

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru proiectul:

**Demolare construcții existente și eliberare
amplasament de rețele edilitare**



TITULAR PROIECT:
S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S.
S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

AMPLASAMENT PROIECT:
Municipiul Iași, Strada Bucium nr. 34,
județul Iași

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: **„DEMOLARE CONSTRUCȚII EXISTENTE SI ELIBERARE AMPLASAMENT DE REȚELE EDILITARE”**

Amplasament: **Municipiul Iași, Strada Bucium nr. 34, județul Iași**

Titular: **S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. SRL
S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.**

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

Certificat de atestare: **Certificat RGX, nr. 492/20.04.2023 emis de ARM
Certificat RGX, nr. 484/04.04.2024 emis de ARM**

Colectiv de elaborare:

Iuliana FECHETE
Volodea FECHETE

Responsabil lucrare:

Volodea FECHETE

Director General,

Iuliana FECHETE

APRILIE 2024



Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	9
II. TITULARUL PROIECTULUI	9
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT 9	
3.1. Un rezumat al proiectului	9
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)	16
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție	19
3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) 20	
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	20
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora 20	
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	20
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției 20	
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	21
3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	21
3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare	21
3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	23
3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	23
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	24
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)	24
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect	24
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	24
4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului 24	
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului.....	25
4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz	26
4.4. Metode folosite în demolare	26
4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	26
4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (eliminarea deșeurilor).....	27
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI	27
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	27
5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	29
5.3. Hărți, fotografii 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.....	29	
5.3.3.	Arealele sensibile.....	30	
5.4.	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	32	
5.5.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	36	
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI			36
6.1.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:	36	
6.1.1.	Protecția calității apelor	36	
6.1.2.	Protecția aerului	38	
6.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	39	
6.1.3.	Protecția împotriva radiațiilor	50	
6.1.5.	Protecția solului și a subsolului	50	
6.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	51	
6.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	51	
6.1.8.	Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.....	53	
6.1.9.	Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	65	
6.2.	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	68	
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT			68
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	68	
Surse și poluanți generați.....		72	
Prognozarea poluării aerului.....		80	
Concluzii privind emisiile și imisiile.....		120	
7.2.	Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)	123	
7.3.	Magnitudinea și complexitatea impactului	123	
7.4.	Probabilitatea impactului.....	135	
7.5.	Durata, frecvența și reversibilitatea impactului.....	135	
7.6.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	136	
7.7.	Natura transfrontalieră a impactului.....	152	
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI			154
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE			155
9.1.	Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.....	155	
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER			155



10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier.....	155
10.2. Localizarea organizării de șantier.....	158
10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier.....	158
10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.....	158
10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.....	160

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII 160

11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	160
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale 160	
11.3. Aspecte referitoare la închiderea/ dezafectarea/demolarea instalației.....	161
11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului 161	

XII. ANEXE – PIESE DESENATE 161

Cuprins figuri

Figură 1: plan de situație	11
Figură 2: plan de situație corpurile C1÷C5, C9.....	12
Figură 3: plan situație – extras plan cadastral 204270.....	13
Figură 4: Localizarea proiectului (Sursa: Google Earth).....	15
Figură 5: distanța amplasamentului față de granița cu Republica Moldova.....	28
Figură 6: Încadrarea terenului în raport cele mai apropiate arii naturale protejate	31
Figură 7: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață	37
Figură 8: Amplasarea surselor de zgomot	40
Figură 9: modelarea nivelelor de zgomot etapa 1.....	42
Figură 10: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiți receptori sensibili – etapa 1	43
Figură 11: modelarea nivelelor de zgomot etapa 2.....	44
Figură 12: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiți receptori sensibili – etapa 2	45
Figură 13: traseu de deplasare mijloace auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări.....	47
Figură 14: modelarea nivelelor de zgomot pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări.....	48
Figură 15: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiți receptori sensibili situați pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări.....	49
Figură 16: <i>distanțele de la amplasament până la clădirile din vecinătate</i>	52
Figură 17: distanța până la cea mai apropiată locuință.....	69
Figură 18: amplasarea stațiilor de monitorizare a calității din Iași în raport cu amplasamentul analizat	71
Figură 19: distanța dintre obiectivul analizat și frontiera cu Republica Moldova	122
Figură 20: modelarea nivelelor de zgomot etapa 1.....	139
Figură 21: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiți receptori sensibili – etapa 1	140
Figură 22: modelarea nivelelor de zgomot etapa 2.....	141
Figură 23: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiți receptori sensibili – etapa 2	142



