

(a)

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)

**DESFIINTARE PUNCT TERMIC PT2 - MICRO VIII,
STRADA GABRIEL POPESCU DIN MUNICIPIUL
TARGOVISTE SI AMENAJARE PARCARE**

IN CADRUL PROIECTULUI

**“AMENAJARE PARCARE PE SPATIUL OCUPAT DE
PUNCTUL TERMIC PT2 - MICRO VIII, strada
GABRIEL POPESCU din municipiul TARGOVISTE”**

**Strada GABRIEL POPESCU, nr. 12, municipiul TARGOVISTE,
judetul DAMBOVITA, C.F. 84565**

**Beneficiar : MUNICIPIUL TARGOVISTE
Elaboratorul documentatiei : S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.**

Investitie:

**DESFIINTARE PUNCT TERMIC PT2 - MICRO VIII,
STRADA GABRIEL POPESCU DIN MUNICIPIUL
TARGOVISTE SI AMENAJARE PARCARE**

IN CADRUL PROIECTULUI

**“AMENAJARE PARCARE PE SPATIUL OCUPAT DE
PUNCTUL TERMIC PT2 - MICRO VIII, strada
GABRIEL POPESCU din municipiul TARGOVISTE”**

**Strada GABRIEL POPESCU, nr. 12, municipiul TARGOVISTE,
judetul DAMBOVITA, C.F. 84565**

Faza de proiectare:

**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

Nr. proiect : 03/2023

Contract prestari servicii :

COLECTIVUL DE ELABORARE:

Numele	Semnatura
SEF PROIECT	
ING. Radu George Bichir	
ARHITECTURA	
ARH. Irina Garet	
REZISTENTA	
ING. Bogdan Panainte	
C.F.D.P.	
ING. Radu George Bichir	

BORDEROU

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 evidenta 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 reabilitate.
- 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 indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinte 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, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie
- d. Durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.

6.4. 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

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si 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 SI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

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 tehnico-economica.

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
- b. Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz
- c. Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice
- d. Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice
- e. Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

B. PIESE DESENATE

INDICATIV	DENUMIRE PLANSĂ	OBSERVĂȚI	SCARA
PLANURI GENERALE			
P.Z.01	PLAN DE INCADRARE ÎN ZONĂ		1:2000
P.S.01	PLAN DE SITUAȚIE – DEMOLARE PUNCT TERMIC	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:200
P.S.02	PLAN DE SITUAȚIE – DEMOLARE PUNCT TERMIC	SITUAȚIE PROPUSĂ	1:200
P.S.03	PLAN DE SITUAȚIE – AMENAJARE PARCARE	SITUAȚIE PROPUSĂ	1:200
I.E.01	PLAN DE SITUAȚIE – INSTALAȚII ELECTRICE	SITUAȚIE PROPUSĂ	1:200
ARHITECTURĂ			
A.01.1	PLAN PARTER	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:100
A.02.1	PLAN ETAJ ÎNVELITOARE	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:100
A.03.1	SECȚIUNE TRANSVERSALĂ	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:100
A.04.1	FATADĂ PRINCIPALĂ FATADĂ POSTERIOARĂ	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:100
A.05.1	FATADĂ LATERAL-DREAPTĂ FATADĂ LATERAL-STÂNGĂ	SITUAȚIE EXISTENTĂ	1:100
A.01.2	PLAN PARTER – TRONSON MENTINUT	SITUAȚIE PROPUSĂ	1:100

Intocmit,
Ing. Bogdan Panainte

MEMORIU TEHNIC

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

**DESFIINTARE PUNCT TERMIC PT2 - MICRO VIII, STRADA GABRIEL POPESCU DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE SI AMENAJARE PARCARE
IN CADRUL PROIECTULUI**

“AMENAJARE PARCARE PE SPATIUL OCUPAT DE PUNCTUL TERMIC PT2 - MICRO VIII, strada GABRIEL POPESCU din municipiul TARGOVISTE”

Strada GABRIEL POPESCU, nr. 12, municipiul TARGOVISTE, judetul DAMBOVITA, C.F. 84565

1.2. Ordonator principal de credite

MUNICIPIUL TARGOVISTE

Strada REVOLUTIEI nr. 1-3, municipiul TARGOVISTE, judetul DAMBOVITA

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

-

1.4. Beneficiarul investitiei

MUNICIPIUL TARGOVISTE

Strada REVOLUTIEI nr. 1-3, municipiul TARGOVISTE, judetul DAMBOVITA

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

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

Str. PRIMAVERII, nr. 28, municipiul BOTOSANI, judetul BOTOSANI

C.U.I. 27399915

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

Investitia are ca scop principal reconversia functionala si reutilizarea terenului pe care se afla Punctul termic PT 2 – MICRO VIII de pe strada Gabriel Popescu si transformarea acestuia intr-o parcare moderna prin urmatoarele activitati:

- desfiintarea fostei cladiri a punctului termic PT 2 si a cosului de fum aferent cu inaltimea H=22.0m, situate pe terenul respectiv;
- amenajarea terenului in vederea construirii unei parcare modern;
- retele de canalizare pluviala;
- realizarea unui sistem de iluminat pentru spatial amenajat prin proiect.

LEGISLATIA IN VIGOARE

Proiectarea obiectivului s-a elaborat în conformitate cu Tema de proiectare, Caietul de sarcini, Nota conceptuala 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 si conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investitii finanțate din fonduri publice
- Legea 10/1995, modificata in 2001, privind calitatea lucrarilor de constructii;
- Legea 50/1991 republicata, cu completarile si modificarile ulterioare;
- NP 051 Normativ privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap
- HG 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu
- NP 24-97 – Normativ pentru proiectarea si executia parcajelor pentru autoturisme

- Ordonanta guvernului nr. 20/1994, privind punerea in siguranta a fondului construit;
- HG nr. 26/1994: Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si post-utilizare a constructiilor;
- CR0-2012: Bazele proiectarii structurilor in constructii;
- 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);
- NP112 -2013: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- STAS 2745-90: Teren de fundare. Urmarirea tasarii constructiilor prin metode topometrice;
- P130-1997: Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor;
- SR EN 1992-1-1: Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale si reguli pentru cladiri;
- Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale completata si modificata prin O.U.G. 1007/2003;-O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului (cu modificarile si completarile ulterioare).
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiuni vântului asupra construcțiilor.
- CR 1-1-3/2012– Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- SR EN 1991-1-1:2004-NA-2006 Acțiuni în construcții. Greutăți tehnice și încărcări permanente;
- P 118-99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- GT 020-98 Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri;

ACORDURI RELEVANTE

Informatiile privind regimul juridic, economic si tehnic al terenului sunt prevazute in **CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 992 din 14.10.2022, emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE :**

REGIMUL JURIDIC :

Terenul este situat in intravilanul municipiului TARGOVISTE (conform Planului Urbanistic General aprobat prin HCL nr. 9/1998, prelungit conform OUG nr. 5/21.06.2018 prin HCL nr. 239/29.06.2018).
Forma de proprietate : teren domeniu public municipiul TARGOVISTE, conform HCL nr. 156/29.05.2014.

REGIMUL ECONOMIC :

Terenul este situate in : **UTR nr. 6**

Categoria de folosinta: **curti- constructii**

Funciunea dominanta a zonei: **Llu - zona rezidentiala cu mai mult de trei niveluri (peste 10 m).**

Tipuri de subzone functionale: **LMu1, LMu2, Llu1, Llu2, Isi, ISc, ISa, ISs, Pp, Ps, TE.**

Funciuni complementare admise ale zonei: Activitati edilitare compatibile cu zona, in limitele incintelor existente; Invatamant liceal de nivel orasenesc in limita incintelor existente; Comert orasenesc (piata agro-alimentara), conform cu PUZ ce trebuie intocmit; Activitati de administratie publica, comert, sanatate in limita suprafetei existente pe B-dul Independentei, acces UPET; Zona istorica preponderant pietonala si spatial plantat - Santul si Valul Cetatii.

Utilizari premise cu conditii: Zona de protective a monumentelor istorice (Santul Cetatii); Extinderea spatiului verde de pe Santul Cetatii in zona Grupului Scolar UPET, in limitele stabilite de PUZ viitor; Construirea sau reconstruirea in zona acces UPET numai dupa reorganizarea, pe baza PUZ special a spatiului urban din zona respective a Bd. Independentei, importanta artera auto si pietonala.

Interdictii temporare (pana la aprobarea PUZ): in zona de protective a monumentelor istorice pana la aprobarea PUZ: Parcelele adiacente B-dului Independentei, str. G. Cosbuc si str. 1 Mai.

Amplasarea fata de aliniament: Alinierea constructiilor noi la cele existente.

Accese carosabile si pietonale: Reorganizarea intregului system de acces auto si pietonal in zona pietei agro-alimentare (parte componenta a unui PUZ specific), inclusive reluarea accesului auto din str. 1 Mai.

Procentul de ocupare al terenului: In subzonele Llu nu se va mari POT prin constructii noi.

Parcaje: Reorganizarea sistemului de parcare auto in zona B-dului Independentei si a pietei agro-alimentare (parte componenta a PUS specific), mentionate la art. 8.6.16/17.

Spatii verzi: Amenajari specific adaptate Sitului Arheologic Santul si Valul Cetatii, precum si pe amorse.

REGIMUL TEHNIC :

Terenul in suprafata totala de **382.0 mp** - categoria de folosinta curti-constructii, conform Extras de carte funciara nr. 111803/19.09.2022, NC/CF 84565.

Pe parcela se afla constructia (84565-C1) cu destinatia Constructii industrial si edilitare, cu suprafata construita la sol de 352.0 mp (din acte) si 357.0 mp (masurata). Parcela are acces la circulatia publica a municipiului Targoviste - strada Gabriel Popescu. Lucrarile solicitate se vor realiza in baza avizului Agentiei pentru Protectia Mediului Dambovita.

Conform prevederilor PUG si RLU parcela se afla in zona **Llu1 - zona rezidentiala cu mai mult de trei niveluri (peste 10 m)**. Pentru aceasta subzone, indicia maximali de densitate a construirii pe parcela sunt **POT = 40%; CUT = 2.0**.

STRUCTURI INSTITUTIONALE

Aria zonei de investitie apartine DOMENIULUI PUBLIC MUNICIPIUL TARGOVISTE.

STRUCTURI FINANCIARE

Investitia va fi suportata din fonduri nerambursabile si/sau alte fonduri legal constituite.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Municipiul TARGOVISTE detine importante suprafete de teren care sunt ocupate de cladiri aflate in stare avansata de degradare, fiind neutilizate si fara perspective reale de a gazdui dezvoltari rezidentiale sau economice in viitor. In aceasta situatie este si terenul pe care se afla cladirea dezafectata a punctului termic PT 2 – MICRO VIII de pe strada Gabriel Popescu.

