

2020

**LUCRĂRI ÎN REGIM DE PRIMA
URGENȚĂ CA URMARE A EXPLOZIEI DIN
STR FRUNZEI NR 61
PENTRU PUNERE ÎN SIGURANȚĂ A
CONSTRUCȚIILOR SI RELUAREA
TRAFICULUI**

MEMORIU DE PREZENTARE
(Conform Anexei nr. 5E la
PROCEDURA din 3 decembrie 2018
de evaluare a impactului asupra
mediului pentru anumite proiecte
publice și private)

MEMORIU DE PREZENTARE

LUCRĂRI ÎN REGIM DE PRIMA URGENȚĂ CA URMARE A EXPLOZIEI DIN STR FRUNZEI NR 61 PENTRU PUNERE ÎN SIGURANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR SI RELUAREA TRAFICULUI

Beneficiar:

S.C. DERUSTRANS S.R.L.,
S.C. MOVILAND MET S.R.L.,
S.C. PETROL PLUS S.R.L.

Întocmit de: ENVIRO ECOSMART SRL

Rodion Amzu (RA)
Drăgan Silvia (SD)

Info document					
Cod:					
Nr. rev.	Document	Data	Elaborat	Verificat	
				Tehnic	Calitate
00	Lucrări în regim de prima urgență ca urmare a exploziei din str Frunzei nr 61 pentru punere în siguranță a construcțiilor si reluarea traficului	18.02.2020	RA	SD	RA

Lista de difuzare				
Rev.	Distribuit	Nr. copie	Limba redactare de	Format
00	APM Galati	1	Română	Printat/PDF
00	S.C. DERUSTRANS S.R.L., S.C. MOVILAND MET S.R.L., S.C. PETROL PLUS S.R.L.	1	Română	Printat/PDF

Cuprins

1. Denumirea proiectului	6
2. Titular	6
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.....	6
3.1. Un rezumat al proiectului	6
3.2. Justificarea necesității proiectului	7
3.3. Valoarea investiției.....	7
3.4. Perioada de implementare propusă	7
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	8
3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus	8
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție	8
3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	8
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	8
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	9
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	9
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	9
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	10
3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare.....	10
3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare	10
3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	12
3.7. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	14
3.8. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	14
3.9. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).....	14
3.10. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	14
4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	14
5. Descrierea amplasării proiectului.....	15
6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.....	16
6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.....	16
6.1.1. Protecția calității apelor	16
6.1.2. Protecția aerului	18

6.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	21
6.1.4.	Protecția împotriva radiațiilor	23
6.1.5.	Protecția solului și a subsolului	23
6.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	25
6.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	26
6.1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea	27
6.1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	30
6.2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	30
7.	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	31
8.	Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă	34
9.	Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	35
9.1.	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:	36
9.2.	Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	36
10.	Lucrări necesare organizării de șantier:	36
11.	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:	37
12.	Anexe - piese desenate	37
12.1.	Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	37
12.2.	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare	37
12.3.	Schema-flux a gestionării deșeurilor	37
12.4.	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului	37
13.	Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:	38

14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate 38

Listă figuri

Figura nr. 1: Plan de amplasare a proiectului 16
Figura nr. 2: Schema flux a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului..... 29

Listă tabele

Tabel nr. 1: Graficul de realizare a investiției.....7
Tabel nr. 2: Managementul deșeurilor în perioada de execuție..... 28

Memoriu de prezentare

conform conținutului cadru al Anexei nr. 5.E

din Legea 292/2018

1. Denumirea proiectului:

**LUCRĂRI ÎN REGIM DE PRIMA URGENȚĂ CA URMARE A EXPLOZIEI DIN STR
FRUNZEI NR 61 PENTRU PUNERE ÎN SIGURANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR SI
RELUAREA TRAFICULUI**

2. Titular:

S.C. DERUSTRANS S.R.L.,

S.C. MOVILAND MET S.R.L.,

S.C. PETROL PLUS S.R.L.

DERUSTRANS SRL: Galați strada Democrației nr 2 tel 0786128083

MOVILAND MET SRL: Galați, strada Brăilei nr 134A, tel 0749511815

Popa Adrian Florin – administrator DERUSTRANS SRL;

Peter Cristian – administrator MOVILAND MET SRL

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1. Un rezumat al proiectului

În urma exploziei din data de 09.12.2019 ce s-a produs în incinta subterană (buncăr) în care se aflau depozitate patru rezervoare de combustibil dezafectate, conform raportului întocmit de CRISTALSIM PROIECT SRL, prin expert tehnic inginer Simona Plaisanu, au rezultat următoarele efecte:

- planșeul cuvei (buncărului) este prabușit integral;
- pereții cuvei sunt parțial prabușiți, latura spre str. Frunzei este complet prabușită, rămânând doar taluzul trotuarului, de asemenea latura spre construcție este descoperită;
- structura de rezistență a construcțiilor nu este afectată.

Proiectul peresupune lucrări de dezafectare a planșeului, asigurarea sprijinirii taluzurilor, curatarea si extragerea rezervoarelor si instalatiilor afrente, punerea in

siguranța a zonei aflate din imediata vecinătate, amplasarea unui rezervor de incendiu (prin alt proiect) în zona cuvei și refacerea planșei din zona de staționare auto.

3.2. Justificarea necesității proiectului

Pentru reluarea traficului și efectuarea în siguranță a lucrărilor de evacuare a materialelor rezultate în urma exploziei expertul tehnic recomandă efectuarea lucrărilor de desființare a buncărului și a rezervoarelor în regim de primă urgență după cum urmează:

- neutralizarea rezervoarelor (a fost realizată de PRIORITY MULTISERV S.R.L.);
- îndepărtarea plăcii de beton (capacul buncărului) afectate de explozie;
- desființarea-îndepărtarea rezervoarelor;
- asigurarea sprijinirii malurilor prin umplerea cavității buncărului cu material de umplutură recomandat de geotehnician;
- refacerea plăcii din beton armat.

În urma lucrărilor sus menționate se redobăndește siguranța construcțiilor, conform LEGII nr. 50/1991 ACTUALIZATĂ.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea estimată a proiectului este de 20.000 lei

3.4. Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a investiției va fi de 3 de luni, în care se includ și etapele pregătitoare investiției, contracte, recepții etc.

Tabel nr. 1: Graficul de realizare a investiției

Nr crt	Etape principale	Perioada de realizare		
		1	2	3
1	Proiectare			
2	Organizare de șantier			
3	Lucrări de dezafectare			
4	Lucrări de refacere			
5	Asistență tehnică			
6	Recepție			

3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Pe amplasament respectiv strada Frunzei c/c strada Cricov nr 2 există o construcție realizată din mai multe tronsoane, cu regimuri de înălțime diferite cu destinația de hotel, realizat în mai multe etape de timp diferite. Această construcție provine din transformarea și extinderea unei foste stații de distribuție carburanți. Din analiza vizuală, structura acestei construcții este din cadre și planșee de beton armat.