Figură 24: modelarea nivelelor de zgomot pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări.....	143
Figură 25: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili situați pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări.....	144
Figură 26: harta rutier zsn municipiul Iași.....	146
Figură 27: harta rutier zsn municipiul Iași – detaliu pentru zona analizată.....	147
Figură 28: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață	151

Cuprins tabele

Tabel 1: Corpuri clădiri existente/identificate pe teren	9
Tabel 2: Corpuri clădiri existente/identificate pe teren	16
Tabel 3: Cele mai apropiate monumente istorice sau de patrimoniu cultural față de locația amplasamentului autogării.....	29
Tabel 4: coordonate STEREO 70 parcela 1, N.C. 173518	32
Tabel 5: coordonate STEREO 70 parcela 2, N.C. 174006	33
Tabel 6: coordonate STEREO 70 parcela 3, N.C. 168184.....	34
Tabel 7: coordonate STEREO 70 parcela 5, N.C. 128160	34
Tabel 8: coordonate STEREO 70 parcela 4, N.C. 128151	35
Tabel 9: coordonate STEREO 70 parcela 6, N.C. 129997	36
Tabel 10: Compoziția experimentală medie a apelor menajere pentru perioada de demolare	38
Tabel 11: surse zgomot.....	40
Tabel 12: cantități betoane rezultate din demolarea corpurilor C1 și C2	54
Tabel 13: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C3	54
Tabel 14: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C4	56
Tabel 15: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C5	57
Tabel 16: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C6	58
Tabel 17: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C7	59
Tabel 18 : cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C8	60
Tabel 19: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C9	61
Tabel 20: cantități betoane rezultate din demolarea clădirilor C1÷C9 cu platforme și fundații.....	62
Tabel 21: deșeuri generate pe amplasament din activitățile de demolare	62
Tabel 22: tipuri de substanțe chimice utilizate pe amplasament, modul de depozitare și gospodărire	66
Tabel 23: coeficienți utilizați în calculul cantităților de pulberi generate în etapele de demolare	74
Tabel 24: cantități emisii de pulberi în suspensie generate în timpul lucrărilor de demolare	75
Tabel 25: volumele de lucrări care trebuie efectuate în procesul de demolare și durata de execuție a acestora	76
Tabel 26: cantități de materiale rezultate din demolări care se vor transporta de pe amplasamentul analizat.....	77
Tabel 27: consum motorină în tot procesul de demolare.....	78
Tabel 28: factori de emisie motorină pentru autovehicule Diesel grele (> 3,5 t).....	79
Tabel 29: debite masice orare de poluanți	79
Tabel 30: debite masice orare de poluanți surse mobile (g/s)	80
Tabel 31: debite masice totale de poluanți	80
Tabel 32: variația concentrației PM _{2,5} în raport cu distanța față de punctul de emisie	113
Tabel 33: variația concentrației PM ₁₀ în raport cu distanța față de punctul de emisie	114
Tabel 34: variația concentrației TSP în raport cu distanța față de punctul de emisie.....	115
Tabel 35: Variația concentrației NO _x în raport cu distanța față de punctul de emisie.....	116
Tabel 36: Variația concentrației CO în raport cu distanța față de punctul de emisie	117
Tabel 37: Variația concentrației NO _x în raport cu distanța față de punctul de emisie.....	118
Tabel 38: Variația concentrației SO ₂ în raport cu distanța față de punctul de emisie.....	119



