

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru proiectul:

DESFIINȚARE CORP C5 – MAGAZIE EXPEDIȚIE



TITULAR PROIECT:
S.C PRUTUL S.A.

AMPLASAMENT PROIECT:
Municipiul Galați, strada Ana Ipătescu, nr. 12
județul Galați

Denumirea lucrării: **MEMORIU DE PREZENTARE întocmit conform Anexei 5.E la Procedura privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 292/2018**

DENUMIRE PROIECT: **„ DESFIINȚARE CORP C5 – MAGAZIE EXPEDIȚIE”**

Amplasament: **Municipiul Galați, Str. Ana Ipătescu, nr. 12, județul Galați**

Titular: **S.C PRUTUL S.A.**

Elaboratori: **DIVORI PREST SRL
DIVORI MEDIU EXPERT SRL**

Certificat de atestare:

- S.C. Divori Mediu Expert S.R.L.
 1. nivel principal - deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 493/20.04.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-7, RA-8, RA-10, RA-11b; RM-13b; RS-1, RS-7; BM-1, BM-2, BM-6, BM-7, BM-8, BM-11b, BM-11c, BM-12; EA; EGZA; MB
- Volodea FECHETE
 1. nivel principal - deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 485/02.03.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-2, RIM-3, RIM-6, RIM-8, RIM11b, RA-3, RA7, RA-8,RA-10, RA-11b, RM-13b, RS-1, RS-7, BM-2, BM-6, BM-7, MR-11b, EGZA
 2. nivel asistent - deține Certificatul de atestare seria RGX, nr. 484/02.03.2023 emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru elaborarea următoarelor studii de mediu: RIM-5, RIM-9, RIM-10, RIM-13a, RA-5, RA-6, RA-9, RS-3, RS-5, RS-9, RS-10, RS-11a, BM-3, BM-5, BM-9, BM-10, BM-11a

Colectiv de elaborare:
ing. Volodea FECHETE – expert atestat
dr. ing. jurist Iuliana FECHETE – expert atestat

Responsabil lucrare:
Volodea FECHETE

Director General,
Iuliana Fechete

OCTOMBRIE 2023



Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	8
II. TITULARUL PROIECTULUI	8
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	8
3.1. Un rezumat al proiectului	8
3.2. Justificarea necesității proiectului	10
3.3. Valoarea investiției.....	10
3.4. Perioada de implementare propusă	10
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	10
3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)	15
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție	16
3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	16
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....	17
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	17
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	17
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	17
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	18
3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	18
3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare	18
3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	20
3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	20
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	21
3.6.13. 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).....	21
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	21
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	21
4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului	21
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	22
4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz.....	23
4.4. Metode folosite în demolare.....	23
4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	23
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (eliminarea deșeurilor)	24
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	24
5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001	24
5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural.....	25



5.3.	Hărți, fotografiile ale amplasamentului, care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:.....	29
5.3.1.	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia	29
5.3.2.	Politici de zonare și de folosire a terenului	31
5.3.3.	Arealele sensibile	31
5.4.	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	34
5.5.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	35
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI		35
6.1.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	35
6.1.1.	Protecția calității apelor.....	35
6.1.2.	Protecția aerului.....	38
6.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.....	45
6.1.3.	Protecția împotriva radiațiilor	52
6.1.5.	Protecția solului și a subsolului.....	52
6.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	53
6.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	53
6.1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	55
6.1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	58
6.2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	62
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT		62
7.1.	Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului - impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ.....	62
Surse și poluanți generați		75
Prognozarea poluării aerului		81
Concluzii privind emisiile și imisiile		88
7.2.	Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate).....	90
7.3.	Magnitudinea și complexitatea impactului	90
7.4.	Probabilitatea impactului	100
7.5.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	100
7.6.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	100
7.7.	Natura transfrontalieră a impactului	104
VIII.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI		105
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....		106



9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene	106
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	106
10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	106
10.2. Localizarea organizării de șantier	108
10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	108
10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....	109
10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	110
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII	112
11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	112
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	112
11.3. Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/demolarea instalației	113
11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului	113
XII. ANEXE – PIESE DESENATE	113

Cuprins figuri

Figură 1: plan de situație cu clădirea C5	11
Figură 2: localizarea proiectului în raport cu UAT Municipiul Galați (Sursa: Google Maps)	13
Figură 3: Plan de încadrare în zonă	14
Figură 4: Extras din plan situație	15
Figură 5: amplasarea obiectivului în raport cu frontiera dintre România și republica Moldova	24
Figură 6: : amplasarea obiectivului în raport cu frontiera dintre România și Ucraina.....	25
Figură 7: amplasarea secției de îmbuteliere în raport cu cele mai apropiate situri arheologice.....	26
Figură 8: amplasarea secției de îmbuteliere în raport cu Ansamblul urban Str. Domnească de la Galați	26
Figură 9: amplasarea secției de îmbuteliere în raport cu situl arheologic Biserica Sfântul Nicolae de la Galați	27
Figură 10: amplasarea secției de îmbuteliere în raport cu situl arheologic de la Galați - Promontoriul Precista	27
Figură 11: harta administrativă județul Galați.....	30
Figură 12: amplasarea municipiului Galați în cadrul județului Galați	31
Figură 13: Încadrarea terenului în raport cu ROSPA0121 „Lacul Brateș”	32
Figură 14 :amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Lunca Joasă a Prutului	32
Figură 15: amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoe.....	33
Figură 16: amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Măcin – Niculițel.....	33
Figură 17: amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Lunca Siretului Inferior.....	34
Figură 18: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață.....	35
Figură 19 : nivele de presiune sonoră tipice comparate cu valori limită stabilite prin reglementările naționale	45
Figură 20: distanțele de la amplasament până la clădirile din vecinătate	54
Figură 21: distanța până la cea mai apropiată locuință	63



Figură 22: amplasarea stațiilor de monitorizarea calității aerului în municipiul Galați.....	67
Figură 23: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață.....	103

Cuprins tabele

Tabel 1: Corpuri clădiri existente/identificate pe teren	8
Tabel 2: clădiri existente pe amplasament și care se vor demola.....	16
Tabel 3: coordonatele proiectului în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	34
Tabel 4: indicatori NTPA 002	37
Tabel 5: Compoziția experimentală medie a apelor menajere pentru perioada de demolare.....	38
Tabel 6: factori de emisie motorină.....	40
Tabel 7: consumuri de motorină.....	41
Tabel 8: debite masice poluanți.....	42
Tabel 9: debite masice poluanți.....	42
Tabel 10: : factorii de emisie pentru lucrările de demolare.....	43
Tabel 11: cantitățile de pulberi în suspensie totale generate pentru fiecare etapă de construire.....	44
Tabel 12: comparație între standardele naționale și cele operaționale privind nivelele de zgomot	46
Tabel 13 : limite acustice	47
Tabel 14: valori nivel zgomot în etapa de construire	49
Tabel 15: centralizarea informațiilor cu privire la poluarea fonică.....	51
Tabel 16: deșeuri generate pe amplasament din activitățile de demolare	56
Tabel 17: tipuri de substanțe chimice utilizate pe amplasament, modul de depozitare și gospodărire	60
Tabel 18: locația și caracteristicile stațiilor de monitorizarea calității aerului din municipiul Galați	66
Tabel 19: Valorile indicatorilor de calitate ai aerului (concentrație medie anuală) înregistrată la cele 5 stații de monitorizare de pe teritoriul județului Galați, la nivelul anului 2021	68
Tabel 20: factori de emisie motorină.....	77
Tabel 21: consumuri de motorină.....	78
Tabel 22: debite masice poluanți.....	79
Tabel 23: debite masice poluanți.....	79
Tabel 24: : factorii de emisie pentru lucrările de demolare.....	80
Tabel 25: cantitățile de pulberi în suspensie totale generate pentru fiecare etapă de construire.....	81
Tabel 26: concentrații maxime în imisie	87
Tabel 27: valoarea Ip.....	91
Tabel 28: evaluare stare afectare mediu funcție de valoarea Ic	91
Tabel 29: scara de bonitate indici de poluare	91
Tabel 30: scara de bonitate indici de calitate	92
Tabel 31: poluanți evacuați în apele uzate menajere.....	92
Tabel 32: concentrațiile și debitele masice estimate ale poluanților apelor pluviale evacuate d comparativ cu NTPA 001/2005.....	93
Tabel 33: note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră.....	93
Tabel 34: valori concentrații în imisie generate de funcționarea mijloacelor auto pe amplasament	94
Tabel 35: debite masice poluanți.....	94
Tabel 36: valori calculate pentru emisiile de pulberi	95
Tabel 37: valorile maxime admisibile în emisie pentru motoarele diesel.....	95
Tabel 38: Notele de bonitate acordate pentru imisii	95
Tabel 39: Nivelul de zgomot estimat, datorat surselor din obiectiv, în raport cu limitele reglementate conform STAS 10009 - 2017	96
Tabel 40: scara de evaluare impact - zgomot	96



Tabel 41: notele de bonitate acordate pentru zgomot	96
Tabel 42: notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane	96
Tabel 43: matrice de evaluare a impactului	97
Tabel 44: notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate	97
Tabel 45: scara de evaluare a afectării mediului	99
Tabel 46: parametri de evaluare în diagrama IPG	100
Tabel 47: Limite admisibile ale nivelului de zgomot în apropierea clădirilor protejate	101

Cuprins grafice

Grafic 1: evoluția concentrațiilor medii orare de NO ₂ în anul 2021 la stațiile automate din județul Galați, în raport cu VL orară (200 μg/m ³).....	69
Grafic 2: evoluția concentrațiilor medii orare de SO ₂ , în anul 2021, comparativ cu VL orară (350 μg/m ³).....	70
Grafic 3: evoluția concentrațiilor medii zilnice de SO ₂ în anul 2021, comparativ cu VL zilnică (125 μg/m ³).....	70
Grafic 4: Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore de CO în anul 2021 la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL (10 mg/mc)	71
Grafic 5: evoluția concentrațiilor orare la O ₃ în anul 2021, comparativ cu pragul de informare de 180 μg/m ³ și cu pragul de alertă de 240 μg/m ³	72
Grafic 6: Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor mobile la 8 ore la O ₃ în anul 2021, comparativ cu valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (120 μg/m ³).....	73
Grafic 7: evoluția concentrațiilor zilnice de particule PM ₁₀ , măsurate prin metoda gravimetrică, în anul	73
Grafic 8: concentrații medii zilnice de particule PM _{2,5} măsurate prin metoda gravimetrică, în stația GL2, în anul 2021.....	74
Grafic 9: modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații	82
Grafic 10: modelarea variației anuale a însoririi și a nebuloasei	82
Grafic 11: modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime.....	83
Grafic 12: modelarea variației anuale a cantităților de precipitații	83
Grafic 13: modelarea variației anuale a vitezei vântului.....	84
Grafic 14: roza vânturilor.....	85
Grafic 15: diagrama IPG pentru activitatea de demolare analizată.....	99



I. DENUMIREA PROIECTULUI

„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MAGAZIE EXPEDIȚIE”

II. TITULARUL PROIECTULUI

- **Numele companiei:** S.C PRUTUL S.A.
- **Adresa sediului social:** Galați, str. Ana Ipătescu, nr. 7, jud. Galați
- **Adresa proiectului propus:** municipiul Galați, Str. Ana Ipătescu, nr. 12, CP 330008, Nr. Cad. 117208, CF 117208, județul Galați
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:** telefon: +40 238.402.800, email. office@prutul.ro
- **Reprezențanți legali/împuterniciți, cu date de identificare:**
Împuternicită: SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL Focșani;
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:** tel.: 0337 103 508, fax: 0237 230 271, e-mail: office@divori.ro;
- **Responsabil elaborare memoriu de prezentare:** SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL Focșani;
- **Numele persoanei de contact:** Volodea FECHETE – tel.: 0727 878 441;
– e-mail: volodea.fechete@divori.ro.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1. Un rezumat al proiectului

Pe terenul luat în analiză cu suprafață de 2950 m² sunt edificate 8 construcții, conform extrasului de carte funciară: Corp C5, C8, C9, C10, C11, C12, C13 și C14. Construcțiile identificate pe amplasament sunt:

Tabel 1: Corpuri clădiri existente/identificate pe teren

Nr. crt.	Construcție	Destinație	Suprafață construită
----------	-------------	------------	----------------------



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

1	C5	Expediție magazie (Fost C6)	405 m ²
2	C8	Rezervor ulei (Fost C9)	33 m ²
3	C9	Secție rafinărie (Fost C10)	226 m ²
4	C10	Clădire Economizor (Fost C11) ; P+2	57 m ²
5	C11	Platforma pt fundații rezervor și vaporizator (Fost C12) P	34 m ²
6	C12	Post Transformare 20 kV în anvelopa de beton pref P	12 m ²
7	C13	Asigurare Spor de Putere (ET 3)	26 m ²
8	C14	Depozit ulei vrac în rezervoare din hotel -3 buc Montate în cuva de retenție cu Sc=Sd=185mp Anul construirii 2020	185 m ²
Total			978 m²

Indicatorii urbanistici existenți sunt următorii:

- Suprafață teren (nr. cad. 117208) = 2950 m²
- Suprafață construită existentă = 978 m²;
- POT existent = 12,6%;
- CUT existent = 0,22.

Titularul proiectului, S.C Prutul S.A. , propune desființarea corpului C5 ce însumează o suprafață construită de 405 m², existent pe amplasamentul fabricii de ulei Prutul. În acest scop s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 1186 din 28/09/2022 eliberat de Primăria municipiului Galați pentru proiectul „Desființare corp C5 – Expediție magazie”.

Corpul C5 este o construcție parter, tip hală, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 13.12 x 20.96 m; înălțimea este de 8.11 m la coamă acoperiș. Clădirea este prevăzută cu un luminator cu cota de 10.16 m la coama.

La clădire sunt alipite, pe 3 laturi. cabina cântar, o anexa metalică și o anexa din zidărie de cărămidă.

Structura corpului C5 este alcătuită din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină (de 1/2 cărămidă) și acoperiș tip șarpantă din lemn pe scaune.

Lipite de clădirea C5 se mai află construite următoarele corpuri de clădiri:

1. Cântar – este o construcție parter, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 2.36 x 4.20 m și înălțimea de 6.37 m. Structura este metalică. Învelitoarea și închiderile sunt alcătuite din panouri termoizolante.
2. cabină operator cântar. „Cabina cântar” este o construcție parter, de forma dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 2.36 x 4.20 m și înălțimea de 3.67 m. Clădirea este amplasată între magazie, alipită de aceasta, și construcția cântar. Structura este alcătuită din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină și acoperiș tip șarpantă din lemn pe scaune.



- anexă metalică – este o construcție parter, de forma dreptunghiulara, cu dimensiunile în plan de 6.07 x 19.33 m și înălțimea de 4.69 m. Clădirea este alipită de fațada nord-vest a magaziei. Structura este metalică. Învelitoarea este din tablă lisă pe șarpantă metalica iar închiderile sunt alcătuite din panouri din tablă cutată. Construcția este propusă pentru dezafectare.
- anexă cărămidă –este o construcție parter, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 1.29 x 2.58 m și înălțimea de 2.05 m. Clădirea este alipită de magazie, pe fațada sud-vest. Structura este alcătuită din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină și acoperiș din lemn. Construcția este propusă pentru dezafectare.

3.2. Justificarea necesității proiectului

Titularul proiectului – S.C Prutul S.A., în calitate de proprietar al imobilului care face obiectul desființare corp C5 – expediție magazie dorește demolarea actualului depozit de ulei în scopul modernizării activității de depozitare ulei în vederea expediției și extinderii capacității de depozitare a magaziei.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea estimată a lucrărilor de demolare este de cca. 60000 euro.

3.4. Perioada de implementare propusă

Perioada estimată pentru realizarea lucrărilor de dezafectare/demolare este de 30 zile.

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

Amplasamentul proiectului propus este situat în intravilanul municipiului Galați, str. Ana Ipătescu, nr. 12, județul Galați având numărul cadastral 117208, conform Extras de carte funciară pentru informare.

Terenul (parcela cadastrală în care se află corpul C5) are suprafața totală de 2950 m².



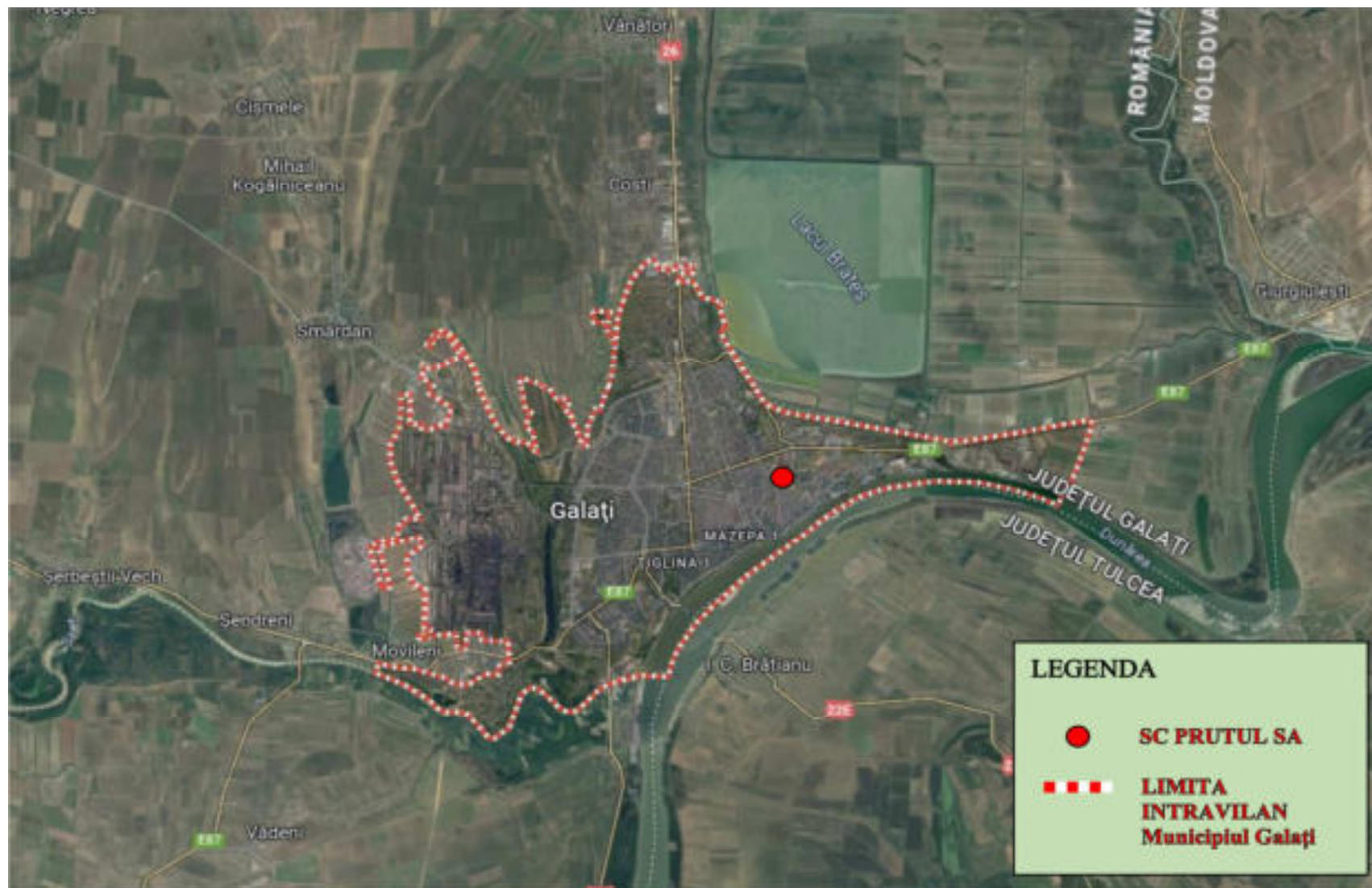
Din planul de situație de mai sus se evidențiază:

- forma terenului: forma aproape regulată, dreptunghiulară;
- Vecinătăți:
 - o la N-V – imobil cu nr. cad. 100853
 - o la N-E – imobil cu nr. cad. 111759
 - o la S-E – imobil cu nr. cad. 111759, imobil cu nr. cad. 111760
 - o la S-V – str. Ana Ipătescu
- căi de acces: Parcela are asigurat accesul pietonal și auto din str. Ana Ipătescu.

Pentru implementarea proiectului, respectiv realizarea lucrărilor de demolare nu se vor folosi temporar suprafețe de teren adiacente.

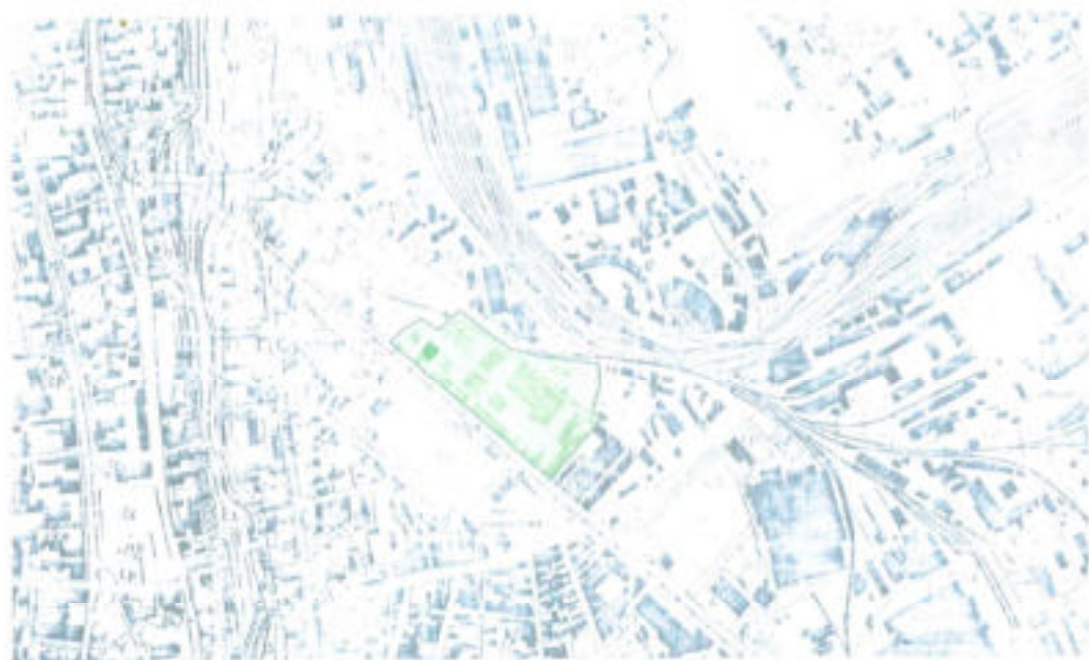
În raport cu Unitatea Administrativ Teritorială municipiul Galați, amplasamentul proiectului este situat în zona de est:

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 2: localizarea proiectului în raport cu UAT Municipiul Galați (Sursa: Google Maps)

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



LEGENDA

- INCINTA STUDIATA
- OBIECTIVUL STUDIAT

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	REFERINȚĂ / ÎNFRUȘINARE / DATA
sc Atelier 3D srl			Strada nr. 1 S.C. PRUTUL S.A. - IJLAK
SPECIFICARE	NUME	SEMNATURA	Scara: Titlu proiect
DEȘI PROIECT	anul P. Deșici		DESFIINȚARE CORP C5 - AMPLASATIE MAGAZIN
PROIECTANT	anul P. Deșici		Titlu planșă: PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
DESIGNAT	anul P. Deșici	06/05/2022	Proiect nr. ZB/1/2022
			Faza: D.T.C.U.
			Planșă nr. ACQ

Figură 3: Plan de încadrare în zonă



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele)

Pe terenul cu suprafață de suprafață totală de 2950 mp, sunt edificate 8 construcții conform extrasului de carte funciară: Corp C5, C8, C9, C10, C11, C12, C13 și C14.



Figură 4: Extras din plan situație

Clădirile care fac obiectul proiectului „Desființare Corp C5 – Expediție Magazie”, evidențiate în Figurile nr. 1, 4 și planul de situație anexat, sunt următoarele:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 2: clădiri existente pe amplasament și care se vor demola

Nr. crt.	Construcție	Destinație	Suprafață construită
1	C5	Expediție magazie (Fost C6)	405 m ²
		Șopron metalic	117,33 m ²
		Anexă cărămidă	3,33 m ²
Total			525,66 m²

Descrierea clădirilor propuse pentru demolare:

1. Corpul C5 este o construcție parter, tip hală, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 13.12 x 20.96 m; înălțimea este de 8.11 m la coamă acoperiș. Clădirea este prevăzută cu un luminator cu cota de 10.16 m la coamă. Structura corpului C5 este alcătuită din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină (de 1/2 cărămidă) și acoperiș tip șarpantă din lemn pe scaune.
2. anexă metalică – este o construcție parter, de forma dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 6.07 x 19.33 m și înălțimea de 4.69 m. Clădirea este alipită de fațada nord-vest a magaziei. Structura este metalică. Învelitoarea este din tablă lisă pe șarpantă metalică iar închiderile sunt alcătuite din panouri din tablă cutată.
3. anexă cărămidă – este o construcție parter, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile în plan de 1.29 x 2.58 m și înălțimea de 2.05 m. Clădirea este alipită de magazie, pe fațada sud-vest. Structura este alcătuită din pereți portanți din zidărie de cărămidă plină și acoperiș din lemn.

Se prezintă în continuare, elementele specifice caracteristice proiectului propus (punctele 3.6.1. – 3.6.14).

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Proiectul analizează doar demolarea construcției existente pe amplasamentul pe care ulterior se va construi o nouă magazie. Pe amplasament există o activitate de producție.

3.6.2. Descrierea instalațiilor și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Clădirea existentă pe amplasament, care face obiectul proiectului de desființare este echipată cu utilaje, instalații și echipamente care asigurau funcționalitatea depozitului de ulei.

Utilajele, instalațiile și echipamentele din clădirile propuse pentru dezafectare și pentru demolare sunt:

1. rezervoare metalice, cubice, supraterane (deșeu metalic):
 - 5 buc x 21 mc
 - 2 buc x 50 mc
 - 2 buc x 10 mc



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- 4 buc x 20 mc
- 2. pompe 2 buc x 10 t/h (se vor refolosi în noua magazie)
- 3. tablou electric

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

Nu este cazul deoarece este vorba despre un proiect de desființare a unei construcții prin demolare.

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

Pentru realizarea lucrărilor de demolare propuse în proiect se vor realiza racorduri provizorii la rețeaua de alimentare cu apă și energie electrică, în cadrul organizării de șantier (organizarea execuției). Alimentarea cu carburant a utilajelor și mijloacelor auto care vor asigura execuția lucrărilor se va asigura de la stații autorizate de distribuție a carburanților.

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Amplasamentul dispune de rețelele de utilități necesare (apă, canalizare, energie electrică, gaz, telefonie) care servesc clădirile existente pe teren C5, C8, C9, C10, C11, C12, C13 și C14.

Racordarea provizorie la rețelele de alimentare cu apă și energie electrică, necesară organizării execuției, se va realiza în condițiile stabilite de furnizorii de utilități. Stabilirea punctelor de racordare la rețeaua de alimentare cu apă, respectiv rețeaua de alimentare cu energie electrică vor fi stabilite de Beneficiarul investiției împreună cu Antreprenorul.

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

După finalizarea lucrărilor necesare implementării proiectului se vor efectua lucrări de refacere a amplasamentului, respectiv:

- se vor îndepărta de pe amplasament molozul și toate deșeurile rezultate de la demolarea clădirilor;
- se vor ridica de pe amplasament utilajele și containerele folosite pentru organizarea execuției (organizarea de șantier);
- terenul va fi nivelat și pregătit pentru realizarea construcțiilor care fac obiectul unui proiect de construire pentru care se vor solicita și obține toate avizele solicitate prin certificatele de urbanism.



3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Proiectul de demolare nu prevede căi noi de acces. Accesul în incintă se va face din str. Ana Ipătescu;

3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite la executarea lucrărilor de demolare sunt:

- **carburanți** – pentru alimentarea utilajelor necesare executării lucrărilor de demolare;
- **apă potabilă** – pentru spălarea autovehiculelor de transport, la ieșirea din șantier și pentru stropiri în timpul executării lucrărilor de demolare, în scopul reducerii emisiilor de pulberi.

Cantitățile de resurse naturale folosite pentru executarea lucrărilor de demolare vor fi estimate în devizul general proiectului, în etapa detaliilor de execuție (D.E) elaborate în baza proiectului tehnic (P.Th.).

3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare

Pentru desfășurarea lucrărilor de demolare în condiții de maxima siguranță, se vor adopta și se va ține cont de următoarele măsuri, descrise în paragrafele următoare.

Demolarea clădirii va începe numai după dezechipările integrale, în conformitate cu documentația tehnică. Părțile de construcție care prezintă pericol iminent de prăbușire vor fi asigurate corespunzător.

Demolarea propriu-zisă a construcției se va face fie manual, “bucată cu bucată” (element cu element) de sus în jos, fiind interzisă demolarea concomitentă pe două sau mai multe nivele de pe aceeași verticală sau începerea demolării de la baza construcției, fie prin intermediul unor utilaje mari (în cazul clădirilor mai complexe, cu suprafețe mari).

Pentru demolările manuale

Se va urmări demontarea manuală, îngrijită a fiecărui element destinat demolării, în vederea recuperării în proporție cât mai mare a materialelor.

Se vor desface învelitorile cu atenție pentru a evita producerea de accidente. Desfacerea învelitorilor din table cutate se face prin desfacerea holșuruburilor. După alegerea elementelor bune ce se mai pot folosi acestea se vor tria pe dimensiuni și se vor depozita într-un loc ferit.

Se va desface îngrijit tâmplăria interioară și exterioară în vederea recondiționării și refolosirii ei. În acest scop se vor numerota cercevelele făcându-se o schema cu ele pentru a nu se încurca cercevelele de la o fereastră la alta sau foile de la un toc la altul.

Demolarea planșelor:

- se montează în interiorul încăperilor platforme de lucru pe schele ușoare sau capre, prevăzute cu podini și balustrade de protecție;
- se decopertează tencuiala tavanelor;
- se fac sprijiniri ale pereților și planșeului pentru a evita prăbușirea lor și accidentarea muncitorilor;
- se demolează grinzile bucată cu bucată.
- Demolarea pereților:
- fiecare perete va rămâne sprijinit până la demolarea totală;



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- se utilizează aceleași platforme de lucru, așezate lângă perete;
- se demolează de sus în jos.

Fundațiile din beton armat și pardoseala se sparg pe bucăți începând dintr-un colt, cu pickhammerul, pe felii mici. Se dislocă betonul pe o porțiune și se taie armaturile. Bucățile sparte din beton se transporta la locuri de depozitare special amenajate.

Având în vedere existența unor rezervoare de ulei – în aceasta zona, se va proceda astfel:

- se vor îndepărta cu ajutorul unei macarale elementele acoperișului;
- pentru a putea fi îndepărtate rezervoarele se vor demonta legăturile tehnologice (conducte, flanșe, pompe, etc.)
- se vor îndepărta integral rezervoarele cu ajutorul macaralelor de către personal specializat;
- se transportă rezervoarele la un centru specializat de colectare a fierului vechi pentru reciclare;
- excavațiile rezultate din demolări se vor umple cu material compactat respectându-se normativele de execuție umpluturi, pentru a duce terenul în forma plană.