Rezervoarele fostei stații de distribuție carburanți sunt amplasate într-o cuvă, sub nivelul 0.00 poziționată la limita fundației construcției P+2E.

C1 - Imobil cu regim de înălțime P+2E, având funcțiunea de benzinărie și sediu administrativ, cu S.c.=132,0mp și S.d.=396mp.

C2 - Imobil P+3E+M cu funcțiunea de restaurant, hotel și spălătorie auto, S.c.=312mp, S.d.=1435,2mp.

C3 -Imobil cu funcțiunea de buncăr subteran S.c.=108mp.

Imobilele sunt executate în baza autorizațiilor de construire și au fost intabulate în C.F. NR.103336.

3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Proiectul supus analizei nu vizează un obiectiv cu activitate de producție.

3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul.

3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Nu este cazul

3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Materialele sunt aduse și depozitate în forma lor inițială și la dimensiuni/cantități standard.

Nu există produse sau subproduse obținute. Debitarea plaselor metalice și a altor materiale feroase se va face pe amplasamentul proiectului. Aprovizionarea cu armături metalice, structuri metalice ușoare, ciment, profile și accesorii se va face de la distribuitori.

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale (ciment, pamant, balast, nisip, armături oțel, apă etc.) conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislația și standardele naționale corelate cu legislația U.E.. Aceste materii prime și materiale sunt aprovizionate de la diverși furnizori autorizați.

Cea mai mare parte a materialelor de construcție necesare desfășurării activităților de șantier vor fi aduse cu mașini și utilaje speciale direct de la furnizor.

Alimentarea cu combustibili a mașinilor și utilajelor din dotare se va realiza de la stațiile de alimentare cu carburanți aflate în împrejurimi.

Pentru funcționarea tuturor instalațiilor electrice este necesară asigurarea alimentării cu energie electrică din rețeaua electrică existentă din zonă fără realizarea unui post de transformare independent.

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Nu este cazul. Amplasamentul este bransat la utilități, iar OS va utiliza bransamentele existente.

3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

În urma analizei vizuale, reiese că structura de rezistență a cuvei este formată din următoarele elemente:

- placa din beton armat cu grosimea de aprox. 20 cm;
- rețea de grinzi transversale, longitudinale și perimetrare din beton armat cu secțiunile de aprox. 25x55 cm;
- stâlpișori din beton armat cu secțiunea de aprox. 25x25 cm;

- pereți perimetrali realizați din bolțari de ciment (pe care sprijină simplu rezemat placa de beton armat);
- există posibilitatea ca sub pereții perimetrali ai cuvei să existe un soclu de beton (cu rol de fundație) având secțiunea de aprox. 30x60 cm;
- suprafața în plan a cuvei este de aprox. 120 mp (8x15m);
- înălțimea utilă a cuvei este de aprox. 4,5 m.

Dupa dezafectarea și scoaterea rezervoarelor de combustibil, buncărul va fi umplut cu material de umplutură recomandat de geotehnician după care se toarnă o placă de beton armat.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

La finalizarea lucrărilor de construcții se vor executa lucrări de refacere a solului, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de șantier; se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate pe perioada realizării proiectului.

Vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu gazon toate acostamentele noi și terenurile adiacente, afectate de lucrări.

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu se intervine pentru modificarea accesului pe amplasament.

3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Principalele resurse naturale folosite sunt: apă, balast, nisip.

3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare

Urmare a raportului de expertiză tehnică preliminar și a recomandărilor studiului geotehnic pașii de primă urgență sunt următorii:

- au fost efectuate sprijiniri provizorii/simple în incinta cuvei spre strada Frunzei (condiție impusă pentru reluarea traficului parțial) realizate din dulapi orizontali cu spraituri înclinate;
- zona a fost împrejmuită și semnalizată corespunzător pentru interzicerea accesului persoanelor neautorizate;

- au fost realizate măsurile de protecție împotriva apelor provenite din precipitații prin acoperirea golului existent cu folie de protecție și amenajarea unor diguri din saci de nisip pentru împiedicarea afluxului de ape în interiorul cuvei;

În vederea continuării demersurilor de punere în siguranță a construcțiilor prin desființarea buncărului (cuvei) și a rezervoarelor de combustibil dezafectate și curatate aflate în interior, se propune următoarea etapizare:

Etapa 1: amplasarea marilor de urmărire a tasărilor/deplasărilor orizontale în toate punctele/zonele considerate ca fiind critice. Se vor efectua măsurători și observații săptămânale în perioada de execuție a lucrărilor de dezafectare/construire.

Etapa 2: ținând cont de toate informațiile rezultate ca urmare a recunoașterii amplasamentului, a documentării tehnice realizate asupra terenului din materialul de arhivă cuprinzând rezultate ale unor studii geotehnice executate anterior în zonă pentru alte obiective, cât și a lucrărilor de prospectare geotehnică a zonei noastre de interes prin intermediul forajelor geotehnice (conform studiului geotehnic întocmit) și al georadarului în cazul drumului (strada Frunzei), rezultă că nu au fost identificate în acest moment avarii ale solului; în consecință, pentru punerea în siguranță și a celorlalți doi pereți ai cuvei care au fost afectați de deflagrație, se pot prevedea sprijiniri simple formate din dulapi orizontali. Dacă se constată ca fiind insuficientă această soluție provizorie de sprijinire a celor trei pereți, prin apariția deplasărilor taluzului din zona adiacentă pereților (până la realizarea lucrărilor propriu-zise de intervenție asupra cuvei), se impune în regim de urgență realizarea unui perete de piloți din profile metalice H cu distanța dintre ei de aprox 50 cm, dispuși în exteriorul pereților cuvei la o distanță de aprox 1 m și având o înălțime de aproximativ 6 m.

Etapa 3: dezafectarea planseului și a stâlpilor din beton armat prin mijloace mecanizate/manuale cu picon hidraulic și foarfecă hidraulică. În această etapă se va avea în vedere utilizarea piconului hidraulic doar pe zonele care nu pot fi dezafectate altfel, reducând pe cât posibil impactul vibrațiilor produse de acesta și care se transmit mai departe către zonele critice (unde sunt prabusii pereții cuvei).

Etapa 4: Îndepărtarea rezervoarelor prin ridicarea cu automacara și încărcarea în autocamion.