Tabel 39: valoarea Ip	124
Tabel 40: evaluare stare afectare mediu funcție de valoarea Ic	124
Tabel 41: scara de bonitate indici de poluare	124
Tabel 42: scara de bonitate indici de calitate	125
Tabel 43: poluanți evacuați în apele uzate menajere	125
Tabel 44: concentrațiile și debitele masice estimate ale poluanților apelor pluviale evacuate d comparativ cu NTPA 001/2005	126
Tabel 45: note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră	126
Tabel 46: valori concentrații în imisie generate de funcționarea mijloacelor auto pe amplasament	127
Tabel 47: debite masice orare de poluanți	127
Tabel 48: debite masice orare de poluanți surse mobile (g/s)	128
Tabel 49: Notele de bonitate acordate pentru imisii surse mobile	128
Tabel 50: valorile concentrației poluenților în imisie la limita celor mai apropiați receptori sensibili	129
Tabel 51: Notele de bonitate acordate pentru imisii surse mobile	130
Tabel 52: Nivelul de zgomot estimat, datorat surselor din obiectiv, în raport cu limitele reglementate conform STAS 10009 - 2017	130
Tabel 53: scara de evaluare impact - zgomot	131
Tabel 54: notele de bonitate acordate pentru zgomot	131
Tabel 55: notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane	131
Tabel 56: matrice de evaluare a impactului	132
Tabel 57: notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate	132
Tabel 58: scara de evaluare a afectării mediului	134
Tabel 59: parametri de evaluare în diagrama IPG	135
Tabel 60: Limite admisibile ale nivelului de zgomot în apropierea clădirilor protejate	137
Tabel 61: tabel comparativ nivele de zgomot generate – nivele de zgomot existente în hărțile de zgomot ale municipiului Iași	148
Tabel 62: valorile concentrației poluanților în imisie la limita frontierei cu Republic Moldova....	153

Cuprins grafice

Grafic 1: modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații	81
Grafic 2: variația mediei temperaturilor – date bazate pe observații	81
Grafic 3: modelarea variației anuale a însoirii și a nebuloasei	82
Grafic 4: modelarea variației anuale a temperaturilor maxime și minime	82
Grafic 5: modelarea variației anuale a cantităților de precipitații	83
Grafic 6: variația mediei precipitațiilor – date bazate pe observații	83
Grafic 7: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.01÷01.02.2024	83
Grafic 8: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.02÷01.03.2024	84
Grafic 9: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.03÷01.04.2024	84
Grafic 10: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.04÷11.04.2024	84
Grafic 11: variația parametrilor precipitații și nebulozitate în perioada 01.01÷01.02.2024	84
Grafic 12: variația parametrilor precipitații și nebulozitate în perioada 01.02÷01.03.2024	84
Grafic 13: variația parametrilor precipitații și nebulozitate în perioada 01.03÷01.04.2024	85
Grafic 14: variația parametrilor precipitații și nebulozitate în perioada 01.04÷11.04.2024	85
Grafic 15: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.01÷01.02.2024	85
Grafic 16: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.02÷01.03.2024	85
Grafic 17: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.03÷01.04.2024	85
Grafic 18: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.04÷11.04.2024	86
Grafic 19: modelarea variației anuale a vitezei vântului	86
Grafic 20: variația vitezei vântului – date bazate pe observații	86
Grafic 21: roza vânturilor	87
Grafic 22: diagrama IPG pentru activitatea de demolare analizată	134



Index diagrame

diagramă 1: modelarea dispersiei poluantului $PM_{2,5}$ – perioadă de mediere 1 h	92
diagramă 2: modelarea dispersiei poluantului $PM_{2,5}$ – perioadă de mediere 8 h	93
diagramă 3: modelarea dispersiei poluantului $PM_{2,5}$ – perioadă de mediere 24 h	94
diagramă 4: modelarea dispersiei poluantului $PM_{2,5}$ – perioadă de mediere 1 an.....	95
diagramă 5: modelarea dispersiei poluantului PM_{10} – perioadă de mediere 1 h	96
diagramă 6: modelarea dispersiei poluantului PM_{10} – perioadă de mediere 8 h	97
diagramă 7: modelarea dispersiei poluantului PM_{10} – perioadă de mediere 24 h	98
diagramă 8: modelarea dispersiei poluantului PM_{10} – perioadă de mediere 1 an	99
diagramă 9: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 1 h.....	100
diagramă 10: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 8 h.....	101
diagramă 11: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 24 h.....	102
diagramă 12: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 1 an.....	103
diagramă 13: modelarea dispersiei poluantului NO_x – perioadă de mediere 1 h.....	104
diagramă 14: modelarea dispersiei poluantului NO_x – perioadă de mediere 24 h.....	105
diagramă 15: modelarea dispersiei poluantului NO_x – perioadă de mediere 1 an.....	106
diagramă 16: modelarea dispersiei poluantului CO – perioadă de mediere 8 h.....	107
diagramă 17: modelarea dispersiei poluantului CO – perioadă de mediere 24 h.....	108
diagramă 18: modelarea dispersiei poluantului NO_2 – perioadă de mediere 1 h.....	109
diagramă 19: modelarea dispersiei poluantului NO_2 – perioadă de mediere 24 h.....	110
diagramă 20: modelarea dispersiei poluantului SO_2 – perioadă de mediere 1 h.....	111
diagramă 21: modelarea dispersiei poluantului SO_2 – perioadă de mediere 24 h	112