Pentru demolările cu utilaje mari

Pentru clădirile complexe cu suprafețe mari, se va apela la demolarea controlată cu utilaje mari și alte modalități de demolare automata precum:

- ciocan pneumatic de demolat; excavator echipat cu ciocan pneumatic sau clește/foarfecă acționat hidraulic montat în prelungirea brațului de excavator pentru a prelucra de la o distanță suficientă;
- macara pe pneuri cu braț telescopic;
- încărcător cu cupă cu descărcare frontală pe pneuri;
- autobasculante;
- clește pentru tăiat plase sudate;
- unelte electrice portabile cu disc și pânza circulară pentru tăiat materiale de construcții;
- aparat de tăiere cu oxiacetilenă.

Este obligatorie semnalizarea zonei de lucru, aflată în raza de acțiune, a utilajelor de ridicat, respectiv a lucrărilor ce prezintă pericol.

Pasarelele, scările și platformele de lucru de lângă utilajele de construcții vor fi prevăzute cu balustrade de protecție.

Mașinile și utilajele de construcții vor fi amplasate și instalate încât să se asigure stabilitatea și imposibilitatea unor deplasări necomandate.

În funcție de modalitatea de demolare aleasă, se vor prevedea plase anti-praf și sisteme de udare.

Alte reguli generale privind demolarea:

Desființarea construcției din amplasament se poate realiza fără a afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor din zona deoarece construcția propusă spre demolare are structura de rezistență independentă față de clădirile vecine. Constructorul va proteja suplimentar limita de proprietate pe durata lucrărilor împotriva prafului și eventualelor căderi accidentale de materiale.

Prin demolarea clădirii rezistența și stabilitatea clădirilor învecinate nu vor fi afectate suplimentar.

Pentru ca pe timpul realizării desființării clădirii, proprietățile învecinate și clădirile vecine să nu fie afectate nefavorabil soluțiile tehnologice și constructive prevăzute la desființarea construcțiilor existente trebuie să îndeplinească următoarele cerințe privind protecția proprietăților vecine:

- prin tehnologia aleasă să nu degradeze clădirile și terenurile învecinate;



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- să se reducă la maximum poluarea fonica, cu praf și cu deșeuri pentru proprietățile învecinate.

Pentru îndeplinirea cerințelor de mai sus și pentru realizarea unor lucrări de demolare eficiente și raționale se impun următoarele categorii de măsuri:

- eșalonarea rațională a lucrărilor de demolare și alegerea metodelor cele mai eficiente;
- folosirea pentru lucrările de demolare a unor utilaje și tehnologii adecvate cerințelor de mai sus;
- să nu cadă în perimetrul proprietăților vecine fragmente de construcții rezultate din demolare;
- să se limiteze emisia de praf;
- să nu se degajeze substanțe toxice sau inflamabile;
- să nu degradeze mediul din jur.

La eșalonarea lucrărilor de demolare se are în vedere:

- raționalizarea și eficientizarea lucrărilor de demolare;
- simplificarea operațiilor și scurtarea duratei de execuție;
- utilizarea corespunzătoare a utilajelor de demolare care contribuie la reducerea costurilor și protecția proprietăților vecine;
- eventuala valorificare a produselor reciclabile rezultate din demolare ca de exemplu: tâmplăria, cărămida, metalul.

Atâta timp cât se vor urmări toate aspectele descrise în proiectul tehnic, aspecte ce trebuie luate în considerare la demolările respective, lucrările per ansamblu se vor desfășura astfel în condiții de maximă siguranță în exploatare și execuție.

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

Nu este cazul deoarece acesta este un proiect de desființare prin demolare a unei construcții cu anexe aferente. Metodologia și secvențialitatea execuției lucrărilor de demolare au fost prezentate mai sus.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Lucrările de desființare/demolare se vor executa la o clădire aflată în interiorul fabricii de ulei Prutul SA. Pe acest amplasament s-au finalizat proiectele:

- „LUCRĂRI DE SCHIMBARE DE DESTINAȚIE LA CONSTRUCȚIA EXISTENTĂ ȘI NEFINALIZATĂ DIN SPAȚII COMERCIALE în SPAȚII DE PRODUCȚIE, DEPOZITARE ȘI AMPLASARE SECȚIE IMBUTELIERE ULEI VEGETAL”
- „LUCRĂRI PENTRU REVENIREA LA CAPACITATEA INIȚIALĂ A DEBITULUI DE APA DIN SURSE SUBTERANE LA FABRICA DE ULEI GALATI, DATORITA PUNERII în CONSERVARE A PUTURILOR F1 și F2 (AMPLASARE PUTURI FORATE F5, F6)”



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIIŢARE CORP C5 – MEGAŢIE EXPEDIŢIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Finalizarea proiectului analizat și apoi finalizarea noului proiect de construire a unei noi magazii pentru expediție ulei va contribui la modernizarea întregii activități de producere a uleiului vegetal în cadrul companiei Prutul SA.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Titularul proiectului nu a prezentat alte alternative luate în considerare privind proiectul propus.

3.6.13. 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.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin certificatul de urbanism nr. 1186 din 28.09.2022, emis de către Primăria Galați, au fost solicitate următoarele:

1. documentații tehnice:
 - D.T.A.D;
 - D.T.O.E.
2. avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură:
 - alimentare cu energie electrică - Aviz; (SDEE Muntenia Nord)
 - salubritate - Aviz; (Serviciul Public Ecosal)
3. avize și acorduri privind: (în CU nu se specifică)
 - protecția mediului – Acord;
 - Adm. de Drumuri – Aviz.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Proiectul are ca obiect execuția lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului pentru proiectul de construire a unei magazii de ulei.

Planificarea lucrărilor de desființare a construcției, în general, presupune elaborarea de proceduri tehnologice pentru fiecare tip de element ce urmează a fi demolat.

Aceste proceduri trebuie să cuprindă elemente cum ar fi:

- aplicarea de tehnologii moderne care să asigure costuri cât mai reduse de manoperă, combustibil și energie, la un preț de cost acceptabil pentru beneficiar



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- evitarea accidentelor tehnice și de munca, protecția zonelor perimetrare, respectarea normelor PSI și a măsurilor de protecția a mediului, etc.
- efectuarea lucrărilor pregătitoare înaintea desfacerii și care se refera la scoaterea din funcțiune a obiectivului în totalitate dacă este cazul, înlăturarea oricăror surse posibile de accidente, scoaterea de sub tensiune a rețelelor electrice interioare și a celor exterioare dacă exista
- stabilirea ordinii fazelor de lucrări prin gruparea acestora într-o succesiune logica menita sa asigure desfacerea îngrijită a elementelor componente, cu precizarea mijloacelor tehnice aferente fiecărei operații și descrierea amănunțită a lucrărilor
- alegerea tehnologiilor în funcție de prevederile din planșele de execuție pentru intervențiile la elementele portante și a unor tehnologii adecvate pentru elementele neportante ce urmează a fi desfăcute
- masuri de asigurare a structurii în zonele de intervenții prin susțineri proprii
- prevederea de masuri de avertizare, împrejmuire și protecție locala în zonele de intervenții, atât în interior cat și în exteriorul clădirii

Procedurile tehnologice trebuie sa conțină toate datele necesare pentru asigurarea eficienței lucrărilor de demolare în condiții de stricta securitate, pentru evitarea accidentelor.

Procedurile de demolare vor trebui sa conțină elemente detaliate referitoare la:

- precizarea mijloacelor concrete de lucru care sa asigure evitarea unor degradări necontrolate, alterarea materialelor sau impactul negativ asupra vecinătăților.
- soluții tehnice de desprindere, manipulare, transport și depozitare a elementelor rezultate din desfaceri
- organizarea depozitarii la obiect, ținând cont de caracteristicile elementelor desfăcute și cu precizarea mijloacelor de transport – manipulare
- masuri specifice de conservare și evitare a degradării ulterioare a materialelor destinate recuperării
- masuri specifice, protecția și securitatea muncii decurgând din tehnologia utilizata și pe baza elementelor din proiect.

4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

După finalizarea lucrărilor de demolare, se vor efectua lucrări de pregătire pentru executarea lucrărilor de construire, respectiv realizarea lucrărilor necesare privind organizarea de șantier.

Lucrările de refacere a amplasamentului constau în eliberarea amplasamentului de deșeurile de materiale de construcție rezultate în urma lucrărilor de demolare. Deșeurile de elemente de beton, moloz, pot fi folosite parțial în procesul de sistematizare a terenului eliberat de construcții.

Deșeurile din beton care vor rezulta din lucrările de demolare executate pe amplasamentul analizat vor fi concasate și utilizate după cum urmează:

- parțial pentru infrastructura unor elemente care se vor construi/amplasa în cadrul noului proiect
- parțial pentru prepararea de betoane necesare pentru terasamente pe locația actuală
- parțial (ce va rămâne disponibil după utilizarea pe amplasament) betonul concasat se va transporta la alte lucrări de construcții sau la o bază de depozitare de unde vor fi utilizate la nevoie



4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Nu se vor schimba căile de acces existente și nu se vor realiza căi noi de acces, urmare a lucrărilor de demolare.

4.4. Metode folosite în demolare

Metodele folosite în demolare au fost detaliate la pct. 3.6.9.

În execuția lucrărilor de demolare se vor respecta câteva reguli cu caracter general care vor sta la baza elaborării procedurilor tehnologice:

- protejarea vecinătăților fata de vibrații puternice sau șocuri, împrăscări cu materiale, degajări puternice de praf și amenajarea căilor de acces
- executarea desfacerilor sa fie condusă obligatoriu de cadre tehnice cu experiență care răspund direct de instruirea personalului, respectarea prevederilor procedurilor și organizarea procesului de recuperare a materialelor
- înainte de începerea lucrărilor întregul personal va fi instruit asupra procesului tehnologic, a succesiunii operațiilor și fazelor de execuție, a modului de utilizare a mijloacelor tehnice, a măsurilor de securitate a muncii și cele PSI și alte masuri și tehnici specifice fiecărei operațiuni;
- executantul are obligația aplicării unor tehnologii și procedee care să nu conducă la degradări sau distrugereri de materiale ce urmează a fi recuperate.

Echipele de lucru vor avea în componenta personal cu calificarea corespunzătoare, dotat cu material de protecție, scule, utilaje și dispozitive specifice și instruit pentru lucrarea respectiva de demolare.

Metodele de demolare sunt:

- tehnologii de demolare manuale;
- tehnologii de demolare mecanizate;
- tehnologie de demolare cu jet de apă sub presiune.

4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Titularul proiectului nu a prezentat alternative luate în considerare privind demolarea construcției.

Singura alternativă care poate fi analizată este aceea de a nu se executa demolarea actualelor clădiri, de a continua vechea activitate și de a nu se implementa noul proiect. Dacă s-ar lua în considerație această alternativă ar rezulta o serie întreagă de dezavantaje precum:

- existența pericolului de accidente în cazul unui cutremur de intensitate medie (ținând cont de concluziile expertizei tehnice a călărilor)
- funcționarea activității fabricii de ulei la un randament scăzut, cu cheltuieli mari și cu emisii mai mari decât în cazul construirii unei noi facilități pentru depozitarea și expediția uleiului



4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (eliminarea deșeurilor)

În urma activităților de desființare a construcțiilor existente pe amplasament pot să apară următoarele activități pentru companiile din zonă:

- efectuarea lucrărilor propriu zise de demolare
- activități de concasare betoane rezultate din demolarea clădirilor existente pe amplasament
- activități de transport a materialelor și deșeurilor rezultate din demolări

Deșeurile care vor rezulta din activitățile de demolare se încadrează în categoria 17: DEȘURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE), detaliate la cap. 6.1.8.

Elementele de beton degradat și molozuri vor fi concasate și vor refolosite parțial în procesul de sistematizare a terenului eliberat de construcție iar ceea ce rămâne se va folosi la alte lucrări de construcții din zonă.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Proiectul nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier respectiv nu se găsește în Anexa 1 la Legea nr. 22 din 22.02.2001.

Proiectul se află situat la o distanță de 10419 m față de cel mai apropiat punct al frontierei dintre România și Republica Moldova și la o distanță de 12305 m față de cel mai apropiat punct al frontierei dintre România și Ucraina.



Figură 5: amplasarea obiectivului în raport cu frontiera dintre România și republica Moldova



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 6 : amplasarea obiectivului în raport cu frontiera dintre România și Ucraina

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

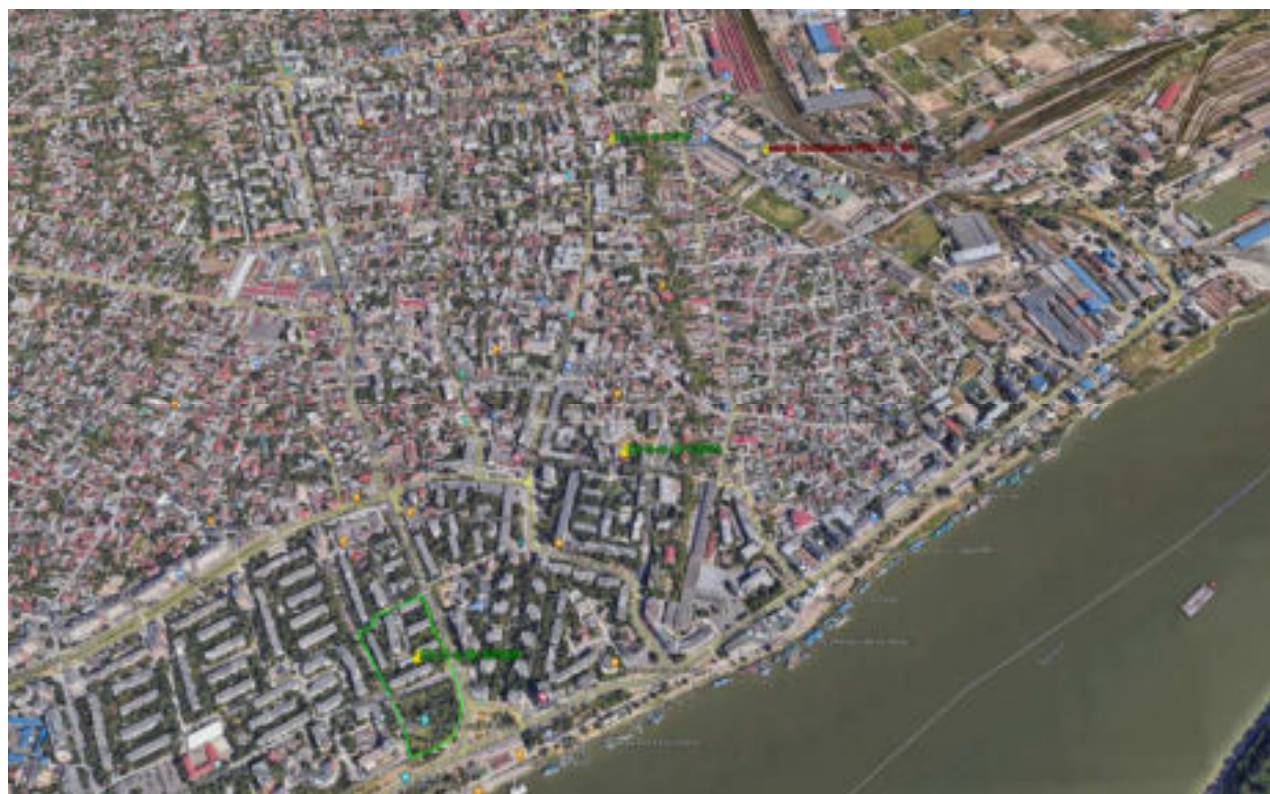
Proiectul analizat nu se află situat în proximitatea unor zone care să intre sub incidența actelor normative enumerate mai sus.

Cele mai apropiate situri arheologice sunt:

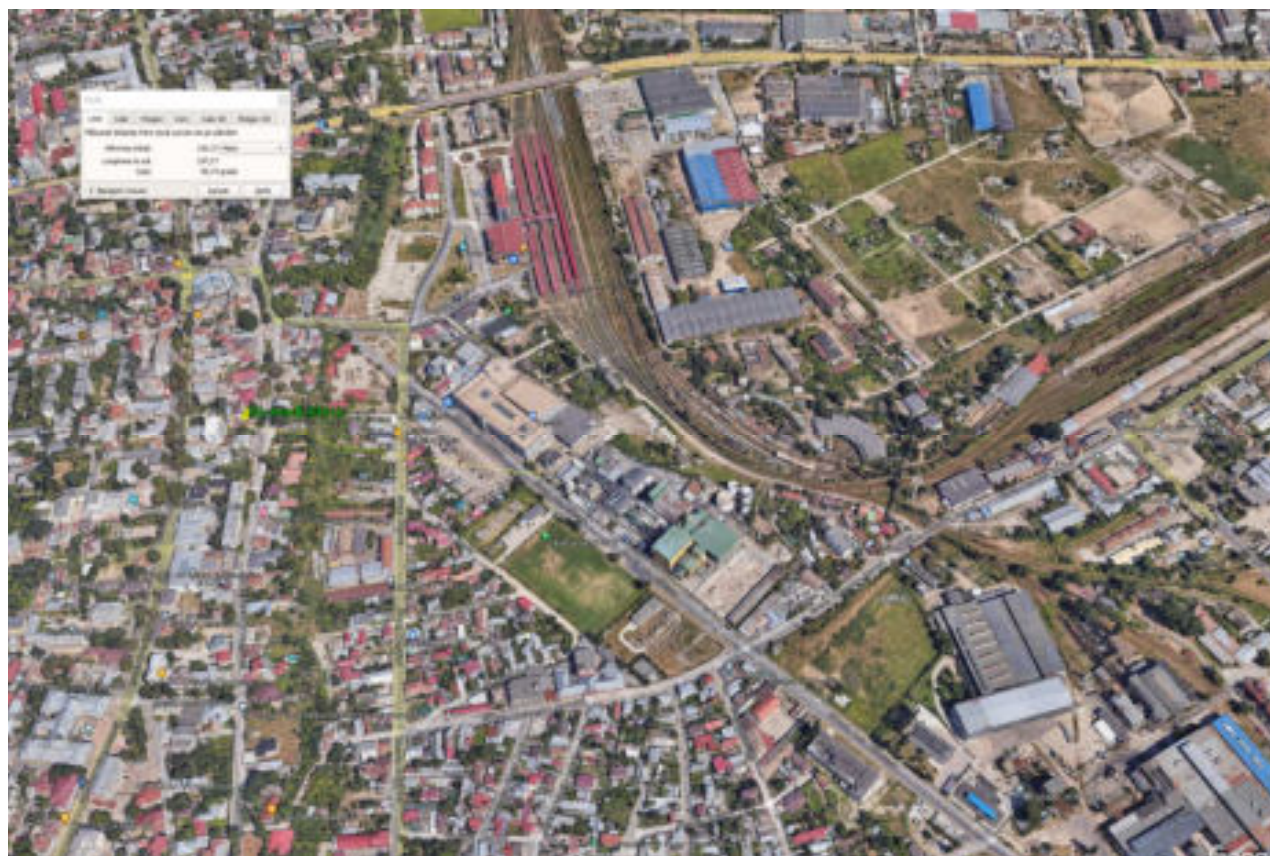
1. Ansamblul urban Str. Domnească de la Galați, Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) GL-II-a-B-03010, situat la o distanță de 339 m față de intrarea principală pe amplasamentul Prutul S.A.
2. Situl arheologic Biserica Sfântul Nicolae de la Galați, Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) GI-II-m-B-03005, situat la o distanță de 845 m față de intrarea principală pe amplasamentul Prutul S.A.
3. Situl arheologic de la Galați - Promontoriul Precista, Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice) GL-I-s-B-02969, situat la o distanță de 1368 m față de intrarea principală pe amplasamentul Prutul S.A.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 7: amplasarea secției de îmbuteliere în raport cu cele mai apropiate situri arheologice



Figură 8: amplasarea secției de îmbuteliere în raport cu Ansamblul urban Str. Domnească de la Galați



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIIŢARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIŢIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Localitate	Oradea (ex-fero-Farmacia)
Cod NIM	270601
Coord. UTM (Sistemul Național)	551130/550000
Coord. UTM (Sistemul European)	
Nume	Strada Armata de la Sălcu - Proiectant/Prutul SA
Județ	Galați
Unitate administrativă	Municipalitate
Localitate	Galați
Pașă	Proiectant/Prutul SA
Regiune	Strada Armata de la Sălcu, Județul de Galați, pe proprietatea domeniului Prutul SA
Regiune hidrografică - cod	100000
Regiune hidrografică - tip	Fluviu
Regiune de salin	proiecțional
Utilizare teren	terestru
Categorie	terestru
Tip	terestru
Stare administrativă	1000
Suprafața totală	27000 m ²
Stare de conservare	10000 / 10.000
Stare actuală	10000 / 10.000
Data ultimei modificări a plan	20.05.2017

Categorie/Tip	Nume (Detalii)	Cultura/Pașă culturală	Stare administrativă	Descriere/Utilizare	Coord. UTM
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat pentru a fi utilizat ca spațiu de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat pentru a fi utilizat ca spațiu de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000
Acvatic	Spatele (detalii) (ex. 100.000)			A fost dezvoltat în scopuri de recreație	55.1130-55.0000

5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului, care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

5.3.1. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Zona studiată se află amplasată în județul Galați. județul Galați este situat în partea central-estică a țării noastre, desfășurându-se între 45°25' și 46°10' latitudine nordică, între 27°20' și 28°10' longitudine estică. Ca poziție geografică, județul Galați se înscrie în aria județelor pericarpatice-dunărene, fiind situat în partea cea mai sudică a Moldovei, la confluența a trei mari ape curgătoare: Dunăre, Siret și Prut, în sectorul fluviu-maritim al țării.

În partea de nord se mărginește cu județul Vaslui, la est, Prutul formează granița naturală cu Republica Moldova, spre sud, Dunărea stabilește limita cu județul Tulcea, la sud-vest, pe linia Siretului, are ca vecin județul Brăila, iar la vest și nord-vest, în mare parte pe cursul aceluiași râu, se învecinează cu județul Vrancea. În aceste limite geografice județul Galați ocupă 4466,3 km², adică 1,9 la sută din suprafața României.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 11: harta administrativă județul Galați

Relieful județului Galați.

Prin poziția sa la exteriorul arcului carpatic, județul Galați ocupă zona de întrepătrundere a marginilor provinciilor fizico-geografice est-europeană, sud-europeană și, în parte, central-europeană, ceea ce se reflectă fidel atât în condițiile climaterice, în învelișul vegetal și de soluri, cât și în structura geologică a reliefului.

Aceasta din urmă oferă o priveliște cu înălțimi domolite, cuprinse între 310 m în nord și 5-10 m la sud.

Regiunea în sine prezintă un relief tabular cu o fragmentare mai accentuată în nord și mai slabă în sud, distingându-se, după altitudine, poziție și particularități de relief, cinci unități geomorfologice: Podișul Covelului, Câmpia Tecuciului, Câmpia Covelului, Lunca Siretului Inferior și Lunca Prutului de Jos.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 12: amplasarea municipiului Galați în cadrul județului Galați

5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului

Amplasamentul analizat se află situat, conform Planului Urbanistic General al orașului Galați în zona industrială de sud est care a fost încadrată în UTR 44, zonă căi de comunicație feroviară și amenajări aferente.

Nu sunt prevăzute schimbări ale regimului de folosire actual.

5.3.3. Arealele sensibile

Pe teritoriul județului Galați se află situate mai multe arii protejate incluse în rețeaua europeană de zone naturale protejate – Natura 2000, respectiv Arii Speciale de Protecție Avifaunistică și Arii Speciale de Conservare. Cele mai apropiate de locația fabricii de ulei brut sunt:

Arii Speciale de Protecție Avifaunistică:

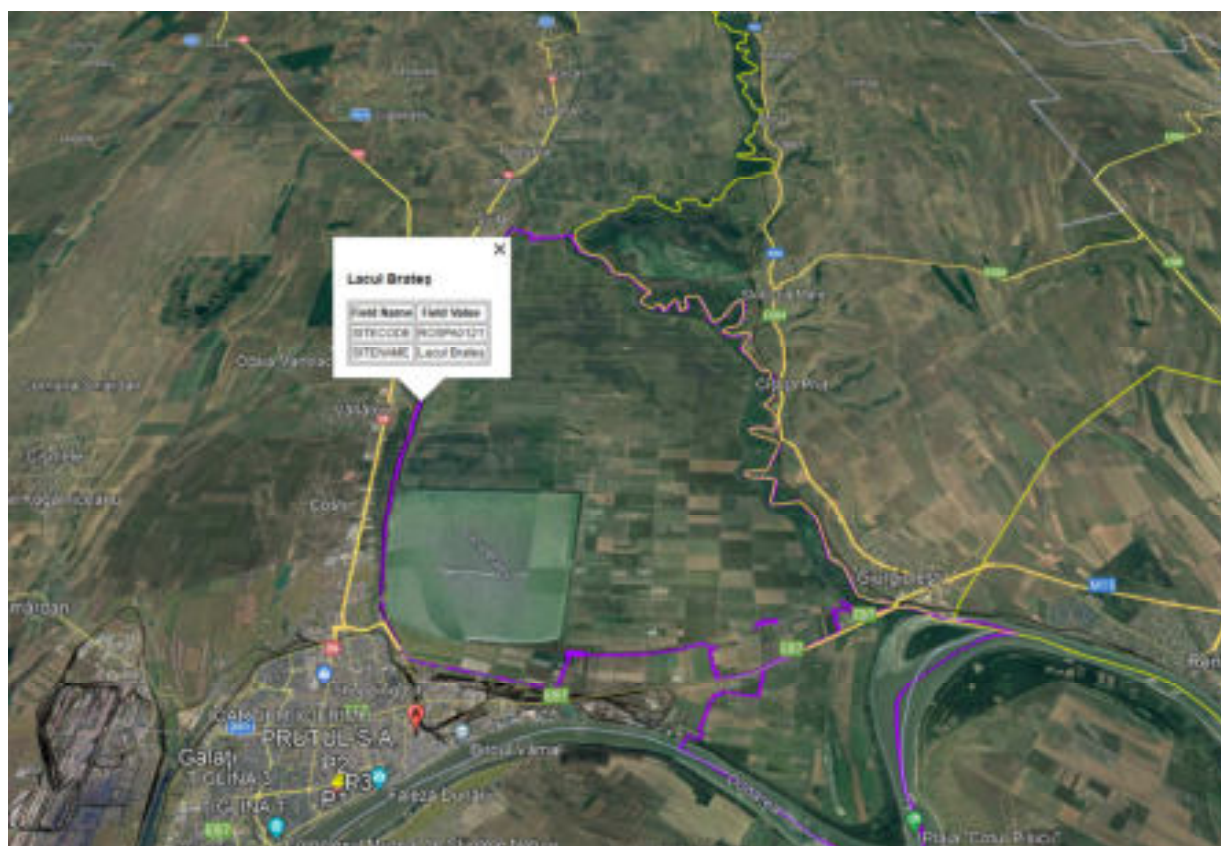
1. ROSPA0121 – Lacul Brateș; distanța minimă = 1651 m
2. ROSPA0031 – Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe; distanța minimă = 7537 m
3. ROSPA0073 – Măcin Niculițel; distanța minimă = 6437 m
4. ROSPA0071 – Lunca Siretului Inferior; distanța minimă = 10736 m

Arii Speciale de Conservare

1. ROSCI0105 – Lunca Joasă a Prutului; distanța minimă = 5541 m
2. ROSCI0161 – Lunca Siretului Inferior; distanța minimă = 10736 m



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



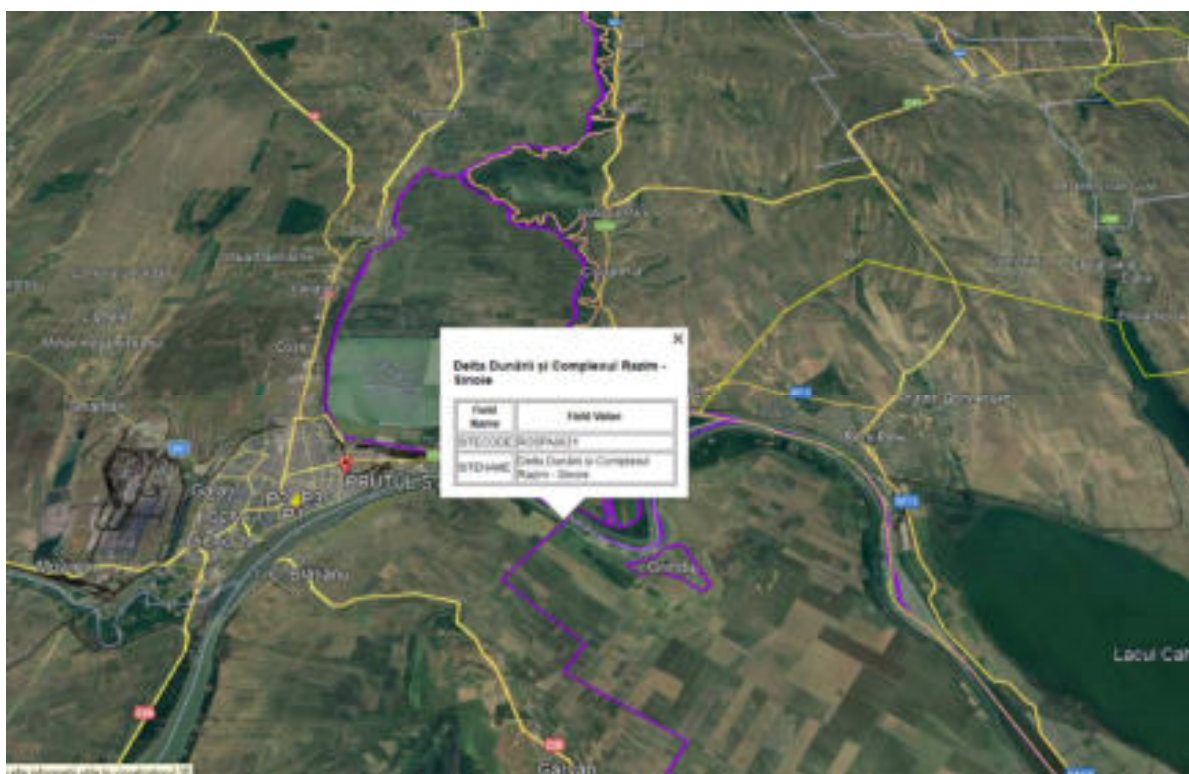
Figură 13: Încadrarea terenului în raport cu ROSPA0121 „Lacul Brateș”



Figură 14 :amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Lunca Joasă a Prutului

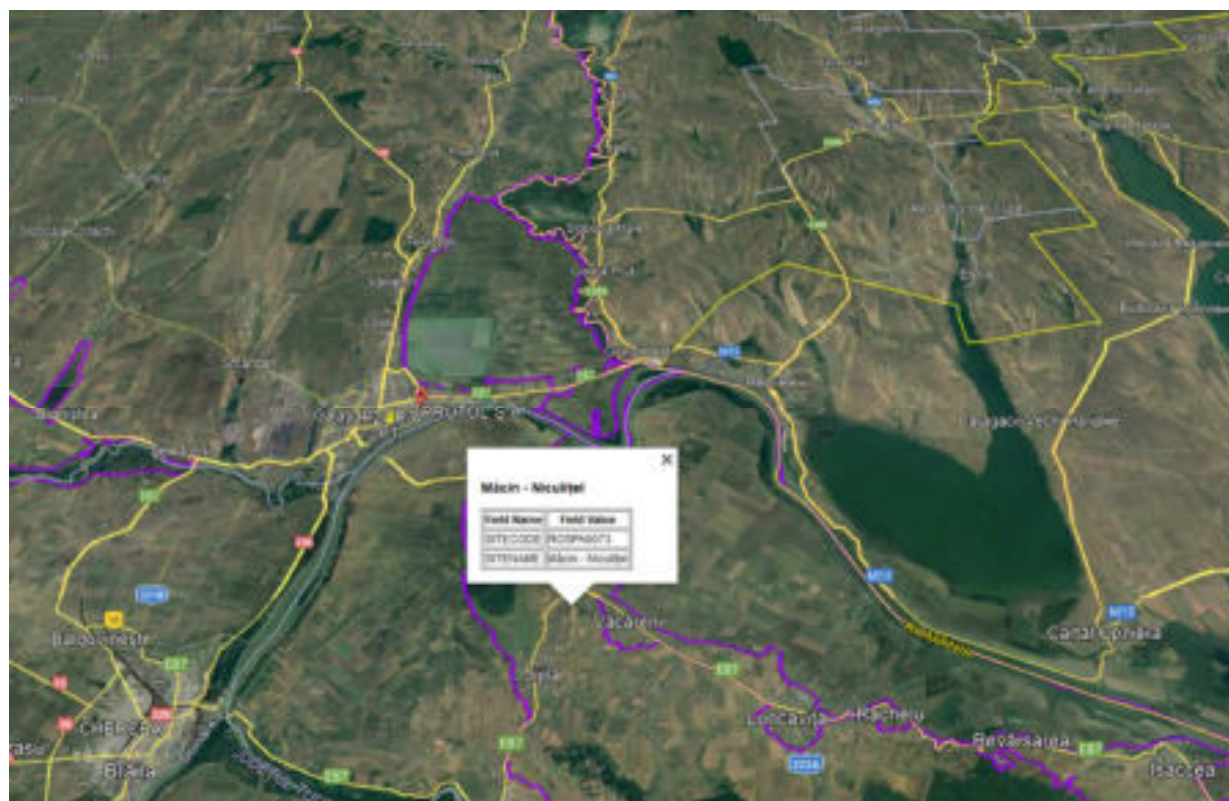


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 15: amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie

Figură 16: amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Măcin – Niculițel



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 17: amplasarea obiectivului în raport cu aria protejată Lunca Siretului Inferior

Implementarea proiectului propus de titular nu afectează speciile de floră și faună sau habitatele pentru care „Lacul Brateș” a fost declarată sit de importanță comunitară.