Etapa 5: conform solicitărilor ISU în zona peretelui (dinspre strada Frunzei) cel mai puțin afectat de deflagrație se va executa, urmând a se detalia prin proiectul tehnic de execuție, un rezervor de incendiu care va fi construit (prin alt proiect) în incinta cuvei

având o capacitate de aprox 180 mc și dimensiuni în plan de aprox L=8m, l=5m și h=4.5 m. Rezervorul de incendiu va fi realizat din beton armat și impermeabilizat cu tencuieli hidroizolante.

Acesta va fi prevăzut și cu un spațiu tehnic pentru grupul de pompare aferent rezervorului. Zona care va rămâne liberă după stabilirea dimensiunilor finale ale rezervorului de incendiu se va umple cu pământ curat de umplutură (loess) în straturi elementare și se va compacta în funcție de gradul stabilit în proiect. După realizarea umpluturilor cu pământ se va așterne un strat de balast compactat în grosime de 25 cm peste care se realizează placa de beton cu grosimea de 10 cm armată cu plase sudate la partea inferioară. Peste placa de beton se așterne un strat de nisip de aprox 5 cm peste care se așează stratul finit format din pavele de beton cu grosimea de 6 cm.

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor la noul rezervor de incendiu, se va proteja zona împotriva apelor provenite din precipitații.

Lucrările de umplere a cuvei și de amenajare a parcerii pe zona spațiului privat nu afectează siguranța circulației publice.

3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Explozia s-a produs în data de 09.12.2019, la unul din rezervoarele de benzină.

În următoarea zi s-au îndepărtat autovehiculele avariate de pe platforma distrusă, pentru punerea în siguranță a acestora.

Începând cu data de 11.12.2019 s-a intervenit pentru neutralizarea rezervoarelor existente de către o societate autorizată (PRIORITY MULTISERV SRL) prin următoarele operațiuni:

➤ Transvazarea benzinei rămasă (18.000 l) în rezervoare în recipiente metalice.

➤ Extragerea șlamului – cca 200 l;

➤ Degresarea și curățarea interiorului rezervoarelor;

➤ Încărcarea cu apă a rezervoarelor pentru securizarea acestora;

➤ Preluarea șlamului rezultat;

➤ Eliminarea gazelor din rezervoare și cuva și securizarea acestora în urma operațiunilor efectuate;

În prezent planșeul de beton al cuvei este în totalitate degradat.

Conform Notei de constatare a expertului ing Simona Plaisanu:

➤ Pereții cuvei sunt complet prabușiți pe latura dinspre Strada Frunzei, rămânând doar taluzul de pământ adiacent trotuarului; latura dinspre construcție a rămas descoperită. Nu s-au vizualizat pereții perpendiculari pe strada Frunzei.

➤ Structura de rezistență a construcției P+2E nu pare a fi afectată, doar elementele structurale:

-La parter, pe zona exploziei s-au semnalat degradări ale peretelui de închidere, cu dislocări locale ale blocurilor de bca, deplasări ale unui zid de compartimentare din zona intrării, deplasări ale tâmplăriei exterioare și exfolieri ale tencuielilor.

-La etajul 1 uşoare fisuri în pereții de închidere și de compartimentare din zidărie și gips carton.

-Fundațiile nu au putut fi expertizate la acest moment.

În primă urgență trebuie asigurată sprijinirea malurilor pe întreg perimetrul cuvei cu deosebire spre strada Frunzei și apoi pe laturile perpendiculare pe stradă. În ultima etapă se va realiza sprijinirea peretelui cuvei dinspre construcție, el putând fi menținut dacă se constată integritatea acestuia.

La momentul decopertării zonei dinspre construcția existentă P+2 se va analiza integritatea fundațiilor construcțiilor prin dezvelirea acestora în vecinătatea cuvei și se va analiza consolidarea acestora.

Ținând seama de natura terenului de fundare – loess galben sensibil la umezire – se impun măsuri de protecție și amenajări adecvate pentru protejarea de efectele pătrunderii și infiltrării apelor din precipitații în interiorul cavității.

Toate lucrările de dezafectare și punere în siguranță a fostei cuve și a vecinătăților se vor executa în conformitate cu prevederile legale și a documentației tehnice de execuție întocmite de un proiectant de specialitate, verificate de un verficator tehnic și însușite de către expertul tehnic.

Se poate trece astfel la următoarele operațiuni:

- Demolarea plăcii de beton de deasupra rezervoarelor;
- Extragerea rezervoarelor;
- Sprijinirea malurilor;
- Umplerea cuvei;
- Refacerea platformei betonate.

3.7. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Pe același amplasament se va iniția un alt proiect de modernizare a corpurilor C1 și C2.

Modernizarea clădirilor se va realiza la finalizarea lucrărilor din prezentul proiect, fără a exista perioade de suprapunere a activităților.

3.8. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Au fost propuse două alternative la soluțiile de sprijinire a pereților cuvei:

- a) sprijiniri simple formate din dulapi orizontali; sau
- b) realizarea unui perete de piloti din profile metalice H cu distanța dintre ei de aprox 50 cm, dispuși în exteriorul pereților cuvei la o distanță de aprox 1m și având o înălțime de aproximativ 6 m.

3.9. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul.

3.10. Alte autorizații cerute pentru proiect.

Nota de constatare expert rezistență în construcții;

- ❖ Studiu geotehnic;
- ❖ Aviz ISU.

4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

În urma exploziei din data de 9 dec. 2019, ce s-a produs în incinta subterană (buncăr) în care se afla depozitate rezervoare de combustibil dezafectate, conform raportului întocmit de S.C. CRISTALSIM PROIECT S.R.L. prin Exp. Tehnic Ing. Plaisanu Simona, au rezultat următoarele efecte:

- Planșeul cuvei (buncarului) este prăbușit integral;
- Pereții cuvei sunt parțial prăbușiți, latura spre str. Frunzei este complet prăbușită, rămânând doar taluzul trotuarului, de asemenea latura spre construcție este descoperită;
- structura de rezistență a construcțiilor nu este afectată;

Suprafață Teren =800mp

Suprafața construită existentă:

C1: Suprafața construită - 132,00mp

Suprafata desfășurată - 396,00mp

C2: Suprafața construită - 312,00mp

Suprafața desfășurată - 1435,2mp

C3: Suprafața construită - 108,00mp

buncăr subteran și rezervoare combustibil ce vor fi dezafectate/ desființate

5. Descrierea amplasării proiectului

Amplasamentul studiat aparține teritoriului administrativ al municipiului Galați, Strada Frunzei nr 61 C/C Strada Cricov nr 2, județ Galați.