I. DENUMIREA PROIECTULUI

„DEMOLARE CONSTRUCȚII EXISTENTE SI ELIBERARE AMPLASAMENT DE REȚELE EDILITARE”

II. TITULARUL PROIECTULUI

- **Numele companiei:** S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S.
- **Adresa sediului social:** municipiul București, Sector 1, str. Barbu Văcărescu, nr. 120-144
- **Adresa proiectului propus:** municipiul Iași, Strada Bucium nr. 34, județul Iași
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
 - telefon: 037-209.00.04
 - e-mail: office@kaufland.ro
- **Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare:**
Împuternicită: SC DIVORI PREST 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 PREST 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

Titularul proiectului, S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. SRL, propune desființarea corpurilor C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 și C9, ce însumează o suprafață construită de 34699,86 m², existente pe amplasamentul fostei fabrici de mobilă „Moldomobila”. În acest scop s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 2639 din 07.11.2023 eliberat de Primăria municipiului Iași pentru proiectul „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”.

Terenul care face obiectul proiectului de demolare este format din 6 terenuri cu suprafața însumată de 67588 mp (din acte)/ 67951 mp (măsurată). Aici sunt edificate 9 construcții conform extraselor de carte funciară: Corp C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 și C9. Construcțiile identificate pe amplasament sunt¹:

Tabel 1: Corpuri clădiri existente/identificate pe teren

Nr. crt.	Construcție	Caracteristici constructive	Suprafață construită (mp)
1	C1	P + 2E	2781,39

¹ informații preluate din memoriile de rezistență întocmite de SC Proconrim SRL



2	C2	2 tronsoane cu regim de parter	3135,31
3	C3	hală de producție cu regim de înălțime parter un corp de birouri cu regimul de înălțime P + 1E	14489,02
4	C4	format din 3 tronsoane și face trecerea dintre C3 și C5	2160,47
5	C5	este alcătuit din 3 tronsoane	8404,69
6	C6	Cele două sunt conectate având peretele din axul A comun	540,70
7	C7		335,83
8	C8	formată din 2 tronsoane de clădire cu structură diferită	1699,52
9	C9	alcătuit dintr-o serie de clădiri cu structură diferită	1152,93
Total			34699,86

3.2. Justificarea necesității proiectului

Titularii proiectului – S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și SC Arhiconstruct SRL, în calitate de proprietari al imobilului care face obiectul proiectului de desființare construcții și instalații existente pe amplasament, doresc să construiască un nou imobil pe amplasamentul situat în municipiul Iași, strada Barbu Văcărescu, nr. 120-144, în care a funcționat fosta fabrică de mobilă „Moldomobila”.

3.3. Valoarea investiției

Valoarea estimată a lucrărilor de investiție este de 900.000 lei.

3.4. Perioada de implementare propusă

Perioada estimată pentru realizarea investiției propuse este de 4-5 luni.

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 Iași, Managementul șantierului este asigurat de personal de specialitate conform normelor legale în vigoare.

Pentru controlul emisiilor de poluați în mediu se va recurge la:

- efectuarea periodică a reviziilor și verificărilor tehnice (inclusiv nivelul emisiilor) a motoarelor utilajelor și mijloacelor auto care deservește activitatea;
- personalul care deservește utilajele/mijloacele de transport are în vedere funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni sunt remediate rapid
- evitarea ambalării în gol a motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea pe șantier
- evitarea funcționării în modul „relanti” a motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea pe șantier



Terenul are suprafața totală de 67588 m² (din acte) și 67951 m² (suprafața măsurată) și este format din 6 terenuri deținute după cum urmează:

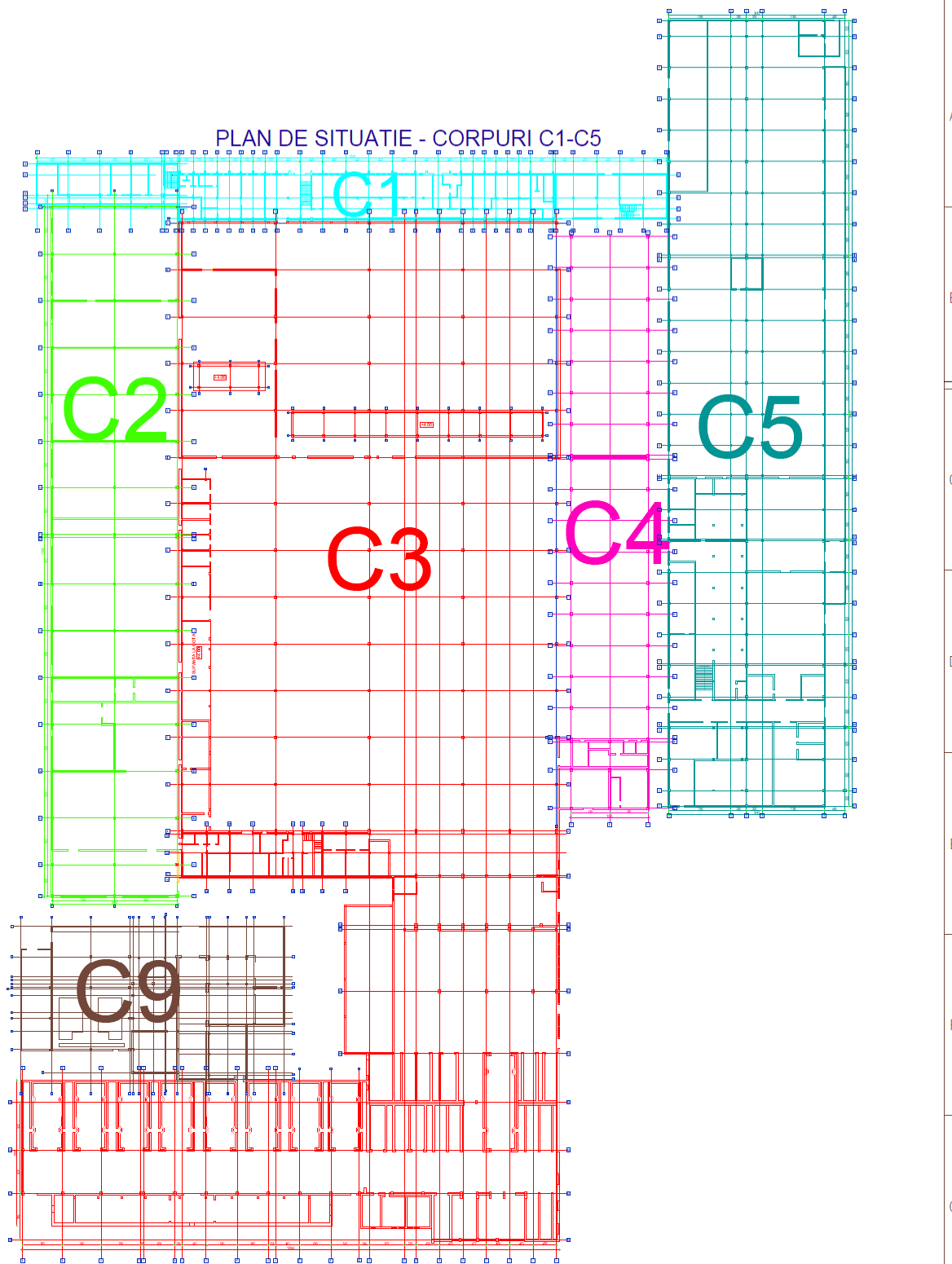
1. NC 174006 (36194mp), NC 168184 (11429mp), NC 173518 (12215mp, din acte/ 12578 mp, măsurată) de S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S., in baza CVC aut. nr. 1072/2020 și Contractului de Schimb aut. nr. 985/2022, emise de Razusi Raluca
2. NC 128151 (4300mp), NC 128160 (2553mp), NC 129997 (897mp) de S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L., in baza CVC aut. nr. 114/2022, emis de Pantilimon Tătaru Maria Paula și Actului Not. 1072/2022, emis de Razusi Raluca