Constructia PT 2 este o constructie de tip P si se afla in proprietatea Municipiului Targoviste, cladirea fiind abandonata, iar in prezent aici nu se desfasoara nicio activitate.

Avand in vedere lipsa locurilor de parcare in zona, plus faptul ca traficul pe strada Gabriel Popescu se aglomereaza zilnic cu autovehiculele sosite la cele doua clinici medicale “Polimed” din apropiere, blocand efectiv circulatia, Asociatia de proprietari a solicitat amenajarea unei parcari pe spatiul ocupat de punctul termic PT 2 – MICRO VIII.

Prin urmare se impune reconversia si refunctionalizarea acestui spatiu prin amenajarea unei parcari, dupa demolarea cladirii fostului punct termic PT 2 si a cosului de fum aferent, cu inaltimea H=22.0m.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general

Obiectivul general al proiectului il constituie cresterea numarului de locuri de parcare, decongestionarea traficului in zona strazii Gabriel Popescu, precum si infrumusetarea aspectului zonei respective.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Imobilul este situat in intravilanul municipiului TARGOVISTE, judetul DAMBOVITA, strada GABRIEL POPESCU, nr. 12, identificat prin C.F. 84565.

Accesul se realizeaza din **parcarea aferenta strazii GABRIEL POPESCU**, pe latura de NORD-VEST.

N-E – strada GABRIEL POPESCU

V – BLOC LOCUINTE

S, S-E - PROPRIETATI PRIVATE

SITUATIA EXISTENTA

SUPRAFATE TEREN				
NR. CAD.	CATEGORIE FOLOSINTA	SUPRAFATA (mp)		
84565	CURTI CONSTRUCTII	379.0 - acte 382.0 - masuratori		
SUPRAFETE CONSTRUCTII EXISTENTE				
COD	DESTINATIE	REGIM INALTIME	SUPRAFATA CONSTRUITA (mp)	SUPRAFATA DESFASURATA (mp)
C1	CONSTRUCTII INDUSTRIALE SI EDILITARE - PUNCT TERMIC	P+TURN	352.3	352.3
	TEREN AFERENT CONSTRUCTIEI	-	29.7	-
P.O.T. (PROCENT OCUPARE TEREN)				
EXISTENT		92.22 % (raportat la suprafata de teren masurata)		
PROPUS		0.00 %		
C.U.T. (COEFICIENT DE UTILIZARE TEREN)				
EXISTENT		0.92 (raportat la suprafata de teren masurata)		
PROPUS		0.00		

CARACTERISTICI VOLUMETRICE EXISTENTE – C1	
LUNGIME MAXIMA	22.00 M
LATIME MAXIMA	18.20 M
INALTIME STREASINA/CORNISA	5.50 M
INALTIME TOTALA	22.00 M
SUPRAFATA CONSTRUITA EXISTENTA	352.30 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA EXISTENTA	352.30 MP

INVENTAR DE COORDONATE

Nr. punct 1	Nr. punct 2	Orientare	Distanta	X	Y
1	2	164.4865	16.63	380550.493	537057.975
2	3	264.4988	11.23	380536.384	537066.778
3	4	164.4996	2.64	380530.443	537057.252
4	5	264.5002	3.51	380528.206	537058.647
5	6	364.4996	2.64	380526.348	537055.668
6	7	264.4996	7.50	380528.585	537054.273
7	8	364.4997	10.23	380524.616	537047.909
8	9	263.5323	1.00	380533.296	537042.495
9	10	364.4996	5.81	380532.754	537041.655
10	11	64.4994	5.79	380537.680	537038.582
11	12	364.4982	0.61	380540.745	537043.496
12	1	64.4997	17.44	80541.262	537043.173

PT 2 – MICRO VIII :

Imobilul este format dintr-un tronson cu regimul de inaltime P, fiind construita in jurul anului 1972. Cladirea, la momentul expertizarii, este partial functionala, fiind intr-o stare avansata de degradare. Deschiderea maxima este de 4.40 m iar traveea maxima este de 7.55 m.

Beneficiarul doreste demolarea cladirii cuprinsa intre axele B-G si a cosului de fum cu inaltimea aproximativa de 22.0 m, tronsonul cuprins intre axele A-B fiind propus pentru mentinere si consolidare.

RELEVEU FOTOGRAFIC









STRUCTURA DE REZISTENTA este alcatuita astfel :

- structura din stalpi din beton armat prefabricate
- fundatii din beton C12/15 armat; cota de fundare este sub adancimea minima de inghet
- stalpii sunt din beton C12/15 armat cu sectiunile de 30x30 cm si 30x45 cm
- plansele sunt turnate monolit din beton C12/15 armat
- acoperisul este tip terasa necirculabila
- inchiderile exterioare sunt din caramida
- peretii interior neportanti sunt din caramida si bca
- tamplaria exterioara este din metal cu geam simplu
- cladirea este prevazuta cu instalatii electrice
- in decursul timpului au fost executate doar lucrari de intretinere si reparatii curente

AVARII, DEGRADARI

Structura nu prezinta degradari din actiunea seismica. Nu au fost identificate degradari la nivelul elementelor structural, cladirea se prezinta in stare avansata de degradare.

Se observa degradari nestructurale : zidarie degradata, fisuri locale in pereti, trotuar degradat, lipsa etanseitate trotuar cladire si tencuieli degradate local.

INTERVENTII

De la data construirii structurii pana la realizarea expertizei nu s-au realizat interventii asupra tracturii. Au fost efectuate lucrari de reparatii curente.

INCADRAREA IN CLASA DE IMPORTANTA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR STUDIASTE :

In conformitate cu prevederile din Normativul P100-1/2013 si cu prevederile Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997, imobilele studiate se incadreaza in clasa de importanta si categoria de importanta dupa cum urmeaza :

clasa de importanta „III”, categoria de importanta „C”

Criteriile luate în calcul pentru stabilirea metodelor de investigare:

- zona seismică de calcul caracterizată de $a_g = 0.30g$ și $T_C = 0.7$ sec;

- zona de acțiune a vântului: caracterizată de presiunea de referință a vântului mediată pe 10 minute la 10 m egală cu 0.40 kPa;
- zona de acțiune a zăpezii: caracterizată de încărcarea din zăpadă de 2.00 kN/m²;
- categoria de urmărire: urmărire curentă;

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

Accesul se realizeaza din **parcarea aferenta strazii GABRIEL POPESCU**, pe latura de NORD-VEST.

N-E – strada GABRIEL POPESCU

V – BLOC LOCUINTE

S, S-E - PROPRIETATI PRIVATE

c. Datele seismice si climatice

Date seismice:

Conform Normativului P100-1/2013 valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, este $a_g=0.30$, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c=0.7$ s.

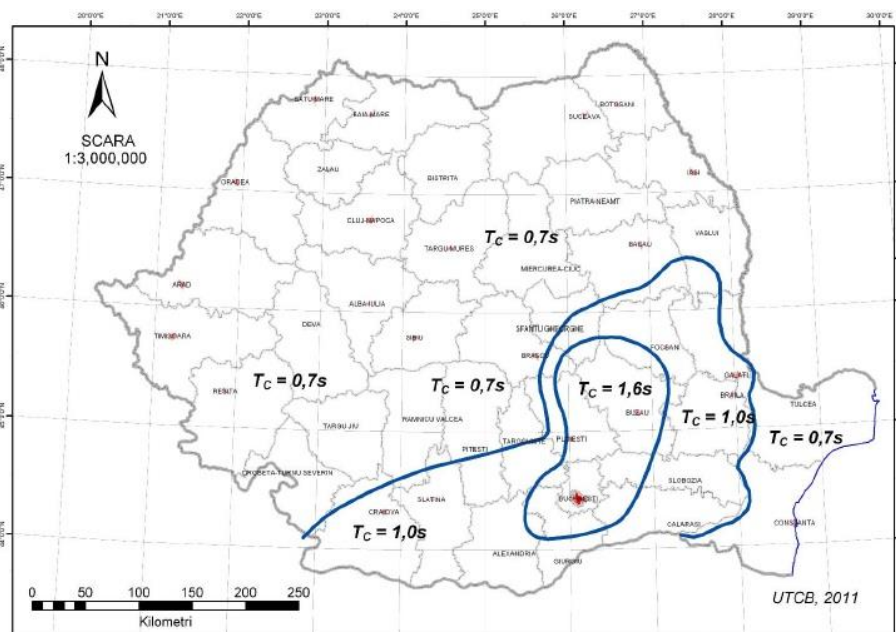
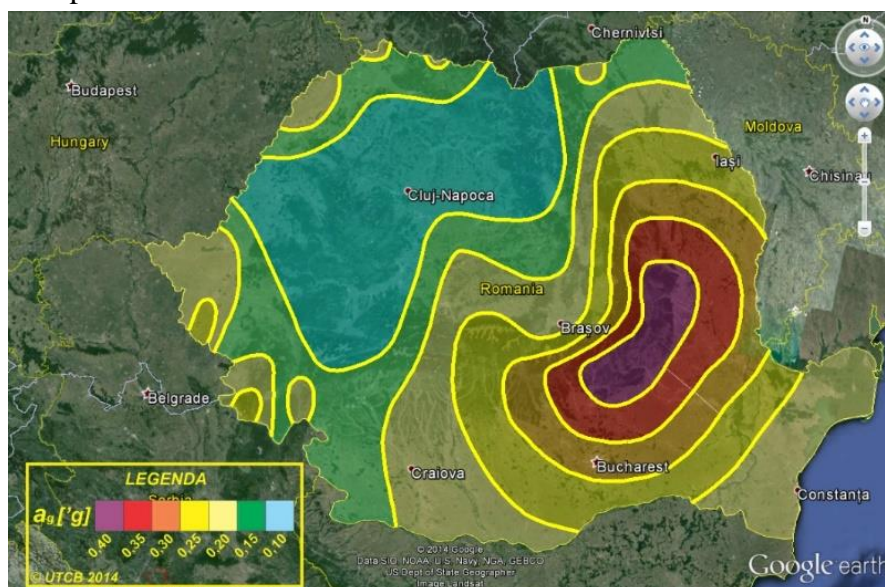


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de răspuns

Clima și fenomenele naturale specifice :

Clima – caracterizare generală

Clima este temperat-continentală, caracteristică poziției sale geografice, cu o temperatură multianuală de 9,90 °C (Ianuarie 2,50 °C, Iulie 20,80 °C). Amplitudinea dintre temperatura maximă înregistrată, de 40,40 °C și cea minimă, de -28 °C, este relativ însemnată. Vânturile mai frecvente bat din direcțiile nord-vest (20%), sud-vest (16%) și nord (11%). Precipitațiile multianuale ajung la 683 mm, dintre care 435 mm în sezonul cald și 248 în sezonul rece.

