de 10-16 cm măsurat la 1 metru față de colet (balot), înălțimi de peste 2,5 m și coroana formată, dimensiunile puietilor trebuie să fie conform STAS 5971/2004 *puietii de talie mare de arbori și arbuști ornamentali*

b) să fie viguroși, sănătoși și liberi de boli și dăunători (să nu prezinte infestări de insecte sau ciuperci);

c) tulpina arborilor trebuie să fie dreaptă și nedeteriorată;

d) Puietii de arbori trebuie să aibă un singur trunchi (să nu aibă 2 ramuri principale deoarece s-a observat din practică o tendință de despicare a trunchiului între cele două ramuri la vânt sau alte fenomene violente);

e) să aibă sistemul radicular bine format, iar coroana să nu aibă ramurile rupte ;

f) balotul de pământ să fie prins și protejat cu ambalaj de sac, rafie, plasă rabiț, sau produși la container astfel ca în timpul transportului să nu se rănească sau să se rupă masa de rădăcini, iar dimensiunea acestuia să acopere integral masa rădăcinilor. Nu se acceptă puietii cu rădăcina nudă pentru puietii de arbori ornamentali

g) să nu fie deshidratați, uscați sau semiuscați;

h) puietii de arbori ornamentali cu coroană formată trebuie să aibă minim 2 transplantări.

Materialul săditor pentru puietii ornamentali trebuie să provină din pepinierele operatorilor economici autorizați/ atestați conform prevederilor art. 4 din Legea nr. 266/2002, privind producerea, prelucrarea, controlul și certificarea calității, comercializarea semințelor și a materialului săditor, precum și testarea și înregistrarea soiurilor de plante. Exigentele privind calitatea materialului săditor include și certificarea stării fitosanitare.

La recepția materialului săditor furnizorul va prezenta și următoarele documente legale: certificare fito-sanitara a calitatii, certificat de proveniență sau identitate care să conțină obligatoriu date de identificare ale producătorului.

La recepție, furnizorul va elibera certificatul de calitate și garanție și certificat de conformitate cu cerințele caietului de sarcini inclusiv certificat fitosanitar al materialului săditor.

Ofertantul va asigura o garanție de minimum 12 luni calendaristice din momentul semnării procesului verbal de recepție. Plantele care nu s-au prins - nu vegetează - în perioada de garanție, vor fi înlocuite de furnizor pe cheltuială proprie.

4. **Gazonare de suprafețe-prin insamantare, plantarea speciilor lucifere (lucerna, trifoi, etc)**
5. **Construcția de foișoare,**
6. **Construcția de puncte de observare păsări,**
7. **Amenajare alei cu structura non-invaziva (materiale ecologice),**
8. **Achiziționarea și montarea sistemelor de irigații**
9. **Măsuri de creare a biodiversității (fantani arteziene ce folosesc apa meteorică, amenajate cu plante acvatice, construite din materiale prietenoase cu mediul, ansambluri de spații verzi, labirint de verdeata, cascada)**

Măsuri conexe

1. **Mobilier urban din materiale prietenoase cu mediul (bănci, coșuri de gunoi)**
2. **Spații pentru întreținere/ vestiare, scene, crearea de facilități pentru recreere pe terenurile amenajate (ex. zone speciale pentru sport, locuri de joacă pentru copii) doar în cadrul spațiilor verzi amenajate în cadrul proiectului**
3. **Iluminat public pentru terenurile pe care se va realiza investiția**

LUCRARI PROPUSE PENTRU FIECARE CF

OBIECTUL 1- CF 50003- PARCUL SUCEVEI

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- refacerea fantanii artiziene situata pe amplasamentul parcului Sucevei. Fantana noua va fi dotata cu un sistem de iluminat arhitectural cu joc de lumini si jeturi de apa;
- demolarea terenului de tenis existent;
- montarea de mobilier urban:
 - se propun 16 insule de mobilier urban alcatuite din jardiniere si banci. Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani" pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - amplasare cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";
 - amplasare cisterna de exterior cu doua robinete, din care cel inferior pentru patrupezi;
 - realizarea unor zone destinate picturii in aer liber prin montarea unor dale realizate din WPC (lemn compozit) unde se vor gasi trepiede metalice si panouri expozitionale.

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

FANTANA PROPUSA:

Fantana propusa va avea o suprafata construita de 121,1 mp si dimensiunile de gabarit 15,5m x 7,8 m.

STRUCTURA :

Fantana va avea structura de rezistenta (cuvele si placa peste sol) realizata din beton armat.

Placa de peste sol va fi realizata din beton si va fi finisata la partea superioara cu placaj de piatra naturala antiderapant.

Se va realiza o hidroizolatie corespunzatoare elastic rezistenta la presiune.



Va fi dotata cu zone de sezut realizate din beton armat, cu jardiniere de inaltimi variabile si cu treceri peste apa de forma unor dale realizate din beton si finisate cu placaj de piatra naturala antiderapant. Fantana va fi dotata cu sistem de iluminat arhitectural cu joc de lumini si jeturi de apa.

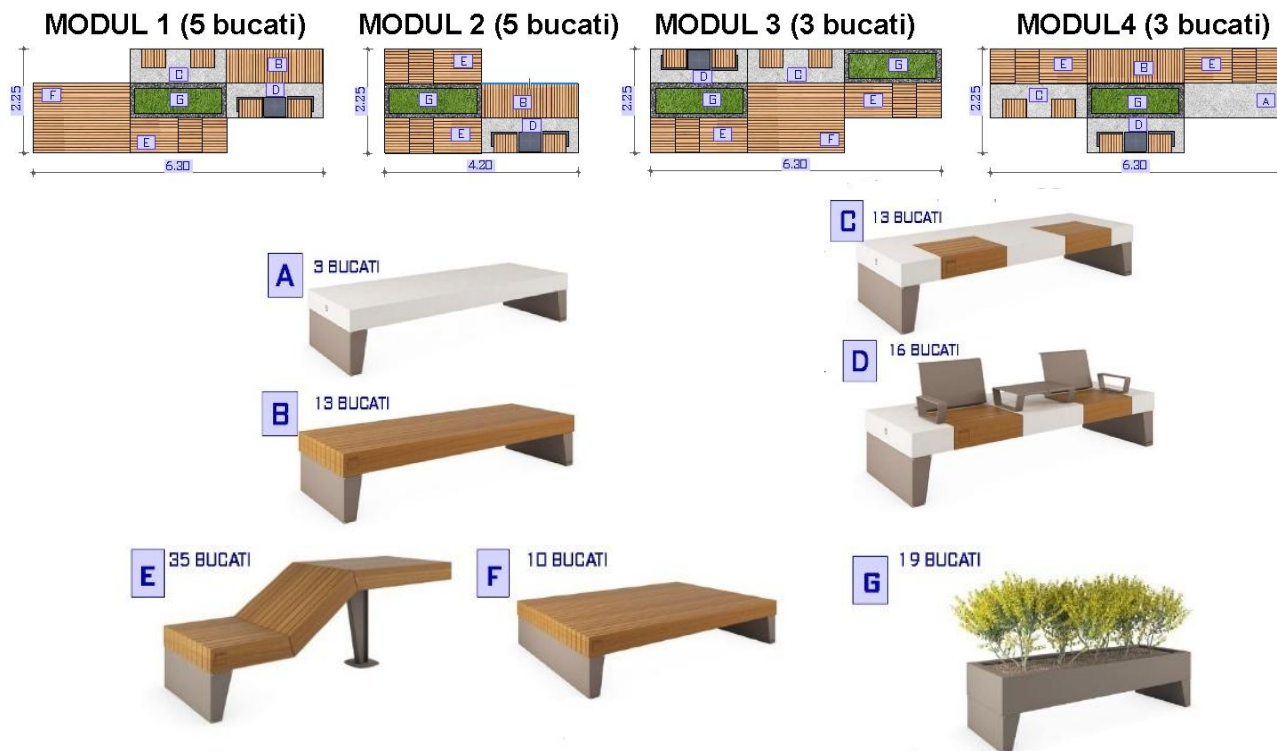
INSULE DE MOBILIER URBAN

PROPUSE:

Se propun 4 tipuri de insule de mobilier , alcatuite din jardiniere si banci .

Jardinierile vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), cu talpi metalice de prindere in fundatiile propuse si va avea dimensiunile de 75l x 210 L x 56h. Bancile vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), vor fi de dimensiuni diferite (asemeni planselor de arhitectura), iar sezutul va fi realizat din materiale diverse (lemn exotic de esenta tropicala, beton HPC -High Performance Concrete sau mix dintre cele doua). Unele tipuri de banci propuse vor avea spatarul metalic sau din lemn exotic de esenta tropicala.

Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



CISMEA PROPUSA (1 BUC):

Cismeaua propusa este dotata cu 2 robinete temporizate si control al debitului, robinetul inferior fiind adaptat pentru animale.

Corpul central este executat din otel vopsit finisat aspect tip "lovitura de ciocan"(martele). Cuvele de apa sunt executate din otel inoxidabil, finisaj satinat

Dimensiuni : 692 L x 300 l x H 1135 mm.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (25 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deșeu a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm.

PANOU EXPOZITIONAL (4 BUC):

Panoul expozitional propus va avea structura realizata din profile metalice fixate in fundatiile de beton. Profilele vor fi mascate de fete demontabile din policarbonat 5mm de culoare gri antracit. Aceste panouri vor fi dotate cu sistem de iluminare led si cu sistem de prindere pentru desenele, picturile si afisele ce se doresc a fi prezentate publicului.

Dimensiuni : 120 x 270 x H 260 mm.



SEVALET METALIC PROPUS (10 BUC):

Sevaletel metalice vor avea structura metalica realizata din otel vopsit in camp electrostatic. Sevaletul va cuprinde

elemente reglabile pentru sustinerea ramei metalice.

Sevaletel vor fi fixate de fundatii sau de placa de beton prin intermediul profile metalice de prindere.

Dimensiuni structura deschisa:

1500x536x309mm (H x L x A).



din
doua

unor

SPATIU VERDE AMENAJAT :

Pentru includerea în parc a speciilor de arbuști și specii floricele perene, a fost efectuată o atență documentare referitoare la acest aspect. Documentarea a fost necesară datorită problemelor legate de ecologie, climă, amplasare geografică care pot să apară în cazul introducerii unor specii alogene într-un anumit sit, regiune etc.

Speciile floricele perene propuse sunt utilizate ca accent sau pentru a completa zonele tematice.

Speciile selectate sunt rezistente, necesită o întreținere minimă și sunt propuse a fi plantate pe suprafețe întinse pentru a se încadra cu scara amenajării și pentru a crea zone cu impact vizual puternic/accent într-un peisaj în care vor domina arborii și arbuștii.

Lucrari de terasamente : Inainte de lucrarile de constructii sunt necesare lucrari de terasare, decapare, umplutura de pamant, sapaturi pentru constructii, completari cu pamant vegetal favorabil plantatiilor ce urmeaza a se executa.

TABEL CENTRALIZATOR ARBORI EXISTENTI
PARC SUCEVEI (EXTRAS DIN REGISTRUL
SPATIILOR VERZI)

NR. CRT.	SPECIE	NR. TOTAL	PROPUSI SPRE TAIERE/ RELOCARE	NR. TOTAL RAMASI DIN CEI EXISTENTI
1	TEI	53	10	43
2	FRASIN	5	-	5
3	SALCAM	67	10	57
4	CASTAN	2	-	2
5	TUIA	9	-	9
6	PIN	8	1	7
7	STEJAR	5	-	5
8	PAULONIA	1	-	1
9	CATALPA	2	-	2
10	MESTEACAN	6	-	6
11	PRUN ROSU	8	-	8
12	ARBORE	1	-	1
13	SALCIE	10	-	10
14	DUD	7	1	6
15	CHIPAROS	1	-	1
16	GLADITA	3	1	2
17	SORB	3	-	3
18	ARTAR	2	-	2
19	PRUN	2	1	1
TOTAL		195	24	171

Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. ACER RUBRUM (ARTAR ROSU)-3 buc
2. QUERCUS ROBUR (STEJAR)-6 buc
3. LABURNUM ANAGIROIDES (SALCAM GALBEN)-6 buc
4. AESCULUS X CARNEA BRIOTII (CASTANUL CU FLORI ROȘII)- 5 buc
5. ARBORELE PAGODELOR MARIKEN (GINKGO BILOBA) -3 buc
6. AESCULUS HIPPOCASTANUM (CASTAN PORCESC) – 4 buc
7. CORYLUS AVELLANA (ALUNUL TURCESC) – 4 buc
8. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE)- 5 buc
9. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMUL LUI ADAM)- 6 buc
10. ACER PALMATUM (ARTAR JAPONEZ UKIGUMO)- 10 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO)- 9buc
2. WEIGELA FLORIDA (WEIGELA TANGO)- 6 buc
3. ELEUTHEROCOCCUS SIEBOLDIANUS ARALIE VARGATA (ARALIE PESTRITA)-11 buc
4. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE)-14 buc
5. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU) -32 buc
6. GENISTA LYDIA (GENISTA LYDIA)-15 buc
7. LAVANDULA INTERMEDIA GROSSO (LAVANDA)- 9 buc
8. PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA (SALVIA RUSEASCA BLUE SPIRE)- 16 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. PHLOX SUBULATE (BRUMĂRELE)-19 buc
2. HAKONECHLOA MACRA MULLED WINE (IARBA JAPONEZĂ)- 8 buc
3. ASTILBE SIMPLICIFOLIA SPRITE -1 8 buc
4. BRUNNERA MACROPHYLLA MEGA HEART(BRUNNERA)-14 buc
5. CAMPANULA PORTENSCHLAGIANA AMBELLA INTENS PURPLE (CLOPOTEL MOV)- 18 buc
6. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND-20 buc
7. ASTER ALPINUS (STELUTE DE PRIMAVARA VIOLET) -24 buc
8. VINCA MINOR MIX-98 buc
9. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR) -87 buc
10. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ)- 68 buc
11. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-13 buc

TOTAL PROPUS: 52 ARBORI, 112 ARBUSTI, 387 PLANTE

OBIECTUL 2- CF 62254- PARCUL MIHAI EMINESCU

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere; se vor infiinta 7 zone de amenajare peisagistica cu suprafete de aproxim. 100mp cu scop foto-interactiv, caracterizate printr-un ansamblu de flori de diferite specii si coloristica.
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- inlocuirea spoturilor de lumina din zona busturilor personalitatilor;
- realizarea a 16 foisoare din lemn, dotate cu banci si mese metalice, si cu sistem de iluminat;
- realizarea unei fantani arteziene cu jocuri de apa venite din pardosea, si cu joc de lumini;
- realizarea a 4 ansambluri de spatii verzi care cuprind amenajari peisagistice realizate din flori, arbusti, pietre decorative si jardiniere, oglinzi de apa caracterizate prin fantani arteziene (cu apa venind din podea) si casacada artificiala, si locuri de stat.
- realizarea unui pavilion circular pe structura metalica finisata cu sipci de lemn protejate impotriva intemperiei si antifungic;
- montarea a patru observatoare de pasari;
- realizarea de poteci ecologice in zinele unde se remarca treceri accidentale peste spatiul verde. Aceste poteci vor fi realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina sau vor fi realizate din dale de beton ecologic.
- realizarea unor structuri de tip interactiv-senzorial cu scop foto-interactiv : pavilion, podea interactiva, perete interactiv;

-realizarea in zona busturilor personalitatilor a unei structuri metalice care la partea superioara prezinta o plasa metalica de care sunt expuse litere volumetrice ce formeaza cuvinte/ fraze, cu scop foto-interactiv.

- montarea de mobilier urban:

-se vor inlocui bancile existente cu 224 banci noi. Acestea vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

- inlocuirea cosurilor existente cu 103 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

- amplasarea a doua cismele exterioare cu doua robinete, din care cel inferior destinat patrupedelor;

- montarea a 65 de ansambluri de stat;

-montarea a 10 jardiniere circulare dotate cu o structura metalica pe care se vor propune plante agatatoare;

-montarea de echipamente iluminate cu led de tip: leagan, corpuri de iluminat de tip planete sistem solar, arcade iluminate cu led , banci si scaune iluminate cu led;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

FANTANA PROPUSA (1 buc):

Fantana propusa va avea o suprafata construita de 82,2 mp si dimensiunile de gabarit 20,3m x 4,5 m.

STRUCTURA :

Fantana va avea structura de rezistenta (cuvele si placa peste sol) realizata din beton armat.

Placa de peste sol va fi realizata din beton si va fi finisata la partea superioara cu placaj de piatra naturala .

Se va realiza o hidroizolatie corespunzatoare elastic rezistenta la presiune.

Fantana va fi dotata cu sistem de iluminat arhitectural cu joc de lumini si jeturi de apa venind din partea inferioara “din podea”. Se propun plante acvatice pentru suprafata de apa propusa.