Terenul aparține beneficiarilor respectiv S.C. DERUSTRANS S.R.L., S.C. MOVILAND MET S.R.L., conform contractului de vânzare - cumpărare anexat la documentație, rezervoarele de combustibil (bunuri mobile) aparțin S.C. PETROL PLUS S.R.L. conform fișei de inventar anexată.

În Certificatul de urbanism nr 02/07.01.2020 eliberat în scopul obținerii Autorizației de construire pentru Lucrări de intervenție în regim de urgență ca urmare a exploziei din Str Frunzei nr 61 pentru punerea în siguranța a construcțiilor și reluarea traficului există următoarele mențiuni:

La regimul juridic: terenul și construcțiile se află în teritoriul administrativ al municipiului Galați, Strada Frunzei nr 61 C/C Strada Cricov nr 2, județ Galați și aparține solicitanților DERUSTRANS SRL și MOVILAND MET SRL în proporție egală de ½ conform Contractului de vânzare autentificat cu nr 1267/28.03.2018

La regimul economic: teren curți construcții, UTR 33, Zona mixtă - locuințe/comerț/ servicii.

Vecinătățile amplasamentului sunt :

- La nord - strada Prelungirea Brăilei;
- La est - Strada Frunzei;
- La sud - construcție +2E+M și P+3E+M și strada Cricov;
- La vest - construcție P+2E

Vezi Anexe - planuri și fotografii existente.



Figura nr. 1: Plan de amplasare a proiectului

6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

6.1.1. Protecția calității apelor

Amplasamentul destinat realizării proiectului nu cuprinde canale, corpuri de apă de suprafață proiectul nefiind realizat în vecinătatea unor corpuri permanente de apă curgătoare sau stătătoare.

Surse de poluanți pentru ape în perioada de execuție:

Principalele surse de poluare a apelor în faza de construcție sunt reprezentate de:

- tehnologiile de construcție propriu-zise;
- utilajele terasiere și cele de transport;

- activitatea umană.

Lucrările specifice proiectului constituie principalele activități cu eventual potențial impact asupra apelor de suprafață și subterane.

Mișcările de terasamente prevăzute în proiect au în vedere transportul și depozitarea unor cantități de pământ. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorică.

Ca urmare a precipitațiilor, taluzurile pot fi spălate de scurgerile de suprafață care antrenează fracțiuni de material sau mase de pământ. Deoarece lucrările de dezafectare/umplere și pregătirea zonei se vor executa în uscat, cu depozitarea locală a materialului rezultat, riscul poluării apelor de suprafață și subterane va fi minim.

Utilajele terasiere și de transport

Modul de lucru, vechimea utilajelor și starea lor tehnică sunt elemente care pot provoca în timpul execuției lucrărilor poluări ale apelor.

Principalii poluanți sunt carburanții reprezentați de motorina și uleiurile de motor. Acestea pot accidental ajunge să afecteze calitatea apei dacă se realizează următoarele activități:

- spălarea utilajelor sau a autovehiculelor în spații neamenajate;
- repararea utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei în spații neamenajate;
- stocarea combustibililor în depozite în spații neamenajate sau recipiente improprie.

Activitatea umană

Activitatea salariaților din cadrul organizării de șantier este la rândul ei generatoare de poluanți cu impact potențial asupra apelor de suprafață și subterane, deoarece:

- ✓ produce deșeuri menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape;
- ✓ evacuările de ape fecaloid-menajere aferente atât organizărilor de șantier, pot și ele să afecteze calitatea apelor, dacă se utilizează toalete improvizate.

Alimentarea cu apă a angajaților angrenați, se va realiza prin intermediul recipientelor îmbuteliate.

Măsuri de diminuare a impactului

Măsuri de protecție a apelor în perioada de realizare a proiectului:

- ✓ execuția obiectivului în etape, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari;

- ✓ realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- ✓ întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locuri special amenajate/autorizate;
- ✓ este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul proiectului;
- ✓ manipularea materialelor, a pământului se va face astfel încât să se evite antrenarea lor/lui prin apele de precipitații;
- ✓ utilizarea de toalete tip cabine ecologice pe toată perioada execuției proiectului;
- ✓ apele uzate menajere din OS vor fi colectate în toalete ecologice și predate către operatori specializați.

Pe perioada de securizare a rezervoarelor (golire, curățare, spălare, degazeificare) firma autorizată a luat toate măsurile necesare pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu.

Nu sunt necesare instalații de epurare sau pre-epurare a apelor uzate deoarece din activitatea care se propune a se desfășura prin proiect nu se vor genera ape uzate tehnologice ci doar menajere, iar regimul de generare al acestora este redus doar la perioada de construcție/modernizare. În timpul exploatării apele pluviale vor fi evacuate în canalizarea municipală.

6.1.2. Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer (poluanți atmosferici)

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele și autovehiculele care se deplasează în zonă. O activitate mai intensă se poate constata în perioadele fără precipitații. Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

Proiectul tehnic cuprinde măsuri de protecție a calității aerului pe parcursul realizării lucrărilor utilizându-se aparatură și utilaje a căror stare de funcționare se va conforma prevederilor specifice.

Organizarea de șantier

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitățile de șantier au impact potențial asupra calității atmosferei din zonele de lucru reprezentând o sursă de emisii

de pulberi, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor și execuției lucrărilor de modernizare.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor și perioada redusă de construcție conduce la o cantitate redusă de emisii specifice acestor lucrări.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după urmează:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO_x, CO₂, CO, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante - particule materiale în suspensie și sedimentabile), distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de execuție a proiectului sunt reduse în timp și afectează doar aria destinată realizării proiectului.

Poluarea specifică datorată amplificării circulației autovehiculelor în zonă, în perioada de realizare a proiectului este redusă, traficul fiind deviat sau reorganizat în perioada execuției lucrărilor.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt necesare instalații suplimentare pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă în perioada de realizare a obiectivelor proiectului.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a lucrărilor de construcție aferente proiectului sunt surse libere,

deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

În perioada de execuție a lucrărilor, prin clauze contractuale se vor stabili următoarele acțiuni:

- Măsuri organizatorice;
- Inspecția zilnică a locației;
- Utilaje performante privind emisiile și zgomotul;
- Umectări în timpul verii pentru limitarea prafului în atmosferă;
- Prevenirea accidentelor cu pierderi de poluanți;
- Realizarea lucrărilor pe etape;
- Amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor în zona organizării de șantier, organizarea colectării periodice și transportul spre eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate.

Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de execuție

În afara măsurilor tehnice de reducere a poluării aerului mai sus prezentate, titularul activității va respecta o serie de măsuri care vor reduce emisiile specifice și disconfortul cauzat în perioada de construcție/modernizare:

- ✓ Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.
- ✓ Lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- ✓ Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- ✓ Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai în stații de alimentare carburanți.
- ✓ Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate.