Hidrografia

Sub aspect hidrografic orașul se găsește în bazinul râului Ialomița, care curge pe direcția nord-vest – sud-est, străbătând municipiul pe o distanță de aproximativ 9 km, delimitând spre est vatra orașului propriu-zis. Este poziționat între râurile Dâmbovița și Ialomița, distanța dintre cele două râuri în zona Târgoviștei fiind de numai 8 km, limita estică a orașului (spre Dragomirești) aflându-se la 2,7 km de albia Râului Dâmbovița.

Pârâul Milioara era un mic curs de apă ce curgea prin oraș, Șanțul Cetății Târgoviște fiind de fapt cursul Milioarei. Lacurile de la Priseaca sunt situate pe cursul Milioarei, pârâul fiind deviat ulterior și secăt aproape în întregime.

d. Studii de teren :

(i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

In anexa.

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

Studiul topografic reprezintă fundamentarea soluțiilor tehnice și artistice pentru realizarea unei construcții. Acest studiu înregistrează parametrii topometrici ai respectivului teren analizat și apoi asigură reprezentarea grafică a acestuia pe un suport material, fie hartie sau carton, sau sub forma de fișiere, astfel încât să permită specialiștilor din alte subdomenii ale construcțiilor (precum arhitecți sau ingineri) să-și poată reprezenta și baza soluțiilor ținând seama de structura reală a terenului.

Un avantaj al studiului topografic este acela că stabilește caracteristicile terenului din context sau caracteristicile făcute de om. Un astfel de studiu oferă rezultate importante pentru proprietarii de case, terenuri sau zone industriale, pentru proprietățile aflate în construcție sau pentru acele proprietăți care au nevoie de cadastru sau intabulare. Un alt avantaj al studiului topografic este acela că oferă cifre exacte legate de dimensiune, înălțime sau poziția diferitelor modificări aparute în decursul unui număr de ani.

Studiul geotehnic reprezintă 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.

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

NU ESTE CAZUL

e. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Infrastructura tehnico-edilitara apartine domeniului public al unitatilor administrativ – teritoriale, fiind supusa regimului juridic al proprietatii publice sau private.

Utilitatile tehnico-edilitare existente se prezinta astfel:

Electrice

In cladire exista circuite electrice de iluminat si prize in fiecare incapere.

Sanitare

Cladirea este racordata la reseaua publica de apa si canalizare existenta in zona.

Termice

Cladirea nu prezinta instalatii termice.

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.

Clasificarea riscurilor:

Riscuri naturale (hazardele naturale):

- riscuri climatice
- furtuni
- tornade
- seceta
- inundatii
- inghet
- cutremure
- riscuri geomorfologice
- alunecari de teren
- tasari de teren
- prabusiri de teren
- riscuri biologice
- epidemii

Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice):

- accidente nucleare, chimice si biologice
- accidente majore pe caile de comunicatii
- incendii de mari proportii
- esecul utilitatilor publice
- avarii la constructii hidrotehnice
- accidente in subteran
- prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari

Pe langa acestea mai putem enumera si :

- riscuri de securitate fizica
- riscuri politice
- riscuri financiare si economice
- riscuri informatice

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.

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.

Imobilul nu este cuprins in Lista Monumentelor Istorice 2015, redactata de Institutul National al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii si Cultelor, dar este situat in zona de protectie a monumentelor istorice : **Santul Cetatii.**

3.2. Regimul juridic:

a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Imobil teren intravilan, proprietatea MUNICIPIULUI TARGOVISTE.

b. Destinatia constructiei existente

Constructia existenta are destinatia de PUNCT TERMIC.

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;

Imobilul nu este cuprins in Lista Monumentelor Istorice 2015, redactata de Institutul National al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii si Cultelor, dar este situat in zona de protectie a monumentelor istorice : **Santul Cetatii.**

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 autoritatii 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 : „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 in clasa de importanta III.

b. Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz

Nu este cazul.

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

Constructia a fost edificata in jurul anului 1972.

d. Suprafata construita existenta

C1 : SC = 352.30 mp

e. Suprafata construita desfasurata existenta

C1 : SD = 352.30 mp

f. Valoarea de inventar a constructiei

-

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

Dimensiunile de gabarit ale constructiei sunt urmatoarele : **22.0 m x 18.20 m.**

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.

EXPERTIZA TEHNICA

Conform expertizei tehnice intocmita de dr. ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI:

La solicitarea beneficiarului, subsemnatul dr. ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, expert tehnic MLPAT la cerinta fundamentala A.1 - Rezistență și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn am analizat structura de rezistență a imobilului din str. GABRIEL POPESCU, nr. 12, C.F. 84565, municipiul TARGOVISTE, judet DAMBOVITA.

Imobilul este format dintr-un tronson cu regimul de inaltime P, fiind construit in jurul anului 1972. Cladirea, la momentul expertizarii, este partial functionala, fiind intr-o stare avansata de degradare.

Deschiderea maxima este de 4.40 m iar traveea maxima este de 7.55 m.

Beneficiarul doreste demolarea cladirii cuprinsa intre axele B-G si a cosului de fum cu inaltimea aproximativa de 22.0 m, tronsonul cuprins intre axele A-B fiind propus pentru mentinere si consolidare.

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

A. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor structurale

a. Incadrarea cladirii, conform legislatiei in vigoare :

- numarul de niveluri : P
- structura din stalpi din beton armat prefabricate
- fundatii din beton C12/15 armat; cota de fundare este sub adancimea minima de inghet
- stalpii sunt din beton C12/15 armat cu sectiunile de 30x30 cm si 30x45 cm
- plansele sunt turnate monolit din beton C12/15 armat
- acoperisul este tip terasa necirculabila
- inchiderile exterioare sunt din caramida
- peretii interior neportanti sunt din caramida si bca
- tamplaria exterioara este din metal cu geam simplu
- cladirea este prevazuta cu instalatii electrice
- in decursul timpului au fost executate doar lucrari de intretinere si reparatii curente
- zona seismica este caracterizata de urmatoorii coeficienti : coeficientul $a_g = 0.30g$, perioada de colt $T_v = 0.7\text{sec}$.

b. Categoria si clasa de importanta a obiectivului :

- Categoria de importanta : „C”

- Clasa de importanta : **III**

B. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii –

A – rezistenta mecanica si stabilitate

Structura nu prezinta degradari din actiunea seismica. Nu au fost identificate degradari la nivelul elementelor structural, cladirea se prezinta in stare avansata de degradare.

Se observa degradari nestructurale : zidarie degradata, fisuri locale in pereti, trotuar degradat, lipsa etanseitate trotuar cladire si tencuieli degradate local.

C. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii – B – siguranta in exploatare

a. Siguranta circulatiei pedestre

Se vor asigura fluxurile necesare circulatiei.

b. Siguranta cu privire la riscuri provenite de la instalatiile electrice, termice, sanitare

Din punct de vedere al siguranței, cu privire la riscurile provenite din instalații, este asigurata protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare provocat de posibila funcționare defectuoasă a instalațiilor electrice, termice, sanitare.

Măsurile de protecție împotriva electrocutării prin atingere directă constau în izolarea completă a părților active, instalarea unor obstacole care să împiedice atingerile întâmplătoare sau instalarea pantelor active în afara zonelor accesibile. Se vor prevedea dispozitive automate de protecție.

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecție utilizatorilor în timpul activităților de întreținere, curățire și reparații ale unor părți de clădire (ferestre, scări, acoperiș, etc) pe durata exploatării acestora.

D. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii – C- secutitatea la incendiu

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

G. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii – F – protectie impotriva zgomotului

Nu este cazul.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

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

a. Clasa de risc seismic

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face prin incadrarea acesteia intr-una din urmatoarele 4 clase de risc :

Clasa R_{sI} – constructii cu risc ridicat de prabusire la cutremurul de proiectare corespunzator starii limite ultime.

Clasa R_{sII} – constructii care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale majore, dar la care pierderea stabilitatii este putin probabila.

Clasa R_{sIII} - corespunde constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.

Clasa R_{sIV} - corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

Valorile celor trei indicatori se asociază cu o anumită clasă de risc și orientează expertul tehnic în stabilirea concluziei finale privind răspunsul seismic așteptat și încadrarea într-o anumită clasă de risc seismic, precum și în stabilirea deciziei de intervenție. Asocierea se face conform P100-3/2019, pe baza tabelelor de mai jos:

VALORI ALE INDICATORULUI R₁ ASOCIATE CLASELOR DE RISC SEISMIC

CLASA DE RISC SEISMIC			
I	II	III	IV
VALORI			
<30	30 - 60	61 - 90	91 - 100

VALORI ALE INDICATORULUI R₂ ASOCIATE CLASELOR DE RISC SEISMIC

CLASA DE RISC SEISMIC			
I	II	III	IV
VALORI			
<40	40 - 70	71 - 90	91 - 100

VALORI ALE INDICATORULUI R₃ ASOCIATE CLASELOR DE RISC SEISMIC

CLASA DE RISC SEISMIC			
I	II	III	IV
VALORI			
<35	35 - 65	66 - 90	91 - 100

R₁	63
Clasa de risc seismic - R ₁	Clasa de risc R III
R₂	64
Clasa de risc seismic - R ₂	Clasa de risc R III
R₃	81
Clasa de risc seismic - R ₃	Clasa de risc R II

Se precizeaza cladirea existenta ca apartinand clasei de risc seismic **Rs III**.

Clasa Rs III, din care fac parte cladirile susceptibile de avarie moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor.

b. Prezentarea a minimum doua solutii de interventii

EXPERTIZA TEHNICA

Se recomanda urmatoarele interventii (o singura solutie):

- analizand toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale si nestructurale se constata ca se impune consolidarea tronsonului intre A si B inainte de demolare, avand in vedere ca se schimba schema statica a cladirii, astfel:

- camasuirea stalpilor cu 15 cm din beton armat ancorate in fundatiile existente;
- suprabetonarea planseului cu 7 cm din beton armat si aplicarea unei fibre de carbon la partea inferioara a planseului din beton armat intre 1/4 si 3/4 din deschiderea planseului;
- refacerea trotuarelor degradate cu prevederea unui cordon de bitum intre acesta si fundatiile cladirii.

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

Se va opta pentru solutia tehnica propusa de catre Expertul tehnic.

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

Respectarea raportului de expertiza tehnica conduc la o mai buna comportare pe viitor a cladirii existente la sarcini gravitationale si seismice.

Lucrarile propuse se vor realiza pe baza unui proiect intocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea conditiilor impuse de normele PSI si de catre un executant cu experienta in domeniu.