FOISOARE PROPUSE (16 buc):

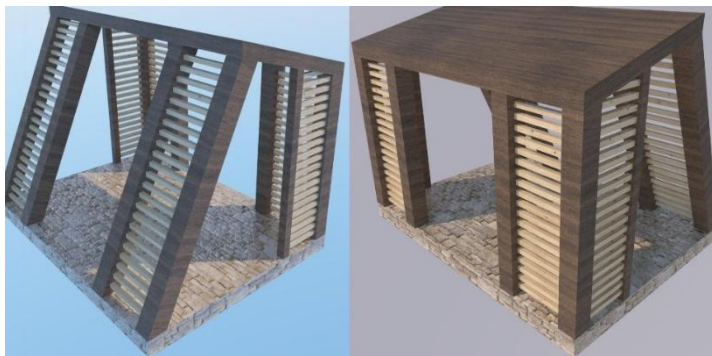
Foisoarele propuse vor avea regim de inaltime P, cu o suprafata construita de 9,85mp si dimenisuni de gabarit 365cm x 270cm x 260cm h.

STRUCTURA :

Cladirea va avea structura de lemn cu fundatii izolate din beton armat . Stalpii de lemn vor avea sectiune de 20x20cm , iar local, acestia vor avea montate rigle orizontale destinate plantelor agatatoare.

Placa de peste sol va fi din beton armat, protejata la intrados de o folie de polietilena, iar la partea superioara, va avea o sapa de egalizare si va fi finisata cu placi de piatra naturala antiderapanta..

Acoperisul intr-o singura apa va avea o retea de grinzi din lemn, pe care se va monta astereala , iar invelitoarea va fi realizata din bitum. La partea inferioara, sub grinzi de vor monta sipci de lemn si se vor masca cablurile aferente instalatiei electrice propuse in cadrul acestor foisoare. Toata structura de lemn va fi protejata cu solutii speciale impotriva intemperiilor.



PAVILION MULTIFUNCTIONAL

PROPUS (1 buc):

Pavilionul circular va avea functiune de loc de stat si scop foto-interactiv. Pavilionul va avea suprafata construita de 73,3 mp , diametrul maxim de 14,2 m, iar inaltimea maxima de 3m.

STRUCTURA :

Pavilionul propus va avea structura realizata din profile metalice curbate realizate din aluminiu. Acestea se vor sprijini local pe talpi realizate din beton armat. Profilele curbate metalice vor fi prevazute la partea superioara cu placi de lemn protejate cu solutii speciale impotriva intemperiilor.



STRUCTURA METALICA CU LITERE VOLUMETRICE

PROPUSA (1 buc):

Structura metalica propusa are rol foto-interactiv si va avea dimensiunile de gabarit de 430 cm x 2500 cm x 300cm.

STRUCTURA :

Aceasta va fi realizata din profile metalice rectangulare (stalpi si grinzi). Intre grinzi va fi montata o plasa metalica de care vor fi prinse litere volumetrice realizate din policarbonat translucid de culori diferite , pentru a forma un joc de umbre la nivelul parcurului pietonal prin parc. Literele vor compune cuvinte si fraze menite sa aduca aminte de operele literare romanesti.



PERETI INTERACTIVI ROTATIVI

PROPUSI (8buc)

Aceste structuri metalice propuse au scop foto interactiv si vor avea dimensiuni de gabarit 110cm x 400cm x 300cm h.

STRUCTURA :

Structura propusa va fi metalica, realizata din 18 bare metalice care vor juca rol de pivot pentru 5 casete rotative realizate din policarbonat colorat lucios decorat cu autocolant laminat print de calitate superioara. Unele dintre aceste casete vor avea inscriptionate pe autocolantele laminate printate fragmente de text , amintind de operele literare romanesti. Barele metalice vor fi ancorate intr-o talpa metalica prinsa de placa de beton prin intermediul buloanelor.



PERETI SI PODEA SENZORIALI 3D

Aceasta zona este destinata copiilor si incurajeaza motilitatea in aer liber si comunicarea dintre acestia. Zona propusa va avea o suprafata de 78,5 mp , va fi de forma circulara cu diametrul de 5m.

STRUCTURA :

Placa de peste sol va fi realizata din beton si va fi finisata cu tartan colorat . Se propun 6 pereti de zidarie de caramida cu grosimea de 20 cm, lungimea de 300cm si inaltimea de 300cm , care vor fi finisati cu tartan de tip rulou. Atat pe peretii propusi, cat si pe placa de pe sol, se propun cordoane asezate perpendicular pe suprafata de contact (perete sau podea). Aceste cordoane vor fi realizate din cauciuc buretos EPDM cu densitate si ridicata, compacta sau SBR. Cele atasate peretilor vor avea o lungime de 50 cm, iar cele atasate placii de peste sol vor avea lungime de 100cm. Cordoanele atasate placii de peste sol vor avea duritatea mai mare fata de cele de la pereti , pentru a putea rezista in pozitie verticala. Aceste cordoane vor fi atasate de pereti si placa prin intermediul unor saibe inox-cauciuc.



PAVILION SENZORIAL PROPU (1 buc)

Pavilionul va avea functiune de loc de stat si scop foto-interactiv. Pavilionul va avea suprafata construita de 22,55 mp , cu dimensiuni de gabarit de 675cm x 540cm iar



inaltimea maxima de 350cm.

STRUCTURA :

Pavilionul propus va avea structura realizata din profile metalice drepte sau curbate realizate din aluminiu. Acestea se vor sprijini local pe stalpi metalici rectangulari care se vor ancora in placa de beton. La partea superioara vor fi atasate, local, plase metalice ce vor juca rol de umbrire. De scheletul metalic propus, vor fi atasate, la partea superioara cordoane

din polipropilena groasa impletita imbracate in cordura (tesatura de nailon balistic) de culori diferite.

ANSAMBLURI SPATII VERZI



Aceste ansambluri de spatii verzi au scopul de a promova cadrul natural de viata prin faptul ca pot contribui la crearea de mici ecosisteme care atrag fauna locala: pasari si insecte. Prin crearea de ochiuri de apa se poate absorbi excesul de apa in perioadele de ploi abundente, prevenind inunadarea canalizarilor. Se propun plante acvatice pentru purificarea apelor propuse in cadrul acestor ansambluri. Aceste ansambluri de spatii verzi iau forma unor cadre de amenajare peisagistica cu flori, arbusti si pietre ornamentale , cu cursuri de apa de tipul unor cascade sau zone de jardiniere cu zone de relaxare si cu fantani cu jocuri de apa si lumini.



CISMEA PROPUSA (2BUC):

Cismecele propuse pentru acest parc sunt dotate cu 2 robinete temporizate si control al debitului, robinetul inferior fiind adaptat pentru animale. Corpul central este executat din otel vopsit finisat aspect tip "lovitura de ciocan"(martele). Cuvele de apa sunt executate din otel inoxidabil, finisaj satinat.

Dimensiuni : 692 L x 300 l x H 1135 mm.





COS GUNOI STRADAL SELECTIV (103 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interne aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.

BANCI PROPUȘA (224 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



cu 2

ANSAMBLU LOC DE STAT (65 BUC)

Ansamblurile propuse vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul, spatarul si blatul de masa vor fi realizate din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic.

Acest ansamblu va fi dotat la partea superioara, pentru protejarea impotriva intemperiilor o invelitoare suplimentara realizata din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2260mm L x 2000mm l x H 2180mm



JARDINIERE CIRCULARE (10 BUC)

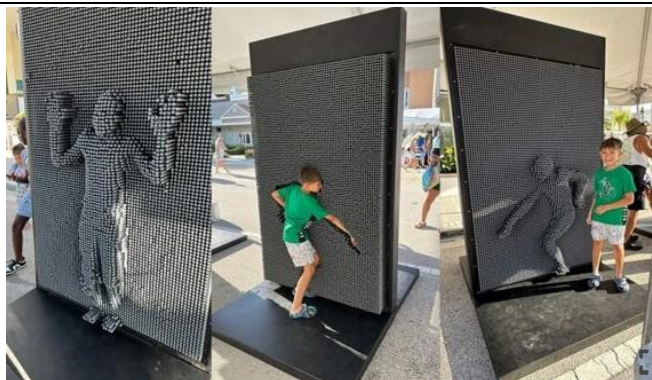
Jardiniera circulara propusa este realizata din mosaic de marmura colorata (nuante de gri) tratat anti-degradare. Finisajul este realizat prin sablare, cu suprafata sezutului slefuita neted cu aspect lucios. La partea superioara, jardiniera va avea o structura metalica de tip arbore, cu recipient din otel zincat.

Dimensiuni Ø: 3390 mm, H 2520 mm. Greutate : 1070 kg. Capacitate : 320 kg.

PERETE 3D (6BUC)

Acest echipament are o structura metalica realizata dintr-un plan vertical de tip rama si un plan orizontal in care se incastreaza peretele vertical. Rama verticala contine mii de ace metalice care , prin miscare,redau forma rezultata in urma impingerii acelor din pozitia initiala.

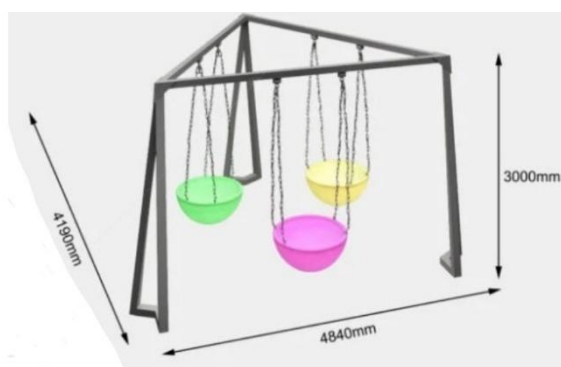
Dimensiuni 2000 mm x 2600 mm x 3000mm H



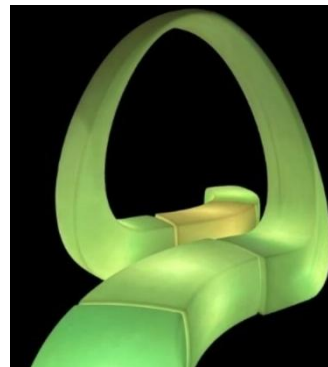
LEAGAN ILUMINAT CU LED (13 BUC)

Leaganul are structura de rezistenta metalica, realizata din profile metalice de care sunt sustinute cu lanturi piesele de sezut, de tip leagane, realizate din **polietilenă opacă** , cu carcasa de policarbonat. Aceste leagane sunt dotate cu kitul de iluminare LED.

Dimensiuni schelet metalic: 4840 mm x 4190 mm x 3000mm H



MOBILIER ILUMINAT CU LED

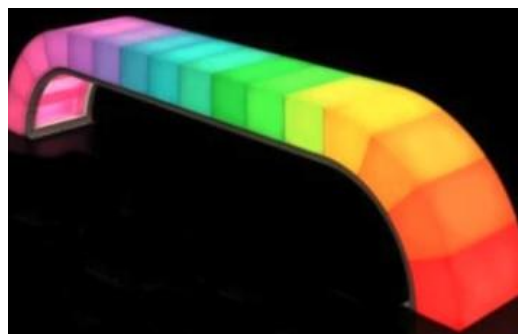


Acest tip de mobilier este realizate din **polietilenă opacă** , cu carcasa de policarbonat. Acestea sunt dotate cu kit de iluminare LED.

Se propun urmatoarele:

1. 19 ARCADE

Dimensiuni 2400 mm x 15 mm x 3000mm H



2. 26 CORPURI DE ILUMINAT de tip planete sistem solar, dimensiuni diverse

Dimensiuni: ø 200 cm, ø 100 cm, ø 80 cm

3. 4 BANCII

Dimensiuni 2400 mm x 30mm x 40mm H

4. 5 SCAUNE ROTATIVE

Dimensiuni ø 60 mm x 80mm H

5. 24 BANCII

Dimensiuni 40 mm x 70mm x 2500mm H, 40 mm x 120mm x 40mm H



OBSERVATOARE DE PASARI (4BUC)

STRUCTURA :

Structură de susținere a observatorului este din lemn de rășinoase impregnat, situate la înălțimea de 2,5 m fata de teren. Învălitoarea este realizată dintr-un carton bitumat de înaltă calitate de 4,5 mm grosime, ramforsat cu fibră de sticlă și acoperit cu un strat de particule de ardezie gris. Observatorul este dotat cu o scara de lemn care permite accesul în cabina și cu trei obloane protejate cu scânduri profilate împotriva ploii, asigură vizibilitate pe toate laturile cabinei.

Colturile cabinei sunt protejate în zona imbinării cu o tablă ce asigură protecția împotriva pătrunderii apei meteorice.

Dimensiuni cabină observator 120/120/205 cm h.



**TABEL CENTRALIZATOR ARBORI EXISTENȚI
PARC M. EMINESCU (EXTRAS DIN REGISTRUL
SPATIILOR VERZI)**

NR. CRT.	SPECIE	NR. TOTAL	PROPUSI SPRE TAIERE/ RELOCARE	NR. TOTAL RAMASI DIN CEI EXISTENȚI
1	CASTAN	16	-	-
2	PALTIN	248	6	-
3	TEI	553	15	-
4	THUJA	106	-	-
5	MOLID	5	-	-
6	STEJAR	2	-	-
7	CARPEN	8	-	-
8	FRASIN	25	2	-
9	SALCĂM	229	40	-
10	ARBORE	111	2	-
11	TISA	4	-	-
12	CORCODOB	4	-	-
13	JUGASTRU	11	1	-
14	PIN	87	15	-
15	CIRES	14	-	-
16	GLADITA	10	-	-
17	ULM	3	-	-
18	DUD	1	-	-
19	MESTEAGAN	6	-	-
20	CHIPAROS	2	-	-
21	SALCIE	16	-	-
22	CATALPA	2	-	-
23	PLOP ALB	3	-	-
24	BRAD	1	-	-
	TOTAL	1468	90	1378

Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. MAGNOLIA STELLATA ROSEA (MAGNOLIA STELATA) 4 buc
2. ALBIZZIA JULIBRISSIN SUMMER CHOCOLATE (ARBORELE DE MĂTASE)6 buc
3. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCEL PAUL SCARLET) 4 buc
4. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 4 buc
5. ACER NEGUNDO FLAMINGO (ARTAR AMERICAN FLAMINGO)4 buc
6. PRUNUS SERRULATE CIRES JAPONEZ KIKU-SHIDARE 33 buc
7. PRUNUS SERRULATA (CIRES JAPONEZ ROSU ROYAL BURGUNDY)31 buc
8. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMUL LUI ADAM) 27 buc
9. QUERCUS RUBA (STEJAR ROSU) 9 buc
10. ACER RUBRUM (ARTAR ROSU) 9 buc
11. FRAXINUS EXCELSIOR (FRASIN) 6 buc
12. BETULA PENDULA (MESTEACAN) 7buc
13. PLATANUS ACERIFOLIA (PLATAN) 6 buc
14. ABIES (BRAD) 4 buc
15. PICEA EXCELSA (MOLID) 6 buc
16. ARBORELE PAGODELOR MARIKEN (GINKGO BILOBA) 7 buc
17. AESCULUS HIPPOCASTANUM (CASTAN PORCESC) 4 buc
18. ACER CAMPESTRE (JUGASTRU) 4 buc
19. AESCULUS X CARNEA BRIOTII (CASTANUL CU FLORI ROȘII) 5 buc
20. FAGUS SYLVATICA PURPUREA (FAG TRICOLOR) 8 buc
21. CORYLUS AVELLANA (ALUNUL TURCESC) 5 buc
22. CATALPA BIGNONIOIDES (CATALPA) 5 buc
23. PAULOWNIA TOMENTOSA (PAULOVNIA) 48 buc
24. ALBIZZIA JULIBRISSIN TROPICAL DREAM (ARBORELE DE MĂTASE)11 buc
25. ACER PALMATUM UKIGUMO (ARTAR JAPONEZ) 27 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO)- 13 buc
2. WEIGELA FLORIDA (WEIGELA TANGO)- 2 buc
3. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU) -30 buc
4. LAVANDULA INTERMEDIA GROSSO (LAVANDA)- 14 buc
5. PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA (SALVIA RUSEASCA BLUE SPIRE)- 20 buc
6. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ)-6 buc
7. HYPERICUM CALICINUM (SUNĂTOARE) 2 buc
8. HYDRANGEA MACROPHYLLA LILACINA (HORTENSIE) 9 buc
9. CORNUS ALBA SIBIRICA (CORN IN DOUA CULORI) 3 buc
10. SALIX PURPUREA NANA (SALCIE PITICĂ DECORATIVĂ) 4 buc
11. SALIX PURPUREA (SALCIE ROSIE PLETOASA) 3 buc
12. FORSYTHIAINTERMEDIA (FORSIȚIA) -9 buc
13. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ)-20 buc
14. RED IMPERATOR LAGERSTROEMIA INDICA (LILIAC INDIAN ROSU) 2 buc
15. PHILADELPHUS VIRGINAL (IASOMIE BATUTA) 3 buc
16. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ) 20 buc
17. SOC BLACK LACE SAMBUCUS NIGRA (DANTELA NEAGRA, SOCUL NEGRU) 3 buc
18. EUONYMUS JAPONICUS HIMALAYA (SALBA JAPONEZA VERDE CU ALB) 3 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. PHLOX SUBULATE (BRUMĂRELE)-43 buc
2. BRUNNERA MACROPHYLLA MEGA HEART(BRUNNERA)-24 buc
3. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND-16 buc
4. VINCA MINOR MIX-10 buc
5. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR) -25 buc
6. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-18 buc
7. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-24 buc
8. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ)- 21 buc
9. ASTILBE SIMPLICIFOLIA SPRITE – 4 buc
10. MUHLENBERGIA CAPILLARIS (PUFUL ROZ)- 18 buc
11. CORTADERIA SELLOANA ROSE PLUME (IARBA ROZ DE PAMPAS)-34 buc
12. MISCANTHUS SINENSIS MISCANTHUS SILVER CHARM (IARBA DECORATIVA INALTA)-33 buc
13. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU)- 17 buc
14. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ)-10 buc
15. HOSTA ANN KULPA (CRIN DE TOAMNA)- 30 buc
16. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA)- 53 buc
17. CYTISUS SCOPARIUS CYTISUS BURKWOODII 2 buc
18. IRIS PSEUDACORUS (IRIS DE BALTĂ) 36 buc
19. BEGONIA SEMPERFLORENS (GHETISOARA) 13 buc
20. IRIS BLUE MAGIC HOLLANDICA(STÂNJENEL) 7 buc
21. CERATOSTIGMA PLUMBAGINOIDES (PLUMBAGO) 5 buc
22. DELPHINIUM BLUE NATACIS (NEMTISORUL ALBASTRU) 9 buc
23. TYPHA MINIMA (PAPURA PITICA) 2 buc
24. AJUGA REPTANS (IARBĂ DE BURGUNDIA) 8 buc
25. ATHYRIUM X HYBRIDUM (FERIGA) 4 buc
26. MATTEUCCIA STRUTHIOPTERIS (FERIGA STRUȚULUI) 3 buc
27. WISTERIA SINENSIS (GLICINA) 40 buc
28. CLEMATIS HIBRID TAIGA (CLEMATITA) 24 buc
29. HAKONECHLOA MACRA MULLED WINE (IARBA JAPONEZĂ) 13 buc
30. HEDERA HELIX (IEDERA GALBENA) 62 buc