- ✓ Zona de șantier va fi permanent întreținută pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă.
- ✓ Transportul materialelor, materiilor prime și a pământului se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite.

6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații generate

Etapă de realizare a obiectivelor va genera zgomot și vibrații prin activitățile propriu-zise (inclusiv manipularea materialelor de construcții utilizate) și prin transportul materialelor, care se va suprapune peste fondul existent. Realizarea proiectului implică folosirea de utilaje de masă mare, care, prin deplasările lor, provoacă zgomot și vibrații. La aceste utilaje se adaugă autocamioanele, care au o masă mare chiar când circulă fără încărcătură.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite în construcții și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

- ✓ buldozer $L_w \approx 115$ dB(A);
- ✓ încărcător Wolla $L_w \approx 112$ dB(A);
- ✓ excavator $L_w \approx 117$ dB(A);
- ✓ compactor $L_w \approx 105$ dB(A);
- ✓ finisor $L_w \approx 115$ dB(A);
- ✓ basculanta $L_w \approx 107$ dB(A).

Pentru nivelul de zgomot generat pe amplasamentul analizat, va trebui să respecte valorile limită ale indicatorilor de zgomot impuse prin Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(A_{ewT})$, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot C_z 50dB,
- în perioada nopții între orele 23⁰⁰ – 7⁰⁰, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(A_{eqT})$, să nu depășească 45dB și curba de zgomot C_z 40dB;
- 65 dB(A) - STAS 10009 - 88 "Acustică urbană - Limite admisibile ale nivelului

de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională.

Având în vedere caracteristicile activităților analizate în prezenta lucrare, precum și faptul ca lucrările se vor desfășura pe durată scurtă nu au fost prevăzute prin proiect măsuri de diminuare a impactului vibrațiilor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra populației și sănătății publice

Obiectivele privind reducerea expunerii populației la zgomot și la substanțe poluante sunt îndeplinite prin măsurile considerate pentru factorii de mediu zgomot, apă și aer.

Zgomotul din timpul lucrărilor va proveni în principal de la utilajele folosite în activitatea de reabilitare a infrastructurii rutiere, camioanele pentru transportul materialelor și deșeurilor generate și alte echipamente folosite în construcții.

Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice, presupune trei pași:

- ✓ combaterea zgomotului la sursă;
- ✓ adoptarea de măsuri de protecție colectivă, incluzând și organizarea muncii;
- ✓ folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.

Măsurile de combatere la sursă includ:

- ✓ utilizarea de utilaje care emit mai puțin zgomot;
- ✓ evitarea impactului metalului pe metal;
- ✓ efectuarea întreținerii preventive: pe măsură ce piesele componente se uzează nivelul de zgomot poate crește.

În afară de măsurile luate pentru combaterea la sursă, pot fi întreprinse diverse acțiuni pentru reducerea expunerii la zgomot a tuturor persoanelor susceptibile de o asemenea acțiune.

Măsurile colective includ:

- ✓ izolarea procedurilor care implică emisie de zgomot și restricționarea accesului în zonele respective;
- ✓ organizarea lucrului în așa fel astfel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat;
- ✓ planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători;
- ✓ utilizarea de materiale fonoabsorbante, pentru reducerea sunetelor reflectate;

✓ implementarea unor programe de lucru prin care se ține sub control expunerea la zgomot.

Constructorul va acționa pentru minimizarea zgomotului și vibrațiilor produse de către operațiile de construire. Aceasta se va face în conformitate cu Standardul românesc SR 10009/1988, respectând următoarele cerințe:

✓ toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și vor fi menținute într-o stare bună de funcționare;

✓ toate compresoarele vor fi modele "zgomot redus", echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;

✓ mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează;

✓ se vor evita operațiile de transport care pot mări nivelul de zgomot în timpul nopții.

Constructorul va avea în vedere, permanent, respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Având în vedere că principalele surse de zgomot și vibrații provin de la utilajele ce vor deservi la implementarea obiectivelor din prezentul memoriu, recomandăm ca acestea să fie verificate periodic, corespunzând normelor în vigoare.

6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul. Nu pot rezulta în condiții normale de operare și în situația actuală surse de radiații pentru personalul ce va lucra sau pentru populație.

6.1.5. Protecția solului și a subsolului

Potențialele efecte semnificative asupra solului în perioada de construcție se manifestă fie direct, fie indirect, prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact potențial asupra solului ce pot fi identificate în perioada de realizare a lucrărilor de construcție în cazul unor poluări accidentale sunt:

✓ poluarea chimică accidentală cu deversare directă pe sol a carburanților sau uleiurilor (produse petroliere);

✓ modificări calitative ale solului sub influența lucrărilor de construcție – prin amestecul straturilor (sol vegetal cu pământ de umplutură);

Tipurile de poluare accidentală menționate mai sus pot determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

✓ modificări ale pH-ului solului;

✓ impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție;

✓ degradare fizică prin compactarea solului.

În etapa de construcții, în cadrul OS se vor utiliza doar construcții ușoare tip baracă pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă. Pentru personalul angrenat în implementare proiectului se vor monta toalete ecologice.

Sursele de poluare a subsolului se manifestă mai ales în perioada de construcție, acțiunile produse asupra subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier sau adiacente.

Principalele efecte potențiale asupra structurii și caracteristicilor fizice și chimice ale subsolului se pot manifesta prin:

– degradarea fizică a solului pe arii adiacente obiectivelor analizate; se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea zonelor limitrofe;

Poluarea chimică a subsolului poate fi generată de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de modernizare: depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea analizată poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele de precipitații;

- depunerea pulberilor și gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;

- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct redus asupra poluării chimice a solului caracterizat doar prin situații accidentale .

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

Nu sunt prezente ecosisteme terestre și acvatice în cadrul amplasamentului proiectului.

Proiectul analizat se află în intravilanul orașului Galați.

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu situri Natura 2000 sau arii de importanță națională.

Zona obiectivului este la distanțe apreciabile față de perimetrele ariilor naturale protejate (4,7 km față de ROSPA0121 Lacul Brateș și 7,1 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior), natura lucrărilor efectuate în cadrul proiectului neavând nicio influență negativă asupra obiectivelor de conservare specifice ale acestora: habitate naturale, specii de floră și faună de interes comunitar.