5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului „DESFIINȚARE CORP C5 – EXPEDIȚIE MAGAZIE”, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sunt următoarele:

Tabel 3: coordonatele proiectului în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Nr. Pct.	Coordonate puncte de contur Nr. cadastral 100853		Distanța (m)
	Nord (m)	Est (m)	
1	442.633,11	739.427,78	79,61
2	442.696,98	739.475,31	0,64
10	442.598,67	739.616,87	25,95
12	442.562,22	739.587,83	25,92
13	442.576,75	739.566,36	45,77
14	442.546,27	739.532,22	117,33
Suprafata din masuratori		13.079m	



5.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Titularul proiectului nu a prezentat alte variante de amplasament pe care le-a luat în considerare.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

6.1.1. Protecția calității apelor

6.1.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În urma desfășurării lucrărilor din activitatea de demolare vor rezulta doar ape uzate menajere de la grupurile sanitare. Aceste vor fi produse în incinte de tipul WC-uri ecologice și se vor colecta și elimina de către compania care va închiria aceste echipamente.

Cauzele care pot determina o potențială poluare a apelor de suprafață precum și a apelor freactice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de demolare pot fi legate de:

- accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările de demolare (macara, excavator, buldozer, etc.) care să genereze posibile pierderi accidentale de lubrifianți și/sau carburanți
- posibile deteriorări accidentale ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservesc activitatea
- posibile pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservesc activitatea

Chiar și în cazul puțin probabil de a avea astfel de situații ținând cont de aspectele:

- toată activitatea pe amplasament se desfășoară numai pe platforme betonate
- nu există în apropiere ape de suprafață. Cea mai apropiată apă de suprafață este fluviul Dunărea aflat la o distanță de 837,63 m



Figură 18: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFÎINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Analizând informațiile de mai sus este practic imposibil să se producă o poluare a apelor de suprafață rezultată din activitatea de demolare a obiectivului situat în Galați, str. Ana Ipătescu, nr. 12.

Rămâne totuși probabilitatea foarte mică de a se genera accidental o poluare a apelor freatice dacă nu se iau măsuri de prevenire.

Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și a apei freatice se recomandă:

- se va asigura la termen verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare
- se va asigura permanent verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deservesc activitatea
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de demolare;
- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului;
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Administrația Bazinală Prut-Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați și la Garda de Mediu Galați.

6.1.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute. Poluanți evacuați în mediu sau în canalizări publice ori în alte canalizări (în mg/l și kg/zi)

Din activitatea desfășurată în procesul de demolare pe locația analizată rezultă ape uzate menajere generate în toaletele de pe amplasament care vor fi utilizate de către personalul care participă la lucrările de demolare. Acestea se vor colecta prin sistemul de canalizare din incinta fabricii. Aici apele uzate sunt colectate prin rețeaua de canalizare interioară, după care sunt conduse către stația de epurare din incinta și de aici descărcate prin intermediul unui racord realizat din PVC KG Sn4 cu Dn = 500 mm la sistemul centralizat de colectare ape uzate a municipiului Galați din strada Ana Ipătescu în baza contractului nr. 1613A/01.11.2013 și a actului adițional nr. 1/01.08.2015 încheiat între părți.

Stația de epurare existentă pe amplasamentul fabricii de ulei este o stație de tip Veolia Water Solutions & Tehnologies – Belgia.

Stația de epurare tip Veolia Water Solutions & Tehnologies - Belgia este proiectată pentru o capacitate de 6500 l.e. și un debit mediu de 92,42 mc/zi ($Q_{\text{orar maxim}} = 5 \text{ mc/h}$) și asigură epurarea fizico-chimică și biologică a apelor uzate.

Stația de epurare realizează:

- I- **epurarea fizico-chimică** (treapta **primară** de epurare) separa materiile grase aflate în suspensie sau emulsie din apă uzată;
- I- **epurarea biologică** (treapta **secundară** de epurare) - urmărește reducerea conținutului de substanțe biodegradabile cu ajutorul micro-organismelor prezente în mod natural sau introduse în aceste scop; procesul este compus din doua faze separate: aerare și sedimentare nămol
- *în prima fază*, apa uzată este adusă în tancul de oxidare, care conține populația microbiană mixtă și se adaugă aer prin aeratorul de suprafață; aerarea are o funcție dublă: asigurarea oxigenului necesar respirației micro-organismelor aerobe și menținerea populației de microorganisme într-o stare continuă de suspensie agitată,



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFĂȘINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- asigurând un contact maxim între suprafața acesteia și apa uzată;
- în faza a doua, biomasa flocluată se sedimentează obținându-se un lichid clarificat, eliminat ulterior ca efluent final; micro-organismele nou formate în urma procesului pot fi îndepărtate din compartimentul de sedimentare pentru a menține volumul de nămol la un nivel fix.
 - deshidratarea nămolului rezultat, de la un procent de 1% până la 15-17% substanță uscată. Nămolul din treapta fizico-chimică este colectat într-un tanc de nămol de 25 mc.

Stația de epurare asigură și deshidratarea nămolului biologic cu filtru banda, până la 15-17% substanță uscată.

Stația are rezervoarele supraterane, camera de comandă (instalația fiind automatizată) și un aparat de aer condiționat.

Apa uzată este colectată inițial într-un bazin din beton acoperit cu volumul de 0,63 mc. La intrarea în bazin este instalat un grătar metalic de tip cos filtrant static, cu spațiile între bare de 10 mm. Cu ajutorul pompelor centrifugale din inox, apa uzată este pompată în tancul de separare-omogenizare de tip bazin din beton, rectangular, deschis, cu două compartimente. Primul compartiment, cu volumul de 28,56 mc, are rolul unui decantor. Uleiurile și grăsimile sunt recuperate cu ajutorul unui raclor.

Cel de al doilea compartiment, cu volumul de 57,12 mc, are rolul de a uniformiza debitul și compoziția apei uzate până la un grad impus de procesele de epurare. Este prevăzut cu un mixer submersibil din inox.

Din tancul de omogenizare, apa uzată este trimisă cu ajutorul pompelor centrifuge din inox către stația de epurare.

Indicatorii de ape uzate evacuate trebuie să respecte indicatorii impuși de NTPA 002-HG modificată și completată prin HG352/2005.

Tabel 4: indicatori NTPA 002

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valori maxime admise în apele uzate evacuate
1.	temperatura	°C	40
2.	pH	unit pH	6,5-8,5
3.	Materia în suspensie	mg/l	350
4.	CBO5	mg/l	300
5.	CCO-Cr	mg/l	500
6.	reziduu fix	mg/l	2000
7.	fosfor total	mg/l	5
8.	azot amoniacal	mg/l	30
9.	sulfuri și H ₂ S	mg/l	1
10.	fenoli	mg/l	30
11.	substanțe extracțiile	mg/l	30
12.	detergenți	mg/l	25
13.	Clor rezidual liber	mg/l	0,5

Pentru o estimare corectă a cantităților de poluanți care rezultă din activitățile care se vor desfășura pe amplasament trebuie estimate mai întâi cantitățile de ape uzate care pot rezulta din activitatea de pe amplasament.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Personalul care participă la lucrările de demolare a obiectivului este alcătuit, în medie, din 10 persoane.

Apele uzate menajere se vor colecta în toaletele de pe amplasament și vor fi eliminate de către compania care asigură serviciile pentru constructorul autorizat.

Poluanții evacuați zilnic în apele uzate de tip menajer precum și cantitățile acestora sunt prezentați experimental în tabelul de mai jos.

Tabel 5: Compoziția experimentală medie a apelor menajere pentru perioada de demolare

Parametrul	Încărcare (g/locuitor/zi)	Concentrații (mg/litru)	Încărcare totală pentru 10 persoane (kg/zi) limită minimă și maximă	
Solide total	115-170	680-1000	1,150	1,700
Solide volatile	65-85	380-500	0,650	0,850
Solide suspensii	35-50	200-290	0,350	0,500
Solide volatile suspensii	25-40	150-240	0,250	0,400
CBO5	35-50	200-290	0,350	0,500
CCOCr	115-125	680-730	1,150	1,250
Azot total	6 – 17	35-100	0,060	0,170
Amoniu	1 – 3	6 - 18	0,010	0,030
Nitriți, nitrați	<1	<1	<1	<1
Fosfor total	3 - 5	18-29	0,030	0,050
Fosfați	1 - 4	6 - 24	0,010	0,040
Coliforme, total	-	1010-1012	-	-
Coliforme fecale	-	108-1010	-	-

Estimarea valorilor încărcărilor apelor uzate menajere rezultate din activitatea de demolare pe locația analizată s-a făcut prin coroborarea numărului mediu de locuitori raportat la numărul de ore cu valorile din „Compoziția medie a apelor uzate menajere (Imhoff – 1990) în g/loc/zi”.

6.1.2. Protecția aerului

6.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Sursele de poluare atmosferică pe timpul efectuării lucrărilor de demolare sunt reprezentate de utilajele și mijloacele de transport care execută lucrările:

- transport utilaje pe amplasament;
- montare construcții mobile (containere) care alcătuiesc organizarea de șantier;
- lucrările de demolare;
- activitatea de spargere/concasare a betoanelor;
- transportul deșeurilor și a materialelor rezultate din demolare de pe amplasament

Utilajele și mijloacele de transport care vor fi folosite sunt:

- macara;
- excavatoare;
- tractoare;
- mijloace de transport auto de mare tonaj;



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- mijloace de transport auto de mic tonaj.

Toate acestea sunt dotate cu motoare diesel. Poluanții caracteristici sunt constituiți din:

- dioxid de sulf;
- monoxid de carbon;
- oxizi de azot;
- poluanți organici persistenti (POP);
- compuși ai metalelor grele (în special cadmiu) din gazele de eșapament;
- pulberi în suspensie.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați

Tipul și volumele de lucrări ce se vor efectua pe toată perioada execuției lucrărilor de execuție a modificărilor constructive și a celor de amplasare a echipamentelor sunt:

- manevrare cu macarale – cca. 20 ore funcționare macara
- funcționare echipamente grele pentru demolare – cca. 100 ore cu un consum orar de 18 l/h = 1800 l
- transport echipamente care se vor dezafecta de pe locație – 10 curse dus-întors la o distanță de 25 km/sens = 500 km cu un consum de cca. 20 l/100 km/utilaj
- transport materiale de construcții recuperate din operațiunea de demolare – 10 curse dus-întors la o distanță de 25 km/sens = 500 km cu un consum de cca. 28 l/100 km/utilaj = consum total 140 l motorină
- transport de pe amplasament a deșeurilor de șlam (amestec de emulsie de ulei vegetal și apă existente în bazinul betonat în care se află situate rezervoarele de ulei care vor fi dezafectate) rezultate – 2 curse dus-întors la o distanță de 25 km/sens = 100 km cu un consum de cca. 38 l/100 km/utilaj = consum total 38 l motorină
- transport de pe amplasament a deșeurilor din construcții rezultate – 15 curse dus-întors la o distanță de 10 km/sens = 300 km cu un consum de cca. 38 l/100 km/utilaj = consum total 114 l motorină
- mijloace transport personal tehnic – se vor efectua cca. 10 curse a câte 10 km, total 100 km cu un consum mediu de 15 l/100 km, consum total cca. 15 l motorină

Carburantul folosit va fi motorina care are conținutul maxim de sulf de 0,2 %

Formula de calcul este:

$$E_i = FE_i \times N_i \times CC_i$$

unde: E_i = debitul masic de poluant

FE_i = factorul de emisie corespunzător poluantului și categoriei utilajului / autovehiculului

N_i = numărul de autovehicule din categoria respectivă

CC_i = consumul specific de motorină pentru categoria utilajului/autovehiculului (acesta trebuie să fie transformat în kg funcție de densitatea carburantului folosit – pentru motorină $d = 820 - 845$ kg/mc (densitatea la 15 grade C.)

Calculul emisie de SO₂:

$$ESO_2 = K_s \times C \quad (\text{în kg})$$

Unde:

E_{SO_2} – emisia de SO₂

K_s – conținut de S din carburant, exprimat în masa relativă (kg/kg); pentru motorina folosită

$K_s = 0,002$

C - consum de carburant (kg)



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Factori de emisie pentru autovehicule Diesel grele (> 3,5 t) – motorină

Tabel 6: factori de emisie motorină

	NO_x	CH₄	VOC	CO	N₂O	CO₂
Control moderat, consum de carburant de 30,8 l/100 km						
total g/km	10,9	0,06	2,08	8,71	0,03	800
g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	,34,	0,12	3138
g/MJ	1,01	0,00	019	0,80	0,003	73,9



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 7: consumuri de motorină

Lucrare	Macara			Mijloace transport materiale				Mijloace transport personal tehnic			Total general
	Nr utilaje	Ore funcționare / km	Consum carburant	Nr. curse	km parcurși	Ore funcționare	Consum carburant	Nr. curse / km	km parcurși	Consum carburant	
manevrare cu macarale	1	20	15 l/h 300 l/total								
funcționare echipamente grele pentru demolare						100	18 l/h 1800 l total				
transport echipamente care se vor dezafecta de pe locație				10	500		20 l/100 km 100 l total				
transport materiale de construcții recuperate din operațiunea de demolare				10	500		28 l/100 km 140 l total				
transport de pe amplasament a deșeurilor de șlam				2	100		38 l/100 km 38 l total				
transport de pe amplasament a deșeurilor din construcții rezultate				15	300		20 l/100 km 114 l total				
mijloace de transport personal tehnic								10	100	15 l/100 km 15 l/total	
Total	consum		300				2192		100	15	2631
	orar		15				124			15	154

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFÎNȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Pentru toate activitățile care urmează să se desfășoare se estimează un consum de motorină de cca. 2631 l și un consum maxim orar de funcționare a utilajelor și mijloacelor, doar pentru orele de vârf când vor funcționa mai multe utilaje și mijloace de transport concomitent de cca. 154 l/h doar dacă s-ar suprapune toate fazele lucrărilor de dezafectare/demolare și de cca. 90 l pentru o situație de vârf dacă se ține cont de secvențialitatea lucrărilor/operațiunilor. Această situație este mai mult ipotetică deoarece lucrările se vor executa secvențial dar se va face analiza pentru situația cea mai defavorabilă pentru mediul ambiant.

A. Debite masice medii orare de poluanți rezultați de la toate sursele în ipoteza funcționării concomitente a acestora:

consum maxim¹ orar = 90 l/h = 74,7 kg/h (d = 0,830 kg/l)

Tabel 8: debite masice poluanți

	Debit masic (g/h)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂ kg/h	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	3189	18,67	605	2554,74	8,96	234,4	149,4

S-a ținut cont de faptul că nu toate utilajele și mijloacele auto implicate în procesul de construire și transport materiale și componente se află în funcțiune concomitent.

B. Total emisii pentru întreaga activitate de dezafectare/demolare:

Consum total estimat de motorină = 2361 l = 1959,63 kg (d = 0,830 kg/l)

Tabel 9: debite masice poluanți

	Debit masic (kg)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂ t/h	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	83,62	0,48	15,98	66,98	0,23	6146	3,61

Ținând cont de următoarele aspecte:

- în realitate debitele masice ale acestor poluanți sunt mult mai mici deoarece utilajele nu vor lucra niciodată toate concomitent
- poluanții evacuați cu gazele de eșapament se răspândesc liber în atmosferă
- condițiile de dispersie pe amplasamentul analizat sunt foarte bune
- cantitățile de praf degajate în timpul executării lucrărilor și a transporturilor sunt foarte reduse întrucât pe amplasamentul analizat se va lucra numai pe platforme balastate iar autovehiculele vor rula numai pe drumuri asfaltate sau betonate

se apreciază că poluarea generată pentru factorul de mediu aer, în această etapă, va fi nesemnificativă și nu va crea disconfort.

¹ Acesta este o situație ipotetică pentru cazul în care toate utilajele de pe amplasament ar funcționa concomitent și s-ar suprapune pentru diferite faze ale lucrărilor – practic este situația cea mai defavorabilă care în practică este aproape imposibil să se regăsească



Calculul cantităților de pulberi rezultate în timpul executării lucrărilor de demolare

Din activitățile de execuție a lucrărilor pe amplasament rezultă pulberi în suspensie din categoriile:

- PM₁₀
- PM_{2,5}
- TSP

Cantitățile de emisii de poluanți în atmosferă generate pe toată perioada de execuție a lucrărilor de construcție au fost estimate utilizând factorii de emisie din Ghidul EMEP din 2019, respectiv:

- 2.A.5.b Construction and demolition 2019 (Table 3.2 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Construction of apartment buildings; Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Non-residential construction; Table 3.4 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Road construction);
- 2.D.3.b Road paving with asphalt 2019 (Table 3.2 Tier 2 emission factors for source category 2.D.3.b Road paving with asphalt, batch mix hot mix asphalt plant);
- 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019 (Table 3-1 Tier 1 emission factors for source category 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal).

Totodată pentru calcularea coeficienților care intervin în ecuația de calcul s-au luat în considerație următoarele aspecte:

- perioada de execuție a etapelor de construire va fi în toamnă, iarnă și primăvară când umiditatea atmosferică este ridicată
- calitatea solului
- suprafața unde se execută lucrările de demolare

Pentru efectuarea calculului s-au folosit coeficienții din tabelul „Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition - Non-residential construction” specificați mai jos:

Tabel 10: : factorii de emisie pentru lucrările de demolare

Tier 1 default emission factors					
	Cod	Name			
NFR Source Category	2.A.5.b	Construction and demolition - Non-residential construction (all construction except residential construction and road construction)			
Fuel	NA				
Not applicable	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , NMVOC, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, HCH, PCBs, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB				
Not estimated	NA				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence		Reference
			Low	Upp	
TSP	3.3	kg/[m ² ^ year]	0.3	10	WRAP 2006, MRI 2006
PM ₁₀	1.0	kg/[m ² ^ year]	0.1	3	WRAP 2006, MRI 2006
PM _{2.5}	0.1	kg/[m ² ^ year]	0.01	0.3	WRAP 2006, MRI 2006



Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 11: cantitățile de pulberi în suspensie totale generate pentru fiecare etapă de construire

Activitate desfășurată	Durată de execuție	emisii (g/s)		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP
Execuție lucrări de dezafectare și demolare	30 zile	0,018	0,0018	0,043

6.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru sursele mobile – toate mijloacele auto și utilajele care se vor folosi, atât în etapa de implementare a proiectului cât și în cea de funcționare vor fi dotate cu motoare cu nivel de poluare conform normelor europene începând de la EURO 5 în sus.

Pentru reținerea pulberilor în suspensie generate în timpul efectuării lucrărilor de demolare s-au făcut recomandări în capitolele următoare. Dintre acestea enumerăm:

- montarea de bariere din panouri și plasă textilă de construcții pe laturile de S și N în vederea atenuării nivelului de zgomot generat de lucrările de demolare, cu efect direct de barieră împotriva dispersiei pulberilor generate pe amplasament
- lucrările de demolare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se demolări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp
- după fiecare etapă de demolare în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de demolare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.)
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de demolare, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h
- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din demolare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport
- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort
- pentru transportul materialelor rezultate din demolare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate



6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Considerații tehnice

Specialiștii în acustică utilizează descriptori specifici și diferite unități de măsură în evaluarea nivelele sonore și a impactului generat de zgomot. Zgomotul este de obicei definit ca un sunet nedorit care interferează cu comunicarea verbală și cu percepția auditivă sau care poate afecta comportamentul uman. În anumite condiții, zgomotul poate determina pierderea auzului, poate interfera cu activitățile umane și, pe diferite căi, poate afecta sănătatea umană și bunăstarea.

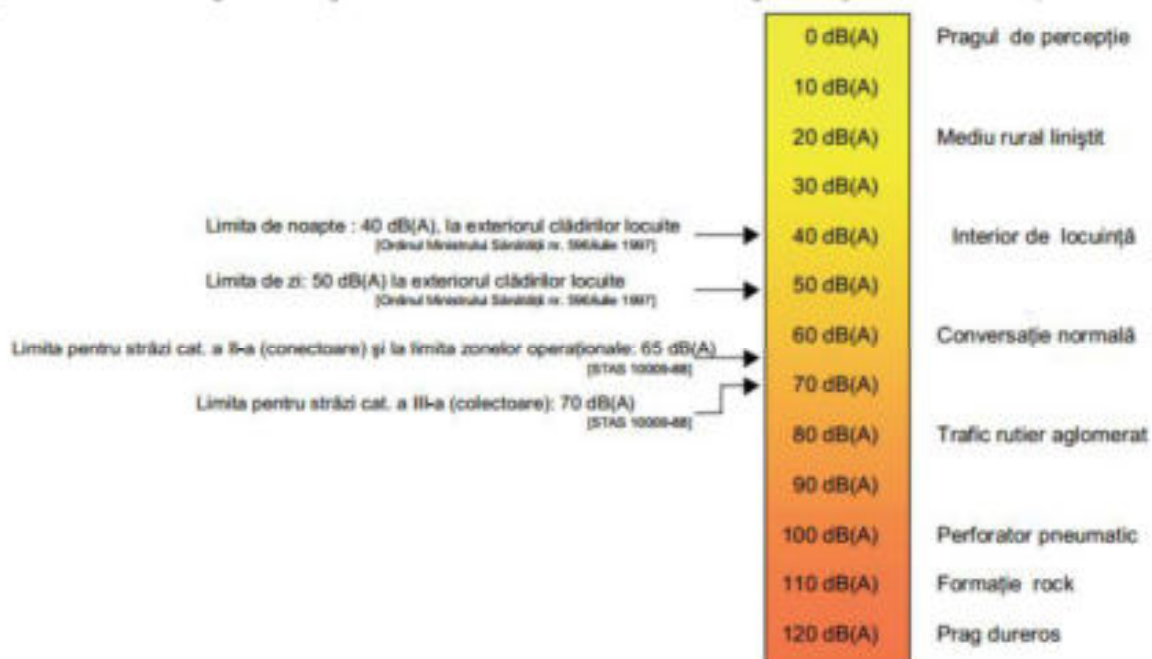
Decibelul (dB) este unitatea standard acceptată pentru măsurarea nivelelor sonore datorită faptului că acesta poate fi asociat unor variații mari în amplitudinea presiunii sonore.

Toate nivelele de zgomot analizate în acest capitol sunt exprimate în raport cu o valoare de referință standard de 20 μ P. Atunci când se descrie sunetul și efectul acestuia asupra organismelor umane se utilizează de regulă nivele sonore „ponderate A” dB(A) pentru a evalua răspunsul urechii umane. Termenul de „ponderat A” se referă la o filtrare a semnalului sonor într-o manieră corespunzătoare căii prin care urechea umană percepe sunetul. Nivelul de zgomot ponderat A se corelează bine cu evaluările umane asupra zgomotului fiind utilizat la nivel Operațional timp de mulți ani pentru măsurarea și evaluarea zgomotului industrial.

Deși scara ponderată A și măsurarea energiei echivalente sunt utilizate în mod obișnuit pentru cuantificarea limitelor răspunsului uman la evenimente individuale sau la nivele sonore de ansamblu, gradul de disconfort sau a altor efecte de răspuns depind de asemenea de mai mulți alți factori de percepție, incluzând:

- nivelul sonor ambiental (de fond);
- natura generală a condițiilor existente (zone rurale liniștite față de zone urbane aglomerate);
- diferența dintre magnitudinea nivelului evenimentului sonor și condițiile ambientale;
- durata evenimentului sonor;
- anotimpul (probabilitatea de a se afla în interior sau în aer liber și/sau de a avea ferestrele deschise sau închise);
- frecvența și repetitivitatea evenimentelor;
- perioada din zi când are loc evenimentul.

O ilustrare tipică a scalei în decibeli este prezentată în figura 1 care descrie un număr de nivele de presiune sonoră tipice comparate cu valorile limită stabilite prin reglementările naționale.



Figură 19 : nivele de presiune sonoră tipice comparate cu valori limită stabilite prin reglementările naționale



Reglementări privind zgomotul

Reglementări din România privind zgomotul

Lucrarea este elaborată cu respectarea prevederilor următoarelor standarde și acte normative:

1. Pentru obținerea datelor de intrare, măsurătorile sonometrice au fost executate conform prevederilor STR ISO 6161/3-2020 "Acustica - Determinarea Nivelului de Zgomot în Localitățile Urbane" și SR ISO 1996-2:2018 "Acustică - Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambiant - Partea 2: Determinarea nivelurilor de zgomot din mediul ambiant”;
2. Pentru evaluarea modului în care nivelul de zgomot din incinta șantierului se încadrează în normele legale s-au comparat datele obținute cu valorile din Ordinul 3384/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice: „Normativ privind acustica în construcții și zone urbane, indicativ C125/2013 partea a-III-a”
3. Pentru evaluarea expunerii populației la zgomot s-au utilizat valorile limită ale nivelului de zgomot prevăzute în SR ISO 10009-2017 – Acustică urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot; - acest standard se referă la limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban, diferențiate pe zone și dotări funcționale, pe categorii tehnice de străzi;
4. Nivelele admisibile ale zgomotului exterior (Leq) pentru străzi, măsurate la marginea trotuarelor sau a carosabilului, sunt stabilite în funcție de categoria tehnică a străzii respective și sunt asociate cu intensitatea traficului. Pentru categoria a III-a de străzi (colectoare), nivelul echivalent de zgomot maxim admisibil este de 65 dB(A). Pentru străzile de categoria a II-a (conectoare) sa stabilit un nivel echivalent de zgomot admisibil de 70 dB(A).
5. Nivelul maxim admisibil de zgomot, Leq, la limita zonelor industriale din arii urbane este de 65 dB(A). Locuințele pot fi construite pe străzi de diverse categorii tehnice sau la limita unor zone cu diverse funcționalități, în măsura în care zgomotul măsurat la 2 m de fațada clădirii, nu depășește 50 dB(A).
6. Legea nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
7. ORDIN nr. 2.328 din 10 decembrie 2021 privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii L_zsn, L_noapte, L_zi și L_seară
8. LEGE nr. 181 din 14 iunie 2022 pentru modificarea și completarea Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
9. Definițiile parametrilor acustici și a termenilor utilizați sunt conform prevederilor SR ISO 1996-1/2016 "Acustică - Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambiant. Partea 1: Mărimi fundamentale și metode de evaluare"
10. Alte acte normative aplicabile: "Normativ privind acustica în construcții și zone urbane Indicativ C125-2013, Partea I - Prevederi generale privind protecția împotriva zgomotului, Legea 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului.

Tabel 12: comparație între standardele naționale și cele operaționale privind nivelele de zgomot

Țară/Regiune	Nivelul maxim admisibil, dB(A)		
	Zone industriale zi/noapte la limita zonei funcționale stabilite prin PUG	Zone comerciale zi/noapte	Zone de locuințe zi/noapte
România	65	65	50/40
UE (ONU, OMS)	65	55	55/45
Australia	65/55	55/45	45/35
Japonia	60/50	60/50	45/35
SUA	70	60	45

Reglementări ale Uniunii Europene privind zgomotul



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Directiva 2003/10/EC – Zgomotul la locul de muncă; publicată în Official Journal of the EU no. L42, la 15 februarie 2003, p38-442. Această directivă stabilește cerințele minime privitoare la igienă și protecție pentru expunerea lucrătorilor la riscuri generate de acțiunea zgomotului

Directiva 2000/14/EC a Parlamentului și Consiliului Europei din 8 Mai 2000 privind alinierea legislației din statele membre referitoare la emisia de zgomot în mediu generat de utilaje utilizate în exterior³. Această Directivă recunoaște dorința statelor membre de a controla emisiile de zgomot generate de utilajele care operează în exterior fiind emisă pentru a se asigura că cerințele privind reducerea acestor nivele sunt aceleași în toate țările membre. Directiva înlocuiește legislația precedentă care acoperea fiecare tip de utilaj, conținând prevederi pentru o abordare compatibilă în toate statele Uniunii Europene și în raport cu alte reglementări aplicabile mașinilor și echipamentelor. Actul legislativ se aplică unei tipologii largi de aparatură, incluzând multe dintre utilajelor mobile
Directiva 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental.

Corecții aplicabile:

1. Corecții aplicabile datorită condițiilor corespunzătoare zonelor construite:

Conform SR ISO 6161:3-2020 Acustică - Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambiant - Partea 2: Determinarea nivelurilor de zgomot din mediul ambiant

8.3 Amplasarea microfoanelor 8.3.1 în exterior

c) Poziția cu microfoanele între 0,5 m și 2 m în fața suprafeței reflectante;

În acest caz, corecția aplicată câmpului acustic incident este -3 dB.

NOTA 2 - Diferența dintre nivelul de presiune acustică la un microfon plasat la 2 m în fața fațadei și la un microfon plasat în câmp liber este aproape 3 dB în cazul ideal în care nici un obstacol reflectant vertical nu influențează propagarea sunetului către receptorul studiat. În situații complexe, cum ar fi densitate mare de clădiri în sit, străzi înguste etc., această diferență poate fi mult mai mare."

Conform Anexei nr. 1 din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant - Indicatori de zgomot -pct. 1, sub. 1.1 lit. g) - se ia în considerare zgomotul incident, ceea ce înseamnă că nu se ține seama de zgomotul reflectat de fațada clădirii studiate. În general, acest aspect implică o corecție de 3 dB în cazul măsurării.