TOTAL PROPUS: 284 ARBORI, 166 ARBUSTI, 608 PLANTE

OBIECTUL 3- CF 64081- SCUAR LAVAL

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori ;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;

- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusi, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- realizarea a 7 banci semicirculare din beton, dotate cu jardiniere si un gratar de lemn pentru sustinerea plantelor agatatoare.
- realizarea a doua fantani arteziene cu jocuri de apa si de lumini;
- montarea a doua observatoare de pasari;
- realizarea unui foisor circular din lemn, dotat cu joc de lumini;
- realizarea de poteci ecologice in zonele unde se remarca treceri accidentale peste spatiul verde sau catre accesul catre diferite obiective. Aceste poteci vor fi realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina sau vor fi realizate din dale de beton ecologic.
- montarea de mobilier urban:
 - se vor inlocui bancile existente cu 45 banci noi. Acestea vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - inlocuirea cosurilor existente cu 22 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";
 - amplasarea unei cismele exterioare cu doua robinete, din care cel inferior destinat patrupedelor;
 - montarea a 15 de ansambluri de stat;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

FANTANA PROPUSA 1 (1 buc):

Fantana propusa va avea o suprafata construita de 51,61 mp si dimensiunile de gabarit ø 8,1m .

STRUCTURA :

Fantana va avea structura de rezistenta (cuvele si placa peste sol) realizata din beton armat.

Finisajele propuse vor fi din placaj de piatra naturala .

Se va realiza o hidroizolatie corespunzatoare elastic rezistenta la presiune.

Fantana va fi dotata cu sistem de iluminat arhitectural cu joc de lumini si jeturi de apa venind din partea inferioara "din podea". Se propun plante acvatice pentru suprafata de apa propusa.



FANTANA PROPUSA 2 (1 buc):

Fantana propusa va avea o suprafata construita de 54,65 mp si dimensiunile de gabarit ø 8,3m .

STRUCTURA :

Fantana va avea structura de rezistenta (cuvele si placa peste sol) realizata din beton armat.

Finisajele propuse vor fi din placaj de piatra naturala .

Se va realiza o hidroizolatie corespunzatoare elastic rezistenta la presiune.

Fantana va fi dotata cu sistem de iluminat arhitectural cu joc de lumini si jeturi de apa venind din partea inferioara "din podea". Se propun plante acvatice pentru suprafata de apa propusa.



FOISOR PROPUS (1 buc):

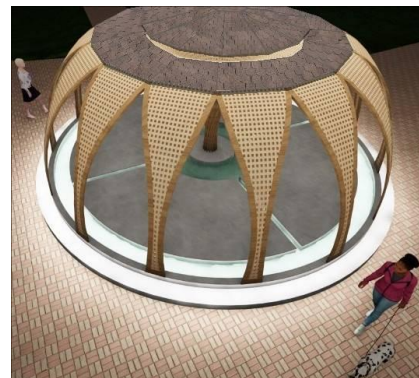
Foisorul propus vor avea regim de înălțime de 3,5m, cu o suprafață construită de 50,27mp și dimensiuni de gabarit $\varnothing$ 8,0 m .

STRUCTURA :

Foisorul va avea structura de lemn cu fundații din beton armat.

Placa de peste sol va fi din beton armat, protejată la intrados de o folie de polietilenă, iar la partea superioară, va avea o sapa de egalizare și va fi finisată cu plăci de piatră naturală antiderapantă.

Acoperișul va fi realizat din lemn, iar învelișul va fi realizat din bitum. Toată structura de lemn va fi protejată cu soluții speciale împotriva intemperiilor.

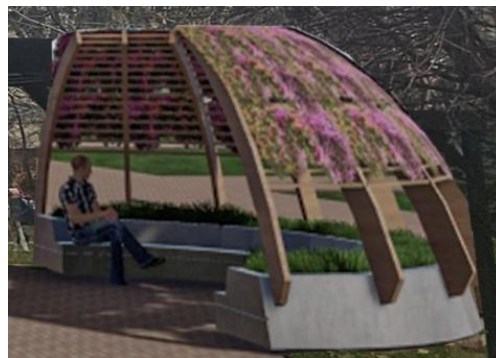


BANCI SEMICIRCULARE PROPUSE (7 buc):

Bancile propuse vor avea regim de înălțime de 3,5m, cu o suprafață de 13,60mp .

STRUCTURA :

Banca semicirculară va avea structura de beton cu fundații din beton armat. Sezutul de la cota +0.45cm va fi finisat prin sablare, cu suprafața sezutului slefuită neted cu aspect lucios. Spătarul va lua forma unei jardiniere care va ajunge până la înălțimea de +0.80cm. De structura de beton a jardinierei va rezema scheletul de lemn al pergolei propuse pentru plantele agatatoare.



OBSERVATOARE DE PASARI (2BUC)

STRUCTURA :

Structură de susținere a observatorului este din lemn de rășinoase impregnat, situate la înălțimea de 2,5 m față de teren. Învelișul este realizat dintr-un carton bitumat de înaltă calitate de 4,5 mm grosime, ramforsat cu fibră de sticlă și acoperit cu un strat de particule de ardezie gri. Observatorul este dotat cu o scară de lemn care permite accesul în cabină și cu trei obloane protejate cu scânduri profilate împotriva ploii, asigură vizibilitate pe toate laturile cabinei.

Colțurile cabinei sunt protejate în zona îmbinării cu o tablă ce asigură protecția împotriva pătrunderii apelor meteorice.

Dimensiuni cabină observator 120/120/205 cm h.





ANSAMBLU LOC DE STAT (15 BUC)

Ansamblurile propuse vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul, spatarul si blatul de masa vor fi realizate din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic.

Acest ansamblu va fi dotata la partea superioara, pentru protejarea impotriva intemperiilor o invelitoare suplimentara realizata din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2260mm L x 2000mm l x H 2180mm

CISMEA PROPUSA (1BUC):

Cismecele propuse pentru acest parc sunt dotate cu 2 robinete temporizate si control al debitului, robinetul inferior fiind adaptat pentru animale.

Corpul central este executat din otel vopsit finisat aspect tip "lovitura de ciocan"(martele). Cuvele de apa sunt executate din otel inoxidabil, finisaj satinat.

Dimensiuni : 692 L x 300 l x H 1135 mm.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (22 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer.Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deseuri a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm

BANCI PROPUSA (45 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic.Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm



Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

TABEL CENTRALIZATOR ARBORI EXISTENȚI
SCUAR LAVAL (EXTRAS DIN REGISTRUL
SPATIILOR VERZI)

NR. CRT.	SPECIE	NR. TOTAL	PROPUSI SPRE TAIERE/ RELOCARE	NR. TOTAL RAMASI DIN CEI EXISTENȚI
1	MOLID	18	1	17
2	PRUN ROSU	3	-	3
3	SALCIE	2	-	2
4	ARTAR	2	-	2
5	TEI	45	-	45
6	PALTIN	18	-	18
7	CATALPA	6	-	6
8	CHIPAROS	2	-	2
9	PIN	3	-	3
10	FRASIN	5	-	5
11	THUJA	3	1	2
12	CASTAN	4	-	4
13	BRAD	1	-	1
14	CIRES	2	-	2
15	ARBORE	3	-	3
16	MESTEACAN	2	-	2
	TOTAL	119	2	117

Arbori propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMUL LUI ADAM)- 15 buc
2. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCEL PAUL SCARLET))- 8 buc
3. PAULOWNIA TOMENTOSA (PAULOVNIA)- 17 buc

Arbusti propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. FORSYTHIAINTERMEDIA (FORSIȚIA) -19 buc
2. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO) -17 buc
3. CHINA GIRLCORNUS KOUSA(CORN DECORATIV)-5 buc
4. ELEUTHEROCOCCUS SIEBOLDIANUS ARALIE VARGATA (ARALIE PESTRITA) - 10 buc
5. WEIGELA FLORIDA (WEIGELA TANGO)-24 buc
6. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ)-30 buc

Plante propuse pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND-35 buc
2. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER’S CHOICE (BUJOR) -9 buc
3. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-35 buc
4. MUHLENBERGIA CAPILLARIS (PUFUL ROZ)-11 buc
- 5.MISCANTHUS SINENSIS MISCANTHUS SILVER CHARM (IARBA DECORATIVA INALTA)-22 buc
6. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU)-22 buc
7. CORTADERIA SELLOANA ROSE PLUME (IARBA ROZ DE PAMPAS)-11 buc
8. WISTERIA SINENSIS MIX COLOR (GLICINA)- 60 buc

9. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-31 buc

TOTAL PROPUS: 40 ARBORI, 105 ARBUSTI, 236 PLANTE

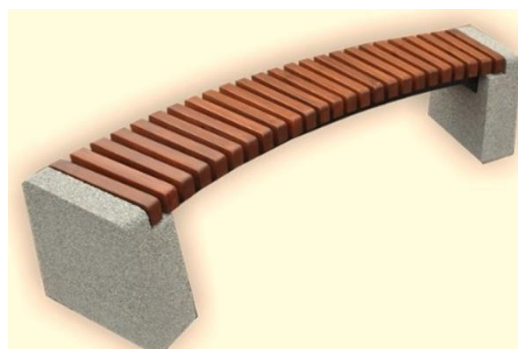
OBIECTUL 4- CF 53733- ROND ATL LAURIAN

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori ;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- modernizarea finisajelor fantanii arteziene existente;
- realizarea jardinerelor de beton, finisate cu piatra naturala, de inaltimi si lungimi diferite, asemeni planselor de arhitectura; acestea vor avea inclus sistem de iluminat la partea inferioara;
- montarea de mobilier urban:
 - se propun 64 de banci. Acestea vor avea structura de rezistenta realizata beton , iar sezutul va fi gratar de lemn realizat dintr-un lemn exotic de esenta tropicala. Aceste banci vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - se propun 8 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";
 - amplasarea unei cismele exterioare cu un singur robinet;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE **BANCI SEMICIRCULARE (64 BUC)**

Bancile vor avea structura de rezistenta realizata beton , iar sezutul va fi gratar de lemn realizat dintr-un lemn exotic de esenta tropicala. Aceste banci vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.





JARDINIERE SEMICIRCULARE

Aceste jardiniere semicirculare vor fi realizate din beton si finisate cu piatra naturala, tratata anti-degradare. Acestea vor avea lungime si inaltime variabila, si o latime de 75 cm. Vor fi dotate cu un sistem de iluminat tip led la partea inferioara.

CISMEA PROPUSA (1BUC)

Cismeaua propusa pentru acest CF are corpul central si cuva realizate din fonta ductile, iar tasnitoarea este metalica din alama. Dispozitivul de reglare a debitului, incorporat in capul robinetului, permite variatia sectiunii de trecere a apei si implicit a debitului acesteia.

Include pompa cu jet continuu, realizata din tuburi de alama si cupru.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (8 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deseuri a cate 25 de litri, avand un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cinsat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.

Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCĂMUL LUI ADAM)- 6 buc
2. ACER NEGUNDO FLAMINGO (ARTAR AMERICAN FLAMINGO)- 9 buc
3. FAGUS SYLVATICA PURPUREA (FAG TRICOLOR)- 5 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

4. HYPERICUM CALICINUM- (SUNĂTOARE)-12 buc
5. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE) – 9 buc
6. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ)-50 buc
7. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU)-13 buc
8. COTINUS COGGYRIA YOUNG LADY (SCUMPIA GALBENA)- 6 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND-13 buc
2. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-33 buc
3. MUHLENBERGIA CAPILLARIS (PUFUL ROZ)-6 buc
4. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU)-7 buc
5. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-38 buc
6. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ)-6 buc
7. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA)-4 buc

8. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR) -52 buc
9. VINCA MINOR MIX-25 buc
10. BRUNNERA MACROPHYLLA MEGA HEART(BRUNNERA)-36 buc
11. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFĂ ROZ)- 12 buc

TOTAL PROPUȘ: 20 ARBORI, 90 ARBUSTI, 232 PLANTE

OBIECTUL 5- CF 50002- PIETONALUL UNIRII

Lucrări propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunători, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori ;
- aducerea la nivel a suprafeței și însămânțare gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului. Însămânțare directă cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puieților de arbori clasă I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Se propun specii ce necesită un grad scăzut de întreținere;
- realizarea unor fantani arteziene cu jocuri de apă venite din pardosea, și cu joc de lumini;
- realizarea jardinierelor de beton, finisate cu piatră naturală, de înălțimi și lungimi diferite, asemenea planșelor de arhitectură; acestea vor avea inclus sistem de iluminat la partea inferioară;
- realizarea unor dale ecologice din lemn compozit unde se vor monta piesele de mobilier propuse;
- montarea de mobilier urban:
 - se vor înlocui băncile existente cu 27 bănci noi. Acestea vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - înlocuirea cosurilor existente cu 10 cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botoșani”;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE **BĂNCI PROPUȘE (27 BUC)**

Băncile vor fi realizate din mozaic de granit de culoare alb-gri, cu finisaj sablat și tratat anti-degradare. Sezutul va fi realizat dintr-un lemn exotic de esență tropicală. Aceste bănci vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.





COS GUNOI STRADAL SELECTIV (10 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



JARDINIERE RECTANGULARE

Aceste jardiniere semicirculare din mozaic de granit de culoare alb-gri, cu finisaj sablat si tratat anti-degradare. Acestea vor avea lungime si inaltime variabila, si o latime de 101 cm. Vor fi dotate cu un sistem de iluminat tip led la partea inferioara.



FANTANI PROPUSE

Se propun fantani arteziene pe o suprafata de 195,20mp.

STRUCTURA :

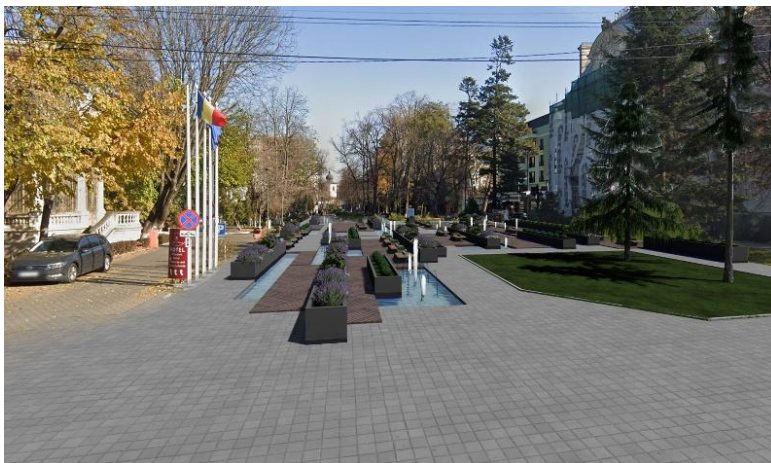
Fantanile vor avea structura de rezistenta (cuvele si placa peste sol) realizata din beton armat.

Finisajele propuse vor fi din placaj de piatra naturala .

Se va realiza o hidroizolatie corespunzatoare elastic rezistenta la presiune.

Fantanile vor fi dotate cu sistem de iluminat arhitectural cu joc de lumini si jeturi de apa venind din partea inferioara “din podea”.





Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. PRUNUS CERASIFERA NIGRA (CORCODUS ROSU) 2 buc
2. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 4 buc
3. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMLUI ADAM) 4 buc
4. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCEL PAUL SCARLET) 2 buc
5. ARBORELE PAGODELOR MARIKEN (GINKGO BILOBA) 2 buc
6. PLATANUS ACERIFOLIA (PLATAN) 2 buc
7. ACER PALMATUM (ARTAR JAPONEZ UKIGUMO) 2 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. HYDRANGEA MACROPHYLLA LILACINA (HORTENSIE) 10 buc
2. FORSYTHIAINTERMEDIA (FORSIȚIA)- 5 buc
3. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO)-5 buc
4. CHINA GIRL CORNUS KOUSA (CORN DECORATIV)-4 buc
5. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ)-16 buc
6. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU)-19 buc
7. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ)-8 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND-14 buc
2. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-14 buc
3. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-20 buc
4. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR) -14 buc
5. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFĂ ROZ)- 13 buc
6. PHLOX SUBULATE (BRUMĂRELE)- 13 buc
7. ASTILBE SIMPLICIFOLIA SPRITE – 10 buc
8. MUHLENBERGIA CAPILLARIS (PUFUL ROZ)- 11 buc
9. CORTADERIA SELLOANA ROSE PLUME (IARBA ROZ DE PAMPAS)-14 buc
10. MISCANTHUS SINENSIS MISCANTHUS SILVER CHARM (IARBA DECORATIVA INALTA)-15 buc
11. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU)-9 buc
12. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ)-9 buc

13. HOSTA ANN KULPA (CRIN DE TOAMNA)- 9 buc
14. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA)- 10 buc

TOTAL PROPUȘ: 18 ARBORI, 67 ARBUSTI, 175 PLANTE

OBIECTUL 6- CF 70002- SPATIU VERDE NOVA APASERV

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri). Astfel, SE PROPUNE TAIEREA A 5 PINI SI A UNUI PALTIN.
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea de poteci ecologice . Aceste poteci vor fi realizate din dale de beton ecologic, iar in jurul insulelor de mobilier se propun zone realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina .
- montarea unor corpuri de iluminat public, alimentate la rețeaua orasului;
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 18 banci si jardiniere. Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 5 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

INSULE DE MOBILIER

Se propun insule de mobilier , alcătuite din jardiniere si banci ce se incadreaza in limitele de gabarit: 1570mm x 3990mm x 550mm H.

Jardinierile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit). Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), cu sezutul si spatarul lemn exotic de esenta tropicala .

Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (5 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deseuri a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm



Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. PRUNUS CERASIFERA NIGRA (CORCODUS ROSU))- 2 buc
2. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE))-4 buc
3. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMUL LUI ADAM) -4 buc
4. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCEL PAUL SCARLET))-2 buc
5. ARBORELE PAGODELOR MARIKEN (GINKGO BILOBA) 2 buc
6. PLATANUS ACERIFOLIA (PLATAN) 2 buc
7. ACER PALMATUM (ARTAR JAPONEZ UKIGUMO) 2 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. COTINUS COGGYRIA YOUNG LADY (SCUMPIA GALBENA) 2 buc
2. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROŞIE) 2 buc
3. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ)-5 buc
4. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU)-6 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-21 buc
2. VINCA MINOR MIX-18 buc
3. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR)-20 buc
4. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ) -21 buc
5. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-28 buc

TOTAL PROPUS: 18 ARBORI, 15 ARBUSTI, 108 PLANTE

OBIECTUL 7- CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE

Lucrari propuse:

- lucrările de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri); Astfel, SE PROPUNE TAIEREA A 2 ARTARI.
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;

- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcels" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea de poteci ecologice . Aceste poteci vor fi realizate din dale de beton ecologic, iar in jurul insulelor de mobilier se propun zone realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina .
- montarea unor corpuri de iluminat public, alimentate la rețeaua orasului;
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 19 banci si jardiniere. Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 4 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

INSULE DE MOBILIER

Se propun insule de mobilier , alcatuite din jardiniere si banci ce se incadreaza in limitele de gabarit: 1570mm x 3990mm x 550mm H.

Jardinierile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit). Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), cu sezutul si spatarul lemn exotic de esenta tropicala .

Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (4 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deșeu a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm

Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AESCULUS X CARNEA BRIOTII (CASTANUL CU FLORI ROȘII)2 buc
2. ARBORELE PAGODELOR MARIKEN (GINKGO BILOBA)3 buc
3. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 4 buc

4. LABURNOCYTISUS ADAMII SALCAMUL LUI ADAM 4 buc
5. ACER PALMATUM (ARTAR JAPONEZ UKIGUMO) 4 buc
6. BETULA PENDULA (MESTEACAN) 2 buc
7. FRAXINUS EXCELSIOR (FRASIN) 3 buc
8. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCEL PAUL SCARLET) 2 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. COTINUS COGGYRIA YOUNG LADY (SCUMPIA GALBENA) 4 buc
2. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE) 3 buc
3. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ)-4 buc
4. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU)-9 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. CYTISUS SCOPARIUS CYTISUS BURKWOODII (MATURICA)-14 buc
2. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-27 buc
3. VINCA MINOR MIX 19 buc
4. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE BUJOR)-21 buc
5. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ) -20 buc
6. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA)-30 buc

TOTAL PROPUS: 24 ARBORI, 20 ARBUSTI, 131 PLANTE

**OBIECTUL 8- CF 70118- SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU
CU BD. GEORGE ENESCU**

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri); Astfel, SE PROPUNE TAIEREA A 2 PINI SI 3 TEI.
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea de poteci ecologice . Aceste poteci vor fi realizate din dale de beton ecologic, iar in jurul insulelor de mobilier se propun zone realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina .
- montarea unor corpuri de iluminat public, alimentate la rețeaua orasului;
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 49 banci si jardiniere. Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

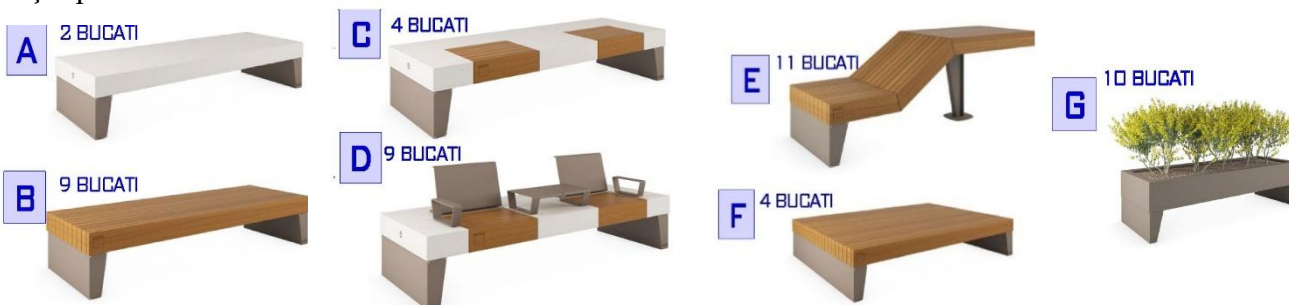
- montarea a 3 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

Se propun insule de mobilier , alcatuite din jardiniere si banci . Jardinierele vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), cu talpi metalice de prindere in fundatiile propuse si va avea dimensiunile de 751 x 210 L x 56h. Bancile vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), vor fi de dimensiuni diferite (asemeni planselor de arhitectura), iar sezutul va fi realizat din materiale diverse (lemn exotic de esenta tropicala, beton HPC -High Performance Concrete sau mix dintre cele doua). Unele tipuri de banci propuse vor avea spatarul metalic sau din lemn exotic de esenta tropicala.



Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (3 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deșeu a câte 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm

Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. ARBORELE PAGODELOR MARIKEN (GINKGO BILOBA)-2 buc
2. ACER NEGUNDO FLAMINGO (ARTAR AMERICAN FLAMINGO) -2 buc

3. CATALPA BIGNONIOIDES (CATALPA)-2 buc
4. FRAXINUS EXCELSIOR (FRASIN) - 4 buc
5. FAGUS SYLVATICA PURPUREA (FAG TRICOLOR) -2 buc
6. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAM GALBEN) 1 buc
7. PAULOWNIA TOMENTOSA (PAULOVNIA) -2 buc
8. LIRIODENDRON TULIPIFERA (ARBORE DE LALEA-3 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. COTINUS COGGYRIA YOUNG LADY (SCUMPIA GALBENA) 3 buc
2. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ)-10 buc
3. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU)-6 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-24 buc
2. VINCA MINOR MIX 20 buc
3. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR)-20 buc
4. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ) -15 buc
5. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND-10 buc
6. HAKONECHLOA MACRA MULLED WINE (IARBA JAPONEZĂ) -9 buc

TOTAL PROPUS: 18 ARBORI, 19 ARBUSTI, 98 PLANTE

OBIECTUL 9- CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri); Astfel, **SE PROPUNE TAIEREA A 10 TEI.**
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea locala a pavajelor ecologice in vederea maririi suprafetei de spatiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent in zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 13 banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani" pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 23 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR **COMPONENTE**

BANCI PROPUSE (13 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



cu 2

COS GUNOI STRADAL SELECTIV (23 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipienti interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



Arbori propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. PRUNUS SERRULATA (CIRES JAPONEZ ROSU ROYAL BURGUNDY) 49 buc
2. ALBIZZIA JULIBRISSIN SUMMER CHOCOLATE (ARBORELE DE MĂTASE) 16 buc
3. PRUNUS SERRULATE (CIRES JAPONEZ KIKU-SHIDARE) 34 buc
4. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMUL LUI ADAM) 17 buc
5. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCUL PAUL SCARLET) 13 buc
6. ACER NEGUNDO FLAMINGO (ARTAR AMERICAN FLAMINGO) 11 buc
7. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 6 buc

Arbusti propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. COTINUS COGGYGRIA ROYAL PURPLE (SCUMPIE VISINIE) 3 buc
2. COTINUS COGGYGRIA YOUNG LADY (SCUMPIA GALBENA) 10 buc
3. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO) 18 buc
4. RED IMPERATOR LAGERSTROEMIA INDICA (LILIAI INDIAN ROSU) 27 buc
5. PHILADELPHUS VIRGINAL (IASOMIE BATUTA) 16 buc
6. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE) 14 buc
7. FORSYTHIA INTERMEDIA (FORSIȚIA) 7 buc
8. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ) 35 buc
9. SOC BLACK LACE SAMBUCUS NIGRA (DANTELA NEAGRA, SOCUL NEGRU) 20 buc
10. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ) 27 buc
11. SPIRAEA JAPONICA (CUNUNITA) 27 buc
12. ANDROMEDA POLIFOLIA (ANDROMEDA) 27 buc
13. WEIGELA FLORIDA (WEIGELA TANGO) 18 buc

14. LAVANDULA INTERMEDIA GROSSO (LAVANDA) 35 buc
15. PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA BLUE SPIRE (SALVIA RUSEASCA) 35 buc
16. EUONYMUS JAPONICUS HIMALAYA (SALBA JAPONEZA VERDE CU ALB) 27 buc
17. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU) 7 buc
18. ELEUTHEROCOCCUS SIEBOLDIANUS ARALIE VARGATA (ARALIE PESTRITA) 7 buc
19. PRUNUS LAUROCERASUS 'OTTO LUYKEN' (LAUR ENGLEZESC) 60 buc
20. PHOTINIA × FRASERI 'RED ROBIN' (FOTINIA ROSIE) 30 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-16 buc
2. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA) 53 buc
3. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU) 77 buc
4. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ) 20 buc
5. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ) 42 buc
6. HOSTA ANN KULPA (CRIN DE TOAMNA) 16 buc
7. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA) 42 buc
8. ASTILBE SIMPLICIFOLIA SPRITE 20 buc
9. BRUNNERA MACROPHYLLA MEGA HEART(BRUNNERA) 18 buc
10. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND 35 buc
11. CAMPANULA PORTENSCHLAGIANA AMBELLA INTENS PURPLE (CLOPOȚEL MOV) 20 buc
12. PHLOX SUBULATE (BRUMĂRELE) 1 buc
13. VINCA MINOR MIX BLUE (SASCHIU, BRANDUSICA) 7 buc
14. CYTISUS SCOPARIUS CYTISUS BURKWOODII (MATURICA) 42 buc

TOTAL PROPUS: 146 ARBORI, 450 ARBUSTI, 98 PLANTE

OBIECTUL 10- CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECȚIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECȚIE BD. GEORGE ENESCU

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri); Astfel, SE PROPUNE TAIEREA A 10 TEI.
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;

- realizarea locala a pavajelor ecologice in vederea maririi suprafetei de spatiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent in zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 35 de banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 30 de cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

BANCI PROPUȘA (35 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (30 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipienti interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



Arbori propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. PRUNUS SERRULATA (CIRES JAPONEZ ROSU ROYAL BURGUNDY) 48 buc
2. ALBIZZIA JULIBRISSIN SUMMER CHOCOLATE (ARBORELE DE MĂTASE) 14 buc
3. PRUNUS SERRULATE (CIRES JAPONEZ KIKU-SHIDARE) 47 buc
4. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCAMUL LUI ADAM) 40 buc
5. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCEL PAUL SCARLET) 13 buc
6. ACER NEGUNDO FLAMINGO (ARTAR AMERICAN FLAMINGO) 23 buc
7. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 16 buc
8. DAVIDIA INVOLUCRATA ARBORELE CU BATISTE 11 buc
9. MAGNOLIA ROYAL CROWN (MAGNOLIA) 4 buc
10. PAULOWNIA TOMENTOSA (PAULOVNIA) 2 buc

Arbusti propusi pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. PHILADELPHUS VIRGINAL (IASOMIE BATUTA) 18 buc
2. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE) 13 buc
3. FORSYTHIA INTERMEDIA (FORSIȚIA) 4 buc
4. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ) 63 buc

5. SOC BLACK LACE SAMBUCUS NIGRA (DANTELA NEAGRA, SOCUL NEGRU) 6 buc
6. ANDROMEDA POLIFOLIA (ANDROMEDA) 4 buc
7. LAVANDULA INTERMEDIA GROSSO (LAVANDA) 67 buc
8. PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA BLUE SPIRE (SALVIA RUSEASCA) 67 buc
9. JUNIPERUS HORIZONTALIS GLAUCA (IENUPAR TARATOR ARGINTIU) 67 buc
10. PRUNUS LAUROCERASUS 'OTTO LUYKEN' (LAUR ENGLEZESC) 20 buc
11. PHOTINIA × FRASERI 'RED ROBIN' (FOTINIA ROSIE) 10 buc
12. HYDRANGEA MACROPHYLLA LILACINA (HORTENSIE) 4 buc
13. CHINA GIRL CORNUS KOUSA (CORN DECORATIV) 9 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-17 buc
2. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA) 94 buc
3. HOSTA ANN KULPA (CRIN DE TOAMNA) 115 buc
4. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ) 94 buc
5. VINCA MINOR MIX 90 buc
6. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA) 2 buc
7. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND 78 buc
8. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU) 63 buc
9. OPHIOPOGON PLANISCAPUS NIGRESCENS (IARBA NEAGRĂ) 8 buc
10. PHLOX SUBULATE (BRUMĂRELE) 4 BUC
11. VINCA MINOR MIX BLUE (SASCHIU, BRANDUSICA) 4 BUC

TOTAL PROPUS: 218 ARBORI, 352 ARBUSTI, 570 PLANTE

**OBIECTUL 11-BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU
INTERSECTIE PETRU RARES
CF 67654**

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri); Astfel, SE PROPUNE TAIEREA A 7 TEI.
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii ce necesita un grad scazut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea locala a pavajelor ecologice in vederea maririi suprafetei de spatiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent in zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban;

- montarea a 10 banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
- montarea a 8 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

BANCI PROPUȘA (10BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm



Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

COS GUNOI STRADAL SELECTIV (8 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



Arbori propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. PRUNUS SERRULATA (CIRES JAPONEZ ROSU ROYAL BURGUNDY) 24 buc
2. ALBIZZIA JULIBRISSIN SUMMER CHOCOLATE (ARBORELE DE MĂTASE) 12 buc
3. PRUNUS SERRULATE (CIRES JAPONEZ KIKU-SHIDARE) 23 buc
4. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCĂMUL LUI ADAM) 17 buc
5. CRATAEGUS LAEVIGATA (PADUCELE PAUL SCARLET) 7 buc
6. ACER NEGUNDO FLAMINGO (ARTAR AMERICAN FLAMINGO) 7 buc
7. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 6 buc
8. PAULOWNIA TOMENTOSA (PAULOVNIA) 2 buc

Arbusti propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. PHILADELPHUS VIRGINAL (IASOMIE BATUTA) 14 buc
2. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE) 9 buc
3. SOC BLACK LACE SAMBUCUS NIGRA (DANTELA NEAGRA, SOCUL NEGRU) 6 buc
4. ANDROMEDA POLIFOLIA (ANDROMEDA) 12 buc
5. COTINUS COGGYRIA ROYAL PURPLE (SCUMPIE VISINIE) 6 buc
6. RED IMPERATOR LAGERSTROEMIA INDICA (LILIAȘ INDIAN ROSU) 12 buc
7. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO) 9 buc
8. EUONYMUS JAPONICUS HIMALAYA (SALBA JAPONEZA VERDE CU ALB) 12 buc

9. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ) 12 buc
10. SPIRAEA JAPONICA (CUNUNITA) 12 buc
11. WEIGELA FLORIDA (WEIGELA TANGO) 9 buc
12. LAVANDULA INTERMEDIA GROSSO (LAVANDA) 15 buc
13. PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA BLUE SPIRE (SALVIA RUSEASCA) 15 buc
14. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ) 15 buc
15. PRUNUS LAUROCERASUS 'OTTO LUYKEN' (LAUR ENGLEZESC) 30 buc
16. PHOTINIA × FRASERI 'RED ROBIN' (FOTINIA ROSIE) 15 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-14 buc
2. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA) 24 buc
3. HOSTA ANN KULPA (CRIN DE TOAMNA) 14 buc
4. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALA) 15 buc
5. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND 31 buc
6. PENNisetum ALOPECUROIDES PENNisetum BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU) 28 buc
7. BRUNNERA MACROPHYLLA MEGA HEART(BRUNNERA) 9 buc
8. CYTISUS SCOPARIUS CYTISUS BURKWOODII 13 buc
9. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFA ROZ) 13 buc
10. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ) 4 buc
11. CAMPANULA PORTENSCHLAGIANA AMBELLA INTENS PURPLE (CLOPOȚEL MOV) 4 buc
12. ASTILBE SIMPLICIFOLIA SPRITE 4 buc

TOTAL PROPUȘ: 98 ARBORI, 203 ARBUSTI, 173 PLANTE

CF 67665

Lucrari propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunători, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri); Astfel, SE PROPUNE TAIEREA A 13 TEI.
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori și a fostului sistem de irigație din spațiul verde;
- aducerea la nivel a suprafeței și însămânțare gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului. Însămânțare directă cu gazon va depinde de procentajul de prindere;
- plantarea puieților de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Se propun specii ce necesită un grad scăzut de întreținere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model “parcela” cu unitate separată pt fiecare parcelă;
- realizarea locală a pavajelor ecologice în vederea măririi suprafeței de spațiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent în zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban;

- montarea a 14 banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
- montarea a 17 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;
- montarea a 43 de jardiniere de beton;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

BANCI PROPUSA (14BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm.