Măsurile necesare diminuării impactului asupra biodiversității locale în faza de realizare a obiectivului:

- aplicarea unui management corespunzător al activităților desfășurate, atât în perioada efectuării lucrărilor cât și a organizării de șantier;
- pe parcursul executării lucrărilor se va asigura supravegherea strictă a activităților pentru a evita pierderile de combustibili, uleiuri, ape uzate în mediul acvatic;
- exploatarea echipamentelor trebuie să se facă în condiții de maximă securitate, respectând normele de exploatare prevăzute de cartea tehnică. În aceste condiții riscul unui accident de amplasare poate fi considerat minim, iar probabilitatea producerii unei poluări cu hidrocarburi, minimă;
- se recomandă ca lucrările proiectului să se desfășoare etapizat în spațiul desemnat, pentru eliminarea extinderii efectelor negative asupra calității mediului și implicit asupra comunităților de organisme acvatice;
- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului analizat pe suprafețele strict necesare;
- respectarea căilor de acces stabilite (existente sau nou create);
- stropirea cu apă a drumurilor de serviciu și a platformelor de șantier după necesități, pentru a preveni emisiile de particule;
- reabilitarea suprafețelor pe care vor fi desfășurate organizarea de șantier și a celor limitrofe drumurilor;
- eliminarea conformă a deșeurilor;

- prevenirea deteriorării suprafeței învecinate

Având în vedere măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că măsurile menționate mai sus sunt cele mai potrivite în situația realizării proiectului.

Lucrările prevăzute prin proiect, nu afectează în nici un fel structura habitatelor naturale și de interes comunitar și populațiile speciilor de floră și faună, inclusiv speciile cu statut de conservare atât timp cât se respectă recomandările privind reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

Implementarea proiectului analizat nu va avea un impact asupra speciilor de păsări din zonă.

6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată și publicată în Monitorul Oficial și Repertoriului Arheologic Național: terenul nu se află în raza de protecție a niciunui Monument Istoric și de Arhitectură.

Locuitorii din zonele imediat adiacente vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de construcție, însă pe o perioadă foarte scurtă de timp cu ocazia realizării lucrărilor de refacere.

În afara respectării măsurilor deja descrise cu privire la organizarea de șantier, se pot adăuga următoarele recomandări pentru protejarea populației:

- se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare;
- se va dirija traficul din zona șantierului astfel încât să se asigure fluența circulației și să se evite aglomerările de autovehicule în zonele de lucru, iar în zonele de racordare cu alte drumuri se vor lua măsuri pentru devierea temporară a traficului;
- în perimetrele construite, iluminarea lucrărilor de construcții se va face astfel încât să nu afecteze populația și traficul din zonă;

De menționat că totalitatea măsurilor de reducere a impactului asupra factorilor de mediu descrise anterior au un efect similar de protecție a așezărilor umane și/sau de interes public.

Proiectul nu va avea influențe asupra caracteristicilor demografice și a populației din zonă, astfel încât aceasta nu suferă modificări sau schimbări în urma punerii în aplicare a acestuia.

6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Deoarece activitatea de realizare a proiectului nu este una de producție, singurele tipuri de deșeuri ce ar putea rezulta, în perioada de construcție sunt cele menționate în tabel, în principal beton din demolări, fier din armături și fier/oțel din dezafectare rezervoare și armături aferente.

Operațiunile de întreținere și reparații a utilajelor ce vor deservi la implementarea obiectivelor prevăzute în prezentul proiect se vor efectua în afara perimetrului, la ateliere specializate, care vor colecta deșeurile specifice acestei activități.

Tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate din activitatea analizată:

- pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (cod deșeu 17.05.04);
- resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07;
- beton (17 01 01);
- fier și oțel 17 04 05;
- amestecuri metalice (17 04 07);
- materiale plastice (17 02 03);
- lemn (17 02 01);
- deșeuri amestecate de materiale de construcție (cod deșeu 17.09.04);
- deșeuri municipale amestecate (20 03 01);
- deșeuri de ambalaje (15 01 01 - ambalaje de hârtie și carton, 15 01 02 - ambalaje de materiale plastice, 15 01 03 - ambalaje de lemn, 15 01 06 - ambalaje amestecate).

Tabel nr. 2: Managementul deșeurilor în perioada de execuție

Denumire deșeu*	Cantitate generată [kg/proiect]	Starea fizică	Cod deșeu*	Tip de stocare	Managementul deșeurilor	
					Valorificată/destinația	Eliminată/destinația
Activitatea de execuție a proiectului						
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	80	S	17 05 04	VN		D1/DO
Resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	200		17 05 08			
Beton	30000	S	17 01 01	CT	R5/Vr	
Fier și oțel	14000	S	17 04 05	RM	R4/Vr	
Lemn	5	S	17 02 01	RP	R1/Vr	
Plastic	5	S	17 02 03	RP	R12/Vr	
Cabluri	15		17 04 11			
Amestecuri de deșeuri de la construcții	5	S	17 09 04	CT	R5/Vr	
Activitatea personalului OS						
Deșeuri municipale amestecate	1,2	S	20 03 01	RP		D5/DO
Hartie	1,2	S	20 01 01	RP	R4/Vr	
Sticla	1,5	S	20 01 02	RP	R12/Vr	
Plastic	1,2	S	20 01 39	RP	R12/Vr	
Metal	1,8	S	20 01 40	RM	R4/Vr	