Figură 1: plan de situație



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

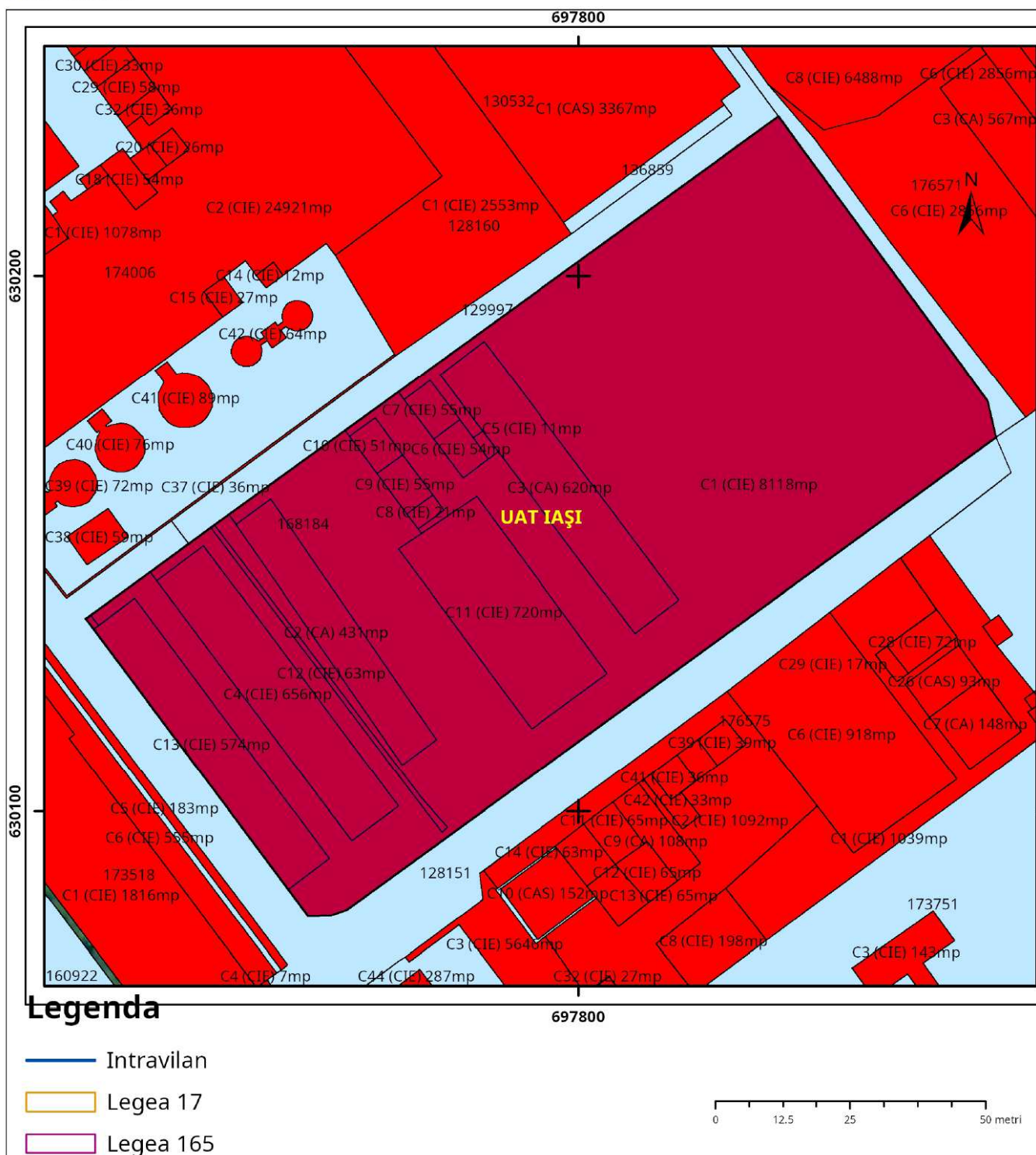


	NUME	SEMĂNĂTURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR./ DATA	
PROIECTANT	PROIECTANT SPECIALITATE INFRASTRUCTURĂ: S.C. PROCONRIM S.R.L. ISO 9001 ISO 14001 OSISA 18001 Str. Ștefan Mureș nr. 30, sat Viștea, comuna Birtova, județul Iași, România Tel. Fax: 0322-415555; 043079473; 044559262; e-mail: proconrims@proconrims.com J 22-813-2000; C.F. : RO13678049; cont. - B.C.E. B.R.D. 3431			Beneficiar: Kaufland România SCs prin Ionuț ANDREI	PROIECT NR. 73/24.06.2020
				Titlu proiect: EXPERTIZĂ TEHNICĂ DIN CADRUL POSTULUI COMPLEX INDUSTRIAL MOLDOAGRA S.A Adresa: strada Bucium numărul 24, municipiul Iași, județul Iași	FAZA E.T.
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURA	SCĂRA	DATA	TITLU PLANȘA:
RELEVAT	ing. Cosmin Muntianu		1:500	07.2020	PLAN DE SITUAȚIE C1-C5
DESENAT	ing. Cosmin Muntianu				PLANȘA NR: A01

Figură 2: plan de situație corpurile C1÷C5, C9



Plan detaliu



Figură 3: plan situație – extras plan cadastral 204270

Accesul la teren se face din strada Bucium.