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (17 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cîntat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



JARDINIERE RECTANGULARE (43 BUC)

Aceste jardiniere sunt realizate din mozaic de granit de culoare alb-gri, cu finisaj sablat si tratat anti-degradare.

Acestea vor avea dimensiunile de gabarit 400mm x 1500mm x 400mm H. Vor fi dotate cu un sistem de iluminat tip led la partea inferioara.



Arbori propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. PRUNUS SERRULATA (CIRES JAPONEZ ROSU ROYAL BURGUNDY) 34 buc
2. ALBIZZIA JULIBRISSIN SUMMER CHOCOLATE (ARBORELE DE MĂTASE) 9 buc
3. PRUNUS SERRULATE (CIRES JAPONEZ KIKU-SHIDARE) 43 buc
4. LABURNOCYTISUS ADAMII (SALCĂMUL LUI ADAM) 34 buc
5. CERCIS CANADENSIS (ARBORELE LUI IUDA AVONDALE) 4 buc

Arbusti propusi pentru amenjarea acestui CF sunt:

1. PHILADELPHUS VIRGINAL (IASOMIE BATUTA) 23 buc
2. TAMARIX TETRANDA (CATINA ROȘIE) 10 buc
3. SOC BLACK LACE SAMBUCUS NIGRA (DANTELA NEAGRA, SOCUL NEGRU) 13 buc

4. ANDROMEDA POLIFOLIA (ANDROMEDA) 19 buc
5. COTINUS COGGYGRIA ROYAL PURPLE (SCUMPIE VISINIE) 9 buc
6. RED IMPERATOR LAGERSTROEMIA INDICA (LILIAI INDIAN ROSU) 16 buc
7. RHODODENDRON SP (AZALEA JAPONICA MOMOKO) 30 buc
8. EUONYMUS JAPONICUS HIMALAYA (SALBA JAPONEZA VERDE CU ALB) 16 buc
9. EUONYMUS JAPONICUS OVATUS AUREUS (EUONIMUS JAPONEZ) 66 buc
10. SPIRAEA JAPONICA (CUNUNITA) 16 buc
11. WEIGELA FLORIDA (WEIGELA TANGO) 30 buc
12. LAVANDULA INTERMEDIA GROSSO (LAVANDA) 44 buc
13. PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA BLUE SPIRE (SALVIA RUSEASCA) 44 buc
14. GENISTA LYDIA (GENISTA MĂTURICĂ) 41 buc
15. PRUNUS LAUROCERASUS 'OTTO LUYKEN' (LAUR ENGLEZESC) 100 buc
16. PHOTINIA × FRASERI 'RED ROBIN' (FOTINIA ROSIE) 50 buc
17. FORSYTHIA INTERMEDIA (FORSIȚIA) 28 buc
18. HYDRANGEA MACROPHYLLA LILACINA (HORTENSIE) 3 buc

Plante propuse pentru amenajarea acestui CF sunt:

1. AUBRIETA X CULTORUM (AUBRIETA)-73 buc
2. HEUCHERA CHERRY COLA (HEUCHERA) 74 buc
3. HOSTA ANN KULPA (CRIN DE TOAMNA) 23 buc
4. FESTUCA ELIJAH BLUE (IARBĂ ALBASTRĂ) 12 buc
5. CAREX OSHIMENSIS EVEREST (IARBA ORNAMENTALĂ) 26 buc
6. ASTILBE ASTILBE JAPONICA DEUTSCHLAND 64 buc
7. PENNISETUM ALOPECUROIDES PENNISETUM BLACK BEAUTY (PUFUL NEGRU) 63 buc
8. PHLOX SUBULATE (BRUMĂRELE) 9 buc
9. VINCA MINOR MIX BLUE 50 buc
10. PAEONIA LACTIFLORA MOTHER'S CHOICE (BUJOR) 50 buc
11. HAKONECHLOA MACRA MULLED WINE (IARBA JAPONEZĂ) 50 buc
12. DIANTHUS DIANTHUS ANGEL OF VIRTUE (GAROAFĂ ROZ) 22 buc
13. ASTILBE SIMPLICIFOLIA SPRITE 8 buc
14. CAMPANULA PORTENSCHLAGIANA AMBELLA INTENS PURPLE (CLOPOTEL MOV) 8 buc
15. BRUNNERA MACROPHYLLA MEGA HEART (BRUNNERA) 30 buc
16. CYTISUS SCOPARIUS CYTISUS BURKWOODII 22 buc
17. VINCA MINOR MIX BLUE (SASCHIU, BRANDUSICA) 5 buc

TOTAL PROPUS: 124 ARBORI, 203 ARBUSTI, 558 PLANTE

OBIECTUL 12- CF 62970- SPATIU VERDE LANGA MONUMENT 1907

Lucrari propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunatori, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;

-scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
-scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
-aducerea la nivel a suprafetei si insamantare gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului. Insamantare directa cu gazon va depinde de procentajul de prindere;

SCENARIUL 2

Prezentarea solutiilor conform APEL PR/NE/2024/3/RSO2.7/1/Spatii verzi MRJ+M

Varianta 2- Alternativa de pastrare a constructiilor existente , montarea de gazon-rulou, plantarea de specii tropicale de arbori , arbusti si plante perene ,dotarea cu mobilier urban ;

LUCRARI ELIGIBILE

1. **Acțiuni de curățare, toaletare, modelare și salubritate a terenurilor**
2. **Plantare cu vegetatie tropicala :plante perene, arbori și arbuști, care implica un cost ridicat de mentenanta**
3. **Gazonare de suprafete-tip rulou;**
4. **Amenajare alei cu structura non-invaziva (materiale ecologice)**
5. **Achiziționarea si montarea sistemelor de irigații**

Masuri conexe

4. **Mobilier urban din materiale prietenoase cu mediul (bănci, coșuri de gunoi)**
5. **Iluminat public pentru terenurile pe care se va realiza investitia (cu exceptia investitiilor ce vizeaza padurile-parc)**

LUCRARI PROPUSE PENTRU FIECARE CF

OBIECTUL 1- CF 50003- PARCUL SUCEVEI

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
 - scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rulou gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- montarea de mobilier urban:
 - se propun 16 insule de mobilier urban alcatuite din jardiniere si banci. Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani" pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

- amplasare cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primăria Botosani";
- amplasare cisterna de exterior cu doua robinete, din care cel inferior pentru patrupede;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

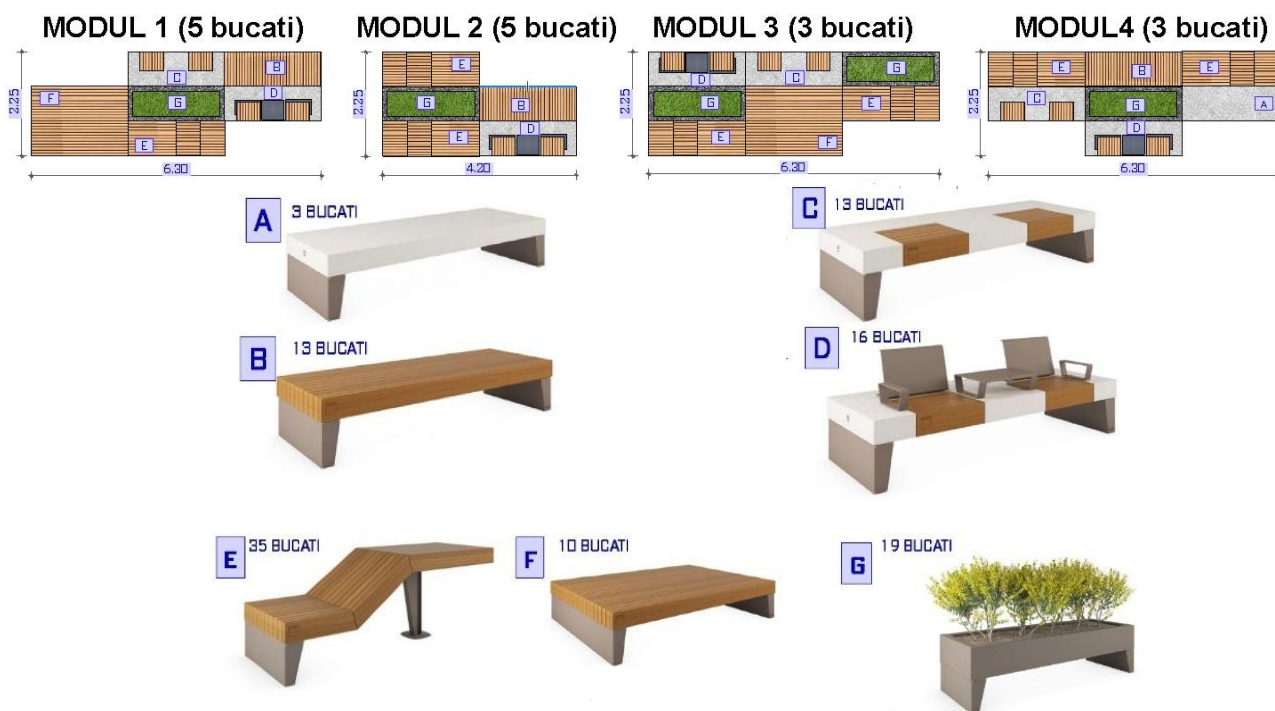
INSULE DE MOBILIER URBAN

PROPUSE:

Se propun 4 tipuri de insule de mobilier , alcatuite din jardiniere si banci .

Jardinierele vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), cu talpi metalice de prindere in fundatiile propuse si va avea dimensiunile de 75l x 210 L x 56h. Bancile vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), vor fi de dimensiuni diferite (asemeni planselor de arhitectura), iar sezutul va fi realizat din materiale diverse (lemn exotic de esenta tropicala, beton HPC -High Performance Concrete sau mix dintre cele doua). Unele tipuri de banci propuse vor avea spatari metalice sau din lemn exotic de esenta tropicala.

Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.





CISMEA PROPUȘA (1 BUC):

Cismeaua propusă este dotată cu 2 robinete temporizate și control al debitului, robinetul inferior fiind adaptat pentru animale.

Corpul central este executat din oțel vopsit finisat aspect tip "lovitura de ciocan" (martele). Cuvele de apă sunt executate din oțel inoxidabil, finisaj satinat.

Dimensiuni : 692 L x 300 l x H 1135 mm.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (25 BUC):

Cosul are baza executată din beton CLS (beton armat, vibrat și sablat) iar structura este metalică, realizată din oțel zincat și vopsit. Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din oțel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deșeu a câte 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primăria Botoșani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm.

OBIECTUL 2- CF 62254- PARCUL MIHAI EMINESCU

Lucrări propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunători, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunătoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori și a fostului sistem de irigație din spațiul verde;
- aducerea la nivel a suprafeței și realizarea de montaj rulou gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puieților de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Se propun specii tropicale ce necesită un grad crescut de întreținere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcelă" cu unitate separată pt fiecare parcelă;
- înlocuirea spoturilor de lumină din zona busturilor personalităților;
- montarea de mobilier urban:
 - se vor înlocui băncile existente cu 224 bănci noi. Acestea vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - înlocuirea cosurilor existente cu 103 cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primăria Botoșani";
 - amplasarea a două cisme exterioare cu două robinete, din care cel inferior destinat patrupedelor;
 - montarea a 65 de ansambluri de stat;

- montarea a 10 jardiniere circulare dotate cu o structura metalica pe care se vor propune plante agatatoare;
- montarea de echipamente illuminate cu led de tip: leagan, corpuri de iluminat de tip planete sistem solar, arcade illuminate cu led , banci si scaune illuminate cu led;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

CISMEA PROPUSA (2BUC):

Cismecele propuse pentru acest parc sunt dotate cu 2 robinete temporizate si control al debitului, robinetul inferior fiind adaptat pentru animale. Corpul central este executat din otel vopsit finisat aspect tip "lovitura de ciocan"(martele). Cuvele de apa sunt executate din otel inoxidabil, finisaj satinat.

Dimensiuni : 692 L x 300 l x H 1135 mm.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (103 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cinci la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.

BANCI PROPUSA (224 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



cu 2

ANSAMBLU LOC DE STAT (65 BUC)

Ansamblurile propuse vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul, spatarul si blatul de masa vor fi realizate din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic.

Acest ansamblu va fi dotata la partea superioara, pentru protejarea impotriva intemperiilor o invelitoare suplimentara realizata din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2260mm L x 2000mm l x H 2180mm



JARDINIERE CIRCULARE (10 BUC)

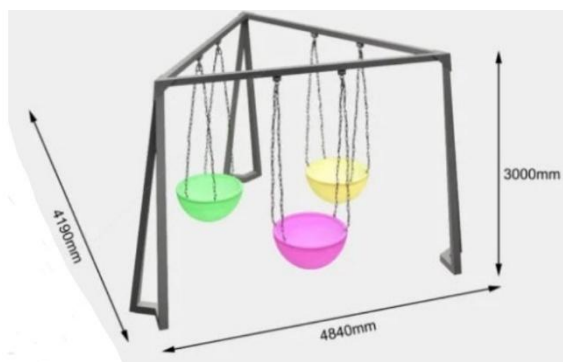
Jardiniera circulara propusa este realizata din mosaic de marmura colorata (nuante de gri) tratat anti-degradare. Finisajul este realizat prin sablare, cu suprafata sezutului slefuita neted cu aspect lucios. La partea superioara, jardiniera va avea o structura metalica de tip arbore, cu recipient din otel zincat.

Dimensiuni Ø: 3390 mm, H 2520 mm. Greutate : 1070 kg. Capacitate : 320 kg.

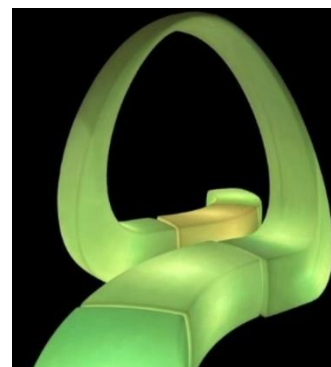
LEAGAN ILUMINAT CU LED (13 BUC)

Leaganul are structura de rezistenta metalica, realizata din profile metalice de care sunt sustinute cu lanturi piesele de sezut, de tip leagane, realizate din **polietilenă opacă**, cu carcasa de policarbonat. Aceste leagane sunt dotate cu kitul de iluminare LED.

Dimensiuni schelet metalic: 4840 mm x 4190 mm x 3000mm H



MOBILIER ILUMINAT CU LED



Acest tip de mobilier este realizate din **polietilenă opacă**, cu carcasa de policarbonat. Acestea sunt dotate cu kit de iluminare LED.