Conform "Normativ privind acustica în construcții și zone urbane, indicativ C 125-2013" nivelul de zgomot echivalent măsurat la limitele diverselor zone și dotări funcționale din mediul urban trebuie să se încadreze în valorile din tabelul de mai jos:

Tabel 13 : limite acustice

nr. crt.	Spațiul considerat	Nivel de zgomot echivalent Lech, provenit din interiorul zonei, în dB(A)	Nivel de zgomot echivalent Lech, provenit din exteriorul zonei, în dB(A)
	Parcuri de recreere, zone de recreere și odihnă, zone de tratament balneo-climatic	45	45
	Parcuri urbane	55	55
	Zone spitalicești	55	55
	Incinte de școli, creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	75	55
	Stadioane	90	-
	Baze sportive	70	70

² European Community, 2003: Noise at Work Directive 2003/10/EC; Official Journal of the EU no. L42, 15 February 2003, p38-44

³ European Community, 2000: Directive 2000/14/EC of the European Parliament and the Council, of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environmental by equipment for use outdoors



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFÎNȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Cinematografe în aer liber și teatre în aer liber	80	55
Piețe, zone comerciale	65	65
Spatii de alimentatie publică și divertisment	70	65
Incintă industrială	65	65
Parcaje auto	65	65
Spatii service inclusiv spălătorii auto, benzinării	65	65
Zone feroviare*	*	*
Aeroporturi	90	-
Zonă autorizată pentru desfășurarea manifestărilor de divertisment (de ex. concursuri auto spectacole în aer liber cu instalații de sonorizare și amplificare a sunetelor) ****	100	-

* În aceste cazuri timpul care se ia în considerație la determinarea nivelului de zgomot echivalent este cel real corespunzător duratei activităților specifice. În cazul zgomotelor provenite din alte surse decât cele din trafic, se limitează nivelul de zgomot exterior clădirilor de locuit și social-culturale la 50 dB(A) respectiv Cz 45

Pentru a stabili dacă o anumă sursă de zgomot poate fi asimilată unui eveniment izolat și a se aplica astfel corecțiile prevăzute de SR ISO 10009-2017, trebuie văzute definițiile date în SR ISO 1996/2:2018 "Acustică - Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambiant. Partea 1: Mărimi fundamentale și metode de evaluare", respectiv:

3.4.6 zgomot intermitent - zgomote care sunt prezente în poziția observatorului doar în perioade de timp care apar la intervale regulate sau neregulate și care au o durată, pentru fiecare apariție, mai mare de circa 5 s.

EXEMPLU - Zgomotul motoarelor în condiții de trafic redus, zgomotul unui tren, zgomotul unui avion și zgomotul unui compresor de aer.

5.2 Evenimente izolate repetate

Zgomotele evenimentelor izolate repetate sunt, de obicei, reapariții ale zgomotelor unor evenimente izolate. De exemplu, zgomotul unui avion, zgomotul unui tren sau zgomotul circulației rutiere în caz de trafic scăzut pot fi considerate ca suma zgomotelor emise de mai multe evenimente izolate. De asemenea, zgomotul de tir este suma zgomotelor emise de mai multe focuri de armă distincte. În această parte a ISO 1996, descrierea tuturor surselor de zgomot de evenimente izolate repetate utilizează nivelurile de expunere acustică ale zgomotelor evenimentelor izolate și numărul corespunzător de evenimente pentru a determina nivelul de evaluare a presiunii acustice continue echivalente.

6.3.2 Nivel de presiune acustică continuu echivalent corectat

Pe durata unui interval de timp T_n , nivelul de presiune acustică continuu echivalent corectat sau nivelul de evaluare L_{Reqj} , T_n pentru sursă este dat de nivelul de presiune acustică continuu echivalent real, L_{Aeqj} , T_n căruia îi este adăugat termenul de corecție de nivel K_j pentru sursa j , exprimat în decibeli.

În Anexele de la A la C sunt prezentate indicații privind termenii de corecție pentru categorii de surse specifice și situații specifice.

Anexa A (informativă)

Corecții pentru nivelurile de evaluare a sursei de zgomot A.2 Termeni de corecție

Din cauza diferențelor de disconfort acustic în funcție de sursele de zgomot diferite, de caracterul zgomotului, de perioada zilei etc. la nivelurile predeterminate sau măsurate se vor adăuga termeni de corecție. Acești termeni de corecție se adaugă nivelului de expunere acustică



predeterminat sau măsurat sau nivelului de presiune acustică continuu echivalent, corespunzător lui 6.3. În cazul evenimentelor acustice izolate, acest tip de termen de corecție este aplicat nivelului de expunere acustică al fiecăruia dintre evenimentele la care se poate aplica.

Termenii de corecție pentru perioada zilei se pot aplica nivelului de expunere acustică sau nivelului de presiune acustică continuu echivalent după cum este corespunzător sau convenabil.

6.1.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

În perioada de implementare a proiectului, respectiv de demolare a construcțiilor de pe amplasament se vor produce zgomote și vibrații la un nivel destul de ridicat. Sursele de zgomot sunt reprezentate de:

- utilajele care efectuează procesele de demolare a construcțiilor
- activitățile de demolare în sine (spargerea betoanelor, tăierea armăturilor metalice, căderea materialelor de construcții în procesul de demolare, etc.)
- activitățile de încărcare a materialelor rezultate din demolări în mijloacele auto folosite pentru transport
- mijloacele auto folosite în procesul de transport al materialelor rezultate din demolări.

Aspecte analizate

Analiza nivelului de zgomot generat de funcționarea echipamentelor care deservește activitatea de dezafectare/demolare.

Pentru această situație s-au analizat informațiile tehnice furnizate de către titularul activității referitoare la echipamentele și utilajele care vor fi utilizate și care pot să constituie surse de zgomot importante.

Au fost identificate sursele exterioare de zgomot și s-au identificat nivelele de zgomot generate de fiecare sursă în parte, funcție de datele tehnice găsite în cărțile tehnice sau în diferite lucrări de specialitate găsite pe internet.

Pentru a se determina impactul zgomotului generat de activitățile de dezafectare/demolare va trebui să se facă o analiză detaliată pentru fiecare dintre operațiunile desfășurate, în parte, în cadrul aceste etape.

Pentru a se determina efectul zgomotului trebuie identificate sursele de zgomot pentru etapa de dezafectare/demolare

Tabel 14: valori nivel zgomot în etapa de construire

Tip vehicul	Număr vehicule / utilaje	Presiunea acustică maximă* Lw(dBA)
Mijloace auto pentru transport materiale din dezafectări	2	95
Utilaje pentru demolări grele	2	105
Mijloace auto transport materiale din demolări	2	96
Macara	1	105
Mașini pentru personalul care participă la lucrări	2	82

Nu au fost efectuate determinări/măsurători ale nivelului de zgomot și vibrații dar putem estima că nivelul de zgomot nu va depăși, la limita celei mai apropiate locuințe, valoarea maximă admisă de



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Nivelul zgomotului produs în interiorul locației nu va depăși nivelul de 65 dB. Acest zgomot va fi atenuat de prezența vegetației și a clădirilor de pe amplasament astfel încât în exterior valorile acestuia se va situa în limitele admisibile. Totodată amplasarea locației în zona industrială de nord-est a localității va garanta faptul nu va fi afectată populația locală.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 15: centralizarea informațiilor cu privire la poluarea fonică

Tipul poluării		Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare /reducere			Măsuri de eliminare / reducere a poluării	
						Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție /restricție aferente obiectivului, conform legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond		
Etapa de execuție a lucrărilor de dezafectare / demolare	Zgomot	Motoarele utilajelor și a mijloacelor auto	Multiple	90 dB (A) cf. Normelor de Protecție a Muncii	70 dB (A)	80 – 85 dB(A)	-	-	-	Activitățile de dezafectare/demolare se vor desfășura în zonă industrială. Toate mijloacele de transport precum și utilajele vor circula pe drumuri autorizate. Utilajele specifice vor fi acționate cu prudență pentru a reduce la minimum apariția vârfurilor de nivele de zgomot.

6.1.3. Protecția împotriva radiațiilor

6.1.4.1. Sursele de radiații

Nu sunt surse de radiații.

6.1.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.1.5. Protecția solului și a subsolului

6.1.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche

Sursele posibile de poluare a solului sunt:

- Posibile scurgeri de șlam/deșeuri din rezervoare în timpul manipulării acestora pe amplasament sau în timpul încărcării în autovehiculele speciale care urmează să le transporte de pe amplasament
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care deserveșc activitatea de demolare
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care vor transporta materialele și deșeurile rezultate în urma demolării.

6.1.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru a se evita poluarea solului au fost prevăzute următoarele măsuri:

- lucrările de dezafectare/demolare se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate
- rezervoarele de ulei se vor manevra, în procesul de dezafectare, doar după ce au fost golite, dar pentru a evita mici scurgeri, acestea vor fi manipulate cu mare atenție și de către personal specializat;
- pentru cazul în care rezervoarele scoase din clădire nu se vor încărca direct în mijloacele de transport autorizate atunci acestea se vor depozita temporar pe platformă betonată;
- se vor dezafecta traseele de conducte care făceau legătura dintre rezervoare și pompele de ulei brut doar de către personal autorizat și cu respectarea tuturor măsurilor tehnice în vederea prevenirii unor eventuale scurgeri accidentale;
- se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deserveșc activitatea de excavare și demolare
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate



- deșeurile rezultate din procesul de demolare vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului (platforma betonată).

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Arealele sensibile nu vor fi afectate de implementarea proiectului.

6.1.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Nu se impun lucrări, dotări și măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

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

6.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

Amplasamentul studiat se află situat la extremitatea de est a orașului Galați – zona industrială de est, unde nu sunt monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.

Cea mai apropiată locuință se află situată la cca. 122,8 m față de locația unde se află fabrica de ulei.





Figură 20: distanțele de la amplasament până la clădirile din vecinătate

6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Toate acțiunile/activitățile care se vor desfășura în procesul de dezafectare/demolare a clădirilor prevăzute în proiectul analizat vor putea genera situații în care să avem efecte negative asupra așezărilor umane din imediată vecinătate motiv pentru care se impun măsuri suplimentare de protecție a așezărilor umane sau a altor obiective de interes public, respectiv:

- lucrările de demolare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se demolări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp
- după fiecare etapă de demolare în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de demolare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.);
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de demolare, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h;
- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din demolare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport;



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort;
- pentru transportul materialelor rezultate din demolare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate;
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport;
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate.

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

6.1.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

A. Deșeuri generate pe amplasament în timpul realizării proiectului

Tipurile și cantitățile de deșeuri generate (estimate) în perioada de implementare a proiectului, sunt evidențiate în tabelul de mai jos:



Tabel 16: deșeuri generate pe amplasament din activitățile de demolare

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	Cod deșeu ⁴	U.M.	Cantitate estimată	C5	Anexă metalică	Anexă din cărămidă
1.	șlam de emulsie de ulei + apă	02 03 04	t	10	x		
2.	beton	17 01 01	t	50	x		x
3.	cărămizi	17 01 02	t	20	x		x
4.	Moloz/amestec de beton, cărămizi	17 01 07	t	30	x		x
5.	lemn din construcții	17 02 01	t	2	x		x
6.	sticlă	17 02 02	t	1	x	x	x
7.	tablă zincată	17 04 05	t	2	x	x	x
8.	deșeu fier vechi (rezervoare de ulei și legături tehnologice, traverse de legătură)	17 04 05	t	30	x	x	
9.	deșeuri de cabluri electrice altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	t	2	x		x
10.	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*	17 05 04	mc	10	x		x
11.							

6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

La baza activităților de gestionare a deșeurilor stau câteva principii enunțate în cadrul Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a legislației comunitare, respectiv:

- principiul protecției resurselor primare – se referă la necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare;
- principiul prevenirii – pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare, și în ultimul rând eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu (dezvoltarea de tehnologii curate, cu consum redus de resurse naturale);
- principiul substituției – necesitatea înlocuirii materiilor prime periculoase cu materii prime nepericuloase, conducând astfel la minimizarea cantităților de deșeuri periculoase;
- principiul subsidiarității – stabilește acordarea competențelor astfel încât deciziile în domeniul gestionării deșeurilor să fie luate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare;
- principiul proximității – stabilește că deșeurile trebuie tratate și eliminate cât mai aproape de sursa de generare;
- principiul măsurilor preliminare – aspectele principale de care trebuie ținut cont pentru orice activitate: stadiul curent al dezvoltării tehnologiilor, cerințele pentru protecția mediului, alegerea și aplicarea acelor măsuri fezabile din punct de vedere economic.

Măsurile și metodele de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri sunt identificate prin evaluările privind minimizarea cantității deșeurilor și prin referințe de la auditul intern al deșeurilor. Ierarhia privind managementul deșeurilor se referă la reducerea la sursă, reciclarea, valorificarea, tratarea și eliminarea prin incinerare sau depozitare.

⁴ Clasificarea și codificarea deșeurilor conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase



Minimizarea deșeurilor utilizează:

- prevenirea și/sau reducerea generării deșeurilor la sursă;
- îmbunătățirea calității deșeurilor generate (ex: reducerea pericolozității);
- încurajarea refolosirii, reciclării și recuperării;
- colectarea separată a deșeurilor.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri are drept scop identificarea obiectivelor, țințelor și politicilor de acțiune, pe care dezvoltatorul investiției trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor, în vederea atingerii obiectivelor strategice ale României.

De asemenea, este stabilit cadrul pentru asigurarea unui management durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor propuse.

Obiectivele prioritare în domeniul gestionării deșeurilor țin seama de principiile generale care stau la baza acestor activități:

a) prevenirea sau reducerea producerii de deșeuri și a gradului de pericolozitate al acestora prin:

- dezvoltarea de tehnologii curate, cu consum redus de resurse naturale;
- dezvoltarea tehnologiei și achiziționarea de produse care prin modul de fabricare, utilizare sau eliminare nu au impact sau au cel mai mic impact posibil asupra creșterii volumului sau pericolozității deșeurilor ori asupra riscului de poluare;
- stabilirea necesarului de investiții în domeniul gestiunii deșeurilor;
- stabilirea de măsuri în vederea realizării obiectivelor prin alocarea de resurse financiare și umane;
- dezvoltarea comportamentului responsabil privind prevenirea generării și gestionării deșeurilor;
- creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestionării deșeurilor.

b) reutilizarea, valorificarea deșeurilor prin reciclare, recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare: dezvoltarea și extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor în vederea promovării unei reciclări de înaltă calitate.

Analiza situației existente într-un șantier unde se execută lucrări de construire a unui centru comercial este considerată ca punct de referință și ajută la identificarea necesităților pentru dezvoltările ulterioare în cadrul managementului de gestionare a deșeurilor în șantiere viitoare. O privire de ansamblu asupra situației existente (tipuri și cantități de deșeuri) oferă informații despre atingerea obiectivelor și țințelor, dar și a punctelor slabe în cadrul sistemului, privind:

- organizarea sistemului de gestionare a deșeurilor;
- generarea deșeurilor;
- colectarea și transportul deșeurilor;
- tratarea și valorificarea deșeurilor;
- eliminarea deșeurilor.

În acest sens, în cadrul organizării de șantier în timpul realizării proiectului dar și în etapa de demolare, se va acționa pentru:

- respectarea cerințelor legale și a celor de reglementare, operând într-o manieră responsabilă față de mediu;
- reducerea consumului de utilități, materiale cât și a nivelului emisiilor poluante;
- reducerea consumului de apă, electricitate și reducerea consumului de resurse naturale neregenerabile (motorină, lubrifianți, etc);
- reducerea consumurilor pieselor la mijloacele auto și la utilajele care participă la activitățile de demolare;
- eliminarea substanțelor periculoase care rezultă din activitatea de pe șantier (uleiuri uzate, filtre de ulei și/sau motorină, etc.) numai în locuri și prin operatori economici autorizați;
- integrarea aspectelor de mediu în toate procesele decizionale ale șantierului;
- comunicarea și cooperarea cu toți furnizorii și părțile interesate, pentru a minimiza impactul operațiilor acestora asupra mediului;



- menținerea conformității cu prevederile actelor de reglementare (avize/ acorduri/autorizații de mediu și de gospodărire a apelor) emise pentru desfășurarea activității, până la finalizarea lucrărilor de demolare;
- promovarea respectului pentru mediu în fiecare decizie strategică ce trebuie luată.

6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

Problematika generală a gestionării deșeurilor se bazează pe „ierarhia deșeurilor”, care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor la nivel operațional: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de pericolozitate a acestora, reutilizarea și apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare, cum ar fi valorificarea energetică.

Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea.

Obiectivele planului de gestionare a deșeurilor sunt:

- 1. Prevenirea sau reducerea generării de deșeuri și ale efectelor nocive ale acestora:** aceste aspecte au fost luate în considerare la elaborarea documentației tehnice pentru autorizarea lucrărilor de demolare și justificate ca fiind eficiente atât în procesele de excavații pentru execuția lucrărilor de dezafectare a clădirilor, a fundațiilor, în procesele de dezafectare a rețelelor și a structurilor supraterane cât și în cel de refacere a amplasamentului pe linia protecției mediului după finalizarea lucrărilor.
- 2. Încurajarea valorificării deșeurilor rezultate din activitățile de construire prin reciclarea, recuperarea sau reutilizarea acestora, acolo unde această activitate este viabilă din punct de vedere al mediului:** în acest sens se vor amenaja spații și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe toată perioada desfășurării lucrărilor de demolare, dirijarea lor către operatori economici autorizați în vederea reciclării și/sau valorificării (pentru acelea care se pretează la astfel de activități).

Asigurarea eliminării în siguranță a deșeurilor care nu se pretează valorificării și/sau reciclării ținându-se cont încă din faza de proiectare de gestionarea corectă a acestora pe perioada executării lucrărilor de demolare – deșeurile provenite din activitățile de demolare vor fi depozitate temporar în zone special amenajate în vederea prevenirii poluării factorilor de mediu (pe platforme balastate sau în recipiente speciale amplasate pe platforme balastate) până la preluarea lor pentru eliminare de către companii autorizate.

6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Pe amplasament vor fi utilizați carburanți precum și lubrifianți pentru alimentarea și funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor care vor deservi activitatea de dezafectare/demolare.



6.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase este prezentat în tabelul de mai jos:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 17: tipuri de substanțe chimice utilizate pe amplasament, modul de depozitare și gospodărire

Locație	Substanțe chimice folosite	Capacitate stocare l	Consumuri anuale estimate t	Număr CAS	Nr. EC (EINECS/ELINCS/NPL) Înregistrare	Nr. index din Lista substanțelor periculoase	Fraze de pericol (H)	Fraze de precauție - Prevenire	Fraze de precauție - Intervenție	Fraze de depozitare sau eliminare	Utilizare	Mod de depozitare
utilaje și mijloace auto care deservesc activitatea	motorină	cca. 50 l/rezervor	cca. 5 alimentate din stații de distribuție carburanți	68334-30-5	269-822-7	649-224-00-6	H226 Lichid și vapori inflamabili. H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (oral). H373 Poate provoca leziuni ale organelor (piele, plămâni) în caz de expunere prelungită sau repetată (inhalare, oral, dermal). H411 Toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.	P201 Procurați instrucțiuni speciale înainte de utilizare. P210 A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scântei, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis. P261 A se evita să se inspire vaporii/spray-ul. P280 Purtați mănuși de protecție/ îmbrăcăminte de protecție/ echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței. P273 Evitați dispersarea în mediu	P301 + P310 în caz de înghițire: sunați imediat la un centru de informare toxicologică/un medic. P391 Colectați scurgerile de produs.		alimentarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservesc activitatea	rezervor metalic dotat cu cuvă de retenție în rezervoarele mijloacelor auto
utilaje și mijloace auto care deservesc activitatea	lubrifianți - uleiuri lubrifiante cu hidrocarburi superioare lui c25 (petrol), extrase cu solvenți, deasfaltate, deparafinat, hidrogenate	<ul style="list-style-type: none"> cca. 20 l / utilaj cca. 10 l/mijloc de transport 	cca. 0,1	101316-69-2	309-874-0	649-527-00-3	niciuna	P102 – A nu se lăsa la îndemâna copiilor.		P501 – Aruncați conținutul /recipientul în conformitate cu regulamentele locale	în motoarele și sistemele hidraulice ale mijloacelor auto și a utilajelor care deservesc activitatea	nu este cazul
utilaje și mijloace auto care deservesc activitatea	lubrifianți - uleiuri lubrifiante ulei de bază – fără specificații	<ul style="list-style-type: none"> cca. 10 l/mijloc de transport 	cca. 0,1	74869-22-0	278-012-2	649-484-00-0	niciuna	P102 – A nu se lăsa la îndemâna copiilor.		P501 – Aruncați conținutul /recipientul în	în motoarele și sistemele hidraulice ale mijloacelor auto și a	nu este cazul

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINIȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

										conformitate cu reglementările locale	utilajelor care deservește activitatea	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------	--	--

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

Utilizarea solurilor determină schimbări fără precedent în peisaje, ecosisteme și mediu. Zonele urbane și infrastructura aferentă sunt utilizatorii de soluri cu cea mai rapidă creștere, în principal pentru terenurile agricole productive.

Proiectul propus de titular nu va utiliza soluri/terenuri agricole productive. Destinația actuală a terenului este curți-construcții.

Utilizarea apei se va face în scop potabil și igienico-sanitar și pentru asigurarea stropirii căilor de acces, a zonelor în demolare, spălarea roților autospecialelor la ieșirea de pe amplasament.

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

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului - impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ

a. Impactul asupra populației, sănătății umane (riscurile pentru sănătatea umană)

Amplasamentul studiat se află situat la zona de sud-est a municipiului Galați, având vecinătățile:

- la **N-V** – proprietate privată
- la **N-E** – proprietate privată
- la **S-E** – proprietate privată
- la **S-V** – str. Ana Ipătescu

Activitatea economică ce urmează să se desfășoare după implementarea proiectului este de mică anvergură față de activitatea existentă, fapt pentru care nu poate genera schimbări de populație sau influențe negative asupra sănătății populației.

Cea mai apropiată locuință față de limita amplasamentului fabricii de ulei este la o distanță de 122,8 m:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Figură 21: distanța până la cea mai apropiată locuință

Impactul direct

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă nu va exista un impact direct asupra populației și a sănătății umane.

Impactul indirect

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă va exista un impact indirect negativ nesemnificativ asupra personalului care participă la lucrările de implementare a proiectului și a sănătății acestora generat de gazele de eșapament rezultate din funcționarea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de implementare a proiectului și de pulberile generate din lucrările de demolare.

Impactul secundar

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă nu va exista un impact secundar asupra populației și a sănătății umane.

Impactul cumulativ

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă va exista un impact cumulativ negativ nesemnificativ asupra personalului care participă la lucrările de implementare a proiectului și a sănătății acestora generat de activitatea fabricii de ulei.



Impactul pe termen scurt, mediu și lung

În perioada de implementare a proiectului:

- termen scurt – impact negativ nesemnificativ asupra personalului care participă la lucrările de implementare a proiectului
- termen mediu și lung – impact neutru

Impactul permanent

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă nu va exista un impact permanent

Impactul temporar

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă va exista un impact temporar negativ nesemnificativ asupra populației și a sănătății umane.

b. Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Având în vedere că, în vecinătatea amplasamentul propus pentru executarea proiectului nu sunt prezente arii de protecție specială avifaunistică, situri de importanță comunitară ori alte arii naturale protejate de interes local/național, considerăm că impactul este neutru.

c. Impactul asupra terenului, solului

Impactul direct

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă va exista un impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție a lucrărilor de demolare.

Impactul indirect

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă va exista un impact indirect negativ nesemnificativ asupra solului generat de rularea mijloacelor auto și a utilajelor care participă la lucrările de implementare a proiectului..

Impactul secundar

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă nu va exista un impact secundar asupra solului.

Impactul cumulativ

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă nu va exista un impact cumulativ negativ asupra solului.

Impactul pe termen scurt, mediu și lung

În perioada de implementare a proiectului:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- termen scurt – impact negativ nesemnificativ asupra solului
- termen mediu și lung – impact negativ nesemnificativ asupra solului

Impactul permanent

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă nu va exista un impact negativ permanent asupra solului deoarece toate lucrările de demolare se fac pe amplasamentul unei clădiri existente motiv pentru care nu vor exista lucrări de fundare sau alte tipuri de lucrări care să necesite o acțiune directă asupra solului.

Impactul temporar

În perioada de implementare a proiectului – în această perioadă va exista un impact temporar negativ nesemnificativ asupra solului.

d. Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Impactul prognozat asupra folosințelor, bunurilor materiale este neutru.

e. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul prognozat asupra factorului de mediu apă este negativ nesemnificativ. Cantitativ, consumul de apă va fi redus, având în vedere utilizările acesteia în etapa de demolare.

Calitativ, impactul prognozat este negativ nesemnificativ.

f. Impactul asupra climei

Impactul asupra climei este generat de producerea de gaze cu efect de seră.

În etapa de demolare

În această etapă nu vor rezulta emisii de gaze cu efect de seră și nici un impact asupra climei.

g. Impactul asupra calității aerului

Informații cu privire la nivelul de poluare al aerului ambiental din zona amplasamentului

La nivelul municipiului Galați calitatea aerului este monitorizată prin intermediul a 4 stații care fac parte integrantă din rețeaua națională de urmărire a calității aerului în România. Locațiile acestor 4 stații sunt prezentate în tabelul de mai jos:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 18: locația și caracteristicile stațiilor de monitorizarea calității aerului din municipiul Galați

Nr. crt.	Denumire stație	Tip stație	Localizarea stației	Parametrii monitorizați
1	GL 1	Trafic	Str. Brăilei, Nr. 181 latitudine: 45,4185128 N longitudine: 28,01634774 E altitudinea: 51 m	NO ₂ , NO _x , NO, SO ₂ , CO, O ₃ , C ₆ H ₆ , toluen, etilbenzen, o-xilen, m- xilen, p-xilen, PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As
2	GL 2	Fond urban	Str. Domnească, Nr. 7 latitudine: 45,4314832 N longitudine: 28,05476099 E altitudinea: 22 m	NO ₂ , NO _x , NO, SO ₂ , CO, O ₃ , C ₆ H ₆ , toluen, etilbenzen, o-xilen, m- xilen, p-xilen, PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ , parametrii meteo*
3	GL 3	Fond suburban	Str. Traian, Nr.431 latitudine: 45,4727237 N longitudine: 28,03243831 E altitudinea: 68 m	NO ₂ , NO _x , NO, SO ₂ , CO, O ₃ , C ₆ H ₆ , toluen, etilbenzen, o-xilen, m- xilen, p-xilen, PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, parametrii meteo*
4	GL 4	Industrial	Bd. Dunărea, Nr. 8 latitudine: 45,4108986 N longitudine: 28,00483704 E altitudinea: 38 m	NO ₂ , NO _x , NO, SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, parametrii meteo*

- GL 1 - stație automată de monitorizare a traficului
- GL 2 - stație automată de monitorizare fond urban
- GL 3 - stație automată de monitorizare fond suburban
- GL 4 - stație automată de monitorizare industrială
- GL 5 - stație automată de monitorizare industrială

Numărul stațiilor și tipul locațiilor au fost stabilite astfel încât să fie reprezentative pentru protecția sănătății umane și a mediului, la nivelul județului Galați, asigurând alinierea la normele internaționale și la reglementările Uniunii Europene, după cum urmează:

1 stație de trafic - GL1, amplasată în str. Brăilei nr. 181, astfel încât nivelul de poluare măsurat să fie influențat în special de emisiile provenite de la o stradă apropiată, cu trafic intens. Parametri monitorizați: dioxid de azot (NO₂), oxizi de azot (NO, NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen și particule în suspensie - fracția PM₁₀ (măsurători nefelometrice și gravimetrice).

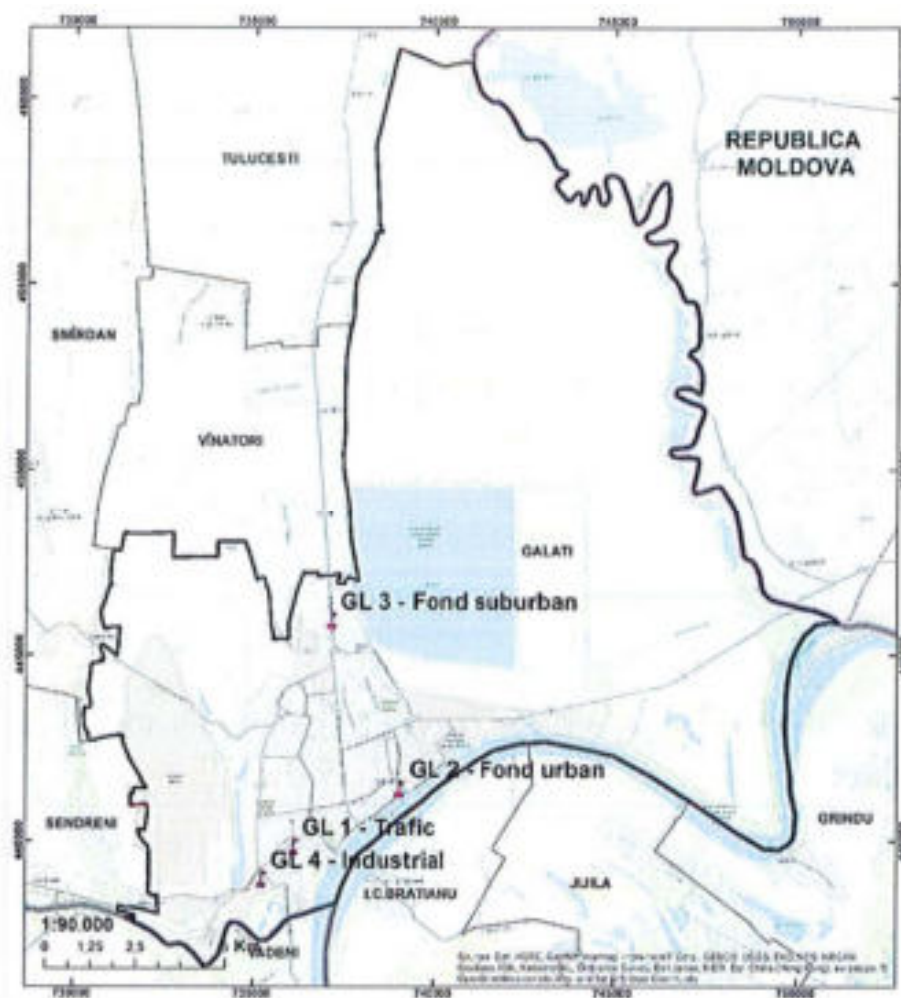
- 1 stație de fond urban - GL2, amplasată în str. Domnească nr. 7, pentru evaluarea expunerii populației la combinații de poluanți cu acțiune sinergică. Parametri monitorizați: dioxid de azot (NO₂), oxizi de azot (NO, NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, particule în suspensie - fracția PM_{2,5} (măsurători gravimetrice) și fracția PM₁₀ (măsurători nefelometrice și gravimetrice), metale din fracția PM₁₀: plumb (Pb), cadmiu (Cd), nichel (Ni), arsen (As), date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;
- 1 stație de fond suburban - GL3, amplasată în str. Traian nr. 431, pentru evaluarea expunerii populației și vegetației de la marginea aglomerației. Parametri monitorizați: dioxid de azot (NO₂), oxizi de azot (NO, NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, particule în suspensie - fracția PM₁₀ (măsurători nefelometrice și gravimetrice), date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;
- 2 stații de tip industrial - GL4 și GL5, amplasate în zonele industriale Galați și Tecuci, pentru determinarea nivelului de poluare, influențat în special de surse industriale, astfel:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- stația GL4 amplasată în Galați, b-dul Dunărea nr. 8. Parametri monitorizați: dioxid de azot (NO_2), oxizi de azot (NO , NO_x), dioxid de sulf (SO_2), monoxid de carbon (CO), ozon (O_3), particule în suspensie - fracția PM_{10} (măsurători nefelometrice și gravimetrice), date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;
- stația GL5 amplasată în Tecuci, str. 1 Decembrie, nr. 146B. Parametri monitorizați: dioxid de azot (NO_2), oxizi de azot (NO , NO_x), dioxid de sulf (SO_2), monoxid de carbon (CO), ozon (O_3), particule în suspensie - fracția PM_{10} (măsurători nefelometrice), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;

Poluanți atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător, conform Legii nr. 104/2011: dioxid de sulf (SO_2), dioxid de azot (NO_2), oxizi de azot (NO/NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O_3), particule în suspensie (PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$), benzen (C_6H_6), plumb (Pb), nichel (Ni), cadmiu (Cd), arsen (As).