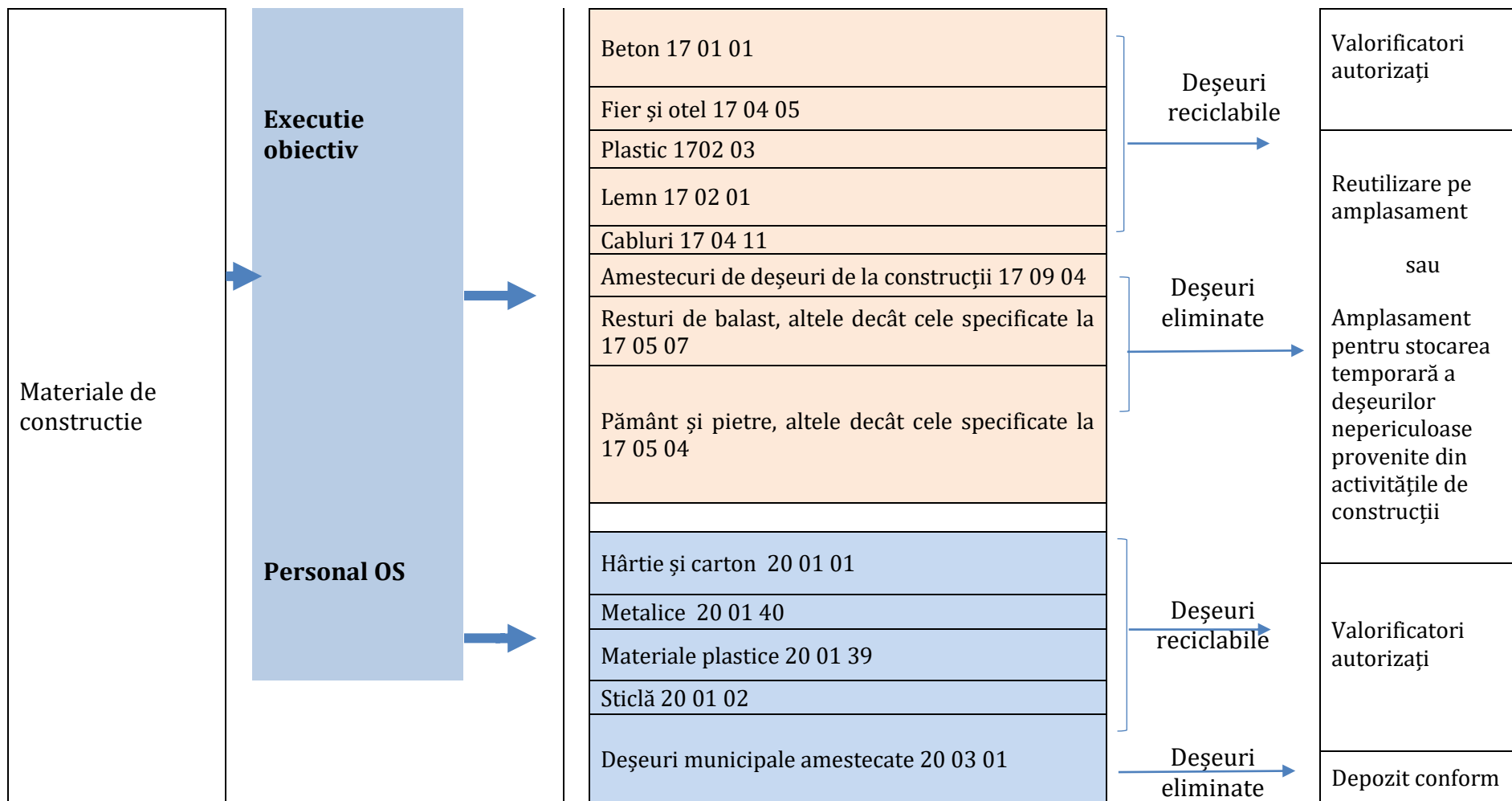


Figura nr. 2: Schema flux a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului

Printre măsurile cu caracter general ce trebuie adoptate în vederea asigurării unui management corect al deșeurilor produse în perioada executării lucrărilor de amenajare, se numără următoarele:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și creșterii riscului amestecării diferitelor tipuri de deșeuri;
- alegerea variantelor de reutilizare și reciclare a deșeurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
- se vor respecta prevederile și procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu H.G. 856/2002, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora.

6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza pentru reabilitarea amplasamentului pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată de la stațiile de distribuție din zonă.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În perioada de realizare a proiectului se vor utiliza, din cadrul resurselor naturale, diferite sorturi de pietriș, pământ de umplutură și apă, fără a afecta terenurile, vegetația, existentă în zonă.

7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Impactul direct în faza de execuție se va manifesta atat asupra elementelor abiotice (sol, aer), și mai puțin asupra elementelor biotice (specii de faună afectate accidental în fronturile de lucru, care vor fi afectate prin lucrările de decopertare de realizare a umpluturilor.

Impactul direct în perioada de realizare a proiectului se manifestă prin:

- ✓ poluarea potențială a apelor de suprafață și solului ca urmare a lucrărilor de construcție;
- ✓ poluarea potențială a atmosferei ca urmare a utilajelor și autovehiculelor implicate în activitățile de construcție;
- ✓ disturbarea populației din zonă datorită zgomotului lucrărilor,

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, se va avea în vedere un management riguros al suprafețelor ocupate temporar astfel încât să se limiteze la maximum impactul direct.

Impactul indirect. Acest impact se referă la modul cum biodiversitatea din zonele învecinate va fi influențată pe întreaga perioadă de construcție a obiectivului de investiție și poate fi sintetizat astfel:

- ✓ generarea de praf – pulberile vor fi generate predominant din activitățile de realizare a umpluturilor, deplasarea utilajelor și personalului de lucru.
- ✓ alterarea populațiilor vegetale datorită poluării. Formațiunile vegetale din apropierea zonelor de lucru sunt potențial expuse alterării, datorită poluării provocate de pulberile antrenate de mijloacele mecanice utilizate în faza desfășurării lucrărilor. Efectele adverse care apar în faza lucrărilor de construcție sunt limitate și reduse ca intensitate, deoarece sunt provocate modificări de scurtă durată ale funcționalității fiziologice a plantelor afectate;
- ✓ utilajele și mijloacele de transport utilizate pentru activitățile din șantier determină emisii potențiale de polanți precum: NO_x, CO, SO₂, COVNM, particule în suspensie și particule sedimentabile;
- ✓ generarea deșeurilor menajere, materiale de construcție (nisip, pietriș, deșeuri metalice, lemn, ambalaje, uleiuri / lubrifianți uzati). Se va realiza managementul corespunzător al deșeurilor, acestea vor fi colectate selectiv, pe categorii de folosință, și vor fi depozitate/eliminate corespunzător normelor legislative în

vigoare, în baza unui contract încheiat între executantul lucrărilor și un operator specializat în preluarea, evacuarea și distrugerea acestor deșeuri;

- ✓ generare ape uzate (fecaloid-menajere) de la personalul de lucru, colectate prin toalete ecologice mobile și transportate în afara amplasamentului pentru epurare prin societăți specializate;
- ✓ generarea zgomotului și vibrațiilor prin funcționarea utilajelor și vehiculelor, prin manevrarea materialelor de construcție, prin procesele specifice de execuție. Vor fi luate toate măsurile astfel încât să nu fie depășite limitele maxim admise pentru incinte și spații industriale (65 dB (A)) prin utilizarea unor echipamente și utilaje performante și silențioase;
- ✓ emisii accidentale de substanțe ca urmare a unor defecțiuni tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport folosite în activitățile de construcție;

Impactul pe termen scurt va apărea în fazele de realizare a proiectului impact care este limitat și redus prin măsurile operaționale propuse.

Nu există impact pe termen lung.

Impactul rezidual

Prin respectarea legislației de mediu și a măsurilor propuse, impactul rezidual va fi unul extrem de redus, care va fi eliminat după evaluarea eficienței măsurilor pentru remedierea construcțiilor din zonă.