Pe durata executiei lucrarilor, constructorul si beneficiarul vor respecta cu strictete normele si instructiunile tehnice in vigoare, precum si toate normele privind tehnica securitatii si protectiei muncii, inclusiv normele PSI.

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-architectural si economic, cuprinzand:

a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- Consolidarea elementelor, subsansablurilor sau a ansamblului structural:

Conform expertizei tehnice sunt necesare lucrari de consolidare a tronsonului dintre axele A si B inainte de demolare, avand in vedere ca se schimba schema statica a cladirii. Stalpii aferenti tronsonului mentinut se vor camasa cu 15cm de beton armat, iar camasuielile se vor ancora in fundatiile existente. Planseul se va suprabetona cu 7 cm din beton armat si se va aplica fibra de carbon la partea inferioara a planseului din beton armat intre $\frac{1}{4}$ si $\frac{3}{4}$ din deschiderea planseului.

Trotuarele degradate se vor reface si se va prevedea un cordon de bitum intre acesta si fundatiile cladirii.

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

Sunt necesare refacerea tencuielilor interioare si exterioare.

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

Se va demola corpul de cladire studiat si cosul de fum aferent.

- Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare

Se va realiza un atic perimetral la nivelul terasei propuse.

b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatiei, termoizolatiei, 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 reabilitate.

- Se vor reface finisajele tronsonului mentinut

c. 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.

Clasificarea riscurilor:

Riscuri naturale (hazardele naturale):

- riscuri climatice
- furtuni
- tornade
- seceta
- inundatii
- inghet
- cutremure
- riscuri geomorfologice
- alunecari de teren
- tasari de teren
- prabusiri de teren
- riscuri biologice
- epidemii

Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice):

- accidente nucleare, chimice si biologice

- accidente majore pe caile de comunicatii
- incendii de mari proportii
- esecul utilitatilor publice
- avarii la constructii hidrotehnice
- accidente in subteran
- prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari

Pe langa acestea mai putem enumera si :

- riscuri de securitate fizica
- riscuri politice
- riscuri financiare si economice
- riscuri informatice

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.

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.

Imobilul nu este cuprins in Lista Monumentelor Istorice 2015, redactata de Institutul National al Monumentelor Istorice al Ministerului Culturii si Cultelor, dar este situat in zona de protectie a monumentelor istorice : **Santul Cetatii.**

e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

Dupa demolarea constructiei existente, pe terenul liber se vor amenaja 12 locuri de parcare.

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 – nu este cazul
- canalizare – nu este cazul
- energia electrica – nu este cazul
- gaz – nu este cazul

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 implementa in **11 luni**, conform graficelor de mai jos, din care executia in **6 luni**.

Etape - activitati	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
STUDII TEREN : - STUDIU TOPOGRAFIC - STUDIU GEOTEHNIC											
ELABORARE DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)											
ELABORARE PROIECT TEHNIC, DETALII DE EXECUTIE SI DOCUMENTATIA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE DEMOLARE (D.T.A.D.)											
VERIFICARE SI APROBARE PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE											
ACHIZITIE EXECUTIE LUCRARI											
ORGANIZARE DE SANTIER SI EXECUTIE LUCRARI											
RECEPTIE LUCRARI											

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 **815.848,76 LEI** (inclusiv TVA), din care **641.767,00 LEI** (inclusiv TVA) reprezentand Constructii+Montaj. Dupa cum se poate urmari 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 (RECOMANDAT)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	688.985,33	126.863,43	815.848,76
2	Din care C+M	539.300,00	102.467,00	641.767,00

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2 (NERECOMANDAT)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA)Lei
1	TOTAL GENERAL	642.767,73	118.169,03	760.936,76
2	Din care C+M	497.700,00	94.563,00	592.263,00

- 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

Documentatia analizeaza posibilitatea cresterii numarului locurilor de parcare din zona si fluidizarea circulatiei.

b. 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 10 de locuri de muncă. În faza de operare a investiției, se mentine numarul existent de locuri de munca.

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

Protectia calitatii apelor

Perioada de exploatare : Nu sunt factori de poluare a apelor in perioada de functionare a obiectivului.

Perioada de executie : Sursele potentiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare. Perioadele de iarna nu sunt favorabile executiei constructiilor, ca urmare poluarea sezoniera nu va avea efecte notabile.

Protectia aerului

Perioada de exploatare : Nu sunt alti factori de poluare a aerului in perioada de functionare a obiectivului.

Perioada de executie : Pe ansamblu, in perioada de executie a lucrarilor, poluarea aerului rezultata din activitateade constructii este nesemnificativa; local, in punctele de lucru de concentrare a utilajelor, se poate atinge valori semnificative ale concentratiilor la emisie, valori ce nu vor depasi CMA.

Executia lucrarilor va necesita circulatia unui parc important si diversificat de masini, utilaje si echipamente (betoniere, transportoare de materiale si utilaje, buldozere, compactoare, vehicule care transporta muncitori, e.t.c.), fapt care va genera temporar noxe si va perturba astfel mediul inconjurator.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, surse de poluare a aerului sunt emisiile de noxe de la trafic si va perturba astfel mediul inconjurator.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, bazele de productie pot genera un impact negativ ca urmare a procesului de productie al betoanelor, in cazul utilizarii unor instalatii nedotate cu dispozitive de epurare sau care prezinta neetanseitati, depozitarii necorespunzatoare a materialelor, a carburantilor, intretinerii utilajelor.

In mod uzual, evaluarile privind emisiile de poluanti din atmosfera ca urmare a executiei unor astfel de lucrari (atat cei proveniti de la traficul rutier spre si de la santier, turnari de betoane, e.t.c.) arata ca acestea au valori inferioare concentratiilor maxime admisibile conform reglementarile in vigoare – astfel incat nu se preconizeaza efecte adverse insemnate pentru populatia din localitate.

Intrucat oricarui antreprenor i se impune prin lege sa aiba un plan de masuri privind concentratiile poluantilor emisi in atmosfera care sa nu depaseasca limitele admisibile conform reglementarilor in vigoare, se poate spune ca se va evita poluarea aerului.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare din cauza specificului traficului de santier (masini mari incarcate cu materiale de constructie, cu carburanti, e.t.c.). Pentru micșorarea acestui risc santierul va fi semnalizat corespunzator si se vor stabili drumurile pe care utilajele si masinile de transport vor circula.

O atentie deosebita se va acorda semnalizarii zonelor in constructii pe timp de noapte, obligatoriu toate semnele vor fi reflectorizante iar pe zonele in care se executa excavatii vor fi montate semne luminoase avertizoare cu lumina intermitenta.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor).

Printr-o intretinere corecta a utilajelor si masinilor de transport se va realiza o ardere optima a carburantului, reducand emisiile in aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi usoare, oxid si bioxid de sulf, e.t.c.).

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie, punctual, in zonele de activitate a utilajelor si in imediata apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate al nivelului de zgomot, de ordinul $Leq=90dB(A)$. Prin indepartarea de sursa, nivelul de zgomot se reduce cu $6dB(A)$ pentru fiecare dublare a distantei. Se apreciaza ca in timpul executiei, nivelele mai ridicate de zgomot se vor inregistra local si temporar, numai in zona de activitate a utilajelor si in perioadele de lucru. Pentru o determinare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalatii, trebuie avute in vedere trei niveluri de observare:

- zgomot de sursa;
- zgomot de camp apropiat;
- zgomot de camp indepartat;

Fiecaruia din cele trei niveluri de observare ii corespund caracteristici proprii.

In cazul zgomotului la sursa, studiul fiecarui echipament se face separat si se presupune plasat in camp liber. Aceasta faza a studiului permite cunoasterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianta ei de lucru.

Masurile de zgomot la sursa sunt indispensabile atat pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceasi categorie cat si pentru a avea o informatie privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

In cazul zgomotului in camp deschis apropiat, se tine seama de faptul ca fiecare utilaj este amplasat intr-o ambianta ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

In acest caz intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cativa zeci de metri fata de sursa.

Pentru a avea sens valoarea de presiune acustica aceasta trebuie sa fie insotita de distanta la care s-a efectuat masuratoarea.

Fata de situatia in care sunt indeplinite conditiile de camp liber, acest nivel de presiune acustica poate fi amplificat in vecinatatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezenta de ecrane naturale sau artificiale intre sursa si punctul de masura.

Deoarece masuratorile in camp apropiat sunt efectuate la o anumita distanta de utilaje, este evident ca in majoritatea situatiilor zgomotul in camp apropiat reprezinta, de fapt zgomotul unui grup de utilaje si mai rar al unui utilaj izolat.

Daca in cazul primelor doua niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strans legate de natura utilajelor si disponerea lor, zgomotul in camp indepartat, adica la cateva sute de metri de sursa, depinde in mare parte de factori externi suplimentari:

- fenomene meteorologice si in particular: viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- absortia mai mult si mai putin importanta a undelor acustice de catre sol, fenomen denumit efect de sol;
- absortia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditate relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetatia;

La acest nivel de observare, constatarile privind zgomotul se refera, in general, la intregul obiectiv analizat.

Din cele de mai sus rezulta o anumita dificultate in aprecierea poluarii sonore in zona unui front de lucru.

Totusi, pornind de la nivelurile de putere acustica a principalelor utilaje folosite si numarul acestora intr-un front de lucru, se poate face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot si disantele la care acestea se inregistreaza.

Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot care incep sa ocupe o pondere tot mai mare in lucrarile actuale de constructii, constituie in sine un factor determinat in reducerea efectelor negative comparativ cu evaluarile uzuale privind nivelul zgomotului. Deci o masura semnificativa de reducere a zgomotului cat si a noxelor emanate de utilaje in cadrul lucrarilor o reprezinta evaluarea foarte atenta a utilajelor din dotare (sau cu posibilitati de inchiriere) ale ofertantilor pentru lucrari de constructii, putandu-se prevedea de proiectant in documentatia de licitatie obligativitatea utilizarii in timpul lucrarilor numai a utilajelor si echipamentelor care corespund anumitor norme de poluare acustica si cu noxe.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimeaza ca in santier, in zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de pana la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

Rezulta evident ca trebuie sa se limiteze pe cat posibil traficul pentru santier prin localitati cautandu-se rute prin topografia lor sa afecteze din punct de vedere al zgomotelor un numar mai mic de persoane.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparaiv cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor).

In cadrul proiectului se vor avea in vedere orice masuri necesare de protectie a populatiei impotriva zgomotului produs de trafic, in masura in care in astfel de masuri vor fi fezabile sub aspect tehnic si financiar. In zone critice, in functie de rezultatul estimarilor privind zgomotul, vor putea fi propuse masuri speciale de reducere a efectelor zgomotului in situatia in care nivelul de zgomot actual si cel prognozat este ridicat prin comparatie cu reglementarile in domeniu.