Figură 22: amplasarea stațiilor de monitorizarea calității aerului în municipiul Galați

Cea mai apropiată stație de monitorizare față de amplasamentul studiat este stația Gl. 2



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Valorile indicatorilor de calitate ai aerului (concentrație medie anuală)⁵ înregistrată la cele 5 stații de monitorizare de pe teritoriul județului Galați, la nivelul anului 2021, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 19: Valorile indicatorilor de calitate ai aerului (concentrație medie anuală) înregistrată la cele 5 stații de monitorizare de pe teritoriul județului Galați, la nivelul anului 2021

Cod Stație	Tipul sursă	Poluant	U.M.	Valori limită/țintă (VL/VT) Conf. Legii 104/2011			Concentrația medie anuală	Captură date anuală* %
				orar	zilnic	anual	2021	2021
GL1 Galați, str. Brăilei nr. 181	Trafic	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	6,18	95,46 I
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	24,10	94,78
		CO	μg/m ³	-	10 (8h)	-	0,05	92,56
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	2,29	97,67
		PM10	μg/m ³	-	50	40	14,12	95,07
GL2 Galați, str. Domnească nr. 7	Fond urban	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	6,44	94,71
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	18,73	94,57
		CO	μg/m ³	-	10 (8h)	-	0,09	95,58
		Ozon	μg/m ³	-	120	-	52,93	94,95
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	1,82	98,00
		PM _{2,5}	μg/m ³	-	-	20	7,18	85,48
		PM10	μg/m ³	-	50	40	10,90	94,52
		Pb	μg/m ³	-	-	0,5	0,01	100,00
		Ni	μg/m ³	-	-	20	2,27	100,00
		Cd	μg/m ³	-	-	5	0,18	100,00
As	μg/m ³	-	-	6	0,37	100,00		
GL3 Galați, str. Traian nr. 431	Fond suburban	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	7,07	92,55
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	18,92	73,24
		CO	μg/m ³	-	10 (8h)	-	0,14	88,20
		Ozon	μg/m ³	-	120	-	55,41	87,93
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	1,67	91,23
PM10	μg/m ³	-	50	40	15,06	95,89		
GL4 Galați, b- dul. Dunărea nr. 8	Industrial	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	6,87	91,82
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	16,41	89,18 ¹
		CO	μg/m ³	-	10 (8h)	-	0,11	88,54
		Ozon	μg/m ³	-	120	-	53,50	92,71
		PM10	μg/m ³	-	50	40	15,44	93,42
GL5 Tecuci, str. 1 Decembrie nr. 146B	Industrial	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	6,39	94,87
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	20,68	91,46
		CO	μg/m ³	-	10 (8h)	-	0,17	95,46
		Ozon	μg/m ³	-	120	-	46,09	93,06
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	2,32	91,74

⁵ RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI PENTRU ANUL 2021



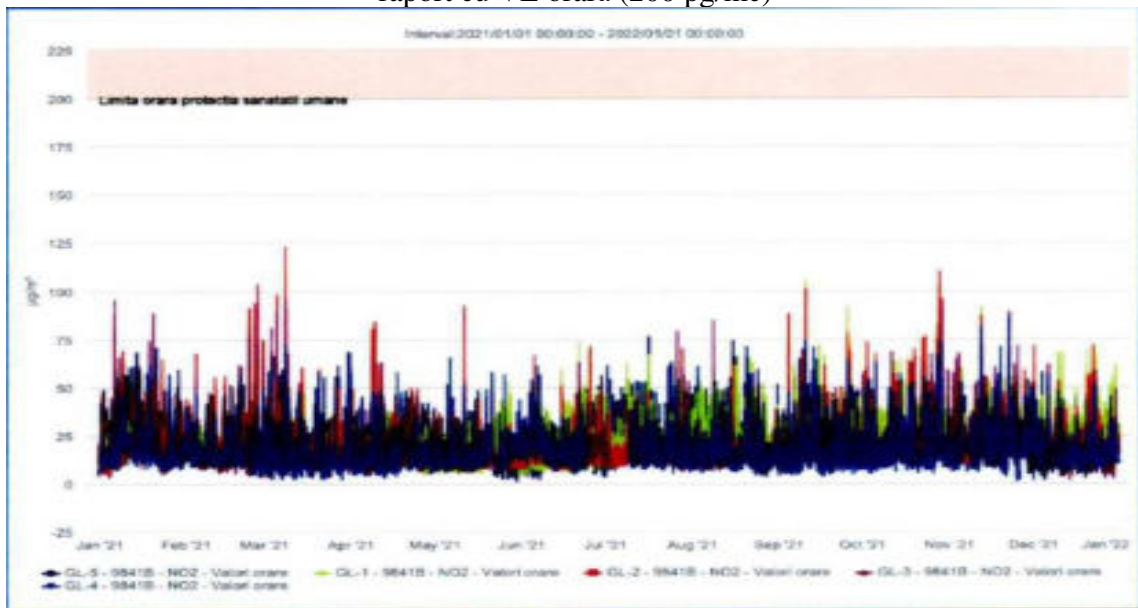
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Referitor la concentrațiile poluanților care influențează calitatea aerului în municipiul Galați, la nivelul anului 2021, au fost obținute următoarele valori medii anuale:

- Dioxidul de azot (NO₂)

Măsurătorile din anul 2021 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu dioxidul de azot, pentru protecția sănătății umane. Toate concentrațiile medii orare de NO₂ s-au situat sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 200 μg/m³, așa cum se constată în graficul de mai jos:

Evoluția concentrațiilor medii orare de NO₂ în anul 2021 la stațiile automate din județul Galați, în raport cu VL orară (200 μg/mc)



Grafic 1: evoluția concentrațiilor medii orare de NO₂ în anul 2021 la stațiile automate din județul Galați, în raport cu VL orară (200 μg/m³)

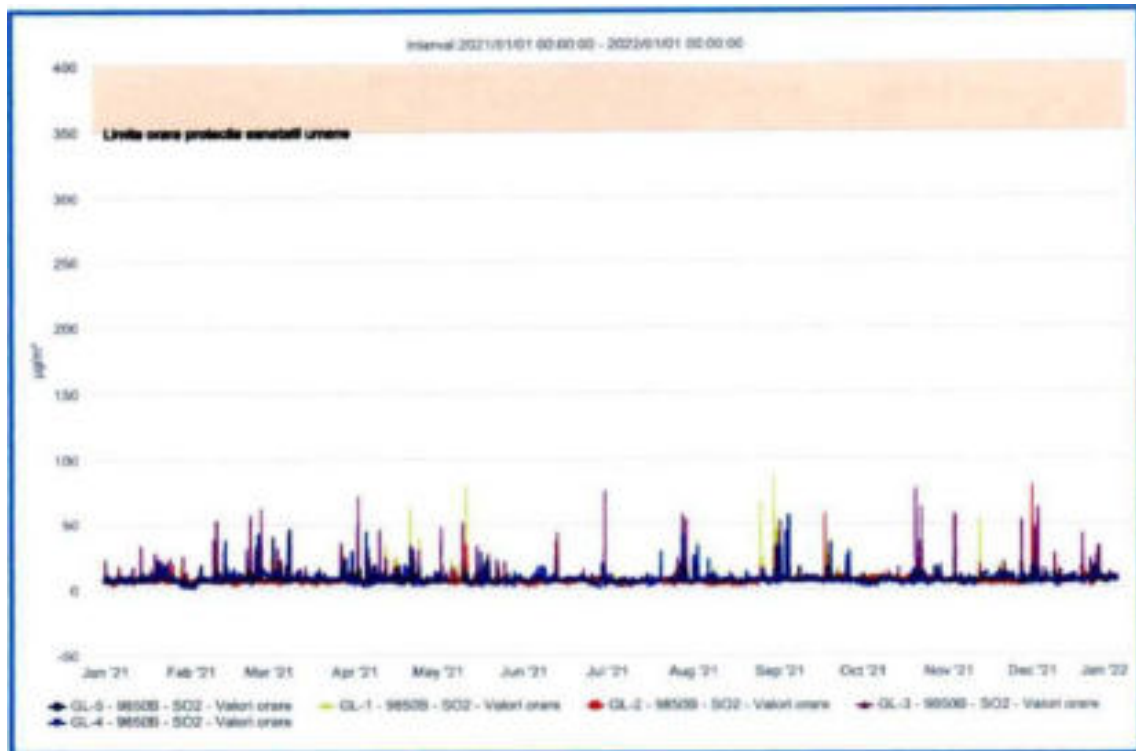
Concentrațiile medii anuale de NO₂ nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 μg/m³ în niciuna dintre stațiile de monitorizare.

- Dioxidul de sulf (SO₂)

Măsurătorile efectuate din anul 2021 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu dioxidul de sulf, pentru protecția sănătății umane.

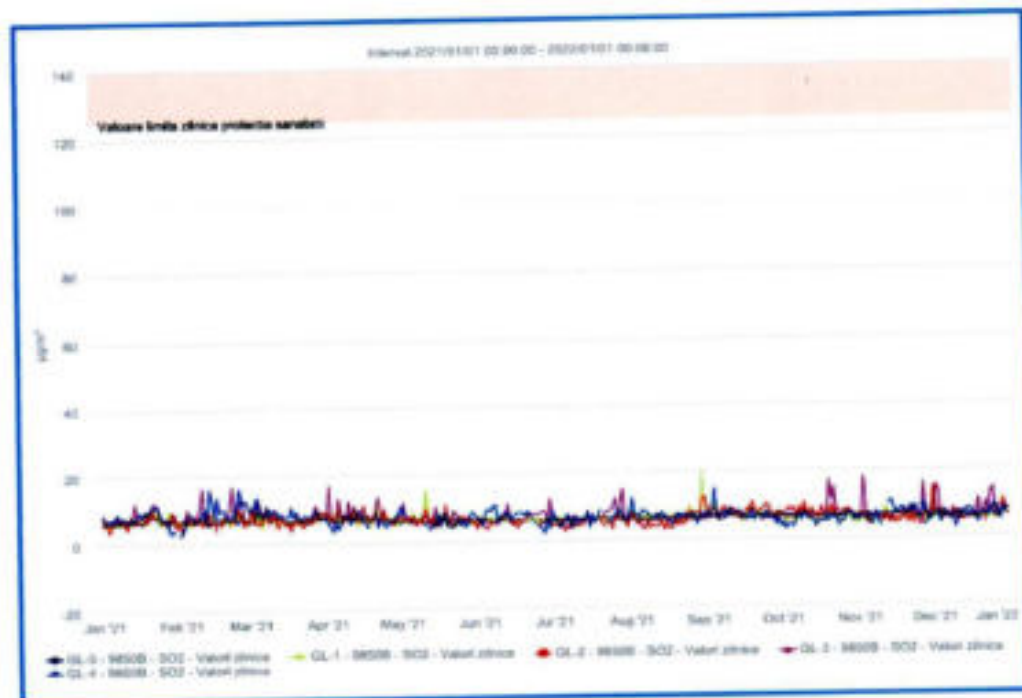


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Grafic 2: evoluția concentrațiilor medii orare de SO₂, în anul 2021, comparativ cu VL orară (350 µg/m³)

Concentrațiile medii orare de SO₂ s-au situat mult sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 350 µg/m³, în toate stațiile de monitorizare.



Grafic 3: evoluția concentrațiilor medii zilnice de SO₂ în anul 2021, comparativ cu VL zilnică (125 µg/m³)

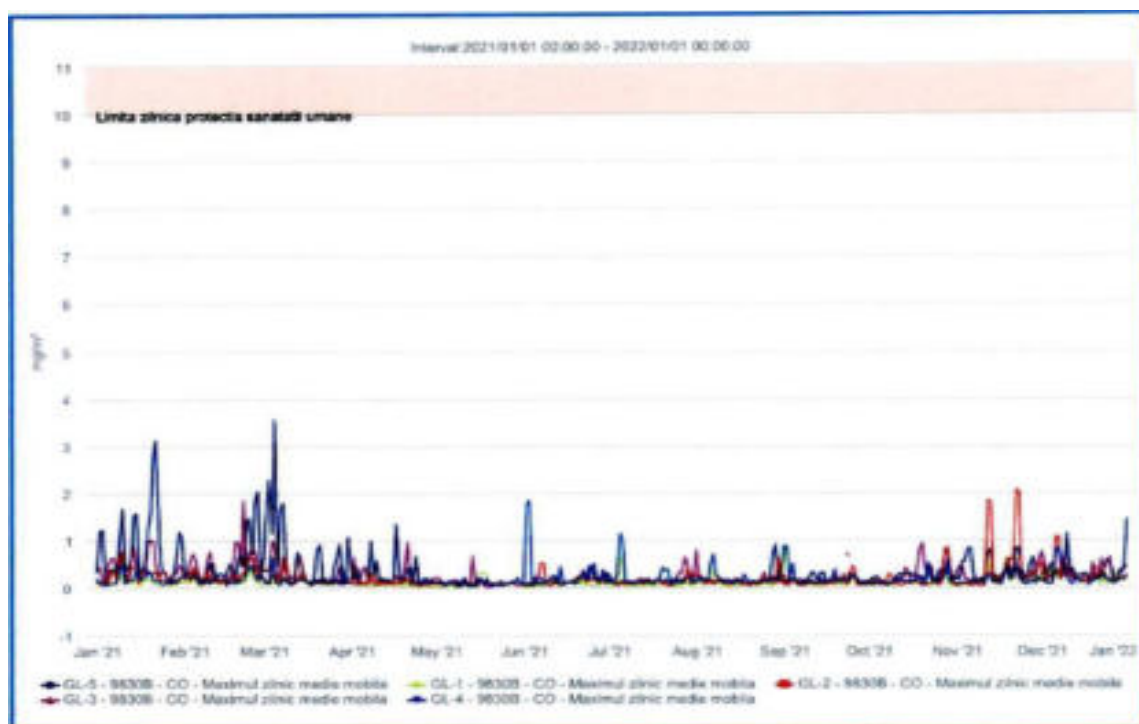


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Concentrațiile medii zilnice de SO₂ s-au situat sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 125 μg/m³, la toate stațiile de monitorizare.

- Monoxidul de carbon (CO)

Măsurătorile efectuate din anul 2021 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului, în raport cu monoxidul de carbon, în județul Galați. Astfel, valorile maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore la CO s-au situat sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane de 10 mg/mc.



Grafic 4: Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore de CO în anul 2021 la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL (10 mg/mc)

- Ozonul (O₃)

Concentrațiile de ozon din atmosferă sunt variabile în funcție de anotimp, de condițiile meteorologice (radiația solară și umiditatea fiind factori favorizanți ai reacțiilor fotochimice) și de prezența precursorilor organici ai ozonului.

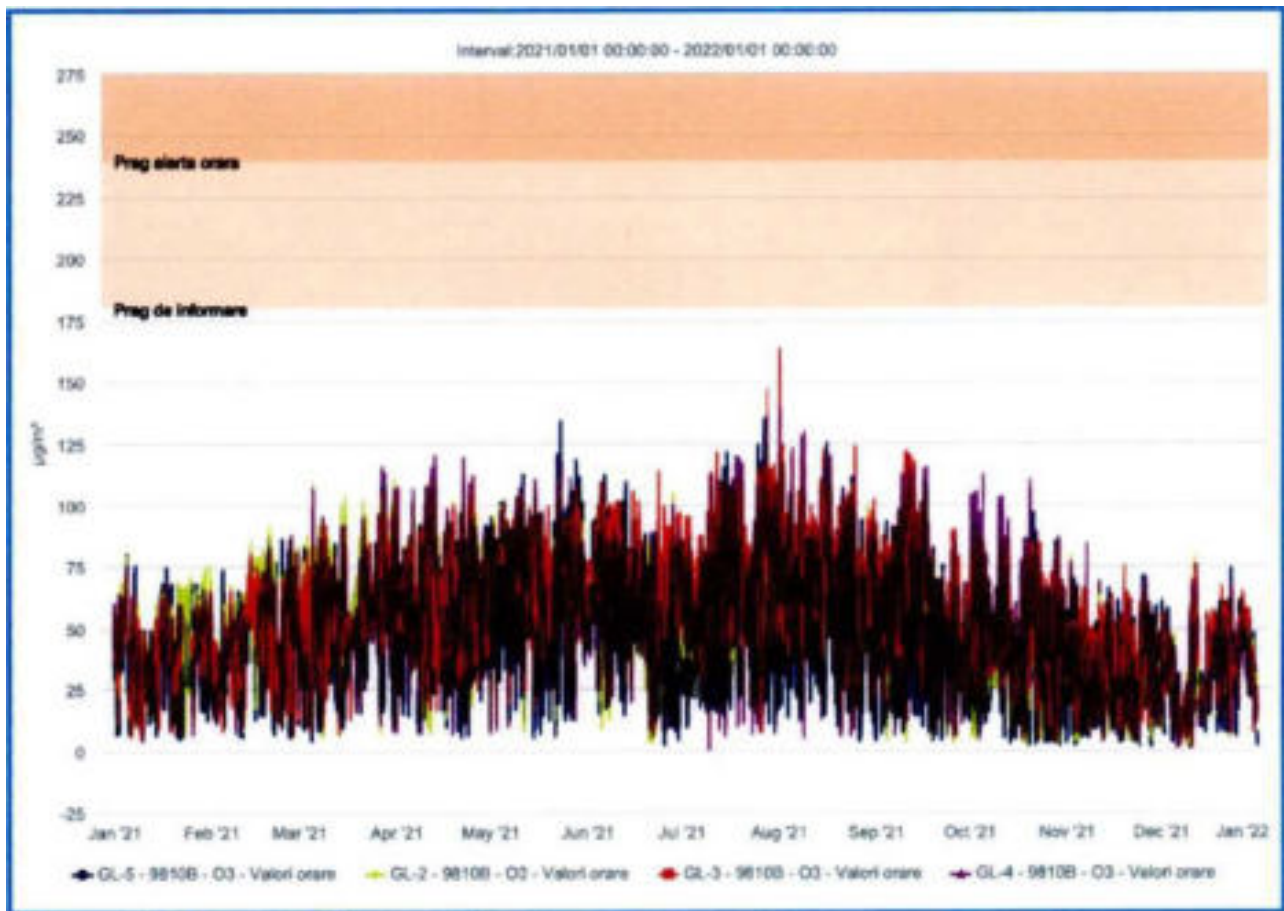
Efectele asupra sănătății: expunerea la concentrații mari de ozon pe perioade de câteva zile poate cauza efecte adverse asupra sănătății, mai ales reacții inflamatorii și scăderea funcționării plămânilor. Expunerea la concentrații de ozon moderate pe perioade mai lungi de timp poate conduce la o scădere a funcționării plămânilor la copiii mici.

Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva acțiunii radiațiilor ultraviolete, ozonul troposferic (cuprins între sol și 8-10 km înălțime) este toxic, având o acțiune puternic iritantă asupra căilor respiratorii, ochilor, etc. De asemenea, ozonul are efect toxic și pentru vegetație, determinând inhibarea fotosintezei și producerea de leziuni foliate.

În anul 2021, concentrațiile medii orare ale ozonului nu au atins pragul de informare de 180 μg/m³ și respectiv pragul de alertă de 240 μg/m³, în niciuna dintre stațiile de monitorizare din județul Galați.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

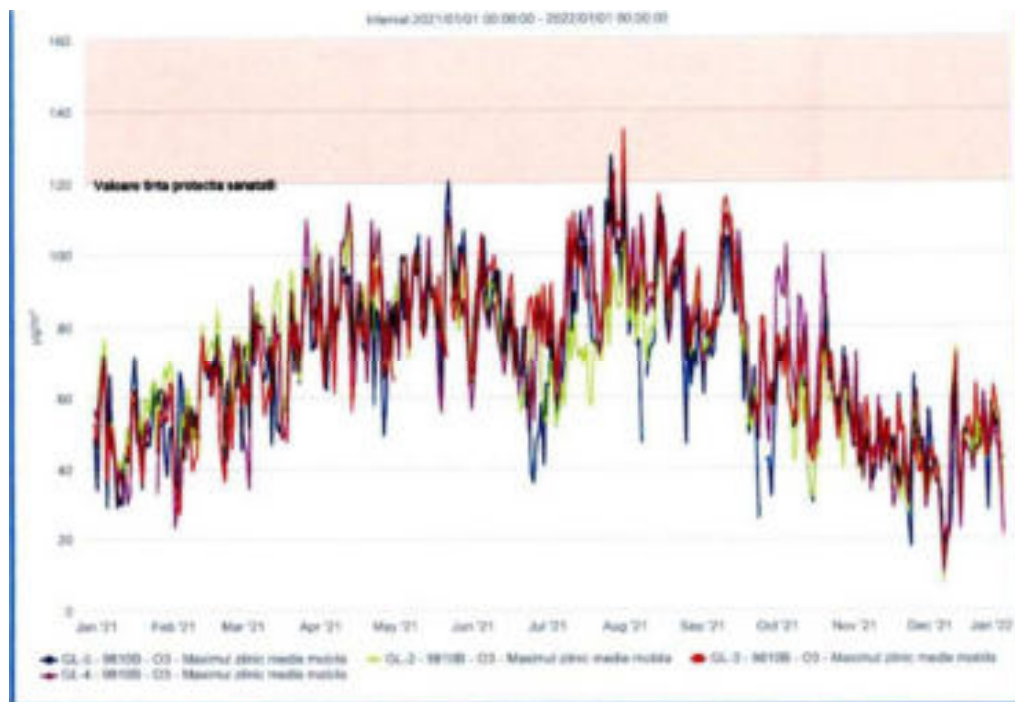


Grafic 5: evoluția concentrațiilor orare la O₃ în anul 2021, comparativ cu pragul de informare de 180 µg/m³ și cu pragul de alertă de 240 µg/m³

Măsurătorile efectuate în anul 2021 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu ozonul, în județul Galați, cu excepția lunilor mai, iulie și august, când s-au înregistrat 5 depășiri ale valorii țintă de 120 µg/m³, în stațiile GL3, GL4 și GL5, ca urmare a condițiilor meteo deosebite de temperatură și radiație solară, umiditate, precum și a calmului atmosferic.



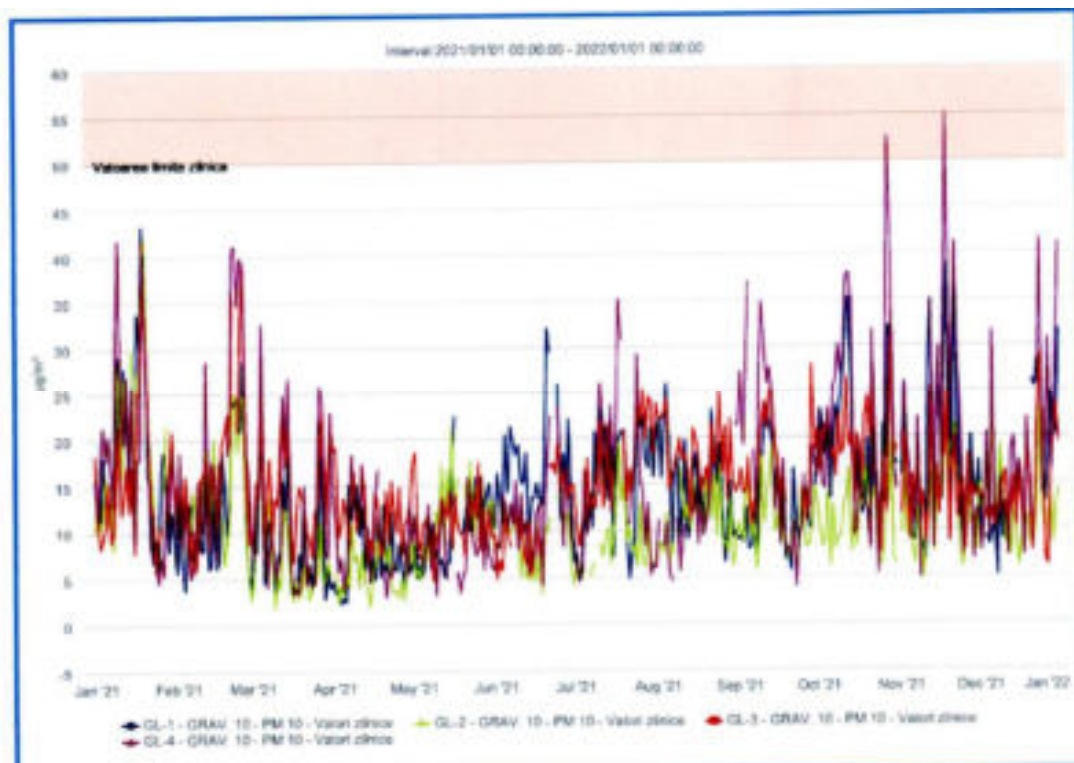
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Grafic 6: Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor mobile la 8 ore la O₃ în anul 2021, comparativ cu valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (120 µg/m³)

- Particule în suspensie - fracția PM₁₀

În anul 2021, valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 50 µg/m³, a fost depășită de 2 ori la indicatorul particule în suspensie, PM₁₀, determinat gravimetric:



Grafic 7: evoluția concentrațiilor zilnice de particule PM₁₀, măsurate prin metoda gravimetrică, în anul



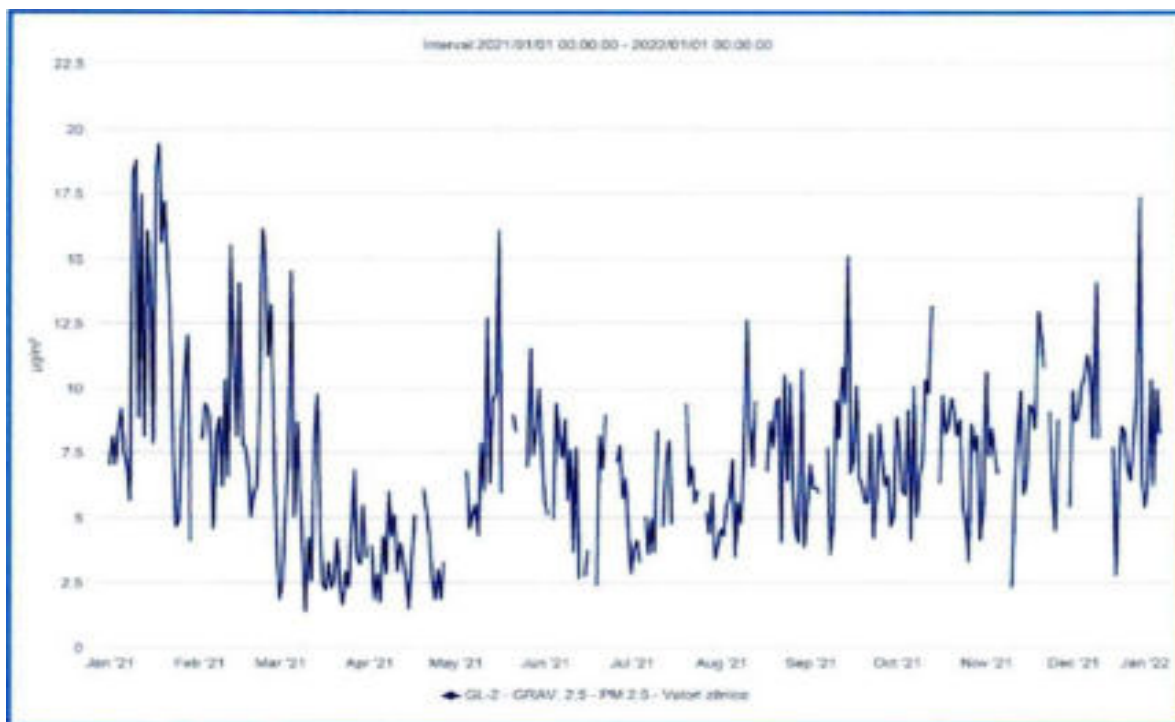
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIIŢARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIŢIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

2021, la stațiile automate din municipiul Galați, comparativ cu VL zilnică ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Particule în suspensie - fracția $\text{PM}_{2,5}$

Evoluția concentrațiilor zilnice de particule - $\text{PM}_{2,5}$ determinate prin metoda gravimetrică, la stația GL2, de tip urban, în anul 2021



Grafic 8: concentrații medii zilnice de particule $\text{PM}_{2,5}$ măsurate prin metoda gravimetrică, în stația GL2, în anul 2021

Se observă că, în anul 2021, valoarea medie anuală a concentrațiilor de particule $\text{PM}_{2,5}$, determinate gravimetric, s-a situat sub valoarea limită de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Concluzii: Conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, în cursul anului 2021, s-au înregistrat 5 depășiri ale valorii țintă la indicatorul ozon și 2 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la particule în suspensie - fracția PM_{10} , după cum urmează:

Ozon:

- Stația GL3 - 2 depășiri în zilele de 28.07.2021 ($122,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și 01.08.2021 ($134,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- Stația GL4 - 1 depășire în data de 01.08.2021 ($123,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- Stația GL5 - 2 depășiri în zilele de 23.05.2021 ($120,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și 27.07.2021 ($127,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$);

Depășirile s-au datorat condițiilor meteo deosebite, care au favorizat producerea și acumularea ozonului, respectiv temperatură și radiație solară ridicată, în condiții de calm atmosferic. Conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, numărul maxim permis de depășiri ale valorii țintă la ozon/punct de prelevare este de 25 de ori într-un an calendaristic.

Particule în suspensie - fracția PM_{10} :

- Stația GL4 - 2 depășiri în zilele de 28.10.2021 ($52,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și 19.11.2021 ($54,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$);



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Cauza depășirilor o constituie lucrările de construcție/demolare din zonă, precum și condițiile meteo de calm atmosferic/viteză vânt scăzută, ceață, umiditate ridicată, care au favorizat reținerea poluanților la sol.

Conform Legii 104/2011, cu modificările ulterioare, numărul maxim de depășiri ale valorii limită la particule în suspensie - fracția PM₁₀/punct de prelevare, este de 35 ori într-un an calendaristic.

La ceilalți poluanți, nu s-au semnalat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă, conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare.

Din cele prezentate mai sus se poate trage concluzia că nu sunt probleme în ceea ce privește calitatea aerului în zona amplasamentului analizat.

În ceea ce privește impactul implementării proiectului și apoi al funcționării noii secții de îmbuteliere și ambalare se poate concluziona că nu va exista un impact negativ asupra calității aerului.

Informații cu privire la sursele de poluare al aerului ambiental din zona amplasamentului generate de lucrările de demolare

Nu există surse staționare de poluare a aerului generate de activitățile de demolare care se vor executa în zona analizată.

Singurele surse de poluare a aerului, generate de activitățile de demolare care se vor executa în zona analizată, sunt reprezentate de:

- emisiile de gaze de eșapament generate de mijloacele auto și utilajelor care se vor utiliza în activitățile de demolare
- emisiile de pulberi în suspensie care vor fi generate de activitățile de demolare.