Se propun urmatoarele:

2. 19 ARCADE

Dimensiuni 2400 mm x 15 mm x 3000mm H

2. 26 CORPURI DE ILUMINAT de tip planete sistem solar, dimensiuni diverse

Dimensiuni: ø 200 cm, ø 100 cm, ø 80 cm

3. 4 BANCI

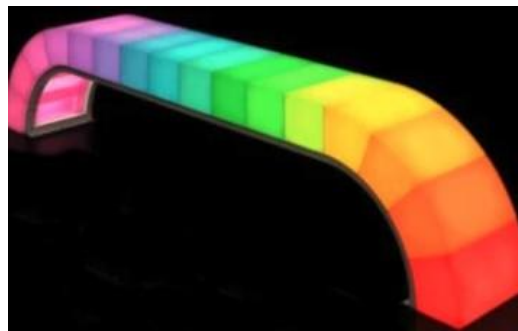
Dimensiuni 2400 mm x 30mm x 40mm H

4. 5 SCAUNE ROTATIVE

Dimensiuni ø 60 mm x 80mm H

5. 24 BANCI

Dimensiuni 40 mm x 70mm x 2500mm H, 40 mm x 120mm x 40mm H



OBIECTUL 3- CF 64081- SCUAR LAVAL

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
 - scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
 - scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
 - scoaterea cioatelor de arbori ;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rulou gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea a 7 banci semicirculare din beton, dotate cu jardiniere si un gratar de lemn pentru sustinerea plantelor agatatoare.
- realizarea de poteci ecologice in zonele unde se remarca treceri accidentale peste spatiul verde sau catre accesul catre diferite obiective. Aceste poteci vor fi realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina sau vor fi realizate din dale de beton ecologic.
- montarea de mobilier urban:
 - se vor inlocui bancile existente cu 45 banci noi. Acestea vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - inlocuirea cosurilor existente cu 22 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";
 - amplasarea unei cismele exterioare cu doua robinete, din care cel inferior destinat patrupedelor;

- montarea a 15 de ansambluri de stat;



ANSAMBLU LOC DE STAT (15 BUC)

Ansamblurile propuse vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul, spatarul si blatul de masa vor fi realizate din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic.

Acest ansamblu va fi dotata la partea superioara, pentru protejarea impotriva intemperiei o invelitoare suplimentara realizata din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2260mm L x 2000mm l x H 2180mm

CISMEA PROPUSA (1BUC):

Cismelele propuse pentru acest parc sunt dotate cu 2 robinete temporizate si control al debitului, robinetul inferior fiind adaptat pentru animale.

Corpul central este executat din otel vopsit finisat aspect tip "lovitura de ciocan"(martele). Cuvele de apa sunt executate din otel inoxidabil, finisaj satinat.

Dimensiuni : 692 L x 300 l x H 1135 mm.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (22 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deșeu a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm

BANCI PROPUSA (45 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



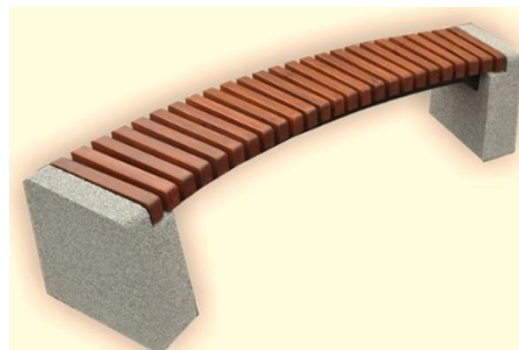
OBIECTUL 4- CF 53733- ROND ATL LAURIAN

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori ;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rulou gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- modernizarea finisajelor fantanii arteziene existente;
- realizarea jardinierei de beton, finisate cu piatra naturala, de inaltimi si lungimi diferite, asemeni planselor de arhitectura; acestea vor avea inclus sistem de iluminat la partea inferioara;
- montarea de mobilier urban:
 - se propun 64 de banci. Acestea vor avea structura de rezistenta realizata beton , iar sezutul va fi gratar de lemn realizat dintr-un lemn exotic de esenta tropicala. Aceste banci vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - se propun 8 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";
 - amplasarea unei cismele exterioare cu un singur robinet;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE **BANCI SEMICIRCULARE (64 BUC)**

Bancile vor avea structura de rezistenta realizata beton , iar sezutul va fi gratar de lemn realizat dintr-un lemn exotic de esenta tropicala. Aceste banci vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



JARDINIERE SEMICIRCULARE

Aceste jardiniere semicirculare vor fi realizate din beton si finisate cu piatra naturala, tratata anti-degradare. Acestea vor avea lungime si inaltimi variabila, si o latime de 75 cm. Vor fi dotate cu un sistem de iluminat tip led la partea inferioara.

CISMEA PROPUSA (1BUC)

Cismeaua propusa pentru acest CF are corpul central si cuva realizate din fonta ductile, iar tasnitoarea este metalica din alama. Dispozitivul de reglare a debitului, incorporat in capul robinetului, permite variatia sectiunii de trecere a apei si implicit a debitului acesteia.

Include pompa cu jet continuu, realizata din tuburi de alama si cupru.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (8 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deseuri a cate 25 de litri, avand un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cinscat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.

OBIECTUL 5- CF 50002- PIETONALUL UNIRII

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontana;
- scoaterea cioatelor de arbori ;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rului gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- montarea de mobilier urban:
 - se vor inlocui bancile existente cu 27 banci noi. Acestea vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului si inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - inlocuirea cosurilor existente cu 10 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE **BANCI PROPUSE (27 BUC)**

Bancile vor fi realizate din mozaic de granit de culoare alb-gri, cu finisaj sablat si tratat anti-degradare. Sezutul va fi realizat dintr-un lemn exotic de esenta tropicala. Aceste banci vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului si inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (10 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deseuri a cate 25 de litri, avand un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din otel cinsat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.

OBIECTUL 6- CF 70002- SPATIU VERDE NOVA APASERV

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri).
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rului gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model “parcela” cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea de poteci ecologice . Aceste poteci vor fi realizate din dale de beton ecologic, iar in jurul insulelor de mobilier se propun zone realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina .
- montarea unor corpuri de iluminat public, alimentate la rețeaua orasului;
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 18 banci si jardiniere. Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

- montarea a 5 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

INSULE DE MOBILIER

Se propun insule de mobilier , alcatuite din jardiniere si banci ce se incadreaza in limitele de gabarit: 1570mm x 3990mm x 550mm H.

Jardinierele vor avea structura metalica (otel zincat vopsit). Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), cu sezutul si spatarul lemn exotic de esenta tropicala .

Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani" pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.

A

2 bucati



B

2 bucati



C

1 bucata



D

2 bucati



E

5 bucati



F

2 bucati



G

1 bucata



H

3 bucati



COS

GUNOI STRADAL SELECTIV (5 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer.Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deseu a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm



OBIECTUL 7- CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontana;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rulou gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;

- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parc" cu unitate separată pt fiecare parcelă;
- realizarea de poteci ecologice . Aceste poteci vor fi realizate din dale de beton ecologic, iar în jurul insulelor de mobilier se propun zone realizate din butuci de lemn de stejar tratați termic și sub presiune și protejați cu ulei de rășină .
- montarea unor corpuri de iluminat public, alimentate la rețeaua orașului;
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 19 bănci și jardiniere. Băncile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 4 cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primăria Botoșani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

INSULE DE MOBILIER

Se propun insule de mobilier , alcătuite din jardiniere și bănci ce se încadrează în limitele de gabarit: 1570mm x 3990mm x 550mm H.

Jardinierile vor avea structură metalică (otel zincat vopsit). Băncile vor avea structură metalică (otel zincat vopsit), cu sezutul și spătarul lemn exotic de esență tropicală .

Pe băncile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (4 BUC):

Cosul are baza executată din beton CLS (beton armat, vibrat și sablat) iar structura este metalică , realizată din oțel zincat și vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din oțel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deșeu a câte 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primăria Botoșani";

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm

OBIECTUL 8- CF 70118- SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU

Lucrari propuse:

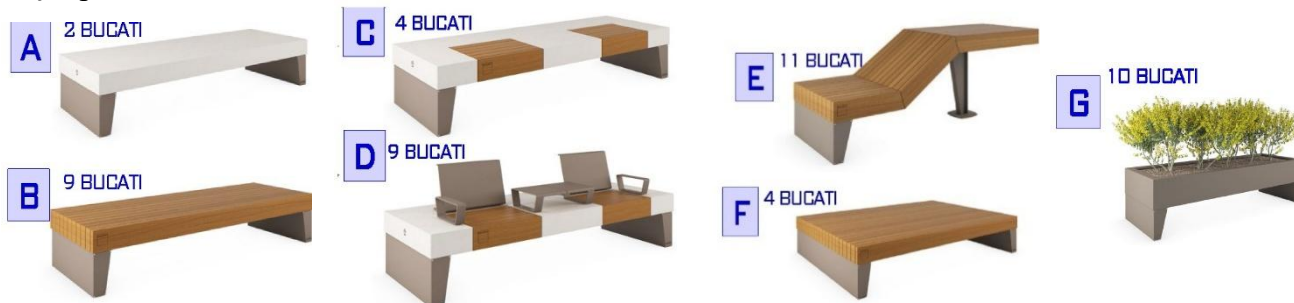
- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rulou gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model "parcela" cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea de poteci ecologice . Aceste poteci vor fi realizate din dale de beton ecologic, iar in jurul insulelor de mobilier se propun zone realizate din butuci de lemn de stejar tratate termic si sub presiune si protejate cu ulei de rasina .
- montarea unor corpuri de iluminat public, alimentate la rețeaua orasului;
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 49 banci si jardiniere. Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani" pe o latură și "Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 3 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul "Primaria Botosani";

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

Se propun insule de mobilier , alcatuite din jardiniere si banci . Jardinierele vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), cu talpi metalice de prindere in fundatiile propuse si va avea dimensiunile de 751 x 210 L x 56h. Bancile vor avea structura metalica (aluminiu vopsit si otel zincat vopsit), vor fi de dimensiuni diferite (asemeni planselor de arhitectura), iar sezutul va fi realizat din materiale diverse (lemn exotic de esenta tropicala, beton HPC -High Performance Concrete sau mix dintre cele doua). Unele tipuri de banci propuse vor avea spatarul metalic sau din lemn exotic de esenta tropicala.



Pe bancile propuse, pe laterale, vor fi aplicate: stema Municipiului și inscripțiunile realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (3 BUC):

Cosul are baza executata din beton CLS (beton armat, vibrat si sablat) iar structura este metalica , realizata din otel zincat si vopsit . Cosul este dotat cu inele metalice interne mobile, independente, executate din otel, pentru fixarea sacului menajer. Cosul va avea 4 compartimente aferente tipului de deseu a cate 40 de litri. Cosurile de gunoi vor prezenta textul Primaria Botosani”;

Dimensiuni : 583 x 583 x H 992 mm

OBIECTUL 9- CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU

Lucrari propuse:

- lucrarile de toaletare si formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitara precara (cei ce prezinta daunatori, defecte de crestere sau prezenta defectelor ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puietilor crescuti din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori si a fostului sistem de irigatie din spatiul verde;
- aducerea la nivel a suprafetei si realizarea de montaj rulou gazon pe intreaga suprafata a spatiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puietilor de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbusti, flori perene si bulbi de diferite specii si coloristica. Se propun specii tropicale ce necesita un grad crescut de intretinere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde intreaga suprafata de spatiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model “parcela” cu unitate separata pt fiecare parcela;
- realizarea locala a pavajelor ecologice in vederea maririi suprafetei de spatiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent in zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 13 banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripțiunile cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 23 cosuri de gunoi pentru colectarea selectiva a deseurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

DESCRIEREA ELEMENTELOR

COMPONENTE

BANCI PROPUSE (13 BUC):

Bancile vor avea structura metalica (otel zincat vopsit), iar sezutul si spatarul va fi realizat din lemn exotic de esenta tropicala si lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cotiere sau masute laterale realizate din otel zincat si vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



cu 2

COS GUNOI STRADAL SELECTIV (23 BUC):

Cosul are structura metalica , realizata din otel zincat si vopsit .

Cosul va avea 3 recipienti interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



OBIECTUL 10- CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECȚIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECȚIE BD. GEORGE ENESCU

Lucrari propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunători, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori și a fostului sistem de irigație din spațiul verde;
- aducerea la nivel a suprafeței și realizarea de montaj rulou gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puieților de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Se propun specii tropicale ce necesită un grad crescut de întreținere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model “parcela” cu unitate separată pt fiecare parcelă;
- realizarea locală a pavajelor ecologice în vederea măririi suprafeței de spațiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent în zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 35 de bănci .Băncile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 30 de cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primaria Botosani”;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

BANCI PROPUȘA (35 BUC):

Bancile vor avea structura metalică (otel zincat vopsit), iar sezutul și spatarul va fi realizat din lemn exotic de esență tropicală și lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din oțel zincat și vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (30 BUC):

Cosul are structură metalică, realizată din oțel zincat și vopsit.

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botoșani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



OBIECTUL 11-BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECȚIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECȚIE PETRU RAREȘ CF 67654

Lucrări propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunători, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori și a fostului sistem de irigație din spațiul verde;
- aducerea la nivel a suprafeței și realizarea de montaj rului gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puieților de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Se propun specii tropicale ce necesită un grad crescut de întreținere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model “parcela” cu unitate separată pt fiecare parcelă;
- realizarea locală a pavajelor ecologice în vederea măririi suprafeței de spațiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent în zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 10 banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 8 cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botoșani”;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

BANCI PROPUȘA (10BUC):

Bancile vor avea structura metalică (otel zincat vopsit), iar sezutul și spatarul va fi realizat din lemn exotic de esență tropicală și lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din oțel zincat și vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (8 BUC):

Cosul are structură metalică, realizată din oțel zincat și vopsit.

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botoșani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



CF 67665

Lucrări propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunători, defecte de creștere sau prezintă defectele ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori și a fostului sistem de irigație din spațiul verde;
- aducerea la nivel a suprafeței și realizarea de montaj rului gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului.
- plantarea puieților de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Se propun specii tropicale ce necesită un grad crescut de întreținere;
- montarea unui sistem de aspersoare ce va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului. Sistemul va fi montat pe model “parcela” cu unitate separată pt fiecare parcelă;
- realizarea locală a pavajelor ecologice în vederea măririi suprafeței de spațiu verde aferente cf-ului (convertire a zonelor de trotuar existent în zone cu pavaj ecologic);
- montarea de mobilier urban:
 - montarea a 14 banci .Bancile vor avea aplicate pe laterale: stema Municipiului și inscripționările cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.
 - montarea a 17 cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a deșeurilor; cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botoșani”;
 - montarea a 43 de jardiniere de beton;

DESCRIEREA ELEMENTELOR COMPONENTE

BANCI PROPUȘA (14BUC):

Bancile vor avea structura metalică (otel zincat vopsit), iar sezutul și spatarul va fi realizat din lemn exotic de esență tropicală și lemn de pin nordic tratat termic. Bancile propuse vor fi dotate cu 2 cotiere sau masute laterale realizate din oțel zincat și vopsit.

Dimensiuni : 2200mm L x 564mm l x H 796 mm. x h sezut 440mm.

Acestea vor avea aplicate pe laterale metalice: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și ”Împreună dezvoltăm orașul pe cealaltă.



COS GUNOI STRADAL SELECTIV (17 BUC):

Cosul are structură metalică, realizată din oțel zincat și vopsit.

Cosul va avea 3 recipiente interni aferente tipului de deșeu a câte 25 de litri, având un total de 75 de litri. Recipientele interne sunt realizate din oțel cîncat la cald, dotate cu manere pentru extragerere. Cosurile de gunoi vor prezenta textul “Primăria Botoșani”;

Dimensiuni : ø525 x H 1075 mm.



JARDINIERE RECTANGULARE (43 BUC)

Aceste jardiniere sunt realizate din mozaic de granit de culoare alb-gri, cu finisaj sablat și tratat anti-degradare. Acestea vor avea dimensiunile de gabarit 400mm x 1500mm x 400mm H. Vor fi dotate cu un sistem de iluminat tip led la partea inferioară.



OBIECTUL 12- CF 62970- SPATIU VERDE LANGA MONUMENT 1907

Lucrari propuse:

- lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali;
- extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă daunatori, defecte de creștere sau prezintă defectelor ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri);
- scoaterea exemplarelor daunatoare/invasive;
- scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană;
- scoaterea cioatelor de arbori și a fostului sistem de irigație din spațiul verde;
- aducerea la nivel a suprafeței și realizarea de montaj rulou gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul parcului.