Vecinătățile obiectivului analizat sunt:

- Nord = strada Bucium;
- Est = DPD România;
- Sud = drum acces, proprietăți private, GPL Tom Grup SRL;
- Vest = Secția de Poliție 5 Iași, Colegiul Tehnic de Electronică Iași, Theo Trading SRL Auto Detailing SRL.

Coordonatele geografice ale amplasamentului (măsurate în zona de acces) sunt următoarele:



- ✓ Latitudine: 47° 8'34.82" N
- ✓ Longitudine: 27°36'13.24" E.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Figură 4: Localizarea proiectului (Sursa: Google Earth)



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

Proiectul propune desființarea corpurilor C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 și C9, ce însumează o suprafață construită de 34699,86 m², existente pe amplasamentul fostei fabrici de mobilă „Moldomobila”. În acest scop s-a obținut Certificatul de Urbanism nr. 2639 din 07.11.2023 eliberat de Primăria municipiului Iași pentru proiectul „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”.

Terenul care face obiectul proiectului de demolare este format din 6 terenuri cu suprafața însumată de 67588 mp (din acte)/ 67951 mp (măsurată). Aici sunt edificate 9 construcții conform extraselor de carte funciară: Corp C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 și C9. Construcțiile identificate pe amplasament sunt²:

Tabel 2: Corpuri clădiri existente/identificate pe teren

Nr. crt.	Construcție	Caracteristici constructive	Suprafață construită (mp)
1	C1	P + 2E	2781,39
2	C2	2 tronsoane cu regim de parter	3135,31
3	C3	hală de producție cu regim de înălțime parter un corp de birouri cu regimul de înălțime P + 1E	14489,02
4	C4	format din 3 tronsoane și face trecerea dintre C3 și C5	2160,47
5	C5	este alcătuit din 3 tronsoane	8404,69
6	C6	Cele două sunt conectate având peretele din axul A comun	540,70
7	C7		335,83
8	C8	formată din 2 tronsoane de clădire cu structură diferită	1699,52
9	C9	alcătuit dintr-o serie de clădiri cu structură diferită	1152,93
Total			34699,86

Descrierea clădirilor propuse pentru demolare:

Corp C1

Clădirea C1 este poziționată de-a lungul șoselei Bucium și este formată din 5 tronsoane cu rosturi de dilatație de 5 cm între ele. Regimul acesteia de înălțime este P+2E iar dimensiunile maxime în plan sunt de 121,43 m x 9,00m. Tronsoanele au fost construite în ani diferiți și pe structuri de rezistență diferite, astfel:

- Primul tronson, cel de la poartă (între axele 1 și 5) are o structură de tip cadre din b.a. și este construit din elemente prefabricate la parter și etajul 1 respectiv elemente din beton monolit la etajul 2. Pereții de compartimentare au grosimea de 15 cm și sunt din zidărie de cărămidă plină iar cei perimetrali, de închidere, 25 cm fiind din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (GVP). Înălțimea nivelelor, de pe placă pe placă, este de 3,20 m, grosimea plăcilor fiind de 15 cm la fiecare nivel.