Surse și poluanți generați
Surse de poluare atmosferică

Sursele de poluare atmosferică pe timpul efectuării lucrărilor de dezafectare/demolare sunt reprezentate de activitățile:

- dezafectarea rezervoarelor de ulei și a legăturilor tehnologice aflate în interiorul corpului C5
- dezafectare trasee de cabluri electrice
- demolare acoperișuri
- demolare ziduri;
- spargere și demolare structuri din betoane;
- demontare structuri metalice anexă exterioară
- manipulare și încărcare materiale rezultate din demolări.

Poluanții caracteristici sunt constituiți din pulberi în suspensie, precum și de utilajele și mijloacele de transport care execută lucrările: transport utilaje pe amplasament, montare construcții mobile (containere) care alcătuiesc organizarea de șantier, lucrările de demolare, activitatea de spargere/concasare a betoanelor, transportul deșeurilor și a materialelor rezultate din demolare de pe amplasament.

Utilajele și mijloacele de transport care vor fi folosite sunt: macara, excavator dotat cu picamer hidraulic, buldoexcavator, mijloace de transport auto de mic și mare tonaj.

Toate acestea sunt dotate cu motoare diesel. Poluanții caracteristici sunt constituiți din: dioxid de sulf, monoxid de carbon, oxizi de azot, poluanți organici persistenti (POP), compuși ai metalelor grele (în special cadmiu) din gazele de eșapament și pulberi în suspensie.



Concentrații și debite masice de poluanți evacuați

Tipul și volumele de lucrări ce se vor efectua pe toată perioada execuției lucrărilor de execuție a modificărilor constructive și a celor de amplasare a echipamentelor sunt:

- manevrare cu macarale – cca. 20 ore funcționare macara
- funcționare echipamente grele pentru demolare – cca. 100 ore cu un consum orar de 18 l/h = 1800 l
- transport echipamente care se vor dezafecta de pe locație – 10 curse dus-întors la o distanță de 25 km/sens = 500 km cu un consum de cca. 20 l/100 km/utilaj
- transport materiale de construcții recuperate din operațiunea de demolare – 10 curse dus-întors la o distanță de 25 km/sens = 500 km cu un consum de cca. 28 l/100 km/utilaj = consum total 140 l motorină
- transport de pe amplasament a deșeurilor de șlam (amestec de emulsie de ulei vegetal și apă existente în bazinul betonat în care se află situate rezervoarele de ulei care vor fi dezafectate) rezultate – 2 curse dus-întors la o distanță de 25 km/sens = 100 km cu un consum de cca. 38 l/100 km/utilaj = consum total 38 l motorină
- transport de pe amplasament a deșeurilor din construcții rezultate – 15 curse dus-întors la o distanță de 10 km/sens = 300 km cu un consum de cca. 38 l/100 km/utilaj = consum total 114 l motorină
- mijloace transport personal tehnic – se vor efectua cca. 10 curse a câte 10 km, total 100 km cu un consum mediu de 15 l/100 km, consum total cca. 15 l motorină

Carburantul folosit va fi motorina care are conținutul maxim de sulf de 0,2 %

Formula de calcul este:

$$E_i = FE_i \times N_i \times CC_i$$

unde: E_i = debitul masic de poluant

FE_i = factorul de emisie corespunzător poluantului și categoriei utilajului / autovehiculului

N_i = numărul de autovehicule din categoria respectivă

CC_i = consumul specific de motorină pentru categoria utilajului/autovehiculului (acesta trebuie să fie transformat în kg funcție de densitatea carburantului folosit – pentru motorină $d = 820 - 845$ kg/mc (densitatea la 15 grade C.)

Calculul emisie de SO₂:

$$ESO_2 = K_s \times C \quad (\text{în kg})$$

Unde:

E_{SO_2} – emisia de SO₂

K_s – conținut de S din carburant, exprimat în masa relativă (kg/kg); pentru motorina folosită

$K_s = 0,002$

C - consum de carburant (kg)



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Factori de emisie pentru autovehicule Diesel grele (> 3,5 t) – motorină

Tabel 20: factori de emisie motorină

	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂
Control moderat, consum de carburant de 30,8 l/100 km						
total g/km	10,9	0,06	2,08	8,71	0,03	800
g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	,34,	0,12	3138
g/MJ	1,01	0,00	019	0,80	0,003	73,9



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 21: consumuri de motorină

Lucrare	Macara			Mijloace transport materiale				Mijloace transport personal tehnic			Total general
	Nr utilaje	Ore funcționare / km	Consum carburant	Nr. curse	km parcurși	Ore funcționare	Consum carburant	Nr. curse / km	km parcurși	Consum carburant	
manevrare cu macarale	1	20	15 l/h 300 l/total								
funcționare echipamente grele pentru demolare						100	18 l/h 1800 l total				
transport echipamente care se vor dezafecta de pe locație				10	500		20 l/100 km 100 l total				
transport materiale de construcții recuperate din operațiunea de demolare				10	500		28 l/100 km 140 l total				
transport de pe amplasament a deșeurilor de șlam				2	100		38 l/100 km 38 l total				
transport de pe amplasament a deșeurilor din construcții rezultate				15	300		20 l/100 km 114 l total				
mijloace de transport personal tehnic								10	100	15 l/100 km 15 l/total	
Total	consum		300				2192		100	15	2631
	orar		15				124			15	154

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Pentru toate activitățile care urmează să se desfășoare se estimează un consum de motorină de cca. 2631 l și un consum maxim orar de funcționare a utilajelor și mijloacelor, doar pentru orele de vârf când vor funcționa mai multe utilaje și mijloace de transport concomitent de cca. 154 l/h doar dacă s-ar suprapune toate fazele lucrărilor de dezafectare/demolare și de cca. 90 l pentru o situație de vârf dacă se ține cont de secvențialitatea lucrărilor/operațiunilor. Această situație este mai mult ipotetică deoarece lucrările se vor executa secvențial dar se va face analiza pentru situația cea mai defavorabilă pentru mediul ambiant.

A. Debite masice medii orare de poluanți rezultați de la toate sursele în ipoteza funcționării concomitente a acestora:

consum maxim⁶ orar = 90 l/h = 74,7 kg/h (d = 0,830 kg/l)

Tabel 22: debite masice poluanți

	Debit masic (g/h)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂ kg/h	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	3189	18,67	605	2554,74	8,96	234,4	149,4

S-a ținut cont de faptul că nu toate utilajele și mijloacele auto implicate în procesul de construire și transport materiale și componente se află în funcțiune concomitent.

B. Total emisii pentru întreaga activitate de dezafectare/demolare:

Consum total estimat de motorină = 2361 l = 1959,63 kg (d = 0,830 kg/l)

Tabel 23: debite masice poluanți

	Debit masic (kg)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂ t/h	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	83,62	0,48	15,98	66,98	0,23	6146	3,61

Ținând cont de următoarele aspecte:

- în realitate debitele masice ale acestor poluanți sunt mult mai mici deoarece utilajele nu vor lucra niciodată toate concomitent
- poluanții evacuați cu gazele de eșapament se răspândesc liber în atmosferă
- condițiile de dispersie pe amplasamentul analizat sunt foarte bune
- cantitățile de praf degajate în timpul executării lucrărilor și a transporturilor sunt foarte reduse întrucât pe amplasamentul analizat se va lucra numai pe platforme balastate iar autovehiculele vor rula numai pe drumuri asfaltate sau betonate

se apreciază că poluarea generată pentru factorul de mediu aer, în această etapă, va fi nesemnificativă și nu va crea disconfort.

⁶ Acesta este o situație ipotetică pentru cazul în care toate utilajele de pe amplasament ar funcționa concomitent și s-ar suprapune pentru diferite faze ale lucrărilor – practic este situația cea mai defavorabilă care în practică este aproape imposibil să se regăsească



Calculul cantităților de pulberi rezultate în timpul executării lucrărilor de demolare

Din activitățile de execuție a lucrărilor pe amplasament rezultă pulberi în suspensie din categoriile:

- PM₁₀
- PM_{2,5}
- TSP

Cantitățile de emisii de poluanți în atmosferă generate pe toată perioada de execuție a lucrărilor de construcție au fost estimate utilizând factorii de emisie din Ghidul EMEP din 2019, respectiv:

- 2.A.5.b Construction and demolition 2019 (Table 3.2 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Construction of apartment buildings; Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Non-residential construction; Table 3.4 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition – Road construction);
- 2.D.3.b Road paving with asphalt 2019 (Table 3.2 Tier 2 emission factors for source category 2.D.3.b Road paving with asphalt, batch mix hot mix asphalt plant);
- 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal 2019 (Table 3-1 Tier 1 emission factors for source category 2.A.5.a Quarrying and mining of minerals other than coal).

Totodată pentru calcularea coeficienților care intervin în ecuația de calcul s-au luat în considerație următoarele aspecte:

- perioada de execuție a etapelor de construire va fi în toamnă, iarnă și primăvară când umiditatea atmosferică este ridicată
- calitatea solului
- suprafața unde se execută lucrările de demolare

Pentru efectuarea calculelor s-au folosit coeficienții din tabelul „Table 3.3 Tier 1 emission factors for uncontrolled fugitive emissions for source category 2.A.5.b Construction and demolition - Non-residential construction” specificați mai jos:

Tabel 24: : factorii de emisie pentru lucrările de demolare

Tier 1 default emission factors					
	Cod	Name			
NFR Source Category	2.A.5.b	Construction and demolition - Non-residential construction (all construction except residential construction and road construction)			
Fuel	NA				
Not applicable	NO _x , CO, SO _x , NH ₃ , NMVOC, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, HCH, PCBs, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB				
Not estimated	NA				
Pollutant	Value	Unit	95% confidence		Reference
			Low	Upp	
TSP	3.3	kg/[m ² ^ year]	0.3	10	WRAP 2006, MRI 2006
PM ₁₀	1.0	kg/[m ² ^ year]	0.1	3	WRAP 2006, MRI 2006
PM _{2.5}	0.1	kg/[m ² ^ year]	0.01	0.3	WRAP 2006, MRI 2006

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Tabel 25: cantitățile de pulberi în suspensie totale generate pentru fiecare etapă de construire

Activitate desfășurată	Durată de execuție	emisii (g/s)		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP
Execuție lucrări de dezafectare și demolare	30 zile	0,018	0,0018	0,043

Prognozarea poluării aerului

Considerații generale

Pentru a putea efectua o analiză a factorilor care generează o poluare a aerului precum și modul în care aceasta se poate produce trebuie, mai întâi, cunoscute toate informațiile legate de elementele care influențează propagarea și/sau persistența unei poluări.

În acest sens vom trece în revistă câteva date generale specifice locației analizate:

Clima

Există o serie de factori genetici ai climei care influențează repartizarea pe glob, aceștia fiind reprezentați de radiația solară, circulația generală a atmosferei, cât și suprafața subiacentă activă.⁷

La nivelul circulației generale a atmosferei sunt patru forme de manifestare cu consecințe asupra climatului României și anume: circulația vestică, circulația polară, circulația tropicală și circulația de blocare, dintre acestea cea mai mare predominanță având-o circulația vestică.⁸

Sub aspectul suprafeței active cel mai important rol îl joacă relieful deoarece acesta influențează trăsăturile climatului. După diversitatea formelor de relief la nivel regional se influențează mai mulți tipuri de climă: clima de munte, climă de dealuri și podișuri, climă de câmpie și climă de litoral.⁹

În acest sens, cu excepția climatului de litoral, toate tipurile de climă se găsesc în cadrul Regiunii Est tipuri de climă influențate de varietatea unităților de relief prezente în regiune.

Clima Regiunii Est se înscrie în caracteristicile generale ale climatului temperat continental moderat de tranziție, cu o serie de particularități locale, date de anumiți factori.

Teritoriul Județului Galați aparține în totalitate sectorului cu climă continentală (partea sudică și centrală însumând mai bine de 90% din suprafață, se încadrează în ținutul cu climă de câmpie, iar extremitatea nordică reprezentând 10% din teritoriu, în ținutul cu climă de dealuri).

Temperatura și precipitațiile medii¹⁰

Variațiile anuale ale acestor parametri sunt prezentați în figurile de mai jos.

⁷ Geografia României, voi. I, 1983

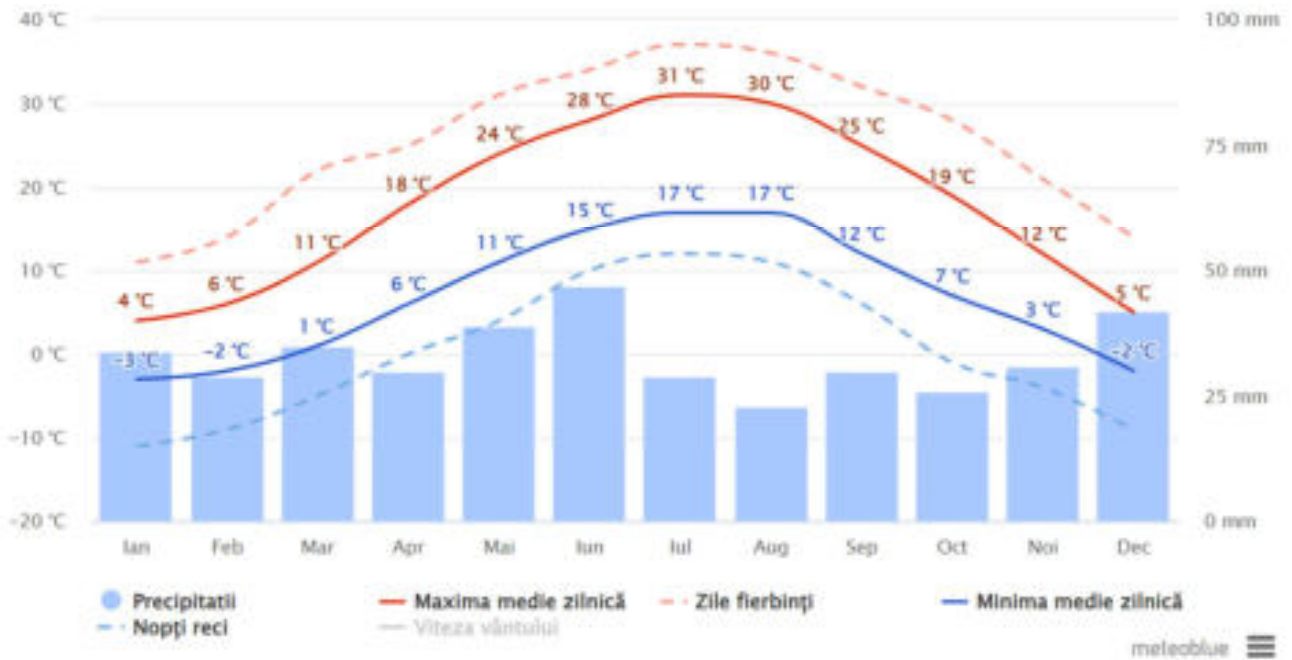
⁸ ibidem, 1983

⁹ ibidem, 1983

¹⁰ sursa - meteoblue

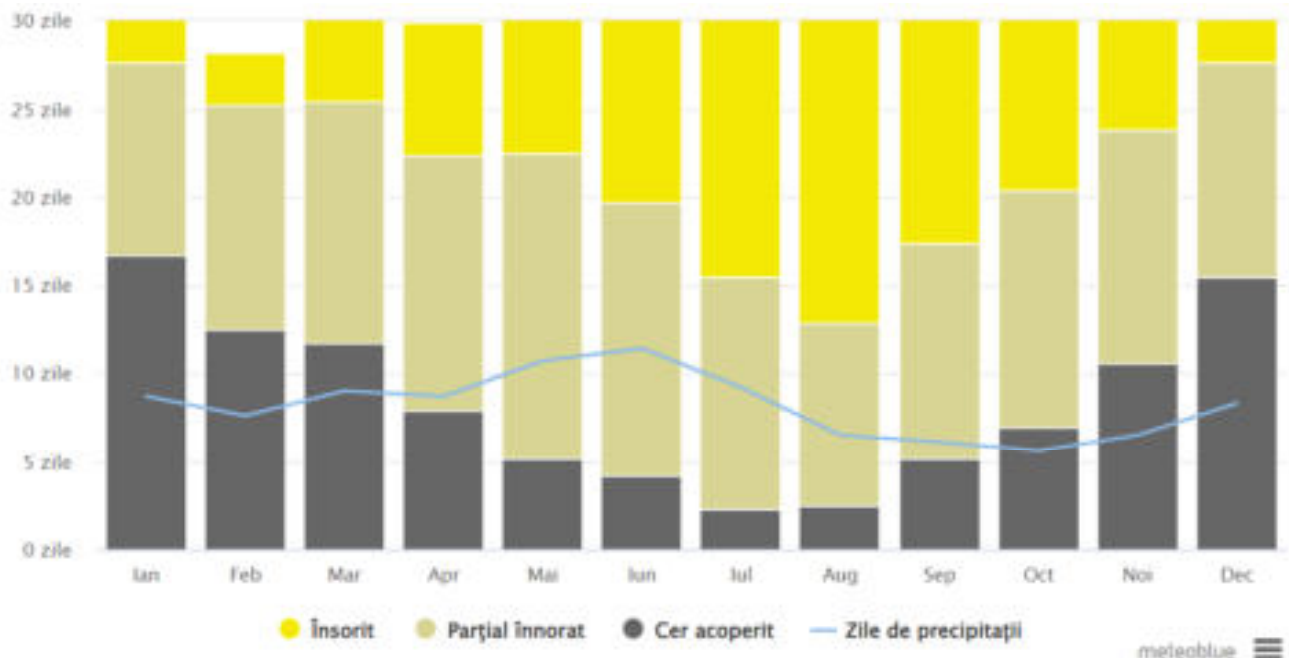


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFÎNȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Grafic 9: modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații

"Maxima medie zilnică" (linia roșie continuă) arată temperatura maximă medie a unei zile pentru fiecare lună pentru Galați. De asemenea, "minima medie zilnică" (linia albastră continuă) arată media temperaturii minime. Zilele calde și nopțile reci (liniile punctate albastre și roșii) arată media celei mai calde zile și a celei mai reci nopți ale fiecărei luni din ultimii 30 de ani. Acoperirea cu nori, soarele și zilele de precipitații

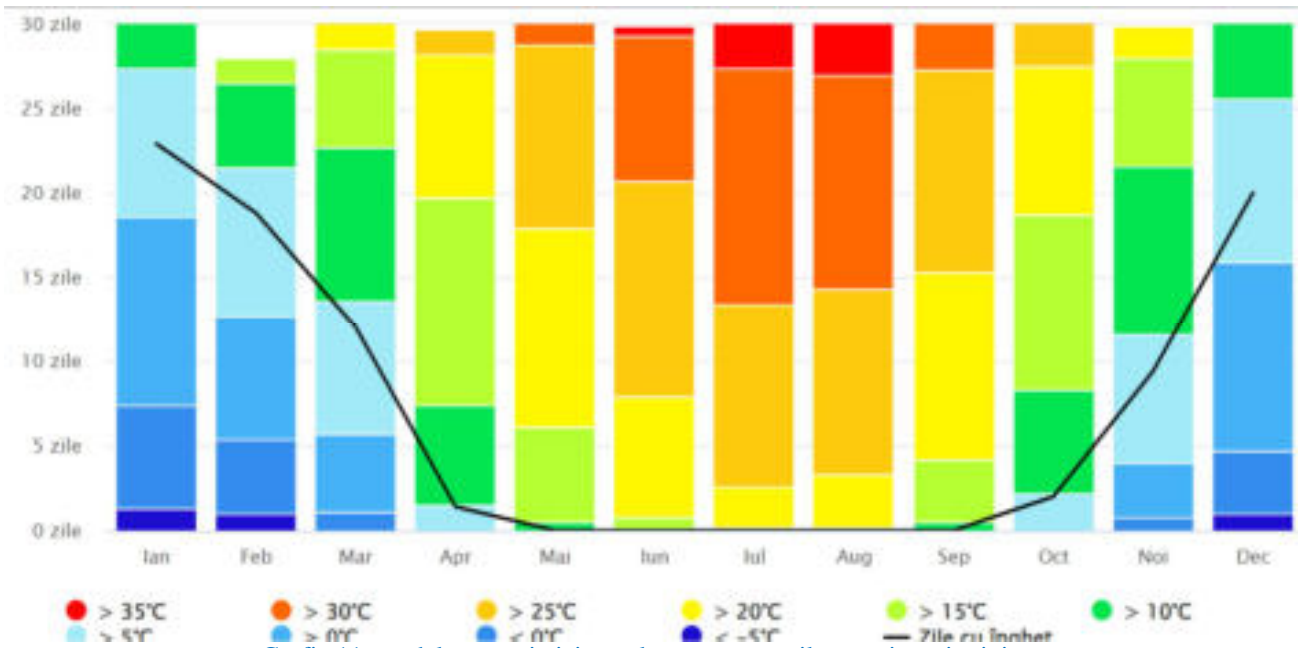


Grafic 10: modelarea variației anuale a însoririi și a nebuloasei

Graficul arată numărul lunar de zile de soare, parțial înnorate, înnorate și cu precipitații. Zilele cu mai puțin de 20% acoperire cu nori sunt considerate însorite, cele cu 20-80% acoperire ca parțial înnorate iar cele cu peste 80% ca înnorate.

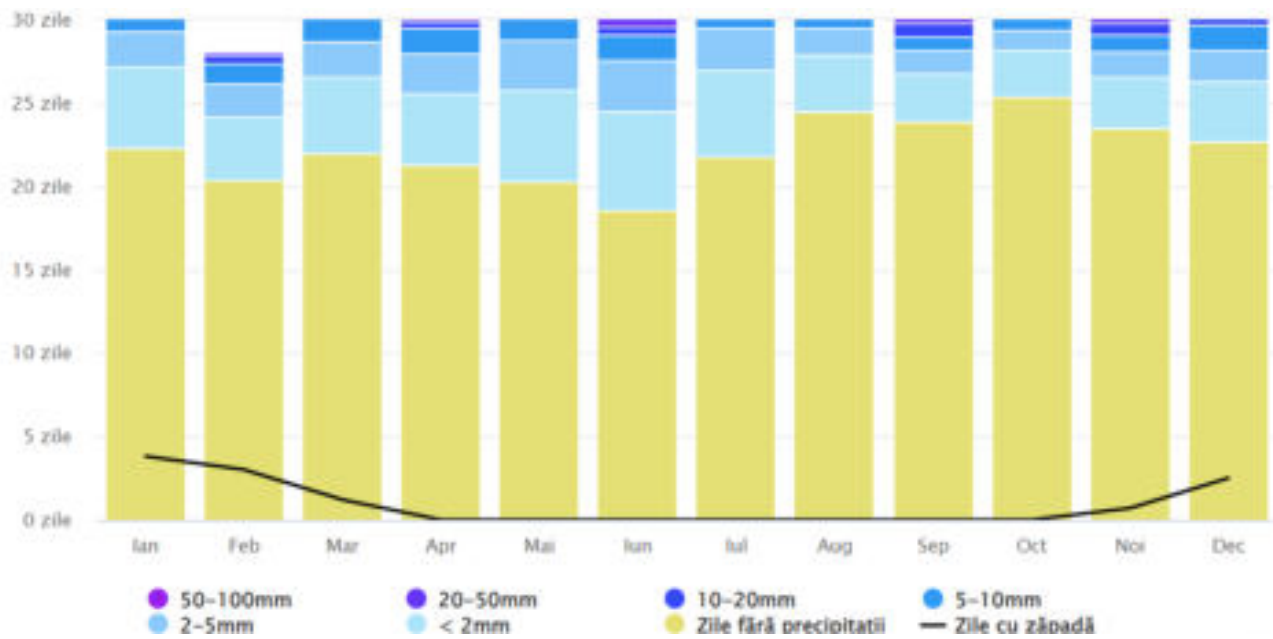


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFÎNȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Grafic 11: modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime

Diagrama temperaturii maxime pentru Galați afișează câte zile pe lună se ating anumite valori pentru temperaturi.



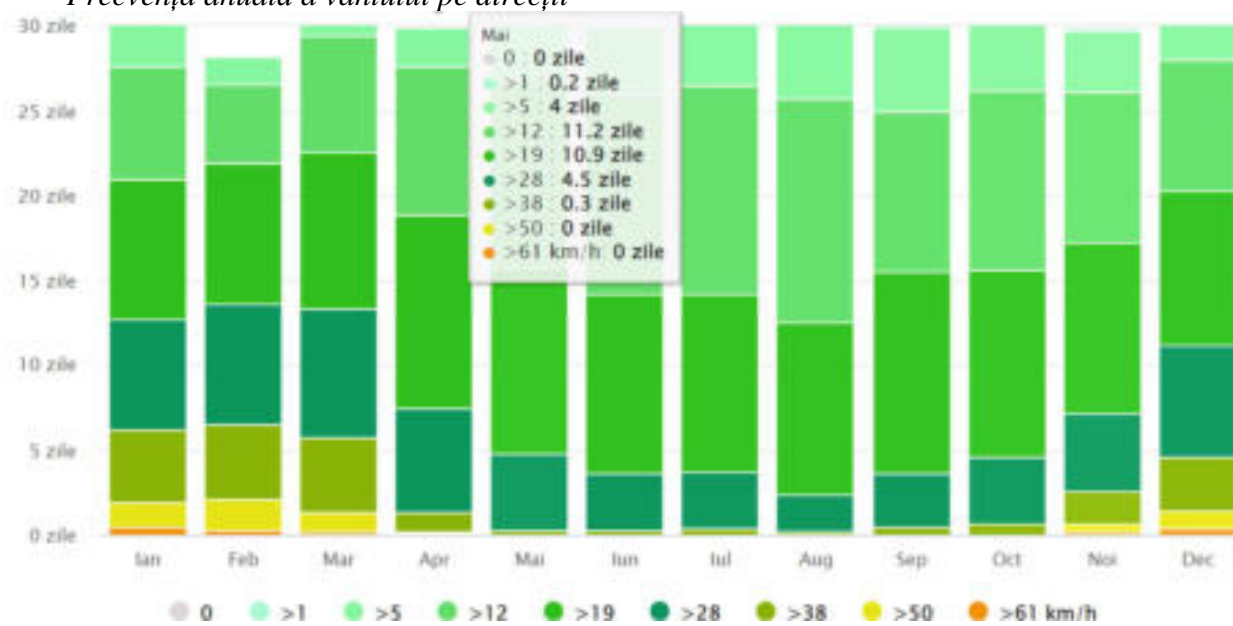
Grafic 12: modelarea variației anuale a cantităților de precipitații

Diagrama precipitațiilor pentru Galați arată în câte zile pe lună este atinsă o anumită cantitate de precipitații.



Regimul vântului¹¹

Frecvența anuală a vântului pe direcții¹²



Grafic 13: modelarea variației anuale a vitezei vântului

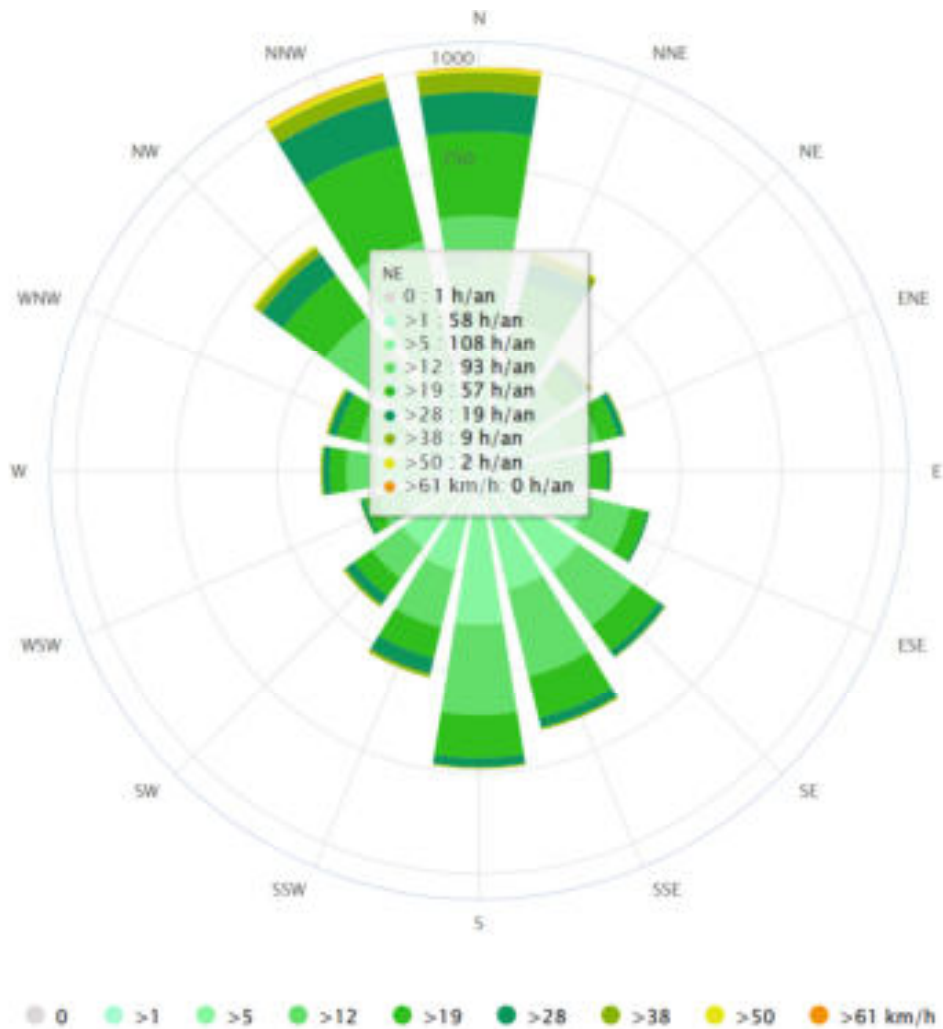
Diagrama pentru Galați indică zilele dintr-o lună în care vântul atinge o anumită viteză.

¹¹ Rapoarte privind starea factorilor de mediu

¹² sursa - meteoblue



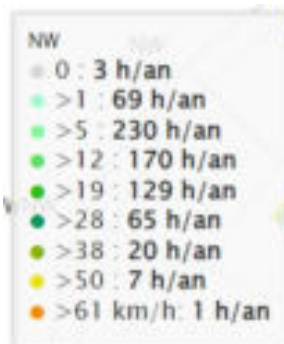
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



Grafic 14: roza vânturilor

Roza vânturilor pentru Galați arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată. Exemplu SV: Vântul bate dinspre Sud-Vest (SV) spre Nord-Est (NE).
 Se observă că direcțiile predominante sunt:

- NV



- NNV



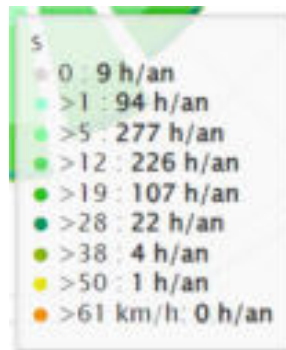
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.



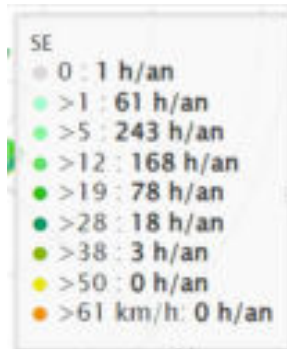
- N



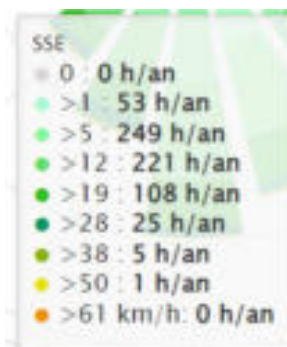
- S



- SE



- SSE



Frecvența calmului

Frecvența calmului în județul Argeș este relativ scăzută datorită așezării geografice a județului care determină frecvența ridicată a vânturilor din SSE, SE, S și N, NV, NNW.