Impactul cumulativ

Pe amplasament se va mai derula un proiect de modernizare clădiri a cărui etape se vor derula etapizat și pe o perioadă ulterioară proiectului.

Proiectele nu au etape suprapuse, fapt pentru care nu va fi sesizat un impact cumulativ.

Impactul potențial asupra apei

Principalele surse potențiale de poluare a apei în timpul realizării proiectului sunt următoarele:

- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor și a pământului;
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii;
- traficul utilajelor de construcții;
- amplasamentul ales pentru organizarea de șantier.

Astfel, lucrările de excavații pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici. Manipularea materialelor de construcție determină emisii

specifice de anumiți compuși chimici care, prin intermediul apelor pluviale, vor ajunge și în sol și eventual în freatic. Accidental este posibil ca unele produse precum carburanții sau uleiurile, sau alte produse folosite în construcții în faza lichidă să se scurgă din recipientele de depozitare.

Impactul potențial asupra aerului

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.

Impactul local asupra calității aerului, datorat realizării proiectului, va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor de construcție respective.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

Perioadei de implementare a proiectului îi este asociat un impact potențial asupra solului, direct sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Potențialele efecte de poluare pe perioada activităților desfășurate în etapa de construcție pot fi generate de următoarele activități:

- managementul defectuos al deșeurilor generate în faza modernizare/reabilitare a drumurilor;
- accidente tehnologice în funcționarea utilajelor folosite la lucrările de amenajare și construcție;
- emisii cu depunere a poluanților rezultați de la funcționarea autovehiculelor și utilajelor implicate în activitatea de construcție;

În general impactul asupra solului depinde de natura terenurilor adiacente. Efectele impactului, strict locale, pot fi la originea unor modificări ale condițiilor de scurgere a apelor la suprafața terenului. În zonele unde astfel de riscuri sunt reale se vor lua măsuri de evitare a tasării solului de către utilaje pe terenurile învecinate ale infrastructurii rutiere.

Impactul imediat datorat lucrărilor desfășurate are un impact direct, reversibil, local redus asupra poluării chimice a solului.

Impactul potențial asupra biodiversității

Proiectul propune reabilitarea, refacerea unei construcții într-un mediu construit existent. Zona proiectului este una rezidențială, cu regim juridic – teren curți construcții care nu străbate habitate naturale, și nu traversează arii protejate de interes național și comunitar.

Se consideră că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin intensificarea ulterioară a traficului rutier

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de defrișare a vegetației din zona analizată. Este posibil ca vegetația să fie afectată de organizarea de șantier, însă având în vedere perioada redusă pe care vor fi realizate lucrările acest lucru va avea un impact neglijabil asupra biodiversității.

Se considera că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin lucrările de reabilitare.

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Prevederile pentru monitorizarea mediului impun efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici pentru un astfel de obiectiv pentru factorii de mediu apă, aer, sol și populație.

Monitorizare este foarte importantă mai ales pentru perioada de construcție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- ✓ Detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- ✓ Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Se apreciază că măsurile de diminuare a impactului propuse, împreună cu obligația antreprenorului de a respecta legislația de mediu în vigoare sunt suficiente pentru impacturile identificate pentru perioada de construcție.

Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- ✓ verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție a investiției analizate;
- ✓ monitorizarea managementului apelor uzate provenite din OS prin vidanjarea corespunzătoare a toaletelor ecologice și încadrarea în parametri NTPA 001/2002 de evacuare a apelor uzate;
- ✓ în perioada de exploatare se generează ape uzate menajere ce sunt evacuate prin rețeaua de canalizare existentă în stația de epurare orășenească.

Factorul de mediu aer și zgomot

Pentru faza de construcție nu este necesar să se realizeze monitorizarea pulberilor în suspensie, a pulberilor sedimentabile sau a zgomotului. În perioada de construcție beneficiarul va trebui însă să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător precum și STAS 10009/87 și OMS 119/2013.

Factor de mediu sol și subsol

Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența poluarea solului. Se vor verifica periodic vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.

Factor de mediu biodiversitate

Se va asigura o supraveghere permanentă a perimetrului proiectului pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența biodiversitatea și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire.

Nu se considera necesare acțiuni speciale de monitorizare pe perioada exploatării drumului reabilitat.

9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:

Nu este cazul

9.2. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

10. Lucrări necesare organizării de șantier:

Amplasamentul organizării de șantier este în partea de EST a incintei, conform cu planșa anexată (O.E.01) cu accesul din str. Frunzei.

Terenul pe care se va amplasa organizarea de șantier se va împrejmui cu panouri din plasă PVC specială de culoare stridentă și stâlpi metalici din țevă de 50 mm și înălțimea de 1,50 m.

Incinta organizării de șantier are în componență următoarele:

- container personal pentru birou maistru, magazie pentru depozitarea uneltelor și diverselor materiale, având următoarele dimensiuni: 2,00m x 6,00m x 2,40m;
- panou PSI, dotat conform Normativelor în vigoare;
- WC ecologic, având următoarele dimensiuni: 1,00m x 1,00m x 2,10m.

În vederea amenajării spațiului organizării de șantier se va amenaja o poarta de acces având 3,0 m x 2,0 m.

Pentru alimentarea cu energie electrică a organizării, se va folosi BPM existent, intrarea rețelei în spațiul destinat depozitării se va monta un cofret cu panou de siguranțe și distribuție către consumatorii din spațiul destinat organizării de șantier.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică se va realiza aerian pe o lungime de 3,00m din cablu cyaby 2 x 2,5 – 4 x 6 mp.

Pentru alimentarea cu apă a spațiului destinat organizării de șantier se va proceda la alimentarea cu apă din rețeaua existentă.

Cu scopul preîntâmpinării incendiilor în spațiul destinat organizării de șantier se va amenaja o platforma PSI cu extincatoare pe roți, lopeți, topoare, cângi, și ladă cu nisip în suprafață de aproximativ 2,00 m x 0,50 m.

Căile de acces interioare vor fi asigurate prin drumuri amenajate existente, pentru utilaje și mașini, iar pentru pietonal se vor marca trasee cu bandă de semnalizare. Organizarea de șantier se va lega pentru alimentare cu energie electrică și pentru iluminatul incintei, aceasta realizându-se cu lămpi distribuite perimetral pe gard, alimentate din cofretul general al obiectivului

11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Întregul proiect se referă la lucrările de refacere a amplasamentului în caz de accidente.

12. Anexe - piese desenate

12.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Vezi anexe

12.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

12.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor

Vezi cap 6.1.8

12.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Nu este cazul.

13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin [Legea nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

-Nu este cazul

14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

-Nu este cazul