COMPARATIA SCENARIILOR

DOMENIU	SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
TEHNIC	<u>Masuri eligibile</u> 1. Acțiuni de curățare, toaletare, modelare și salubritate a terenurilor 2. Demolare construcții situate pe terenurile supuse intervenției 3. Plantare cu plante perene, arbori și arbuști, care se pretează zonei climatice 4. Gazonare de suprafețe-prin insamantare, plantarea speciilor lucifere (lucerna, trifoi, etc) 5. Construcția de foișoare, 6. Construcția de puncte de observare păsări, 7. Amenajare alei cu structura non-invaziva (materiale ecologice), 8. Achiziționarea și montarea sistemelor de irigații 9. Masuri de creare a biodiversității (fantani arteziene ce folosesc apa meteorică, amenajate cu plante acvatice, construite din materiale prietenoase cu mediul, ansambluri de spații verzi, labirint de verdeata, cascada) <u>Masuri conexe</u> 1. Mobilier urban din materiale prietenoase cu mediul (bănci, coșuri de gunoi) 2. Spații pentru întreținere/ vestiare, scene, crearea de facilități pentru recreere pe terenurile amenajate (ex. zone speciale pentru sport, locuri de joacă pentru copii) doar în cadrul spațiilor verzi amenajate în cadrul proiectului 3. Iluminat public pentru terenurile pe care se va realiza investiția	<u>Masuri eligibile</u> 1. Acțiuni de curățare, toaletare, modelare și salubritate a terenurilor 2. Plantare cu vegetație tropicală :plante perene, arbori și arbuști, care implica un cost ridicat de mentenanță 3. Gazonare de suprafețe-tip rulou 4. Amenajare alei cu structura non-invaziva (materiale ecologice), 5. Achiziționarea și montarea sistemelor de irigații <u>Masuri conexe</u> 6. Mobilier urban din materiale prietenoase cu mediul (bănci, coșuri de gunoi) 7. Iluminat public pentru terenurile pe care se va realiza investiția
ECONOMIC	Mai ieftin, deoarece costuri mai mici de achiziție și mentenanță pe durata exploatării	Mai costisitor, include costuri ridicate de mentenanță

FINANCIAR	Costuri de achizitie mai mici fata de scenariul 2	Costuri de achizitie mai mici
------------------	---	-------------------------------

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	23,614,865.79	4,452,798.86	28,067,664.65
2	Din care C+M	14,916,574.00	2,834,149.06	17,750,723.06

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	18,309,166.91	3,455,576.91	21,764,743.82
2	Din care C+M	9,720,003.10	1,846,800.59	11,566,803.69

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

6.3. Varianta 1 ar conduce la indeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorita costurilor reduse de executie; timpului redus de executie; costuri de mentenanta mai mici si tehnologii de executie accesibile si impactului asupra spatial verde urban;

6.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1 (RECOMANDAT)

DEVIZ GENERAL RECOMANDAT TOTAL (ELIGIBIL+NEELIGIBIL)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	23,614,865.79	4,452,798.86	28,067,664.65
2	Din care C+M	14,916,574.00	2,834,149.06	17,750,723.06

DEVIZ GENERAL RECOMANDAT ELIGIBIL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	20,909,455.79	3,940,359.36	24,849,815.15
2	Din care C+M	14,156,574.00	2,689,749.06	16,846,323.06

DEVIZ GENERAL RECOMANDAT NEELIGIBIL

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	2,297,550.00	436,534.50	2,734,084.50
2	Din care C+M	0.00	0.00	0.00

b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare.

Nu este cazul.

c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

Investitia totala de capital in aceasta varianta este de:

28,067,664.65 LEI (cu T.V.A.)

23,614,865.79 LEI (fara T.V.A.)

Indicatori de impact : Indicatorul de eficacitate a impactului, reprezentat prin impactul prevazut raportat asupra impactului efectiv realizat prin implementarea investitiei, este estimat ca fiind **maxim** (100%) si pozitiv.

Evaluare indicator de impact: EFICACITATE

Obiectiv general al investitiei	Impactul prevazut	Impactul efectiv	Indicator de eficacitate
Amenajarea obiectivului	1	1	100%

Indicatori de eficienta : Indicatorul de eficienta a impactului, reprezentat prin impactul investitiei raportat asupra cheltuielilor realizate prin implementarea investitiei, este estimat ca fiind **pozitiv**.

Evaluare indicator de impact: EFICIENTA

Obiectiv general al investitiei	Indicator de eficienta
Amenajarea obiectivului	Pozitiv

Indicatori de rezultat/de operare. Indicatorii de rezultat se refera la avantajele imediate ale programului asupra destinatarilor direcți. Un avantaj este considerat „imediat”, daca destinatarul sau este în contact direct cu programul. Rezultatele pot fi însa constatate în totalitate la momentul finalizarii tuturor acțiunilor. Indicatorii de rezultat informeaza, în principal, despre schimbarile care au intervenit pentru destinatarii direcți. Pentru cuantificarea rezultatelor se vor utiliza masuratorile directe (exemplu: numarul de utilizatori) sau chestionare adresate destinatarilor direcți pentru declararea avantajelor obtinute (gradul de satisfacție în urma utilizarii).

Indicatorii de rezultat vor fi cuantificați la darea în folosința a obiectivului de investiții și vor fi comparați cu situația existentă.

d. Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de executie a investitiei este de **16 luni**.

6.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

In vederea asigurarii functionarii in conformitate cu legislatia in vigoare si asigurarea a unei calitati corespunzatoare a constructiei conform Legii 10/1995 actualizata privind Calitatea in Constructii cu modificarile si completarile ulterioare in care trebuie asigurate urmatoarele cerinte fundamentale:

- a) rezistenta mecanica si stabilitate ;
- b) securitatea la incendiu;

- c) igiena, sanatate si mediu ;
- d) siguranta in exploatare ;
- e) protectie impotriva zgomotului ;
- f) economie de energie si izolare termica
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

a) Rezistenta mecanica si stabilitate ;

Asigurarea prin proiect a detaliilor de executie la nivelul de calitate corespunzator exigentelor de performanta esentiale urmeaza a se face prin respectarea normativelor si instructiunilor tehnice in vigoare.

Pentru respectarea conditiilor tehnice de calitate ce trebuie urmarita in primul rand de sefii formatiilor de lucru si personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, precum si de catre verificatorii tehnici atestati, constructorul va organiza respectarea prevederilor tehnice in vigoare, urmand a se efectua si urmatoarele verificari:

- pe parcursul executiei, pentru toate categoriile de lucrari ce compun obiectele de investitii, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire cu (sau inglobate in) alte categorii de lucrari;
- la terminarea unei faze de lucru;
- la receptia preliminara a obiectelor.

De asemenea se va ține cont de întreg cadrul legislativ în construcții precum și de eventualele modificări intervenite în acest sens, pe parcursul lucrărilor de proiectare.

b) Securitatea la incendiu;

Proiectul de executie pentru constructiile proiectate va respecta prevederile „Normativului de siguranță la foc a construcțiilor - P.118/1999 si reglementarile tehnice de specialitate referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor.

c) Igiena, sanatate si mediu ;

In proiect se vor prevedea materiale de constructii si finisaje care prin caracteristicile fizico- chimice ale componentelor sa nu afecteze sanatatea oamenilor.

Masuri speciale referitoare la persoanele cu dizabilitati

- sunt conform legislatiei in vigoare.

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune solutii prietenoase pentru mediul inconjurator, lucrarile de constructii respectand legislatia nationala in domeniul protectiei mediului si cerintele legislatiei europene in domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrarilor de constructii se vor lua toate masurile privind protectia mediului inconjurator prin intretinerea curenta a utilajelor, depozitarea materialelor de constructii in locuri special amenajate care nu vor permite imprastierea combustibililor, lubrefiantilor si a reziduurilor la intamplare. Zgomotul produs de utilaje se va incadra in limitele normale prevazute de lege, iar praful rezultat si poluarea accidentala nu vor afecta semnificativ zona constructiei din punct de vedere al mediului.

d) Siguranta in exploatare ;

Se vor prevedea materiale de finisaj durabile, estetice si usor de intretinut. Toate materialele utilizate la finisajele interioare si exterioare vor fi alese dupa criterii apte sa confere constructiei o buna

exploatare în timp a lor.

e) Protecție împotriva zgomotului ;

Se vor lua măsuri pentru reducerea poluării fonice din timpul execuției obiectivului.

f) Economie de energie și izolare termică

Nu este cazul.

g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

În execuția lucrărilor se vor folosi materii prime și secundare compatibile cu mediul, cu posibilitatea de reciclare. Eficiența în folosirea materialelor presupune existența unui management eficient al materialelor rezultate din demontări, acestea vor fi supuse proceselor de reciclare și recuperare, fiind reutilizate – dacă este posibil, după ce au fost supuse procesării, neutralizării și pretratării în stații de sortare specializate.

Bazele proiectării, legislație și reglementări tehnice în construcții

Prezentă documentație a fost elaborată conform H.G. 907/2016 privind Etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Proiectul s-a elaborat în baza Temei de Proiectare, cu respectarea legislației, a standardelor, a normativelor și a reglementărilor tehnice în vigoare în domeniul construcțiilor, al instalațiilor, al construcției de drumuri și al amenajării spațiilor verzi cuprinse în lista Anexa "Legislație".

Măsuri de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor

Se vor aplica de către executant la punerea în opera și de către beneficiar în timpul exploatării măsurile curente de protecția muncii și normele tehnico-sanitare, conform prevederilor din actele normative existente în vigoare.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative menționate și luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea oricărui accident. Responsabilitatea privind organizarea șantierului și a procesului de producție pentru evitarea accidentelor de orice fel revine în întregime antreprenorului.

Dispoziții finale

În execuție și operare se vor respecta indicațiile cu privire la tehnologia de execuție, modul de depozitare și manipulare a materialelor, instrucțiunile producătorilor de echipamente și materiale, instrucțiunile de utilizare a echipamentelor din componența instalației, precum și normele de protecție a muncii cuprinse în legislația și normativele în vigoare cuprinse în Anexa.

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

Fonduri europene nerambursabile și buget local.

STRUCTURI FINANCIARE

Proiectul este finanțat din bugetul local în vederea pregătirii proiectului integrat și urmează a fi depus în cadrul apelului de proiecte PR/NE/2024/3/RSO2.7/ 1/Spații verzi MRJ+M (Programul Regional Nord-Est 2021-2027) Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani pentru creșterea calității vieții, PRIORITATEA 3 NORD-EST-O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul,

OBIECTIV SPECIFIC Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de Urbanism nr. 538/13.08.2024.

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiu topografic cu toate avizele prevazute de lege

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Conform anexa 1.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

- nu este cazul

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnica-economica.

Punctul de vedere/actul administrativ al Autoritatii competente pentru Protectia Mediului

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

a. Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

- nu este cazul

b. Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz

- nu este cazul

c. Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

- nu este cazul

d. Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

- nu este cazul

e. Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

- nu este cazul

ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL

Anexa 2 la H.C.L. nr. 291 din 21 iulie 2025

Denumirea obiectivului de investiții:

„Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani - crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterea calității vieții”

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

- A. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA si, respectiv, fără TVA, din care construcții - montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) [lei]	TVA [lei]	Valoare (inclusiv TVA) [lei]
1	TOTAL GENERAL	23,614,865.79	4,452,798.86	28,067,664.65
2	Din care C+M	14,916,574.00	2,834,149.06	17,750,723.06

- 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 si reglementările tehnice în vigoare.**

În cadrul proiectului se propune revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botoșani - crearea unui culoar verde în arealul Bulevardului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterea calității vieții, pe o lungime de circa 2,4 km, pe ambele sensuri de deplasare. Spațiile verzi vor fi regazonate prin lucrări specifice de montare rulou gazon sau însămânțare gazon, în funcție de situația din teren (se va alege varianta optimă), montare sisteme de irigații, se vor efectua plantări de arbori și arbuști pe aliniamentele stradale care să asigure un aspect estetic, fără a afecta vizibilitatea participanților la trafic. Se va monta mobilier urban din materiale prietenoase cu mediul. Se va înființa/amenaja: fântână arteziană în Parcul Mihai Eminescu, Parcul Laval și se vor reabilita fântânile arteziene din parcul Mihai Eminescu, Parcul Sucevei și Pietonalul Unirii – în fața Muzeului Județean.

- C. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**

Investiția va asigura desfășurarea activităților propuse.

D. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a investiției este de 20 luni, din care perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor este de 16 luni.

E. Descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect

- Parcul Mihai Eminescu
- Parcul Sucevei
- Parcul Laval
- Bulevardul Mihai Eminescu tronson Intersecție Strada Sucevei Intersecție Strada Octav Onicescu.
- Bulevardul Mihai Eminescu tronson Intersecție Bulevardul George Enescu Intersecție Strada Petru Rareș
- Spațiu verde față Nova Apaserv (sediul de pe bulevardul Mihai Eminescu).
- Spațiul verde de lângă Muzeul Județean de Istorie.
- Spațiul verde de la intersecția Bulevardul Mihai Eminescu cu Bulevardul George Enescu
- Scuar față Colegiul Național A. T. Laurian
- Pietonal Unirii (zona față Muzeul Județean Botoșani)

Prin amenajare peisagistică se urmărește:

1. Parcul Mihai Eminescu CF nr. 62254

Efectuarea lucrărilor de toaletare și formare coronament la arborii actuali, extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă dăunători, defecte de creștere sau prezența defectelor ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri), scoaterea exemplarelor dăunătoare/invazive, scoaterea/transplantarea puieților crescuți din flora spontană.

Scoaterea cioatelor de arbori, a resturilor de construcții (dacă este cazul) și a fostului sistem de irigație din spațiul verde, aducerea la nivel a suprafeței, realizarea de montaj rulou gazon sau însămânțare gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul Parcului Mihai Eminescu (dacă situația din teren o permite). Montare rulou gazon sau prin însămânțare directă cu gazon va depinde de procentajul de prindere, expunerea la soare etc.

Sistemul de aspersoare va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului, acesta va fi montat pe model „parcelă”, cu unitate separată pentru fiecare parcelă.

Se vor planta puieți de arbori cu caracteristici minime de clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Notă: la alegerea speciilor se va ține cont de arealul zonei și se va opta pentru speciile ce necesită un grad scăzut de întreținere.

Se vor înființa minim 7 zone de amenajare peisagistică pe o suprafață de minim 100 mp, fiecare cu scop foto-interactiv.

Mobilierul urban (bănci, cosuri de gunoi stradale, pergole, obiecte decorative):

Se vor înlocui băncile și cosurile de gunoi stradale actuale, pe viitorul model de bănci, condiția minimă este ca pe laterale să fie prezentă stema Primăriei Botoșani și textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și „Împreună dezvoltăm orașul” pe cealaltă, se vor cuprinde și montarea de bănci acoperite, sau orice model agreeat de Beneficiar în acord cu Contractantul. Cosurile de gunoi vor prezenta textul „Primăria Botoșani”, modelul poate diferenția în funcție de zona de amplasare (în zona destinată activităților copiilor acestea pot avea formă de mingi, personaje din povești etc); se va avea în vedere montarea cosurilor în scopul colectării selective a deșeurilor.

În zona aleii Șahistilor se va monta pergole acoperite, montare mobilier urban destinat activității jocului de șah, cu sursă de lumină (preferabil fotovoltaic dacă coronamentul arborilor din zonă permite).

Se vor amplasa obiecte decorative pe spațiul verde pentru a oferi un aspect cât mai plăcut și punerea în valoare a amenajării peisagistice.

Înlocuirea spoturilor de lumină din zona busturilor personalităților, modernizarea fântânei artisanale actuale prin jocuri de apă și lumini, înființarea unei noi fântâni arteziene model „din pardosea” cu joc de apă și lumini. Montare cișmele/fântâni decorative destinate consumului de apă.

La foișorul spre ieșirea dinspre Piața Viilor se va realiza o cascadă artificială.

2. Scur Sucevei, CF nr. 50003

Amenajarea peisagistică în scuarul Sucevei va consta în lucrările de toaletare și formare coronament la arborii actuali, extragerea exemplarelor cu o stare fitosanitară precară (cei ce prezintă dăunători, defecte de creștere sau prezența defectelor ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile ex: gelivuri), scoaterea exemplarelor dăunătoare/invazive, scoaterea/transplantarea puietilor crescuți din flora spontană.

Scoaterea cioatelor de arbori și a resturilor de construcții (dacă este cazul), aducerea la nivel a suprafeței, realizarea de montaj rulou gazon sau însămânțare gazon pe întreaga suprafață a spațiului verde din cadrul scuarului. Montarea rulou gazon sau prin însămânțare directă cu gazon va depinde de procentajul de umbră a spațiului verde.

Sistemul de aspersoare va cuprinde întreaga suprafață de spațiu verde din cadrul parcului, aceasta va fi montat pe model „parcela” cu unitate separată pt fiecare parcelă.

Se vor planta puieti de arbori clasa I conform STAS cu sistem de tutorare, arbuști, flori perene și bulbi de diferite specii și coloristică. Notă la alegerea speciilor: se va ține cont de arealul zonei și se va opta pentru speciile ce necesită un grad scăzut de întreținere. Se vor amplasa obiecte decorative pe spațiul verde pentru a oferi un aspect cât mai plăcut și a pune în valoare amenajarea peisagistică. Fântâna artizanală situată pe amplasamentul scuarului Sucevei se va moderniza prin refacerea și includerea unui sistem iluminos cu joc de lumini.