Calmul atmosferic este determinat de persistența maselor de aer stabil, ceea ce permite concentrarea poluanților deasupra localităților și deci accentuarea poluării aerului.

Relația dintre regimul eolian și calitatea aerului

Evoluția poluanților în mediul aerian reprezintă rezultatul unor procese de transport în care are loc transferul de substanță poluantă (transfer de masă și energie) prin acțiuni mecanice de tip difuziv-convectiv și de dispersie. Analiza fizică a fenomenelor de poluare atmosferică se referă în primul rând la caracteristicile difuzive, la puterea dispersivă și la capacitatea de diluție ale aerului atmosferic. Ansamblul acestor caracteristici difuziv-dispersive ale atmosferei au fost denumite generic difuzibilitatea atmosferei, adică acea capacitate specifică a zonei respective de a se autopurifica prin dispersia noxelor (M. Marcu, 1983).

Capacitatea atmosferei de a dispersa poluanții (gradul de difuzibilitate al aerului) este condiționată, din punct de vedere meteorologic, de acei parametri fizici care definesc starea dinamică și termică a aerului atmosferic: mișcările aerului și gradientul termic vertical, respectiv vântul, curenții convectivi verticali și turbulența atmosferică și stratificația termică a stratului inferior al troposferei (stratul limită).

Vântul are un rol important în vehicularea poluanților. El poate intensifica acțiunea de poluare sau din contră, cea de curățire a atmosferei urbane. Direcția vântului influențează favorabil sau defavorabil în funcție de o serie de factori naturali și antropici: forma, mărimea, amplasarea orașului față de sursele de poluare, natura și intensitatea emisiilor și așezarea geografică.

Vântul contribuie la împrăștierea poluanților la distanțe mai mari sau mai mici față de sursă în funcție de direcția și viteza sa, iar în condiții de calm, poluanții staționează în apropierea sursei.

Viteza vântului are și ea o importanță deosebită în procesul de difuzie a poluanților, concentrația acestora fiind invers proporțională cu viteza vântului.

Prognozarea poluării aerului în timpul efectuării lucrărilor pentru realizarea proiectului

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer, pentru această etapă, se face din punct de vedere al concentrațiilor în imisie (concentrația poluanților la nivel respirator).

Sunt importante doar concentrațiile pe termen scurt de remediere (respectiv 1 oră) care reprezintă cele mai mari concentrații probabile la nivel respirator datorate surselor care funcționează simultan în același perimetru. În consecință interesează doar concentrațiile în oxizi de azot și dioxid de sulf precum și concentrațiile de pulberi în suspensie (PM_{2,5}, PM₁₀ și TSP) pentru care Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător a stabilit limite maxime admisibile pentru timp de remediere de o oră. Determinarea concentrației poluanților în imisie se face prin modelarea matematică a dispersiei poluanților.

Rezultatele obținute, în raport cu concentrațiile maxime admise, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 26: concentrații maxime în imisie

Sursă	Poluant	C _{maxim 1 h} (μg/m ³)	CMA _{1 h} (μg/m ³)
Toate sursele	NO _x	103,1	200
	SO ₂	1,53	350



Se observă că valoarea concentrațiilor maxime în imisie pe termen scurt de remediere (o oră) ale poluanților rezultați de la funcționarea utilajelor și mijloacelor auto care realizează lucrările de demolare sunt cu mult mai mici decât valorile maxime admise și se înregistrează la o distanță de 20 m față de sursă și numai în anumite condiții meteorologice (lipsa curenților de aer, căldură excesivă, etc.) iar în oricare alte condiții meteorologice concentrațiile în imisie sunt mai mici. Totodată valorile concentrațiilor în imisie sunt din ce în ce mai mici pe măsură ce distanța față de sursă crește.

Concluzii privind emisiile și imisiile

Referitor la emisii nedirijate – singurele tipuri de emisii care se vor manifesta pe perioada de execuție a lucrărilor de demolare:

Având în vedere măsurile prevăzute se apreciază ca nu vor exista emisii specifice care să provoace disconfort major în zonele sensibile. Trebuie să se țină cont de faptul că aceste emisii se vor manifesta pe o perioadă scurtă de timp iar impactul generat de către acestea va fi total reversibil.

Referitor la emisiile nedirijate de COV: Rezervoarele de motorină din dotarea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite sunt prevăzute cu senzor de nivel, pipa cu retur la instalație pentru colectare emisii în caz de neetanșitate. Traseul combustibilului (motorină) de la rezervor la motoarele termice din dotarea mijloacelor auto sau a utilajelor auto este etanș, prin conducte. Toate aceste dotări sunt menite să reducă la 0 emisiile nedirijate de COV-uri.

Referitor la emisii de gaze reziduale: emisiile de CO, SO₂, NO_x și COV rezultate prin combustia motorinei utilizată de mijloacele de transport auto sunt total ne semnificative deoarece:

- intensitatea traficului în incintă va fi redus
- se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse și în limitele legale (EURO 5 și EURO 6)

fapt care va duce la generarea de cantități relativ reduse de poluanți pe unitatea de timp.

Referitor la emisiile de pulberi în suspensie: pe perioada execuției lucrărilor de demolare vor fi generate astfel de emisii din activitățile:

- de deplasare a mijloacelor auto
- de demolare a construcțiilor
- de concasare a betoanelor rezultate din demolare

Toate aceste emisii vor fi de scurtă durată și de intensitate relativ scăzută **dacă se aplică măsurile de diminuare de mai jos:**

- lucrările de demolare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se demolări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp;
- după fiecare etapă de demolare în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de demolare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.);
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de demolare, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h;
- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din demolare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport;



- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort.

La imisie

Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat, la imisie, s-a efectuat numai pentru pulberile în suspensie. Concluzia este că nivelul prognozat pentru acest poluant va fi relativ scăzut (dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu) și de scurtă durată.

Concluzii privind impactul execuției lucrărilor de demolare asupra factorului de mediu

aer

Din analiza valorilor emisiilor generate și compararea acestora cu valorile limită admisibile se pot emite următoarele concluzii:

- valorile emisiilor de NO_x, SO₂, CO, particule solide rezultate din funcționarea motoarelor mijloacelor auto și a utilajelor utilizate pe amplasament se vor încadra în VLA;
- distanțele de propagare a concentrațiilor de poluanți atmosferici sunt relativ mici;
- valorile emisiilor de particule solide rezultate din activitățile de demolare vor fi ridicate dar se vor manifesta pe o perioadă scurtă de timp (perioada execuției lucrărilor de demolare). Aceste valori se pot diminua dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu. La fel și pentru fenomenul de propagare a acestora către vecinătățile amplasamentului.

Ținând cont de datele prezentate mai sus se pot emite următoarele concluzii referitoare la impactul activității de demolare asupra factorului de mediu aer (dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu):

1. impactul direct este negativ nesemnificativ, de scurtă durată și se manifestă pe o suprafață foarte restrânsă
2. impactul va fi total reversibil
3. nu se manifestă un impact indirect sau secundar
4. nu se manifestă un impact semnificativ pe termen mediu sau lung datorită cantităților relativ reduse de poluanți emiși în atmosferă și datorită curenților de aer care contribuie la dispersia acestora în timpi reduși;
5. impactul cumulativ cu al instalațiilor/activităților existente în zona analizată se reduce doar la cumulara emisiilor generate de traficul rutier din zonă cu cel generat de activitatea de demolare. Acesta va fi relativ nesemnificativ ținând cont de faptul că emisiile rezultate din activitatea de demolare sunt situate la valori reduse comparativ cu cele rezultate din traficul curent (mai puțin pentru emisiile de pulberi);
6. impactul transfrontalier este nesemnificativ spre neutru pe toate planurile (direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt/mediu/lung, temporar, permanent) întrucât:
 - valorile cantităților de poluanți atmosferici emiși din activitatea de demolare și care vor depăși aria amplasamentului vor fi mici și se încadrează în limitele legale dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu;
 - nu există zone cu depășiri ale valorilor concentrațiilor poluanților iar proiectul se află situat la o distanță de 10419 m față de cel mai apropiat punct al frontierei dintre România și Republica Moldova și la o distanță de 12305 m față de cel mai apropiat punct al frontierei dintre România și Ucraina
 - direcția preponderentă a vântului este dinspre frontiera cu Republica Moldova (de la est la vest) iar propagarea poluanților spre frontieră este inexistentă deoarece concentrațiile



în imisie sunt foarte mici și sub nivelele VLA în imediata apropiere a organizării de șantier.

Impactul asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)

În perioada de executare a lucrărilor de demolare, impactul proiectului asupra calității aerului este generat de:

- poluanți proveniți în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto;
- antrenarea unor particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) în atmosferă cauzate de traficul autoturismelor.

Impactul potențial asupra factorului de mediu aer este dat de emisiile din surse mobile și de pulberile în suspensie generate de desfășurarea activităților enumerate mai sus. Impactul prognozat este negativ nesemnificativ.

h. Impactul produs prin zgomote și vibrații

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de demolare și sunt asociate mijloacelor de transport și utilajelor folosite.

În activitatea de demolare se vor genera zgomote la nivele de cca. 85 – 90 – 100 dB(A).

Se preconizează un efect ușor negativ generat de zgomotele și vibrațiile generate de mijloacele auto care vor deservi activitatea de demolare cât și de activitatea în sine. Acest impact se va manifesta intermitent, direct și pe perioade scurte. În aceste perioade se poate manifesta un impact cumulativ cu impactul generat de mijloacele auto care tranzitează zona.

Obiectivul nu reprezintă o sursă semnificativă de poluare fonică și/sau de producere a vibrațiilor.

i. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Prin cumularea efectelor demolării cu efectele implementării proiectului viitor celui de demolare (respectiv construirea unor clădiri moderne) se preconizează un impact:

- negativ nesemnificativ de scurtă durată (perioada de execuție a lucrărilor de demolare)
- pozitiv, permanent, de lungă durată (după finalizarea noilor construcții).

j. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Impactul prognozat asupra patrimoniului istoric și cultural este neutru.

7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

Nu este cazul.

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

În funcție de tipul proiectului se pot aplica diverse metode de analiza și de comparație a alternativelor, precum: liste de control, matrice, harți, modele matematice (inclusiv GIS - Geographical Information System), metode de analiza statistica și economică etc.

Pe baza informațiilor de mai sus se efectuează analiza și compararea alternativelor studiate, cu luarea în considerare a impactului asupra componentelor mediului și a interacțiunii dintre acestea.

Metoda de evaluare a mărimii impactului asupra mediului înconjurător bazata pe indicatori capabili sa reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați parcurge mai multe etape:

- determinarea unor indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizați.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

- încadrarea indicatorilor fiecărui factor de mediu într-o scară de bonitate cu acordarea unor note care exprimă apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală.
- pentru simularea efectului sinergic al poluanților se construiește o diagramă cu notele de bonitate obținute.

Indicatorii după care se apreciază starea generală a factorilor de mediu afectați de activitatea obiectivului sunt:

Indicii de poluare I_p care reprezintă raportul între concentrația maximă a poluantului și concentrația maximă admisă de normele de reglementare:

$$I_p = (C_{\max}/C_{\text{admis}}) \times 100$$

În funcție de valoarea I_p se evaluează starea de afectare a mediului:

Tabel 27: valoarea I_p

$I_p = (0 \div 1) \times 102$	Mediul este afectat în limite admise iar efectele sunt pozitive sau negative fără a fi nocive
$I_p > 1,0 \times 102$	Mediul este afectat peste limitele admise, efectele negative se evaluează în funcție de gradul (%) de depășire

Indicii de calitate I_c , care se raportează la mărimea efectelor

$$I_c = 1/\pm E$$

$\pm E$ – mărimea efectului stabilit prin matricea de evaluare

Cuantificarea efectelor în mărimi cantitative (E) permite agregarea și medierea lor pe o scară de tipul:

- + influența pozitivă
- 0 influența nulă
- influența negativă

În funcție de valoarea I_c se evaluează starea de afectare a mediului:

Tabel 28: evaluare stare afectare mediu funcție de valoarea I_c

$I_c = 0 \dots +1$	influențele sunt pozitive iar mediul este afectat în limite admisibile
$I_c = -1 \dots 0$	influențele sunt negative iar mediul este afectat peste limitele admise
$I_c = 0$	starea mediului neafectată

Scara de bonitate pentru indicii de poluare este:

Tabel 29: scara de bonitate indici de poluare

Nota de bonitate	Valoarea I_p (%)	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umană Starea mediului: naturală
9	$(0 - 0,2) \times 100$	Mediul afectat de activitatea umană Fără efecte cuantificabile
8	$(0,2 - 0,7) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 1 Prag de alertă: cu efecte potențiale
7	$(0,7 - 1,0) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 2 Prag de intervenție: cu efecte semnificative
6	$(1,0 - 2,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt accentuate
5	$(2,0 - 4,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt nocive
4	$(4,0 - 8,0) \times 100$	Mediul este afectat peste limitele admise, nivel 3 Efectele nocive sunt accentuate
3	$(8,0 - 12,0) \times 100$	Mediul este degradat, nivel 1 Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	$(12,0 - 20,0) \times 100$	Mediul este degradat, nivel 2 Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$> 20,0 \times 100$	Mediul este impropriu formelor de viață



Scara de bonitate pentru indicii de calitate este:

Tabel 30: scara de bonitate indici de calitate

Nota de bonitate	Valoarea Ic	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umana
9	(0,0 ÷ 0,25)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 1; Influențe pozitive mari (suma efectelor este mare); Activitatea produce un impact redus.
8	(0,25 ÷ 0,50)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 2; Influențe pozitive medii (suma efectelor este medie); Activitatea determina un impact decelabil.
7	(0,50 ÷ 1,0)	Mediul afectat de activitate în limite admisibile, nivel 3; Influențe pozitive mici (suma efectelor este mica); Activitatea determina un impact cuantificabil.
6	-1,0	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 1 Efectele sunt negative, activitatea depășește normele reglementate.
5	(-1,0 ÷ -0,5)	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 2 Efectele sunt negative producând disconfort
4	(-0,5 ÷ -0,25)	Mediul afectat de activitate peste limitele admise, nivel 3 Efectele negative sunt accentuate, impactul este major.
3	(-0,25 ÷ -0,25/10)	Mediul degradat, nivel 1; Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere.
2	(-0,25/10 ÷ -0,25/100)	Mediul degradat, nivel 2; Efectele sunt nocive la durate medii de expunere.
1	sub -0,25/100	Mediul degradat, nivel 3; Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere.

Factorul de mediu apă

Categoriile de ape uzate evacuate - apele uzate menajere și apele pluviale de pe căile de circulație a mijloacelor de transport.

Concentrațiile poluanților evacuați în raport cu limitele reglementate

Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate evacuate din amplasament, comparativ cu NTPA 002/2005 sunt:

Tabel 31: poluanți evacuați în apele uzate menajere

Poluant	Debit masic kg/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 002/2005 mg/l
Suspensii	5,20	116,45	350
CCOCr	19,11	427,92	500
CBO5	11,04	247,3	300
Azot (ca NH4+)	1,33	29,79	30
Fosfor	0,22	4,91	5
Extractibile	1,27	28,38	30
Detergenți	0,03	0,65	30



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DEȘFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 32: concentrațiile și debitele masice estimate ale poluanților apelor pluviale evacuate d comparativ cu NTPA 001/2005

Poluant	Debit masic g/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 001/2005 mg/l
Suspensii	76,22	9	60
Extractibile	4,235	0,5	20

Evaluarea impactului

Evaluarea mărimii impactului asupra factorului de mediu apa se face pe baza indicilor de poluare.

Indicii de poluare - ape uzate tehnologice și menajere epurate

$$Ip \text{ suspensii} = (116,45 \text{ mg/l} : 350 \text{ mg/l}) \times 100 = 33,27\%$$

$$Ip \text{ CCOCr} = (427,92 \text{ mg/l} : 500 \text{ mg/l}) \times 100 = 85,59\%$$

$$Ip \text{ CBO5} = (247,30 \text{ mg/l} : 300 \text{ mg/l}) \times 100 = 82,44\%$$

$$Ip \text{ azot} = (29,79 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 99,30\%$$

$$Ip \text{ fosfor} = (4,91 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 16,37\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (28,38 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 94,60\%$$

$$Ip \text{ detergenți} = (0,65 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,17\%$$

Indicii de poluare - ape pluviale de pe căile de circulația a mijloacelor de transport

$$Ip \text{ suspensii} = (9 \text{ mg/l} : 60 \text{ mg/l}) \times 100 = 15,0\%$$

$$Ip \text{ extractibile} = (0,5 \text{ mg/l} : 20 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,5\%$$

Notele de bonitate acordate :

Tabel 33: note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Suspensii	33,27%	8
CCOCr	85,59%	7
CBO5	82,44%	7
Azot (ca NH4+)	99,30%	7
Fosfor	16,37%	9
Extractibile	94,60%	7
Detergenți	2,17%	9
Suspensii	15,0%	9
Extractibile	2,5%	9

Nbapă = 8

Factorul de mediu apă va fi afectat de proiect în limite admisibile, activitatea obiectivului va determina un impact decelabil.

Factorul de mediu aer

- sursele de poluare a aerului – sursa semnificativă de poluare atmosferică este reprezentată de motoarele termice ale mijloacelor de transport și a utilajelor care participă la procesul de demolare și de lucrările de demolare în sine care generează mari cantități de pulberi în suspensie.
- concentrația poluanților la emisie în raport cu limitele reglementate (gaze de eșapament și pulberi în suspensie)

Concentrațiile poluanților emiși de motoarele termice se vor încadra în limitele maxime admise (se vor folosi motoare termice cu norme de poluare EURO 5– EURO 6).

Debitele masice de poluanți evacuați în atmosfera, calculate la regim maxim de funcționare, sunt relativ mici.



Concentrația poluanților în imisie în raport cu limitele reglementate

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu aer se face din punct de vedere al concentrațiilor în imisie (concentrația poluanților la nivel respirator).

Sunt importante doar concentrațiile pe termen scurt de remediere (respectiv 1 oră) care reprezintă cele mai mari concentrații probabile la nivel respirator datorate surselor care funcționează simultan în același perimetru. În consecință interesează doar concentrațiile în oxizi de azot și dioxid de sulf pentru care L 104/2011 a stabilit limite maxime admisibile pentru timp de remediere de o oră. Determinarea concentrației poluanților în imisie se face prin modelarea matematică a dispersiei poluanților.

Rezultatele obținute, în raport cu concentrațiile maxime admise, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 34: valori concentrații în imisie generate de funcționarea mijloacelor auto pe amplasament

Sursă	Poluant	Cmaxim 1 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CMA1 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Toate sursele	NO _x	103,1	200
	SO ₂	1,53	350
	TSP	25	50

Se observă că valoarea concentrațiilor maxime în imisie pe termen scurt de remediere (o oră) ale poluanților rezultați de la funcționarea utilajelor și mijloacelor auto care realizează lucrările de demolare sunt cu mult mai mici decât valorile maxime admise și se înregistrează la o distanță mică față de sursă și numai în anumite condiții meteorologice (lipsa curenților de aer, căldură excesivă, etc.) iar în oricare alte condiții meteorologice concentrațiile în imisie sunt mai mici. Totodată valorile concentrațiilor în imisie sunt din ce în ce mai mici pe măsură ce distanța față de sursă crește.

Concentrațiile maxime în imisie se încadrează în limitele maxime admise la toți indicatorii.

Datele centralizate a pentru poluanții emiși din surse mobile sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 35: debite masice poluanți

	Debit masic (g/h)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	3189	18,67	605	2554,74	8,96	234,4	149,4

Din activitățile de demolare rezultă pulberi în suspensie. Deși pentru acestea nu sunt specificate limite de emisie s-au calculat totuși valorile în emisie (pentru fiecare etapă a lucrărilor în parte) în vederea realizării diagramelor de dispersie a poluanților în atmosferă și pentru a se putea determina valorile în imisie și variația acestora în raport cu distanța. Aceste valori se regăsesc în tabelul de mai jos:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFIINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 36: valori calculate pentru emisiile de pulberi

Activitate desfășurată	Durată de execuție	emisii (g/s)		
		PM ₁₀	PM _{2,5}	TSP
Execuție lucrări de dezafectare și demolare	30 zile	0,018	0,0018	0,043

Indicii de poluare pentru imisii de poluanți – surse mobile

Se utilizează valori estimate pentru motoare cu nivel de poluare EURO 5 și se face o extrapolare a metodei de analiză a concentrației în imisie la o distanță de cca. 20 m față de sursă, de factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant/litru de carburant și corelat cu volumul total de gaze arse emise pe perioada de ardere a unui l de carburant în interiorul motorului (se ține cont de admisia de aer pentru formarea amestecului carburant în cilindrii motorului). Totodată se mai face corelarea cu cantitățile de carburant arse în unitatea de timp (1 oră) cumulat pentru toate utilajele care pot funcționa concomitent pe locația și în timpul execuției lucrărilor de demolare.

Deoarece toate mijloacele auto care vor acționa în cadrul activităților de implementare a proiectului vor fi dotate cu motoare cu nivel minim de poluare conform EURO 5 nu se vor depăși concentrațiile maxime admisibile în gazele de eșapament din tabelul de mai jos:

Tabel 37: valorile maxime admisibile în emisie pentru motoarele diesel

Standard	Vehicule diesel									
	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5a	Euro 5b	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d -TEMP	Euro 6d
Oxizi de azot (NO _x)	-	-	500	250	180	180	80	80	80	80
Monoxid de carbon (CO)	2.720	1000	640	500	500	500	500	500	500	500
Hidrocarburi (HC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburi non-metanice (HCNM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HC + NO _x	970	700	560	300	230	230	170	170	170	170
Particule (PM)	140	80	50	25	5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Particule (PN) (nb / km)	-	-	-	-	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹	6 × 10 ¹¹

Valori, cu excepția PN, exprimate în mg / km.

Comparația se realizează față de nivelele în imisie pentru un utilaj de ardere.

$$Ip \text{ NO}_x = (0,01 \mu\text{g}/\text{mc} : 200 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 0,5 \%$$

$$Ip \text{ CO} = (0,003 \mu\text{g}/\text{mc} : 10000 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 0,00003 \%$$

$$Ip \text{ PM} = (0,025 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 0,05 \%$$

Tabel 38: Notele de bonitate acordate pentru imisii

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
NO _x	50,00 %	9
CO	0,003 %	9
Pulberi în susp.	5 %	8

$$Nbaer = 8,66$$

Factorul de mediu aer va fi afectat de proiect în limite admisibile, fără efecte cuantificabile pe timp îndelungat.

Factorul de mediu așezări umane

Surse potențiale cu impact asupra așezărilor umane

Așezările umane pot fi afectate de calitatea aerului (concentrația poluanților în imisie) și de zgomot.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„DESFINȚARE CORP C5 – MEGAȚIE EXPEDIȚIE”
TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Calitatea aerului

Nota de bonitate pentru calitatea aerului acordată pe baza indicilor de poluare calculați anterior pentru imisiile de poluanți.

Nbaer imisii = 8,66

Zgomotul

Tabel 39: Nivelul de zgomot estimat, datorat surselor din obiectiv, în raport cu limitele reglementate conform STAS 10009 - 2017

factor generator	zonă	Lech. calculat ¹³ dB(A)	Lech. admis dB(A)
traficul din incintă	la limita incintei	49,3	65
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 35	55
activitatea de demolare	la limita incintei	59,7	65
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 55	55

Nivelul de zgomot calculat din sursa trafic incintă se încadrează în limitele reglementate de STAS 10009-2017 atât la limita incintei cât și la cel mai apropiat receptor protejat.

Evaluarea impactului

Notele de bonitate pentru zgomot se acorda pe baza scării din tabelul următor:

Tabel 40: scara de evaluare impact - zgomot

Nb	Lech limita incintei dB(A)	Lech limita receptor protejat ¹⁴ dB(A)	Efecte asupra organismului
10	< 50	< 35	0 – 30 dB(A) zona liniștită
9	50 – 55	35 – 40	
8	55 – 60	40 – 45	30 – 60 dB(A) zona efectelor psihice
7	60 – 65	45 – 50	
6	65 – 70	50 – 55	60 – 90 dB(A) zona efectelor fiziologice
5	70 – 75	55 – 60	
4	75 – 80	60 – 65	
3	80 – 90	65 – 75	90 – 120 dB(A) zona efectelor otologice
2	90 – 100	75 – 90	
1	> 100	> 90	

Interesează, pentru evaluarea impactului zgomotului asupra așezărilor umane, numai nivelul de zgomot la limita zonei de locuit.

Tabel 41: notele de bonitate acordate pentru zgomot

factor generator	zonă	Valoare Lech. dB(A)	Nota Nb
traficul din incintă	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 55	10
activitatea de demolare	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 55	9

Nb zgomot = 10

Tabel 42: notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane

Indicator	Nota de bonitate
aer - imisii	8,66
zgomot	9

¹³ dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu

¹⁴ nivel zgomot pe timp de zi - limitele reglementate de STAS 10009-2017 coroborat cu OMS 119/2016



Nbasezari umane = 8, 83

Factorul de mediu așezări umane practic nu va fi afectat semnificativ de proiect.

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj

Sursele de poluare a solului, subsolului, biodiversitate și peisaj

Demolarea se execută pe un teren care a avut folosința autogară, cu activitatea abandonată.

Prin execuția lucrărilor de demolare solul nu va avea de suferit în mod semnificativ deoarece toate lucrările se vor desfășura pe platforme betonate sau balastate. La fel, după terminarea lucrărilor de demolare și începerea lucrărilor de construcție pentru noul obiectiv, activitățile se vor desfășura tot pe platforme betonate.

Biodiversitatea nu va fi afectată iar peisajul va fi afectat pozitiv, după cum am prezentat în capitolele anterioare, dar într-o măsură foarte redusă.

Activitatea de demolare nu are impact negativ asupra componentelor subterane geologice.

Evaluarea impactului

Evaluarea impactului asupra factorului de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj se face pe baza indicilor de calitate.

Tabel 43: matrice de evaluare a impactului

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu			
	sol	subsol	biodiversitate	peisaj
Amplasamentul și amenajarea perimetrului unde se efectuează demolarea și unde se vor construi obiective viitoare	0	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în atmosfera	0	0	0	0
Producerea și eliminarea deșeurilor	+	+	+	+
Debitele masice de poluanți evacuați în emisar	+	+	+	+
Avarii sau accidente ecologice	+	+	+	+
MARIMEA EFECTELOR	+4	+4	+4	+4
Indicii de calitate	+ 0,25	+ 0,25	+ 0,25	+ 0,25

Indicii de calitate sunt:

pentru sol: $Ic\ sol = 1/\pm E = 1/3 = + 0,25$

pentru subsol: $Ic\ subsol = 1/\pm E = 1/4 = +0,25$

pentru biodiversitate: $Ic\ biodiversitate = 1/\pm E = 1/4 = +0,25$

pentru peisaj: $Ic\ peisaj = 1/\pm E = 1/4 = +0,25$

Notele de bonitate pentru factorul de mediu sol – subsol sunt:

Tabel 44: notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate

Indicator	Valoare Ic	Nota Nb
Ic sol	+ 0,25	9
Ic subsol	+ 0,25	9
Ic biodiversitate	+ 0,25	9
Ic peisaj	+ 0,25	9

Nb sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 9,00

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj va fi afectat de proiect în limite admisibile, impactul va fi redus.



Evaluarea mărimii impactului global

Pentru evaluarea impactului creat de proiect asupra mediului înconjurător se folosește metoda Rojanschi¹⁵ bazată pe determinarea indicelui de poluare globală IPG.

Indicele de poluare globală - calcul

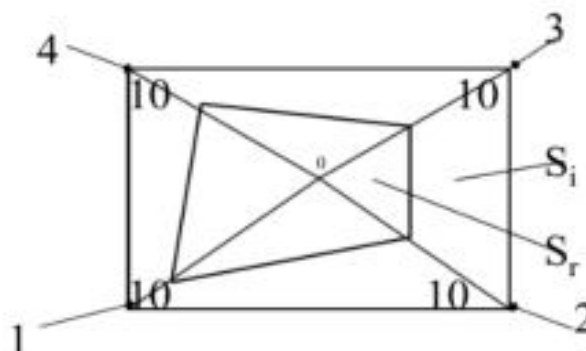
$$I_{PG} = \frac{S_i}{S_r}$$

S_i – aria figurii geometrice ce descrie starea ideală a mediului,
 S_r – aria figurii geometrice ce descrie starea reală a mediului
(situația evaluată).

1997

2005

$$I_{PG} = \frac{100}{\bar{b}^2}$$



\bar{b}

- Media notelor de bonitate acordate tuturor indicatorilor considerați în procesul de evaluare

Pentru cuantificarea impactului produs de activitate asupra mediului înconjurător sau luat în considerare:

- valoarea indicilor de poluare pe factori de mediu
- scara de bonitate notată de la 1 la 10 pentru valorile I_p
- valoarea indicilor de calitate pe factori de mediu
- scara de bonitate notată de la 1 la 10 pentru valorile I_c

Indicele de poluare globală, ca rezultat al simulării efectului sinergic al poluanților, rezultă dintr-un raport între starea ideală (naturală) și starea reală, respectiv de poluare, exprimată prin notele de bonitate corespunzătoare indicilor de poluare și de calitate.

$$IPG = S_i/S_r$$

Starea ideală se reprezintă grafic printr-o figură geometrică regulată cu razele egale, având valoarea a 10 unități de bonitate.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor exprimând starea reală se obține o figură geometrică neregulată cu suprafața mai mică, înscrisă în figura geometrică regulată a stării ideale.

¹⁵ Metoda ilustrativă de apreciere globală a stării de calitate a mediului (metoda Rojanschi 1997 și de Popa 2005)



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „DESFINȚARE CORP C5 – MEGAZIE EXPEDIȚIE”
 TITULAR: S.C. PRUTUL S.A.