Echipamentele sau masurile de protectie impotriva zgomotului in timpul constructiei. Masurile de protectie impotriva zgomotului pot fi urmatoarele:

- limitarea la minimul posibil a deplasării prin localități a utilajelor aparținând santierului și a auto basculantelor ce deservește santierului, care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea construcțiilor santierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între santier și localități;
- depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între santier și localități;
- întreținerea permanentă a cailor temporare de transport contribuie la reducerea impactului sonor;
- în cazul unor reclamații din partea populației se pot modifica traseele de circulație;
- utilizarea unor utilaje care prin funcționare să producă un nivel redus de vibrații;

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul. Nu se vor utiliza generatoare de radiații

Protecția solului și subsolului

Lucrările proiectate nu necesită exproprieri de terenuri.

Sursele posibile de poluare ale solului și subsolului în perioada de execuție sunt:

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehicule ce asigură operații de transport-incarcare sau alte lucrări;
- depozitare necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile de santier;
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentală poate apărea cu ocazia accidentelor de circulație ale vehiculelor ce transportă materiale de construcție, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradări ale solului, ale apelor de suprafață și subterane, ale vegetației.

Măsuri de diminuare a poluării și a impactului asupra solului:

- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizările de santier vor fi depozitate în gropi special amenajate, avizate de către Agenția de Protecția Mediului;
- se recomandă epurarea apelor meteorice care vor spăla platforma organizării de santier, realizarea de bazine de decantare și separare a grasimilor, care să rețină particulele în suspensie și uleiurile pentru a împiedica infiltrarea în stratul freatic;
- apele uzate menajere provenite de la utilitățile organizării de santier vor fi epurate înainte de deversare, nefiind permisă deversarea lor în albiile naturale, decât în condițiile prevăzute de normativele de specialitate (NTPA);
- constructurii vor trebui să ia măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albiile de râu deoarece acestea pot să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective;

Exceptând ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren, afectarea solului și subsolului prin lucrările proiectate este nesemnificativă.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizările de santier.

Vă exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelurilor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Impactul asupra factorului uman în timpul execuției și exploatarei obiectivului

Vă exista un impact negativ, de scurtă durată, în perioada de execuție prin mărirea traficului greu în zonă, prin zgomotul produs de lucrările de dezafectare și construire.

Pe parcursul lucrărilor se va urmări ca circulația să se desfășoare pe cât posibil în condiții bune.

În perioada de execuție se vor lua următoarele măsuri pentru protejarea mediului social-uman:

- supravegherea și controlarea modului de expunere a lucrătorilor în mediu în care acestea își desfășoară activitatea;
- instruirea lucrătorilor pentru locul de muncă privind normele de securitate;

- verificarea starii instalatiilor si utilajelor;
- precizarea in planuri de prevenire si combatere a poluarii accidentale a punctelor critice;
- asigurarea depozitelor, magaziiilor de materii prime incuiate, sigilate;
- executia de platforme de acces provizorii care se vor desfiinta la terminarea lucrarilor;
- protejarea cablurilor, conductelor de gaze, retelelor electrice si de telecomunicatii existente pe durata executarii lucrarilor;

Gospodarirea deseurilor

In perioada de executie a obiectivului, deseurile ce vor rezulta sunt cele specifice activitatii din domeniul constructiilor. Deseurile ce vor rezulta din resturi de materiale (balast, nisip, beton, asfalt, e.t.c.). Toate aceste deseuri se incadreaza in categoria de deseuri inerte.

Deseurile rezultate vor fi tip – Deseuri rezultate din constructii si demolari, cod 17: beton cod 17 01 01, fier si otel cod 17 04 05, amestecuri metalice cod 170 04 07, pamant si pietre cod 17 05 04, resturi de balast cod 17 05 08.

Masuri de gospodariere a deseurilor rezultate:

- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor precum si cele provenite de la organizariile de santier vor fi depozitate in gropi special amenajate, avizate de catre Agentia de Protectia Mediului;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfasoara in incinta santierului se colecteaza (pe tipuri de deseuri-selectiv) intr-un container metalic amplasat in loc special, care se goleste periodic la rampa de salubritate;

Activitatile de colectare si evacuare periodica a deseurilor provenite din activitatile de santier reduc la minim posibilitatea de poluare.

In categoria deseurilor sunt cuprinse si anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluoarescente, piese de schimb, e.t.c. Acestea vor fi colectate si evacuate separat prin unitati de salubritate specializate in colectarea acestor tipuri de deseuri.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Prin specificul lucrarilor, cantitatile de produse toxice si periculoase necesare executiei si intretinerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantitati reduse de vopsele, adezivi, diluanti, e.t.c. Se vor respecta normele de depozitare, folosire si evacuare/neutralizare in vigoare.

Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului

Se apreciaza ca nu sunt necesare lucrari speciale de refacere a amplasamentului. Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de de situatia existenta asupra solului, microclimatului, apelor de suprafata, faunei.

Impactul asupra mediului pe perioada de executie a lucrarilor este minim, avand un caracter limitat in timp.

O serie de masuri de protectie a mediului vor fi stabilite si adoptate in timpul executiei lucrarilor.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizare de santier este prevazuta, in final, amenajarea corespunzatoare a acestora. Beneficiarul va receptiona amenajarea ecologica si peisagistica a terenurilor riverane drumului.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Aspecte ce trebuie verificate sunt urmatoarele:

- derularea efectiva a lucrarilor
- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului lucrarilor;
- respectarea limitelor aprobate ale amprizei santierului;
- respectarea cadrului social (conditii de evacuare a apelor, a deseurilor menajere, e.t.c.);
- urmarirea impactului lucrarilor prin:
- controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;

- urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot produs pe santier in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmarii:

- impactul sonor;
- impactul asupra factorilor de mediu aer;

Se apreciaza ca, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

In perioada de executie a lucrarilor este necesara, in principal, monitorizarea respectarii proiectului si a normelor specifice activitatii de constructii.

Activitatea de monitorizare a executiei consta din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apa, sol, zgomot, pe baza masuratorilor, prelevarii probelor la emisie, imisie a analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atat executantului beneficiarului cat si autoritatilor locale de protectia mediului pentru evaluarea impactului si stabilirea masurilor de protectie.

Activitatea de monitorizare include organizările de santier, fronturile de lucru, depozitele de materiale si carburanti, e.t.c.

Se impun masuri de dirijare si semanlizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil si limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesita concentrarea utilajelor pe spatii reduse ceea ce poate genera depasirea limitelor admise pentru poluarea aerului si zgomotului.

Nu se admite depasirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depasirea valorii legale de 90 dB(A) pentru zgomot.

In timpul executiei se va monitoriza in perimetrul santierului gospodaria apelor uzate. Monitorizarea va urmari, cu prioritate, continutul de particule in suspensie.

Monitorizarea lucrarilor in perioada de executie pentru indicatorii aer, ape uzate si zgomot se va efectua prin unitati abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecărei categorii de lucrari in parte, inscrite in normative si legislatia in vigoare.

In timpul lucrarilor se va acoperi punctul de lucru cu semnale prezavute in instructiuni.

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 optiunilor pentru proiecte ia în considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile, respectiv:

- Varianta 1 – Alternativa de „a nu face nimic” mentinerea situatiei acuale
- Varianta 2- Varianta de a amenaja cladirea identificata de catre beneficiarul investitiei.

Aceasta optiune (varianta 2) ar conduce la indeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorita costurilor reduse de executie; timpului redus de executie; tehnologiilor de executie accesibile;

Din punct de vedere al aspectelor ingineresti s-a realizat analiza a 2 scenarii tehnico – economice.

Alegerea solutiilor 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 solutiile 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 identică pentru cele două scenarii.

c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

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 – 20 luni, în conformitate cu graficul prezentat în capitolele anterioare.

În conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investiției se ridică la valoarea de **815.848,76 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) **244.754,63 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	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
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	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
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	2039	2040	2041	2042	2043			
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 taxă 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 2023.

Intretinerea curenta a fost previzionata la 0,5% din valoarea de C+M.

Intretinerea periodica a fost previzionata la 10% din valoare de C+M.

Costurile administrative s-au calculat adoptand ipoteza ca reprezinta 10% din costurile cu intretinerea. Costurile cu materialele si cu energia electrica au fost calculate folosindu-se experienta Proiectantului din derularea unor proiecte similare. Acestea au fost ajustate direct proportional cu magnitudinea Proiectului de fata si cu efectele generate de implementarea acestuia.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflatiei, conform scenariului considerat, pentru intreaga perioada de analiza.

Evolutia prezumata a costurilor de operare si intretinere este urmatoarea:

COSTURI DE OPERARE

Ani	Costuri cu intretinerea curenta	Costuri cu intretinerea periodica
2023	0,00	0,00
2024	3.369,28	0,00
2025	3.537,74	0,00
2026	3.679,25	0,00
2027	3.826,42	0,00
2028	3.941,21	0,00
2029	4.020,04	0,00
2030	4.100,44	0,00
2031	4.182,45	0,00
2032	4.266,10	0,00
2033	4.351,42	0,00
2034	4.438,45	64.176,70
2035	4.527,21	0,00
2036	4.617,76	0,00
2037	4.710,11	0,00
2038	4.804,32	0,00
2039	4.900,40	0,00
2040	4.998,41	0,00
2041	5.098,38	0,00
2042	5.200,35	0,00
2043	5.304,35	0,00
TOTAL	87.874,08	64.176,70

COSTURI SI CHELTUIELI ADMINISTRATIVE

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2023	0	26.760,00	-	-
2024	2	28.098,00	56.196,00	320,88
2025	2	29.502,90	59.005,80	336,93
2026	2	30.683,02	61.366,03	350,40
2027	2	31.910,34	63.820,67	364,42
2028	2	32.867,65	65.735,29	375,35
2029	2	33.525,00	67.050,00	382,86
2030	2	34.195,50	68.391,00	390,52
2031	2	34.879,41	69.758,82	398,33
2032	2	35.577,00	71.154,00	406,29

2033	2	36.288,54	72.577,08	414,42
2034	2	37.014,31	74.028,62	422,71
2035	2	37.754,59	75.509,19	431,16
2036	2	38.509,69	77.019,37	439,79
2037	2	39.279,88	78.559,76	448,58
2038	2	40.065,48	80.130,96	457,55
2039	2	40.866,79	81.733,58	466,71
2040	2	41.684,12	83.368,25	476,04
2041	2	42.517,81	85.035,61	485,56
2042	2	43.368,16	86.736,32	495,27
2043	2	44.235,53	88.471,05	505,18