3. Scur Laval, CF nr. 64081

Amenajarea scuarului Laval va consta în: amplasarea obiectelor decorative pe spațiul verde pentru a oferi un aspect cât mai plăcut și punerea în valoare a amenajării peisagistice, precum și înființarea unei fântâni arteziene. Băncile vor avea model similar cu cele montate pe Pietonalul Unirii, Parcul Primăriei, Parcul Junior etc. Acestea vor avea laterale din tablă ambutisată pe care sunt aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și „Împreună dezvoltăm orașul” pe cealaltă. Șezutul și spătarul băncii vor fi sub forma unui subansamblu monobloc, compus din 18-19 rigle din lemn, prinse între ele cu 4-5 tije (tiranți) metalice care străpung simultan riglele, rezultând astfel un pachet rigid și solid. Tijele străpung fiecare șipcă de lemn prin lățimea acestora, astfel că nu sunt vizibile din exterior. Coșurile de gunoi vor prezenta textul „Primăria Botoșani”. Se vor înlocui pergolele degradate.

4. Bulevardul Mihai Eminescu tronson Intersecție Strada Sucevei Intersecție Strada Octav Onicescu - CF 67846

Amenajarea peisagistică va consta în următoarele: decaparea actualului spațiu verde, completarea cu pământ vegetal, aducerea la nivel, montare rulou gazon sau prin însămânțare gazon în funcție de situația din teren, montare sisteme de aspersoare cu posibilitatea racordării la cisterna din dotarea Direcției Servicii Publice. Efectuarea lucrărilor de toaletare și formare coronament, scoaterea cioatelor și a arborilor degradați fitosanitar conform condițiilor mai sus specificate, plantarea în jurul arborilor actuali de bulbi de diferite specii, amenajarea de grupaje pe spațiul verde din arbuști, plante perene, stâncărie, piatră decorativă etc, plantare puieti de arbori cu caracteristici minime de clasa I conform STAS cu sistem de tutorare.

Se va amplasa mobilierul urban prin bănci și coșuri de gunoi stradale; băncile vor avea model similar cu cele montate pe Pietonalul Unirii, Parcul Primăriei, Parcul Junior etc. Acestea vor avea lateralele din tablă ambutisată pe care sunt aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și „Împreună dezvoltăm orașul” pe cealaltă. Șezutul și spătarul băncii vor fi sub forma unui subansamblu monobloc, compus din 18-19 rigle din lemn, prinse între ele cu 4-5 tije (tiranți) metalice care străpung simultan riglele, rezultând astfel un pachet rigid și solid. Tijele străpung fiecare șipcă de lemn prin lățimea acestora, astfel că nu sunt vizibile din exterior. Coșurile de gunoi vor prezenta textul „Primăria Botoșani”. Se vor amplasa obiecte decorative și se va monta pergolă la intrările la scările de bloc.

5. Bulevardul Mihai Eminescu tronson Intersecție Bulevardul George Enescu Intersecție Strada Petru Rareș - CF 67654 si CF 67665

Amenajarea peisagistică va consta în următoarele: decaparea actualului spațiu verde, completarea cu pământ vegetal, aducerea la nivel, montare rulou gazon sau prin însămânțare gazon, în funcție de situația din teren, montarea sisteme de aspersoare cu posibilitatea racordării la cisterna din dotarea Direcției Servicii Publice. Efectuarea lucrărilor de toaletare și formare coronament, scoaterea cioatelor și a arborilor degradați fitosanitar conform condițiilor mai sus specificate, plantarea în jurul arborilor actuali de bulbi de diferite specii, amenajarea de grupaje pe spațiul verde din arbuști, plante perene, stâncărie, piatră decorativă etc, plantare puieți de arbori cu caracteristici minime de clasa I, conform STAS cu, sistem de tutorare.

Se va amplasa mobilier urban prin bănci și coșuri de gunoi stradale, băncile vor fi ca model similar cu cele montate pe Pietonalul Unirii, Parcul Primăriei, Parcul Junior etc. Acestea vor avea laterale din tablă ambutisată pe care sunt aplicate: stema Municipiului și inscripționările realizate prin decupare/perforare cu textul „Primăria Municipiului Botoșani” pe o latură și „Împreună dezvoltăm orașul” pe cealaltă. Șezutul și spătarul băncii vor fi sub forma unui subansamblu monobloc, compus din 18-19 rigle din lemn, prinse între ele cu 4-5 tije (tiranți) metalice care străpung simultan riglele, rezultând astfel un pachet rigid și solid. Tijele străpung fiecare șipcă de lemn prin lățimea acestora astfel că nu sunt vizibile din exterior. Coșurile de gunoi vor prezenta textul „Primăria Botoșani”. Se vor amplasa obiecte decorative și se va monta pergolă la intrările la scările de bloc (dacă situația din teren permite).

6. Spațiu verde față Nova Apaserv (sediul de pe bulevardul Mihai Eminescu) - CF 70002

Spațiul verde va fi reabilitat prin decaparea actualului strat, aducerea la nivel, plantare rulou gazon sau însămânțare gazon, montare sistem de aspersoare, înființarea a minim 2 alei din pavele ecologice, instalarea de stâlpi iluminat public, amenajarea spațiului verde prin înființarea unui mini culturi de lavandă, amenajarea prin mobilier urban de recreere a unui zone de relaxare și foto-interactivă pentru locuitorii și vizitatorii Municipiului Botoșani. De asemenea, se vor executa lucrări de formare coronament, toaletarea și îndepărtarea vegetației neconforme existente pe actualul amplasament, se va reduce din suprafața actualei zone betonate pentru a se mări suprafața de spațiu verde.

7. Spațiul verde de lângă Muzeul Județean de Istorie - CF 70124

Spațiul verde va fi reabilitat prin decaparea actualei suprafețe de spațiu verde, aducerea la cota, însămânțare gazon sau montare rulou de gazon, instalare sisteme de aspersoare, efectuarea lucrărilor de formare, reducere coronament, înființarea unei alei din pavele ecologice, extracția vegetației neconforme din punct de vedere fitosanitar, înființarea unei zone de relaxare prin montare de mobilier urban, montare stâlpi de iluminat public, înființarea unui labirint din specii perene, la finalul labirintului urmând a fi montat un obiect decorativ cu rol foto-interactiv.

8. Spațiul verde de la intersecția Bulevardul Mihai Eminescu cu Bulevardul George Enescu - CF 70118

Aceasta va fi reabilitat prin îndepărtarea stratului actual de pământ, se va aduce la nivel, vor fi efectuate lucrări de însămânțare gazon sau montare rulou gazon, instalare sisteme de aspersoare, înființare a 3 aleii din pavele ecologice și realizarea unei zone de recreere prin montare de mobilier urban. Efectuarea operațiilor de formare coronament, toaletare și extracție arbori cu stare fitosanitară precară, urmând a se realiza amenajarea peisagistică din diferite specii de arbori, arbuști și flori perene.

9. Scuar din fața Colegiului Național A.T. Laurian - CF 53733

Modernizarea spațiului verde prin lucrări de gazonare, montare rulou gazon, realizarea grupaje peisagiste și montarea de mobilier urban cu scopul recreațional pentru elevii Liceului A.T. Laurian Botoșani.

10. Pietonal Unirii (zona din fața Muzeului Județean Botoșani) - CF 50002

Modernizat fântână arteziană, montare mobilier urban realizându-se astfel rolul de „piațetă” sau zonă recreativă.

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

Durata de realizare a investiției este de 20 luni, din care:

- a.) 16 luni - perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor;
- b.) 4 luni – perioada de achiziție și elaborare proiect tehnic, obținere Autorizație de construire, achiziție lucrări.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier local,
Andrei Amos

CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general al Municipiului,
Oana Gina Chițanu

**ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
MUNICIPIUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL**

Anexa nr. 3 la H.C.L. nr. 291 din 21 iulie 2025

Devizul General al obiectivului de investiții „Revitalizarea și amenajarea spațiilor verzi din Municipiul Botosani- crearea unui culoar verde în arealul Bulevardulului Mihai Eminescu și proximitatea acestuia în vederea reducerii poluării și creșterii calității vieții”

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consilier local,
Andrei Amos**

**CONTRASEMNEAZĂ,
Secretar general al Municipiului,
Oana Gina Chițanu**

Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VIETII

DEVIZ GENERAL SCENARIU RECOMANDAT ELIGIBIL+NEELIGIBIL

al obiectivului de investiții:

REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VIETII

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
ert.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului si 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		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilitatile	335,760.00	63,794.40	399,554.40
TOTAL CAPITOL 2		335,760.00	63,794.40	399,554.40
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.1.1. Studii de teren	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	28,000.00	5,320.00	33,320.00
3.3	Expertizare tehnică	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare:	382,000.00	72,580.00	454,580.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	111,000.00	21,090.00	132,090.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii 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 (din care Faza DALI 15 000 lei fara TVA, Faza Pth 10 000 lei fara TVA)	21,000.00	3,990.00	24,990.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	240,000.00	45,600.00	285,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8	Asistență tehnică	90,000.00	17,100.00	107,100.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	65,000.00	12,350.00	77,350.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 3		530,000.00	100,700.00	630,700.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4.1	Construcții si instalații	14,555,814.00	2,765,604.66	17,321,418.66
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	1,324,908.00	251,732.52	1,576,640.52
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	39,600.00	7,524.00	47,124.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	4,183,920.00	794,944.80	4,978,864.80
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	128,130.00	24,344.70	152,474.70
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	1,795,520.00	341,148.80	2,136,668.80
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	25,300.00	4,807.00	30,107.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	212,120.00	40,302.80	252,422.80
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	19,200.00	3,648.00	22,848.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	1,941,400.00	368,866.00	2,310,266.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	29,200.00	5,548.00	34,748.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	639,720.00	121,546.80	761,266.80
	Obiectul nr. 6 -Măsuri conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	75,010.00	14,251.90	89,261.90
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	604,680.00	114,889.20	719,569.20
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	79,660.00	15,135.40	94,795.40

	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	426,140.00	80,966.60	507,106.60
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	73,700.00	14,003.00	87,703.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	800,934.00	152,177.46	953,111.46
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	25,630.00	4,869.70	30,499.70
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	961,320.00	182,650.80	1,143,970.80
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	41,200.00	7,828.00	49,028.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	1,101,812.00	209,344.28	1,311,156.28
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	26,710.00	5,074.90	31,784.90
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsuri conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD.	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD.	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00

[illegible]

Intocmit: Ing. Voiniciuc Ionut

Proiectant
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani
J07/283/2010, RO 27399915
REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARI SI CRESTERII CALITATII VIETII

DEVIZ GENERAL SCENARIU RECOMANDAT ELIGIBIL

al obiectivului de investiții:

REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARI SI CRESTERII CALITATII VIETII

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli cu utilitatile	335,760.00	63,794.40	399,554.40
TOTAL CAPITOL 2		335,760.00	63,794.40	399,554.40
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.1.1. Studii de teren	6,000.00	1,140.00	7,140.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	28,000.00	5,320.00	33,320.00
3.3	Expertizare tehnică	9,000.00	1,710.00	10,710.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare:	382,000.00	72,580.00	454,580.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	111,000.00	21,090.00	132,090.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii 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 (din care Faza DALI 9 000 lei fara TVA, Faza Pth 12 000 lei fara TVA)	21,000.00	3,990.00	24,990.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	240,000.00	45,600.00	285,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8	Asistență tehnică	90,000.00	17,100.00	107,100.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	65,000.00	12,350.00	77,350.00
	3.8.3.Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 3		530,000.00	100,700.00	630,700.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4.1	Construcții si instalatii	14,555,814.00	2,765,604.66	17,321,418.66
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	1,324,908.00	251,732.52	1,576,640.52
	Obiectul nr. 1 - Măsurî conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	39,600.00	7,524.00	47,124.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	4,183,920.00	794,944.80	4,978,864.80
	Obiectul nr. 2 -Măsurî conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	128,130.00	24,344.70	152,474.70
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsurî conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	1,795,520.00	341,148.80	2,136,668.80
	Obiectul nr. 3 -Măsurî conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	25,300.00	4,807.00	30,107.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	212,120.00	40,302.80	252,422.80
	Obiectul nr. 4 -Măsurî conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	19,200.00	3,648.00	22,848.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	1,941,400.00	368,866.00	2,310,266.00
	Obiectul nr. 5 -Măsurî conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	29,200.00	5,548.00	34,748.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	639,720.00	121,546.80	761,266.80
	Obiectul nr. 6 -Măsurî conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	75,010.00	14,251.90	89,261.90
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	604,680.00	114,889.20	719,569.20
	Obiectul nr. 7 -Măsurî conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	79,660.00	15,135.40	94,795.40

	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	426,140.00	80,966.60	507,106.60
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conex CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	73,700.00	14,003.00	87,703.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	800,934.00	152,177.46	953,111.46
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conex CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	25,630.00	4,869.70	30,499.70
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	961,320.00	182,650.80	1,143,970.80
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conex CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	41,200.00	7,828.00	49,028.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	1,101,812.00	209,344.28	1,311,156.28
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conex CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	26,710.00	5,074.90	31,784.90
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conex CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conex CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conex CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conex CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conex CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conex CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsuri conex CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conex CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD.	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conex CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD.	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conex CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conex CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conex CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conex CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conex CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conex CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conex CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conex CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conex CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00

	Obiectul nr. 6 -Măsuri conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje. Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsuri conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	5,641,050.00	1,071,799.50	6,712,849.50

1 euro = 4.9779 lei

Intocmit : Ing. Voinicu Ionut

Proiectant

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Str.Calea Nationala nr. 193, municipiul Botosani, judetul Botosani

J07/283/2010, RO 27399915

REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VI

DEVIZ GENERAL SCENARIU RECOMANDAT NEELIGIBIL

al obiectivului de investiții:

REVITALIZAREA SI AMENAJAREA SPATIILOR VERZI DIN MUNICIPIUL BOTOSANI- CREAREA UNUI CULOAR VERDE IN AREALUL BULEVARDULUI MIHAI EMINESCU SI PROXIMITATEA ACESTUIA IN VEDEREA REDUCERII POLUARII SI CRESTERII CALITATII VIETII

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pt protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2	Cheltuieli cu utilitatile	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare:	0.00	0.00	0.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie (din care Faza DALI 15 000 lei fara TVA, Faza Pth 10 000 lei fara TVA)	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate — conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Masuri conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Masuri conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Masuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Masuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Masuri conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00

	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsuri conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsuri conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsuri conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsuri conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsuri conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsuri conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsuri conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsuri conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD.	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsuri conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD.	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsuri conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsuri conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsuri conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00

4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsurile conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsurile conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsurile conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsurile conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsurile conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsurile conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsurile conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsurile conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsurile conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsurile conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Măsurile conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsurile conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje. Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsurile conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsurile conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibileCF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsurile conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsurile conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsurile conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibileCF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsurile conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsurile conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsurile conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr.7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00

	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsurile conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsurile conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	1,671,750.00	317,632.50	1,989,382.50
	Obiectul nr. 1 - Lucrari eligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1 - Măsurile conexe CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 1- Lucrari neeligibile CF 50003 (PARCUL SUCEVEI)	22,200.00	4,218.00	26,418.00
	Obiectul nr. 2 - Lucrari eligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2 -Măsurile conexe CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 2- Lucrari neeligibile CF 62254 (PARCUL MIHAI EMINESCU)	1,649,550.00	313,414.50	1,962,964.50
	Obiectul nr. 3 -Măsurile conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3 -Măsurile conexe CF 64081 CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile CF 64081 (SCUAR LAVAL)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 - Lucrari eligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4 -Măsurile conexe CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 4- Lucrari neeligibile CF 53733 (Rond ATL Laurian)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 - Lucrari eligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5 -Măsurile conexe CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 5- Lucrari neeligibile CF 50002 (Pietonal Unirii)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 - Lucrari eligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6 -Măsurile conexe CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 6- Lucrari neeligibile CF 70002 (NOVA APASERV)	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 - Lucrari eligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7 -Măsurile conexe CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 7- Lucrari neeligibile CF 70124- SPATIU VERDE LANGA MUZEUL JUDETEAN DE ISTORIE	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 - Lucrari eligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8 -Măsurile conexe CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 8- Lucrari neeligibile CF 70118 SPATIU VERDE DE LA INTERSECTIE BD. MIHAI EMINESCU CU BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 - Lucrari eligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9 -Măsurile conexe CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 9- Lucrari neeligibile CF 67846- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. SUCEVEI INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 - Lucrari eligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10 -Măsurile conexe CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 10- Lucrari neeligibile CF 67082- BD.MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE STR. OCTAV ONICESCU INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 - Lucrari eligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11 -Măsurile conexe CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00
	Obiectul nr. 11- Lucrari neeligibile CF 67654 BD. MIHAI EMINESCU TRONSON INTERSECTIE BD. GEORGE ENESCU INTERSECTIE PETRU RARES	0.00	0.00	0.00

4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1.671,750.00	317,632.50	1,989,382.50
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	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	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	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 10% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4)	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului pentru 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
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	265,300.00	50,407.00	315,707.00
TOTAL CAPITOL 7		265,300.00	50,407.00	315,707.00
TOTAL GENERAL		1,937,050.00	368,039.50	2,305,089.50
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		0.00	0.00	0.00

Cursul InforEuro din luna iulie 2024

1 euro = 4.977914

Data: 04.03.2025

Intocmit: Ing. Voinicu Ionut

BENEFICIAR/INVESTITOR : Municipiul Botosani