Tabel 45: scara de evaluare a afectării mediului

Valoarea IPG	- b	clasa	Gradul de afectare a mediului înconjurător
IPG = 1	10	A	Mediul natural este neafectat de activitatea umana
1 < IPG < 2	9,999÷7.072	B	Mediul este afectat de activitatea umana în limite admisibile
2 < IPG < 3	7.071÷5.774	C	Mediul este afectat de activitatea umana, provocând stare de disconfort formelor de viață
3 < IPG < 4	5.773÷5.001	D	Mediul este afectat de activitatea umana, provocând tulburări formelor de viață
4 < IPG < 6	5÷4.083	E	Mediul afectat grav de activitatea umana, periculos formelor de viață
IPG > 6	≤ 4.082	F	Mediul este degradat, impropriu formelor de viață

Notele de bonitate pentru factorii de mediu sunt:

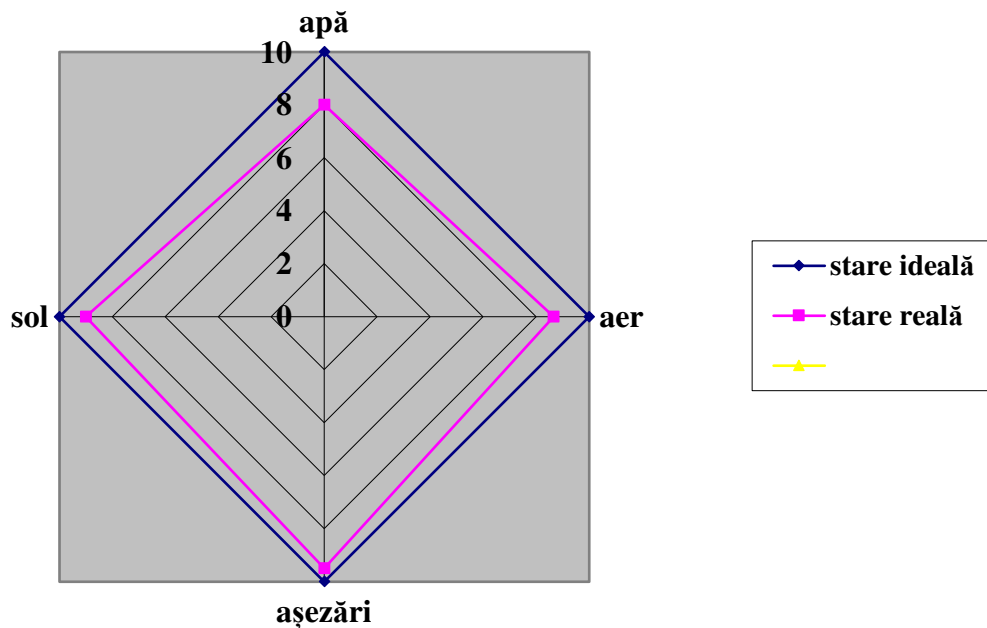
Nbapă = 8,00

Nbaer = 8,66

Nbașezări umane = 8,83

Nb sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 9,00

Din diagrama IPG pentru Nb = 10 și patru factori de mediu avem pentru starea ideală (naturală)
 SI = 200,00 cm²



Grafic 15: diagrama IPG pentru activitatea de demolare analizată



Tabel 46: parametrii de evaluare în diagrama IPG

MEMORIU L 292 demolare.doc - Foai de date		A	B	C	D
		apă	aer	asezări	sol
1	stare ideală	10	10	10	10
2	stare reală	8	8.66	8.83	9
3					
4					

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrisă în diagrama SI) construită cu valorile Nb avem:
 $SR = 142,15 \text{ cm}^2$

Rezultă:

$$IPG = \text{și} / SR = 200,00 / 142,15 = 1,40$$

Conform scării de evaluare, pentru $IPG = 1,40$ rezulta că:

Mediul este afectat în limite admisibile
Impactul este redus

7.4. Probabilitatea impactului

Toate acțiunile/activitățile care se vor desfășura în etapa de demolare nu vor avea efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu.

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Toate acțiunile/activitățile care se vor desfășura vor fi caracterizate, din punct de vedere al impactului manifestat asupra factorilor de mediu, de:

- durată de manifestare – foarte scurtă durată
- frecvența de manifestare – se manifestă doar până la finalizarea demolării
- reversibilitatea impactului – total reversibil

7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Așa cum s-a arătat în subcapitolele anterioare nu va exista un impact semnificativ asupra mediului dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu.

Se vor face recomandări totuși în vederea evitării apariției unor situații care ar putea genera impact semnificativ asupra unora sau tuturor factorilor de mediu. Respectarea prevederilor din actele normative (avizele și acordurile emise de autoritățile competente din domeniul protecției mediului și al gospodăririi apelor) ar veni în întâmpinarea apariției unor astfel de situații.



A. factorul de mediu aer

- lucrările de demolare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se demolări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp;
- după fiecare etapă de demolare în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de demolare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.);
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de demolare, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h;
- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din demolare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport;
- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort;
- pentru transportul materialelor rezultate din demolare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate ;
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport;
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate.

B. factorul de mediu zgomot și vibrații

Protecția la zgomot, este reglementată de « Normativul privind protecția la zgomot », indicativ 1, aprobat de Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului în 2003. În situația concretă a proiectului, protecția împotriva zgomotului, se determină funcție de harta curbelor de zgomot, întocmită conform specificațiilor tehnice ale echipamentelor, realizată de firma de specialitate din Germania DEUTSCHE WINGUARD. În normativul mai sus menționat sunt menționate următoarele:

Limitele admisibile ale nivelurilor de zgomot echivalent Lech exterior clădirilor, la distanța de 2,00 m de fațadă și înălțimea de 1,30 m față de sol sau nivelul considerat pentru clădirile protejate sunt indicate în tabelul de mai jos:

Tabel 47: Limite admisibile ale nivelului de zgomot în apropierea clădirilor protejate¹⁶

Nr. crt.	Clădire protejată	Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent dB (A)	Numărul de ordine al curbei Cz corespunzătoare
1.	Locuințe, hoteluri, cămine, case de oaspeți	55	50
2.	Spitale, policlinici, dispensare	45	40
3.	Școli	55	50
4.	Grădinițe de copii, creșe	50	45
5.	Clădiri de birouri	65	60

¹⁶ STAS 10009-2017 coroborat cu OMS 119/2016



Sursele de zgomot sunt reprezentate de:

- utilajele care efectuează lucrările de demolare;
- mijloacele auto care participă la lucrările de demolare;
- mijloacele auto care participă la activitățile de transport a deșeurilor rezultate din procesul de demolare;
- picamer în timpul funcționării.

Dotările, amenajările și măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort;
- pentru transportul materialelor rezultate din demolare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate ;
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport;
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate.

Nivelul de zgomot și de vibrații produs

Nu au fost efectuate determinări ale nivelului de zgomot și vibrații; putem estima că nivelul de zgomot nu va depăși, la limita proprietății, valoarea maximă admisă de Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu.

Dacă totuși se vor înregistra depășiri acestea vor fi de anvergură mică și de scurtă durată. Dacă depășirile se vor înregistra pentru perioade mai mari de 30 minute atunci se vor opri lucrările în șantier și se vor lua măsuri suplimentare pentru:

- diminuarea nivelului de zgomot;
- atenuarea suplimentară a nivelului de zgomot.

C. factorul de mediu sol

Sursele posibile de poluare a solului și a subsolului

Sursele posibile de poluare a solului sunt:

- posibile scurgeri de carburanți sau lubrifianți rezultați din spurgeri accidentale ale unor furtunuri de la sistemele hidraulice ale utilajelor care execută lucrările de dezafectare și extragere rezervoarelor de ulei din incinta C5;
- posibile scurgeri de ape uzate (posibil cu ușoare urme de emulsie ulei-apă) la dezactivarea, demontarea și demolarea traseelor de conducte care au făcut legătura între rezervoarele de ulei cu pompele de distribuție;
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care deserveșc activitatea de demolare;
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care vor transporta materialele și deșeurile rezultate în urma demolării.

Măsurile, dotările și amenajările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru a se evita poluarea solului au fost prevăzute următoarele măsuri:

- manevrarea bazinelor (rezervoarelor) de ulei se va face doar de o companie specializată și autorizată în acest domeniu;
- preluarea bazinelor (rezervoarelor) de ulei se va face doar de o companie specializată și autorizată în acest domeniu și cu utilaje specializate;
- se va asigura transportul bazinelor (rezervoarelor) de ulei conform normelor tehnice în vigoare;



- se vor demonta traseele de conducte amintite mai sus doar de către personal autorizat și cu respectarea tuturor măsurilor tehnice în vederea prevenirii scurgerilor accidentale;
- se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservește activitatea de construire;
- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate
- deșeurile rezultate din procesul de demolare vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului.

D. factorul de mediu apă

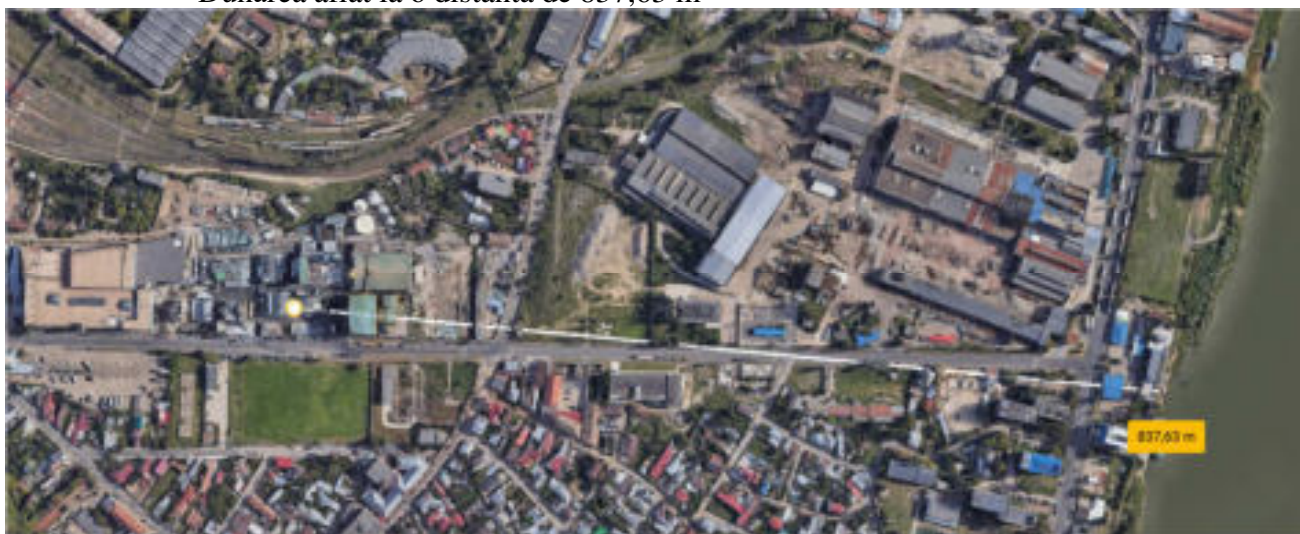
În urma desfășurării lucrărilor din activitatea de demolare vor rezulta doar ape uzate menajere de la grupurile sanitare.

Cauzele care pot determina o potențială poluare a apelor de suprafață precum și a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în pânza freatică, în timpul desfășurării activității de demolare pot fi legate de:

- accidente în funcționarea normală a utilajelor folosite la lucrările de demolare (macara, excavator, buldozer, etc.) care să genereze posibile pierderi accidentale de lubrifianți și/sau carburanți;
- posibile deteriorări accidentale ale rezervoarelor de motorină de la mijloacele auto care deservește activitatea;
- posibile pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deservește activitatea;

Chiar și în cazul puțin probabil de a avea astfel de situații ținând cont de aspectele:

- toată activitatea pe amplasament se desfășoară numai pe platforme betonate
- nu există în apropiere ape de suprafață. Cea mai apropiată apă de suprafață este fluviul Dunărea aflat la o distanță de 837,63 m



Figură 23: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață

Analizând informațiile de mai sus este practic imposibil să se producă o poluare a apelor de suprafață rezultată din activitatea de demolare a obiectivului situat în Galați, strada Ana Ipătescu, nr. 7.

Rămâne totuși probabilitatea foarte mică de a se genera accidental o poluare a apelor freatice dacă nu se iau măsuri de prevenire.

Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și a apei freatice se recomandă:

- se va asigura la termen verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare;
- se va asigura permanent verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deserveșc activitatea;
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de demolare;
- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului;
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Administrația Bazinală Iași – Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați și la Garda de Mediu Galați.

7.7. Natura transfrontalieră a impactului

Factorul de mediu aer

Activitatea pentru care se dorește parcurgerea procedurilor de protecție a mediului nu se încadrează în prevederile anexei nr. 1 la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Factorul de mediu aer în context transfrontalier

Impactul transfrontalier este neutru pe toate planurile (direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt/mediu/lung, temporar, permanent) întrucât:

- valorile cantităților de poluanți atmosferici emiși din activitatea din șantier sunt mici și se încadrează în limitele legale
- nu există zone cu depășiri ale valorilor concentrațiilor poluanților iar proiectul se află situat la o distanță de 10419 m față de cel mai apropiat punct al frontierei dintre România și Republica Moldova și la o distanță de 12305 m față de cel mai apropiat punct al frontierei dintre România și Ucraina
- direcția preponderentă a vântului este dinspre frontiera cu Republica Moldova (de la est la vest) iar propagarea poluanților spre frontieră este inexistentă deoarece concentrațiile în imisie sunt foarte mici și sub nivelele VLA în imediata apropiere a organizării de șantier

Factorul de mediu apă

Apele uzate rezultate pe amplasamentul analizat ajung, prin sistemul de canalizare, în stația de epurare a municipiului Galați unde sunt supuse unui proces avansat de epurare pentru a se încadra în prevederile HG 188/2002 modificată și completată prin HG 325/2005, Anexa 3, tabelul 1 (NTPA 001/2005). După epurare apele sunt evacuate în fluviul Dunăre.



Concentrația poluanților apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat se încadrează în valorile maxime reglementate prin HG 325/2005, Anexa 2, tabelul 1 (NTPA 02/2005) motiv pentru care aceste ape nu vor perturba procesul de epurare din stația de epurare a municipiului Galați.

În stația de epurare a municipiului Galați are loc epurarea apelor uzate de pe raza întregului municipiu. Influentul principal al stației este constituit din apele uzate colectate din gospodăriile locale, de la asociații de locatari, instituții publice, unități locale de prestări servicii, diverși agenți economici, etc.

Debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat este de $2,06 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,0858 \text{ m}^3/\text{oră} = 0,000023 \text{ m}^3/\text{s}$.

Calitatea receptorului (fluviul Dunăre), a cărui debit mediu multianual¹⁷ este de $6040 \text{ m}^3/\text{s}$ nu va fi afectată de apele uzate rezultate din epurarea apelor de pe amplasamentul analizat deoarece debitul acestora este mai mult decât insignifiant ($0,00012 \text{ m}^3/\text{s}$ ape uzate față de debitul mediu al fluviului Dunărea de $6040 \text{ m}^3/\text{s}$) iar concentrațiile poluanților la deversare lor în emisar se încadrează în limitele legale (NTPA 001/2005) fiind epurate eficient în stația de epurare a municipiului Giurgiu.

Ținând cont de următoarele aspecte:

- debitul mediu anual al fluviului Dunărea este de $6040 \text{ m}^3/\text{s}$
- debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat și epurate în stația de epurare a amplasamentului, înainte de evacuarea în receptorul natural (fluviul Dunărea), este de $0,000023 \text{ m}^3/\text{s}$ și este mai mult decât insignifiant față de debitul mediu anual al fluviului
- debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat și epurate în stația de epurare proprie, înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare, mai mult decât insignifiant față de debitul apelor uzate care sunt evacuate din stația de epurare a municipiului Galați și care sunt evacuate tot în fluviul Dunărea
- efectul de diluție a apei evacuate în fluviul Dunărea este instantaneu analizat prin raportul dintre debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat ($0,000023 \text{ m}^3/\text{s}$) și debitul mediu anual al fluviului Dunărea ($6040 \text{ m}^3/\text{s}$)

Nu se pune problema existenței unui impact transfrontalier.

Factorul de mediu sol

Nu se anticipează un impact transfrontalier rezultat din activitatea proiectului care se dorește a fi implementat.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Se recomandă monitorizarea calității aerului, în perioada de implementare a proiectului – determinări relevante: particule în suspensie PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$ și zgomot.

Nu sunt necesare dotări pentru monitorizare.

Nu se recomandă monitorizarea emisiilor de gaze arse de la generatorul electric (utilizat în șantier pentru posibile situații de întrerupere a curentului electric) deoarece acesta va avea perioade scurte de funcționare și emisiile de noxe sunt scăzute, conform specificațiilor producătorului.

Se recomandă de asemenea evidența strictă a gestiunii deșeurilor.

¹⁷ Planul de management al riscului la inundații – fluviul Dunărea



IX. 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

Proiectul nu se încadrează în prevederile actelor normative naționale care transpun Directivele IPPC și LPC (IED), SEVESO, COV.

Proiectul se încadrează în prevederile:

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor;
- Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje care transpune prevederile Directivei 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 decembrie 1994 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, modificată prin Directiva 2004/12/CE, prin Directiva 2013/2/UE a Comisiei;
- Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;
- Regulamentului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Șantierul va fi organizat în incinta beneficiarului, cu respectarea procedurilor de avizare a acestui tip de execuție. În cadrul lucrărilor de organizare de șantier executantul va lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto.

Pentru lucrările provizorii, respectiv organizarea de șantier se vor estima tipuri de lucrări, având în vedere că, prin natura intervențiilor propuse, nu sunt necesare lucrări de eliberare de amplasament.

Nu sunt necesare construcții provizorii pentru organizarea de șantier, pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiect.

În timpul execuției lucrărilor terenul șantierului va fi delimitat de un gard din panouri de protecție.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Asigurarea utilităților pentru șantier cade în sarcina executantului.

Utilitățile se vor racorda la cele existente în zonă, prin extinderea acestora de către firma care va executa lucrările de demolare.

Constructorul trebuie să asigure lucrările de execuție, dotările și materialele împotriva degradării și furtunilor până la recepționarea de către beneficiar.

Pe tot parcursul execuției se va urmări comportarea terenului înconjurător și a construcțiilor învecinate existente, luându-se toate măsurile necesare pentru a nu le afecta stabilitatea și rezistența și se vor orice măsuri necesare pentru protecția mediului.

Execuția va fi supravegheată de responsabili tehnici din partea executantului și urmărită de diriginți de șantier și coordonatori SSM angajați de beneficiar.

Racordurile instalațiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de către o societate autorizată, care trebuie să emită și buletine PRAM. Aceste buletine trebuie să facă parte din documentația generală a șantierului aflată la Managerul de Proiect.

Orice intervenție la instalațiile electrice trebuie făcută numai de către electricieni autorizați și numai după ce au primit acordul de executare din partea Managerului de Proiect.



Toate tablourile electrice din șantier, indiferent de societatea care le instalează și exploatează, trebuie să respecte măsurile de securitate în conformitate cu normele specifice în vigoare :

- să fie încuiate;
- să nu fie expuse intemperiilor (protejate);
- să fie dotate cu sisteme automate de întrerupere a alimentării cu energie electrică în caz de urgență (siguranțe automate și calibrat);
- să fie legate la centura de împământare-centura se va verifica periodic (minim anual buletin PRAM);
- să fie dotate cu prize exterioare prevăzute cu capace de protecție în perfectă stare (nesparte sau nefixate corespunzător).

Conducătorii electrice care alimentează șantierul vor fi suspendați astfel încât să nu fie în pericol de a fi agățați de utilajele care se deplasează în zonă.

În cazul existenței unor instalații subterane muncitorii vor fi instruiți asupra metodelor ce trebuie folosite pentru a fi feriți de accidente, iar lucrările se vor desfășura sub supraveghere tehnică permanentă.

În zona amplasamentelor cablurilor electrice, ale conductelor principale de apă cu presiune ridicată, ale conductelor de gaze etc., întrebuițarea răngilor, penelor metalice, a altor unelte complet metalice nu este permisă. Orice intervenție se va face sub supraveghere tehnică.

În apropierea cablurilor electrice subterane lucrările de săpătură se vor putea executa numai după ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, și numai sub controlul personalului de specialitate.

Depozitarea materialelor se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Substanțele/preparatele chimice vor fi depozitate în spații separate (mai ales dacă au incompatibilități cu alte materiale).

Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanți etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau într-un spațiu deschis supravegheat.

Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele sau voluminoase.

În spațiile de depozitare se vor amplasa mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice).

Se vor asigura căi de manipulare a materialelor în depozite. Acestea vor fi menținute în permanență libere și curate fără obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substanțe etc.. Căile vor fi marcate cu vopsea galbenă.

Locul și căile de acces la zonele de materiale PSI se vor marca cu vopsea roșie. Aceste căi vor fi de asemenea menținute în permanență libere și curate.

Amenajarea de magazii provizorii, altele decât cele puse la dispoziție prin facilitățile organizării de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale.

Pentru **asigurarea evacuării deșeurilor**, titularul proiectului va pune la dispoziție un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop titularul proiectului/executantul lucrărilor vor încheia contract cu operatori economici autorizați pentru preluarea fiecărui tip de deșeu.

Fiecare subantreprenor va sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere. Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin găurile tehnologice.

Toți subantreprenorii vor trebui să demonteze și să compacteze ambalajele și cartoanele voluminoase. Fiecare subantreprenor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină căile de acces curate, în caz contrar va fi sancționat.



Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente se va face de către antreprenorul general, care va executa lucrările de construire.

Executantul se va asigura să aprovizioneze cu materialele necesare lucrărilor de construire doar pentru ziua în curs, astfel că materialele de construcție vor fi aduse pe șantier pe măsura punerii lor în operă.

10.2. Localizarea organizării de șantier

Întreaga organizare se va desfășura în limitele amplasamentului deținut de titular.

Circulația auto în incinta șantierului se va face folosind un sistem de căi de circulație interioare separate pentru utilaje și pietoni.

Se vor realiza semnalizări speciale care să indice cert pentru cine este destinată zona de deplasare (auto/pietoni) și bariere care să împiedice pătrunderea utilajelor în zonele de deplasare a pietonilor.

Intersecțiile dintre căile de acces din șantier vor fi semnalizate pentru a se atrage atenția celor care sunt implicați în activitatea din șantier.

Se va verifica zilnic:

- dacă au apărut denivelări pe căile de acces ;
- dacă s-au format acumulări de praf;
- dacă semnalizările de securitate au fost deplasate, răsturnate sau deteriorate.

Pentru mijloacele auto se va impune o viteză maximă de deplasare de maxim 10 km/h, marcată prin indicatoare atât la intrare cât și interiorul șantierului. Dacă se execută manevre riscante (întoarceri, mers cu spatele etc.) vehiculele sau utilajele vor fi pilotate. Persoanele care fac acest lucru trebuie să se amplaseze în zone în care pot fi văzute de către conducătorul autovehiculului/utilajului și pot vizualiza zona de manevră astfel încât să prevină pătrunderea persoanelor sau altor utilaje. În cazul observării unui pericol vor semnaliza imediat oprirea manevrării autovehiculului/utilajului. Conducătorul vehiculului/utilajului nu va începe/relua manevrele decât după ce a primit semnalul de la persoana care îl pilotează.

Zonele de staționare pentru utilaje sau autovehicule se vor semnaliza special. Autovehiculele și utilajele vor staționa numai în zonele special prevăzute. În timpul staționării, acestea vor avea în mod obligatoriu motorul oprit și vor fi immobilizate adecvat (cu frâna de staționare sau cale de blocare).

Nu se vor lăsa autovehicule sau utilaje nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile în contact. Este cu desăvârșire interzisă manevrarea autovehiculelor sau utilajelor de către persoane necalificate corespunzător .

Accesul în incintă se va face din strada Ana Ipătescu.

Șantierul va fi prevăzut cu panouri de semnalizare inscripționate și prevăzute cu mijloace de semnalizare care să indice:

- echipamentul de protecție obligatoriu;
- regulile pe linie de securitate și sănătate în muncă ce trebuie să fie respectate în incinta șantierului;
- numele persoanelor care răspund de organizarea șantierului.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitățile specifice organizării de șantier, iar impactul se manifesta în special asupra factorilor de mediu aer și sol.

Prin aplicarea, pe toată durata execuției obiectivelor din proiect a unor măsuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor în teritoriu, va rezulta un



nivel de poluare redus (impact negativ nesemnificativ) care va conduce la efecte minore, încadrate în tipul “efecte nedecelabile cauzistice”.

Impactul asupra factorului de mediu aer – va fi negativ nesemnificativ, discontinuu, de scurtă durată și reversibil. Acesta va fi generat de funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea șantierului precum și de deplasarea acestora pe drumurile interioare ale organizării de șantier.

Impactul asupra factorului de mediu sol – va fi negativ nesemnificativ, discontinuu, de scurtă durată și reversibil. Acesta va fi generat de deplasarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea șantierului precum și de manevrarea unor părți componente ale viitoarei investiții.

Tipurile de impact care se vor manifesta asupra factorilor de mediu sunt:

Impact pe termen scurt asupra factorilor de mediu – va fi produs prin emisiile de praf, noxe chimice rezultate din arderea carburanților, zgomote, vibrații și accidental de deșeuri gospodărite necorespunzător, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere în timpul programului de lucru în șantierul de construcții;

Impact pe termen lung – nu se va manifesta un astfel de impact;

Impact rezidual nesemnificativ – se va manifesta asupra solului și subsolului prin existența construcțiilor supraterane și subterane.

10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

A. Surse de poluanți pentru ape în perioada organizării de șantier

Nu s-au identificat surse de poluare a apei în perioada organizării de șantier.

B. Sursele de poluare a aerului și emisii de poluanți în perioada organizării de șantier

Conform celor prezentate anterior, în faza de demolare se vor realiza următoarele lucrări:

- lucrări de demolare a clădirilor existente pe amplasament
- lucrări de dezafectare a rețelelor tehnologice și a celor electrice
- manipularea și încărcarea în mijloace de transport adecvate a materialelor rezultate din demolări
- amenajare platforme temporare pentru depozitarea materialelor rezultate din demolări.

Toate lucrările se vor desfășura pe amplasamentul deținut de titular și vor genera niveluri relativ ridicate de pulberi specifice lucrărilor de construcții.

Sursele de poluare atmosferică pe timpul efectuării lucrărilor de demolare sunt reprezentate de activitățile propriu-zise de demolare:

- demolare ziduri
 - spargere și demolare structuri din betoane
 - manipulare și încărcare materiale rezultate din demolări
- poluanții caracteristici sunt constituiți din pulberi în suspensie.

precum și de utilajele și mijloacele de transport care execută lucrările:

- transport utilaje pe amplasament
- montare construcții mobile (containere) care alcătuiesc organizarea de șantier
- lucrările de demolare
- activitatea de spargere/concasare a betoanelor



- transportul deșeurilor și a materialelor rezultate din demolare de pe amplasament

Utilajele și mijloacele de transport care vor fi folosite sunt:

- macara
- excavatoare
- buldozer
- buldoexcavator
- mijloace de transport auto de mare tonaj
- mijloace de transport auto de mic tonaj

Toate acestea sunt dotate cu motoare diesel. Poluanții caracteristici sunt constituiți din:

- dioxid de sulf
- monoxid de carbon
- oxizi de azot
- poluanți organici persistenti (POP)
- compuși ai metalelor grele (în special cadmiu) din gazele de eșapament
- pulberi în suspensie

C. Surse de poluare a solului în timpul organizării de șantier

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrărilor :

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de demolare desfășurate în amplasament-depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de demolare poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșuri de apele pluviale;

- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul;

- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului;

- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcții și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

A. factorul de mediu aer

- lucrările de demolare se vor executa secvențial, pe sistemul din aproape în aproape, evitându-se demolări masive care să genereze cantități mari de pulberi în suspensie pe unitatea de timp;
- după fiecare etapă de demolare în care au rezultat pulberi în suspensie se recomandă o pauză de depunere și stabilizare a pulberilor după care se trece la etapa următoare (încărcare în mijloacele de transport, o nouă secvență de demolare, împingere cu lama buldoexcavatorului/buldozerului, etc.);
- în cazul în care lucrările se execută pe vreme uscată și caldă se recomandă stropirea din abundență cu apă a zonelor de demolare, a materialelor rezultate și care sunt supuse încărcării în mijloacele de transport, a căilor interioare de rulare;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile interioare să se facă doar cu viteze sub 5 km/h;



- toate mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din demolare vor fi dotate cu prelate care să acopere benele înainte de ieșirea de pe amplasament în vederea eliminării posibilității de a se genera pulberi în suspensie pe perioada de transport
- la ieșirea de pe amplasament roțile mijloacelor auto se vor spăla cu aparate specializate, cu jet sub presiune;
- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort
- pentru transportul materialelor rezultate din demolare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate ;
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport;
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate.

B. factorul de mediu zgomot și vibrații

- rularea mijloacelor de transport pe drumurile publice din interiorul localității să se facă cu viteză adecvată pentru a nu produce disconfort;
- pentru transportul materialelor rezultate din demolare să se aleagă o rută care va avea cel mai mic impact asupra locuințelor din localitățile tranzitate;
- evitarea ambalării în gol a motoarelor mijloacelor de transport;
- evitarea rulării mijloacelor de transport cu motoarele supraturate.

C. factorul de mediu sol

Pentru a se evita poluarea solului au fost prevăzute următoarele măsuri:

- manevrarea bazinelor (rezervoarelor) de ulei se va face doar de o companie specializată și autorizată în acest domeniu;
- preluarea bazinelor (rezervoarelor) de ulei se va face doar de o companie specializată și autorizată în acest domeniu și cu utilaje specializate;
- se va asigura transportul bazinelor (rezervoarelor) de ulei conform normelor tehnice în vigoare;
- se vor demonta traseele de conducte amintite mai sus doar de către personal autorizat și cu respectarea tuturor măsurilor tehnice în vederea prevenirii scurgerilor accidentale;
- se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deservește activitatea de construire;
- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți. Pentru cazul alimentării pe locație de la rezervorul de motorină special adus pe amplasament se utilizează doar sistemul de alimentare controlată prin pompă și direct în rezervorul mijlocului auto;
- toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de demolare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate
- deșeurile rezultate din procesul de demolare vor fi colectate în locuri amenajate corespunzător normelor de protecție a solului.

D. factorul de mediu apă

Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și a apei freatice se recomandă:



- se va asigura la termen verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare;
- se va asigura permanent verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deserveșc activitatea;
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de demolare;
- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului;
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Administrația Bazinală Iași – Sistemul de Gospodărire a Apelor Galați și la Garda de Mediu Galați.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Lucrările de reconstrucție ecologică la finalizarea investiției se referă la îndepărtarea de pe terenurile unde s-a lucrat la demolare a deșeurilor specifice acestei activități. Pe suprafața acestor terenuri se vor executa lucrări de refacere pentru aducerea la starea inițială a terenului sau la cea prevăzută în proiectul de execuție.

Lucrările specifice în caz de accidente sau la încetarea activității sunt detaliate în subcapitolele următoare.

11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Aceste aspecte (prevenirea poluării factorilor de mediu) au fost tratate în Capitolul IV: Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu.

În ceea ce privește tipul acțiunilor referitoare la modul de răspuns în cazul apariției unor poluări accidentale acestea vor fi descrise, succint, mai jos:

A. pentru factorul de mediu sol:

- se izolează imediat sursa de poluare (în cazul în care avem de-a face cu pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți);
- se aplică pe zona poluată material absorbant biodegradabil;
- după absorbția produsului petrolier se adună absorbantul folosit și se depozitează în saci impermeabili;
- se curăță solul afectat și se depozitează în saci impermeabili;
- se predau aceste cantități către firme autorizate.

B. pentru factorul de mediu apă – nu este cazul;

C. pentru factorul de mediu aer

- se identifică sursa de poluare (aceasta poate fi dată de emisii de la o sursă mobilă sau de la deplasarea pe drumuri a utilajelor și mijloacelor auto care deserveșc activitatea de construire) și se analizează cauza;



- se dispune retragerea utilajului sau a mijlocului auto până la remedierea cauzelor care au generat emisii în aer cu risc de poluare a acestuia;
- în cazul în care poluarea este dată de emisiile de pulberi generate de activitatea sau deplasarea utilajelor și/sau mijloacelor auto se iau măsuri precum:
 - umectarea drumurilor sau a zonei de lucru;
 - rularea utilajelor cu viteză scăzută în vederea reducerii cantităților de pulberi în suspensie.

11.3. Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul deoarece se analizează o activitate de demolare.

11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

În cadrul lucrărilor de refacere a terenului se vor adopta soluțiile tehnice optime la momentul respectiv pentru utilizarea ulterioară a terenului.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE

Nu este cazul.

Elaborat: SC DIVORI PREST SRL SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL		
Nume și prenume	Funcția	Semnătura
Elaborat:		
Volodea FECHETE	Administrator	
Iuliana FECHETE	Director General	
Verificat:		
Iuliana FECHETE	Director General	