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	3.369,28	56.516,88	59.886,16
2025	3.537,74	59.342,73	62.880,47
2026	3.679,25	61.716,44	65.395,69
2027	3.826,42	64.185,09	68.011,51
2028	3.941,21	66.110,65	70.051,86
2029	4.020,04	67.432,86	71.452,90
2030	4.100,44	68.781,52	72.881,96
2031	4.182,45	70.157,15	74.339,59
2032	4.266,10	71.560,29	75.826,39
2033	4.351,42	72.991,50	77.342,91
2034	68.615,15	74.451,33	143.066,47
2035	4.527,21	75.940,35	80.467,57
2036	4.617,76	77.459,16	82.076,92
2037	4.710,11	79.008,34	83.718,46
2038	4.804,32	80.588,51	85.392,83
2039	4.900,40	82.200,28	87.100,68
2040	4.998,41	83.844,29	88.842,70
2041	5.098,38	85.521,17	90.619,55
2042	5.200,35	87.231,59	92.431,94
2043	5.304,35	88.976,23	94.280,58
TOTAL	152.050,78	1.474.016,35	1.626.067,13

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 actualizată 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 electrică, 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	815.849	0,00	0,00	-815.848,76	0,00
2024	0,00	0,00	59.886,16	0,00	-59.886,16	-59.886,16
2025	0,00	0,00	62.880,47	0,00	-62.880,47	-62.880,47
2026	0,00	0,00	65.395,69	0,00	-65.395,69	-65.395,69
2027	0,00	0,00	68.011,51	0,00	-68.011,51	-68.011,51
2028	0,00	0,00	70.051,86	0,00	-70.051,86	-70.051,86
2029	0,00	0,00	71.452,90	0,00	-71.452,90	-71.452,90
2030	0,00	0,00	72.881,96	0,00	-72.881,96	-72.881,96
2031	0,00	0,00	74.339,59	0,00	-74.339,59	-74.339,59
2032	0,00	0,00	75.826,39	0,00	-75.826,39	-75.826,39
2033	0,00	0,00	77.342,91	0,00	-77.342,91	-77.342,91
2034	0,00	0,00	143.066,47	0,00	-143.066,47	-143.066,47
2035	0,00	0,00	80.467,57	0,00	-80.467,57	-80.467,57
2036	0,00	0,00	82.076,92	0,00	-82.076,92	-82.076,92
2037	0,00	0,00	83.718,46	0,00	-83.718,46	-83.718,46
2038	0,00	0,00	85.392,83	0,00	-85.392,83	-85.392,83
2039	0,00	0,00	87.100,68	0,00	-87.100,68	-87.100,68
2040	0,00	0,00	88.842,70	0,00	-88.842,70	-88.842,70
2041	0,00	0,00	90.619,55	0,00	-90.619,55	-90.619,55
2042	0,00	0,00	92.431,94	0,00	-92.431,94	-92.431,94
2043	0,00	0,00	94.280,58	244.754,63	150.474,05	150.474,05
TOTAL	0,00	815.848,76	1.626.067,13	244.754,63	-2.197.161,26	-1.381.312,50

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)
-766.373,47	755.415,52	138.222,11	1.660.011,10	-1.521.788,99

RIRF/C = - 15.90 %

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	138.222,11	=	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	1.660.011,10	=	0.08
-------	-------------------------	------------	---	---------------------------	--------------	---	------

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

Realizarea numai a analizei financiare nu este suficientă pentru a identifica dacă un proiect este eficient din toate punctul de vedere al finanțării. Deoarece majoritatea proiectelor cu caracter de utilitate publică nu au ca scop generarea de venituri, trebuie identificate toate aspectele financiare precum și cele cuantificabile din punct de vedere financiar, legate de implementarea lor. Metoda incrementală presupune determinarea costurilor și a beneficiilor economice generate

de implementarea proiectului prin analiza variantelor fara proiect(“donothing“), respectiv cu proiect conform analizei optiunilor. Se are in vedere calcularea indicatorilor de eficienta economica avand la baza doar cresterile de costuri sau veniturile suplimentare generate de proiect. Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizata o analiza economica a proiectului. Aceasta analiza economica identifica toate elementele care duc la bunastarea regiunii si incearca o cunatificare in bani a implicatiilor sociale, de mediu,etc.

Elementele principale luate in calcul in analiza cost-beneficiu sunt:

BENEFICII DIRECTE

1. Financiare

Beneficii financiare directe nu au purut fi identificate, fiind un obiectiv de utilitate publica, accesul fiind prevazut fara taxe

2.Sociale

Cresterea numarului de locuri de munca atat in perioada de implementare cat si ulterior pentru intretinere obiectiv si respectiv desfasurare activitati prevazute prin functiune.

3.Economice

Dezvolatrea locala si cresterea atractivitatii zonei ca urmare a implementarii

BENEFICII INDIRECTE

1. Sanatate

Cresterea calitatii vietii .

2. Mediu, calitatea aerului si a apei

Reducerea gradului de poluare si gestionarea mai buna a apelor pluviale

COSTURI

1.Investitia initiala

Bugetul de investitii alocat initial

2. Costul investitiilor ulterioare

Imbunatatiri, extinderi/diversificari ale activitatilor efectuate pe durata de existenta a obiectivului.

3. Cheltuieli de operare

Costurile de functionare/ intretinere anuale (personal, reparatii, utilitati)

Analiza economica are la baza analiza financiara aplicata asupra fluxurilor de numerar si presupune aplicarea unor corectii pentru identificarea tuturor aspectelor.

Corectiile aplicate se clasifica in urmatoarele categorii:

- Corectii fiscale – avand in vedere ca institutiile publice obtin bani din taxe corectiile fiscale sunt absolut necesare deoarece reprezinta mutarea unor sume in cadrul aceluiasi buget. Astfel trebuie eliminat TVA-ul si alte taxe care genereaza fluxuri de iesiri de bani pe de o parte dar si de intrari pe de alta parte.

- Corectii ale externalitatilor – implica identificarea beneficiilor si costurilor externe receptionate de ceilalti participanti din viata sociala, altii decat autoritatea solicitanta

- Conversia preturilor de piata in preturi contabile - conversie ce se impune datorita faptului ca preturile curente ale nu pot reflecta valoarea lor sociala datorita distorsiunilor pietei (regim de monopol, bariere comerciale etc.) afectand rezultatele analizei. Preturile contabile vin sa rezolve aceasta problema, deoarece elimina asemenea distorsiuni reflectand costurile de oportunitate sociala ale resurselor. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

In determinarea impactului economic au fost identificate urmatoarele tipuri de corectii:

(i)Corectii fiscale Principalele cheltuieli care afecteaza investitia sunt TVA, taxele cu autorizatii /avize/acorduri.

(ii)Corectii ale externalitatilor Acestea pot avea Influenta negative(incluse în analiza ca si costuri economice) sau Influenta pozitive (incluse in analiza ca beneficii).

Influenta externe se pot grupa dupa natura lor

- economice
- sociale
- de mediu

Costuri de mediu

Prin dezvoltarea zonei impactului asupra mediului este unul pozitiv și semnificativ. În perioada de execuție, nu se vor înregistra poluări semnificative ale mediului, nivel important al zgomotului sau perturbări ale traficului. În perioada de după implementare prin creșterea cu 10 % a suprafeței înverzite/locuitor se va genera o reducere a poluării aerului și respectiv o reducere a zgomotului în zonă.

Costul de oportunitate al terenului

Costul de oportunitate poate fi definit ca fiind valoarea celei mai bune dintre șansele sacrificate. Cu alte cuvinte, el măsoară cea mai mare pierdere dintre variantele sacrificate, considerându-se că alegerea făcută constituie „castigul”. În cazul proiectului de față șansele sacrificate pot fi considerate: vânzarea terenului sau concesionarea acestuia. Terenul se află în proprietatea Municipiului Botosani.

Beneficii sociale

Un impact pozitiv ce este înregistrat în perioada de implementare a investiției sunt locurile de muncă temporare (sezoniere) create de antreprenor.

Beneficii de mediu

Plantările de arbori și arbuști în mediul urban generează un impact major pozitiv de mediu prin absorbția dioxidului de carbon din atmosferă și astfel conduc la reducerea poluării. Conform studiilor de specialitate, o parte din populație va merge în timpul liber în noul obiectiv amenajat reducând astfel consumurile cu energia electrică și gazul natural. Se realizează un beneficiu de reducere a consumului de energie electrică și reducerea poluării de aproximativ 0,5 EUR/lună/locuitor

Beneficii economice

Cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementării proiectului este creșterea valorii proprietăților imobiliare situate în vecinătate. Cunoscând beneficiul se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazează pe prețurile de piață a proprietăților imobiliare. Metoda identifică contribuția netă a proiectului în modificarea prețului proprietăților imobiliare în vederea estimării disponibilității de plată marginale.

Conversia preturilor de piață în prețuri contabile

Dincolo de distorsiunile fiscale și a influenței externalităților, există și alți factori care plasează prețurile în afara unei piețe competitive: existența unui regim de monopol, reglementările legale pe piața muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subvenționare. Aceste elemente de distorsionare a pieței se pot corecta cu ajutorul preturilor umbră. Preturile umbră trebuie să reflecte costul de oportunitate și disponibilitatea de plată a consumatorilor pentru bunurile și serviciile oferite de infrastructura respectivă.

Pretul economic se stabilește astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economică este dată de prețul de paritate internațională (prețul de import);
- Pentru factorii de producție (pământ, salarii) valoarea lor economică este dată de costul lor de oportunitate.

Analiza de sensibilitate

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

Pentru realizarea obiectivului s-au identificat doua scenarii tehnico-economice

SCENARIUL 1

PROPUNERI :

- Consolidare elemente tronson mentinut
- Demolare constructie existenta
- Refacere finisaje tronson mentinut
- Amenajare parcare, strat de uzura din beton asfaltic
- Realizare canalizare pluviala
- Realizare sistem de iluminat pentru parcare amenajata

SCENARIUL 2

PROPUNERI :

- Consolidare elemente tronson mentinut
- Demolare constructie existenta
- Refacere finisaje tronson mentinut
- Amenajare parcare, strat de uzura din pavele autoblocante
- Realizare canalizare pluviala
- Realizare sistem de iluminat pentru parcare amenajata

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

Se propune realizarea **SCENARIULUI 1**, avand in vedere solutiile tehnice mai eficiente, solutiile complexe pentru energie regenerabila, astfel incat costurile pentru mentenanta vor fi reduse substantial iar bugetul este mai redus.

6.3. Principali 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**

SCENARIUL 1 (RECOMANDAT)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA)Lei
1	TOTAL GENERAL	688.985,33	126.863,43	815.848,76
2	Din care C+M	539.300,00	102.467,00	641.767,00

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.**

Dupa demolarea constructiei existente, pe terenul liber se vor amenaja 12 locuri de parcare.

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 **815.848,76 LEI** cu TVA inclus; **688.985,33 LEI** fara TVA.

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%) și pozitiv.

Evaluare indicator de impact: EFICACITATE

Obiectiv general al investitiei	Impactul prevazut	Impactul efectiv	Inficator de eficacitate Impact efectiv/impact prevazut
Amenajarea obiectivului (cu dotarile aferente incluse)	1	1	100 %

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	Inficator de eficienta Impact / cheltuieli
Amenajarea obiectivului (cu dotarile aferente incluse)	pozitiv

Indicatori de rezultat/de operare. Indicatorii de rezultat se refera la avantajele imediate ale programului asupra destinatarilor directi. Un avantaj este considerat „imediat”, daca destinatarul sau este in contact direct cu programul. Rezultatele pot fi insa constatate in totalitate la momentul finalizarii tuturor actiunilor. Indicatorii de rezultat informeaza, in principal, despre schimbarile care au intervenit pentru destinatarii directi. Pentru cuantificarea rezultatelor se vor utiliza masuratorile directe (exemplu: numarul de utilizatori) sau chestionare adresate destinatarilor directi pentru declararea avantajelor obtinute (gradul de satisfactie in urma utilizarii).

Indicatorii de rezultat vor fi cuantificati la darea in folosinta a obiectivului de investitii si vor fi comparati cu situatia existenta.

d. **Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.**

Durata de executie a investitiei este de 6 luni.

6.4. 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

OBIECTUL 1 : DESFIINTARE C1 - PUNCT TERMIC 2 - MICRO VIII

Conform expertizei tehnice sunt necesare lucrari de consolidare a tronsonului dintre axele A si B inainte de demolare, avand in vedere ca se schimba schema statica a cladirii. Stalpii aferenti tronsonului mentinut se vor camasa cu 15cm de beton armat, iar camasiunile se vor ancora in

fundatiile existente. Planseul se va suprabetona cu 7 cm din beton armat si se va aplica fibra de carbon la partea inferioara a planseului din beton armat intre $\frac{1}{4}$ si $\frac{3}{4}$ din deschiderea planseului.

Trotuarele degradate se vor reface si se va prevedea un cordon de bitum intre acesta si fundatiile cladirii.

Se poate demola tronsonul mentionat doar dupa consolidarea primei travei care se doreste a se mentine.

In etapa lucrarilor de desfaceri/demolari, in cadrul zonelor de interventie aferente vor fi sprijinite, imprejmuite si semnalizate corespunzator pentru evitarea oricaror accidente de munca. Lucrarile vor fi realizate de personal calificat, atestat si cu experienta in astfel de lucrari.

Toate lucrarile de demolare prevazute in prezentul proiect se vor face in solutia **"bucata cu bucata", "element cu element de sus in jos", "nivel cu nivel", incepand cu acoperisul, fiind cu totul interzisa demolarea concomitenta pe doua sau mai multe niveluri** de pe aceeasi verticala sau inceperea demolarii de la baza constructiei.

Aceste lucrari de demolare se vor realiza de regula in ordinea inversa de realizare a constructiei existente. Materialele dezafectate vor fi evacuate zilnic.

1. Organizarea de santier

Pentru organizarea de santier, va fi utilizata ca platforma de depozitare zona betonata din incinta. Se vor asigura:

- caile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje si mijloace necesare ;
- sursele de energie ;
- vestiare, apa potabila, grup sanitar ecologic;
- grafice de executie a lucrarilor ;
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, inclusiv containere pentru colectarea selectiva a materialelor din constructii in vederea recuperarii
- masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgând din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse în documentatia de executie a obiectivului;
- masuri de protectia vecinatatilor (transmitere de vibratii si socuri puternice, degajari mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrarile provizorii necesare organizarii incintei constau în delimitarea platformei pt depozitarea materialelor, amplasarea container vestiar si a grupului sanitar ecologic.

Materialele cum sunt tigla, caramizile, materiale feroase, sticla, betoane, se vor putea depozita temporar în incinta proprietatii, în aer liber, fara masuri deosebite de protectie.

În acest sens, pe terenul aferent se va organiza santierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- punct PSI (în imediata apropiere a sursei de apa);
- platou depozitare materiale.
- grup sanitar ecologic

Lucrarile necesare organizarii de santier, se vor realiza cu respectarea cu Legii 265/2006 privind Protectia Mediului cu completarile si modificarile ulterioare si constau in realizarea imprejmuirii si accesului provizoriu, stabilirea zonei de amplasare a autovehiculelor si a utilajelor utilizate (care vor avea o stare tehnica corespunzatoare astfel incit sa fie exclusa orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator direct sau indirect), a containerelor pentru depozitarea deseurilor din perioada lucrarilor de constructie si a containerelor pentru organizarea de santier, respectiv a toaletelor ecologice.

Executantul va efectua toate demersurile necesare pe langa autoritatile in domeniu pentru organizarea si impunerea reglementarilor.

Se va realiza imprejmuirea zonei amenajate ca organizare de santier si inscriptionarea adecvata din punct de vedere al avertizarii de securitate, cu scopul asigurarii securitatii persoanelor care circula in zona santierului .

Accesul in zona de organizare de santier se va face tinand cont de sensul de circulatie in incinta. Santierul va fi prevazut cu instalatie de alimentare cu energie electrica de organizare de santier (bransament provizoriu de organizare de santier daca este cazul). Evacuarea materialelor se va face cu autocamioane sau in containere furnizate de Compania de Salubritate.

In vederea executarii demolarilor si a recuperarii in cat mai mare masura a materialelor rezultate, in spijinul si in cadrul dispozitiilor legale (Legea 50/1991), se dau mai jos urmatoarele indrumari tehnologice privind desfasurarea operatiilor de dezmembrare si demolare a cladirilor:

1. Dezechiparea si dezmembrarea constructiilor trebuie sa se faca sub conducerea directa a unui cadru tehnic, care raspunde de instruirea muncitorilor ce executa operatii legate de demolare si respectarea fazelor de lucru prevazute in procesul tehnologic, cat si de asigurarea recuperarii materialelor refolosibile.

2. Inainte de inceperea operatiilor de demolare, intregul personal care ia parte la executie trebuie sa fie instruit asupra procesului tehnologic privind succesiunea fazelor de lucru si asupra masurilor de protectia muncii prevazute in proiectele tehnice elaborate.

3. In toate cazurile, inaintea inceperii oricaror demolari, se iau masuri de debransare a apei, gazului, curentului electric, telefonului si a altor racorduri si bransamente. Operatiile vor fi facute de lucratori ai intreprinderilor specializate furnizoare, la solicitarea beneficiarului de investitie, constructorului sau a unitatii care face demolarea.

4. Demolarile se vor executa de regula la lumina zilei.

5. Nu este permis accesul personalului neinstructit sau a altor cetateni in zona de demolare. Zona periculoasa din apropierea constructiei trebuie imprejmuita si prevazuta cu indicatoare-avertizoare, vizibile atat ziua cat si noaptea.

6. Partile de constructie care prezinta pericol iminent de prabusire vor fi asigurate in prealabil impotriva desprinderilor accidentale si se vor demola cu prioritate.

7. Nu este permisa demolarea prin desfacerea elementelor de la baza cladirii care se demoleaza. Demolarea se va face numai de sus in jos, fiind interzisa demolarea a doua sau mai multe niveluri pe aceiasi verticala, respectandu-se cu strictete prevederile proiectului tehnic.

8. Conducatorul tehnic al lucrarii va stabili locurile de depozitare a materialelor rezultate din demolare, pana la transportarea lor la depozitele fixate la inceperea lucrurilor.

9. Materialele de dimensiuni mici (caramizi, tigle, etc) vor fi evacuate prin jgheaburi, cele de dimensiuni mari (tocuri de usa, ferestre, scanduri, grinzi, etc.) vor fi legate in pachete bine intarite si vor fi evacuate cu ajutorul scripetilor, iar obiectele sanitare, electrice, s.a. prin purtare directa.

2. Dezechipare si dezmembrare

Dupa ce:

- au fost intrerupte instalatiile
- au fost montate schelele si jgheaburile
- au fost montate imprejmuiiri si semne de avertizare pentru pietoni si vehicule
- muncitorii au fost instruiti in legatura cu masurile de securitatea muncii se poate incepe demolarea in ordinea de mai jos:

1. Se demoleaza cu grija tablourile electrice, intrerupatoarele, prizele, care se strang in saci de plastic

2. Se demonteaza corect armaturile sanitare daca exista.

3. Se demonteaza obloanele sau ramele metalice

4. Se scot cercevelele de la usi si ferestre, demontand gemurile, care se pun in lazi, pe niveluri. Acestea se vor cobora cu atentie. La usi si ferestre se va scoate feroneria (druce, broaste, cremoane), ce se va pune intr-un sac sau lada si se va cobora imediat.

5. Se scot tocurile usilor si ferestrelor, se demonteaza pervazurile, apoi cu panza de bonfaier se taie cuiele care fixeaza tocurile. Acestea se numereaza cu acelasi simboluri ca si cercevelele, respectiv

foile de usi, si se coboara cu franghia prin purtare directa. Se demonteaza lambriurile de la nivelurile unde exista.

6. Se demonteaza sobele

7. Se demonteaza coloanele de gaze, sanitare, electrice, aparente sau din nise, de catre instalator, eventual ajutat de un necalificat. Coloanele inglobate in tencuieli vor fi recuperate pe masura demolarii.

8. Se scot pardoselile si suportul pardoselilor, se sorteaza pe tipuri si dimensiuni, se leaga in pachete si se evacueaza din cladire

9. Se demonteaza cu dalta placajele si pardoselile de faianta, gresie, ceramica. De regula se porneste de la locul care prin ciocanire, arata a fi mai slab prins. Materialele se curata sumar, se sorteaza si se evacueaza din cladire.

3. Demolarea constructiei

In aceasta etapa, cand in imobile au ramas doar peretii, plansele, scarile, sarpanta si invelitoarea se procedeaza astfel:

1. Demolarea invelitorii se incepe intotdeauna prin demontarea tinichigeriei-jgheaburi, glafuri si partea de sus a burlanelor.

1.1. Invelitorile de tabla - tabla se scoate in fasii, dupa desfacerea falturilor si a incheieturilor, se taie marginea fiecarei foi de-a lungul indoiturii, se leaga in pachete cu sarma si se evacueaza.

1.2. Invelitorile de tigla sau olane - se incepe prin evacuarea coamelor, apoi se desfac tiglele sau olanele de la coama spre poale, bucata cu bucata, evacuandu-se prin jgheaburi. Ele se depoziteaza in stive cu sipci de lemn intre randuri. Lucrarile se efectueaza de catre tinichigii, lacatusi sau dulgheri.

2. Astereala din scanduri se demonteaza cu grija, cu tesle sau rangi scurte, prin scoaterea cuielor si se sorteaza pe dimensiuni, legandu-se apoi cu sarma in pachete.

3. Sarpanta se demonteaza in urmatoarea ordine: capriori, pane, grinda de coama, cosoroabe, clesti, contravantuiri si popi. Materialul se sorteaza pe dimensiuni si pe cat posibil pe lungimi, se leaga in pachete si se evacueaza. Lucrarile se efectueaza de dulgheri si lacatusi, ajutati de necalificati instruiti.

4. Se demonteaza apoi zidaria din pod si zidaria cosurilor de fum. Caramida se evacueaza pe jgheaburi sau prin purtare directa.

5. Se demonteaza plansele.

a. Daca sunt din lemn, se scoate mai intai umplutura, se desface tencuiala si se scoate podina dintre grinzi. Se demonteaza apoi grinzile de lemn, se evacueaza din cladire si se stivuiesc.

c. Daca sunt din beton, se va folosi picamerul procedandu-se ca la terase.

6. Terasa se taie de-a lungul peretelui scurt cu ajutorul picamerelor, in bucati a caror greutate sa fie mai mica decat capacitatea de ridicare a macaralei. Se leaga de catre legatori de sarcini autorizati, cu cabluri verificate si se agata in carligul macaralei. Se comanda macaragiului ridicarea carligului pana se intind cablurile, apoi incepe taierea armaturilor. Terasa se evacueaza astfel bucata cu bucata. Lucrarile se executa de personal calificat.

7. Dupa evacuarea planseului, se trece la demolarea zidariilor etajelor respective, cu ajutorul schelelor pe capre asezate la sol pentru cladiri cu regimul de inaltime parter.

8. Demolarea zidurilor se face pe inaltime egale pe tot frontul de lucru, sau cu diferente de nivel de cel mult 1 metru, pentru a evita prabusirea unor portiuni de zid.

9. Caramizile nu vor fi depozitate pe schele sau plansee, ci se vor evacua imediat prin jgheaburi, la sol, unde se curata si se stivuiesc.

10. Se demoleaza apoi fundatiile, mecanizat, cu respectarea normelor

11. Dupa demolarea totala, se evacueaza restul de materiale existente pe santier in locuri special amenajate

12. Evacuarea materialelor se va face, selectiv, in containere speciale, furnizate de societatea specializata cu preluarea deseurilor din constructii.

13. După demolarea totală, se evacuează restul de materiale încă existente pe șantier. Se demontează împrejmirile și panourile de avertizare, se redă drumul circulației normale, se desfac și se evacuează jgheburile pentru o eventuală reutilizare pe alt șantier.

Scule, dispozitive, unelte și utilaje

Personalul va fi dotat potrivit operațiilor pe care le execută cu următoarele scule:

- ciocane, tesle, toporisti
- dalti de diferite dimensiuni
- rangi scurte și normale
- clești de cuie
- clești pentru tăiat sarma și tuburi
- jgheaburi metalice refolosibile
- scări simple și duble
- schele interioare pe capre dotate cu balustrada de protecție
- macarale de fereastră și scripeti
- targi de lemn pentru transportul materialelor
- lazi de diferite dimensiuni

Utilaje pentru demolare: Excavator cu picon hidraulic și foarfeca de demolare, concasor dacă este cazul

Controlul lucrărilor

Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în “Programul de control” anexat prezentei documentații.

Se vor întocmi și păstra în bună ordine următoarele procese verbale, rapoarte și înregistrări :

- proces verbal de predare - primire a amplasamentului;
- registru de evidență a deșeurilor ;
- registru de evidență a transporturilor;
- proces verbal la terminare a lucrărilor

Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului cu respectarea legilor cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc., specificate în caietele de sarcini.

OBIECTUL 2 : AMENAJARE PARCARE

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ: NORMALĂ (C)

Se vor realiza 12 locuri de parcare. dimensiunile unui loc de parcare:

- 5.00 ml lungime
- 2.50 ml latime.

Trotuarul propus va avea lățimea de 0.75 m.

Suprafața totală parcare și cale de acces: 312.50 mp.

Suprafața totală trotuare: 41.20 mp.

Conform H.G. 964/1998 pentru aprobarea clasificărilor și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe, obiectivul se încadrează în:

Grupa 1 – Construcții

Subgrupa 1.3. - Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații

Clasa 1.3.7.– Infrastructură drumuri (publice, industriale, agricole), alei, străzi și autostrăzi, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulație)

Subclasa 1.3.7.2. - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic – pentru obiectivul analizat.

TRASEU ÎN PLAN

Traseul proiectat, ca urmare a solicitării beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea exproprierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profilul transversal.

Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 10144/3-1991, pentru viteza de proiectare (de bază) de $V = 30$ km/h pentru strada de categoria a IV-a, respectiv STAS 863 / 85.

În planul de situație propus au fost trecute toate elementele geometrice necesare trasării curbilor, precum și poziția punctelor de tangență sau de frângere.

TRASEU IN PROFIL LONGITUDINAL

Mentineră traseului în plan a strazilor a condus și la mentinerea declivitatilor traseelor actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit să se țină seama și de amenajările în plan pentru accesul la proprietățile adiacente, astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus.

În profilul longitudinal linia roșie urmărește linia terenului existent, fiind făcute corecții ale liniei roșii pentru îmbunătățirea scurgerii apelor pluviale și pentru sporirea confortului și siguranței circulației. În condițiile în care linia terenului prezintă succesiuni de rampe/pante cu valori mici ale declivităților, dar cu lungimi scurte, s-au făcut corecții minime ale liniei roșii proiectate astfel încât să asigure scurgerea apelor pluviale spre emisar și totodată ca necesitate a sporirii confortului și siguranței circulației.

STRUCTURA RUTIERA

Pentru o dimensionare cât mai corectă a stratificației structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren din care s-au obținut date pentru:

- modul de alcatuire a structurii rutiere și grosimile de straturi;
- caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare;
- regimul hidrologic al complexului rutier;
- tipul profilului transversal;
- modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafață.

În zona intersecțiilor și acolo unde se impune se vor executa rampe de acces pentru persoane cu dizabilități în conformitate cu normativele tehnice aflate în vigoare.

Pentru prevenirea degradării drumurilor datorită acțiunii factorilor precum trafic, capacitate portantă, condiții de exploatare și mediu înconjurător, se impune:

- dimensionarea corespunzătoare a complexului rutier pentru asigurarea preluării în bune condiții a sarcinilor din trafic, în special din traficul greu în condițiile de exploatare date;
- protejarea straturilor rutiere și a pământului din patul drumului de acțiunea apelor prin luarea măsurilor necesare pentru evacuarea acestora și etanșarea îmbrăcăminții;
- asigurarea la acțiunea îngheț-dezghetului;
- ranforsarea complexelor rutiere cu durată de exploatare depășită;
- controlul traficului din punct de vedere al tonajului.

Structura rutiera recomandată pentru realizarea parcarilor și caii de acces este:

- strat de fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de fundație din piatră spartă în grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de legatură BADPC 22.4 în grosime 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.
- strat de uzură BA16 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Structura rutiera recomandată pentru realizarea trotuarelor perimetrice este:

- strat de fundație din balast în grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.

- strat de baza din balast stabilizat cu 6% ciment in grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.

- strat de uzura BA8 in grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR PLUVIALE

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin sistem de colectare a apelor pluviale tip camin colector si geiger. Sistemul de colectare propus se va racorda la rețeaua existenta.

ILUMINAT PARCARE

Alimentare cu Energie Electrica – situatie propusa

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului, a carui putere absorbita se estimeaza la 0.20 kW, se va realiza de la rețeaua de joasa tensiune a localitatii. Stalpii de iluminat amplasati in parcare se vor conecta la stalpul de iluminat existent aflat in apropiere (conform planului de situatie)

Instalatii Electrice pentru Iluminat Pietonal – situatie propusa

In cadrul investitiei se va realiza o rețea de iluminat exterior alcatuita din 4 stalpi metalici, montati pe fundatie din beton, avand inaltimea de minim 6 m, pe care se monteaza corpuri de iluminat pietonal LED de 28W, cu grad de protectie IP 65, 3600LM. Întretinerea sistemelor de iluminat public se va face la 12 luni, aparatele de iluminat alese (conform cerintelor de calitate specificate in standardul SR EN 60598) au un grad de protectie la praf si apa de IP65 si rezistență la impact IK08.

Fiecare stalp va fi dotat cu borna de legare la pamant, legarea la pamant se va face la priza de pamant orizontala alcatuita dintr-o platbanda OLZn 25x4mmp pozata ingropat pe acelasi traseu si uniform distribuita pe toata lungimea traseului de iluminat.

Alimentarea cu energie electrica se face de la stalpul de iluminat existent aflat in apropiere (conform planului de situatie) cu cablu de energie din cupru de tip CYAbY 3x4mmp, in lungime totala de cca 52m pozat ingropat conform plansei. Intrarile/ iesirile cablurilor din stalpii de iluminat se vor realiza in tub gofrat avand diametrul de 63mm.

Alimentarea fiecarui corp de iluminat se va face cu cablu de energie de tip CYY-F 3x2.5mmp, de la clema de racord pana la fiecare sursa de ilumina.

Sistemul de iluminat public va fi echipat cu sistem de telegestiune compatibil cu sistemul de telegestiune.

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 ;

Prin proiectare se asigura solutii tehnice de proiectare specifice temei pentru repartizarea functionala a spatiilor, prevederea solutiilor de iluminare naturala, artificiala, ventilatie, incalzire corespunzatoare activitatilor respective. Dimensionarea spatiilor, golurilor si elementelor de constructie se va face conform necesitatilor exploatarii in conditii de siguranta.

Se vor prevedea materiale de finisaj durabile, estetice si usor de intretinut. Toate materialele utilizate la finisajele interioare si exterioare vor fi alese dupa criteriile apte sa confere constructiei o buna exploatare in timp a lor.

e) Protectie impotriva zgomotului ;

Nu este cazul.

f) Economie de energie si izolare termica

Nu este cazul.

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Nu este cazul.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si 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 si alte surse legal constituite.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire**
Certificat de Urbanism nr. 992 din 14.10.2022, emis de PRIMARIA MUNICIPIULUI TARGOVISTE
- 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**
Extras de Carte Funciara nr. 84565
- 7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente**
-
- 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.**
Act administrativ al Agentiei 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

PRESEDINTE DE SEDINTĂ,
jr. Cătălin Rădulescu

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE,
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI TÂRGOVIȘTE
jr. Chiru-Cătălin Cristea