Elementele de cadru au următoarele secțiuni:

- Stâlpii au dimensiunea în plan de 40 x 40 cm prezentând o consolă de rezemare la partea superioară. Grinzile transversale prezintă secțiune constantă între axele A și B (30 x 45) și secțiune variabilă între B-C (de la 30 x 45 la 40 x 35 în axul C). Grinzile longitudinale au secțiunea 25 x 60 în axul B respectiv 40 x 60 în axul A.
- Tronsoanele 2, 3 și 4 sunt similare. Structura este tot de tip cadre de b.a. dar cu elemente având secțiuni diferite, astfel: stâlpi marginali de 30 x 60 cm respectiv 30 x 80 cm și stâlpi centrali

² informații preluate din memoriile de rezistență întocmite de SC Proconrim SRL



cu secțiunea de 30 x 30 cm / 35 x 35 cm. La parter respectiv etajul 1 grinzile au secțiunea de 25 x 45 cm. Stâlpii marginali cu secțiunea de 30 x 60 cm respectiv cei centrali se opresc la nivelul etajului 2, până la placa de peste etajul 2 continuând doar stâlpii cu secțiunea de 30 x 80 cm. La etajul 2 grinzile au secțiunea de 25 x 100 cm. Toate elementele sunt din beton monolit.

Înălțimea de nivel este diferită față de tronsonul 1: 2,80 m la parter de pe placă pe placă, 3,60 m la etajul 1 și 3,20 m la etajul 2. Toate elementele cadrelor sunt din beton monolit iar pereții de compartimentare au 15 cm; cei de închidere au 25 cm în grosime.

- Tronsonul 5 este alcătuit din elemente din beton monolit: stâlpi cu secțiunea de 35 x 35 cm și grinzi de 25 x 45 cm.

Înălțimea nivelelor, de pe placă pe placă, este: 2,80 m la parter, 3,40m la etajele 1 și 2. Pereții de compartimentare au 15 cm iar cei de închidere au 25 cm în grosime.

Fundațiile sunt de suprafață, individuale unite cu grinzi de echilibrare cu secțiunea de 40 x 60 cm și au secțiuni diferite fiind descrise în planul de fundații atașat proiectului. Cota de fundare este de -2,00m.

Aria utilă a întregii clădiri este de 2781,39 m² iar cea construită de 3200,04 m².

Corp C2

Acest corp de clădire este format din 2 tronsoane și are un regim de înălțime parter. Rostul dintre tronsoane se regăsește între axele H și H' având 10 cm. Structura sa de rezistență este formată din cadre cu elemente din beton prefabricate, atât grinzile cât și stâlpii.

Grinzile din direcție longitudinală au secțiune variabilă: cea din axul 2 de la 25 x 90 cm până la 25 x 110 cm Deschiderea lor este de 18,00 m. Cele din axele 1 și 3 au aceeași deschidere iar secțiunea variază de la 50 x 30 la 50 x 50 cm.

Pe direcție transversală nu sunt montate grinzi, chesoanele având nervuri de 50cm grosime. Unele chesoane prezintă luminatoare. Înălțimea maximă a clădirii este de 4,85m.

Fundațiile sunt individuale, de suprafață unite cu grinzi de echilibrare având secțiunea de 30x60cm. Cota de fundare se regăsește la -2,00 m.

Aria utilă a întregii clădiri este de 3135,31 m² iar cea construită de 3258,37 m².

Corpul C3

Hala de producție este formată din mai multe clădiri cu funcțiuni diferite fiind și primul corp construit pe amplasament. Mai exact, aici se află o hală de producție cu regim de înălțime parter, un corp de birouri cu regimul de înălțime P+1E respectiv o zonă de uscătorie amplasată pe un singur nivel.

- Hala de producție este alcătuită din stâlpi prefabricați din b.a., grinzi înclinate din b.a. prefabricate, grinzi cu zăbrele din b.a. precomprimat respectiv chesoane din b.a. prefabricate pe post de acoperiș.

Stâlpii au secțiunea de 45 x 45 cm, o înălțime de 4,50 m până la prima consolă pe care sunt așezate grinzile înclinate, 5,00 m până sub grinda longitudinală (talpa inferioară a grinzii cu zăbrele) cu secțiunea de 20 x 80 cm, 8,20 m până la a doua consolă și 8,80 m până sub talpa superioară a grinzii cu zăbrele cu secțiunea de 20 x 50 cm. Pe fiecare tramă sunt dispuse câte 5 chesoane cu grosimea maximă în dreptul nervurilor de 25 cm. Grinzile care pornesc de la cota 4,50 m dintr-un stâlp și ajung la cota +8,20 m în stâlpul următor au secțiunea de 30 x 60 cm fiind prefabricate din b.a.

De-a lungul deschiderilor, între fiecare 2 stâlpi, grinda cu zăbrele dispune de câte 4 panouri (3 montanți din b.a.) contravântuite cu elemente din beton armat precomprimat cu secțiunea de 25 x 25 cm. De montanți sunt prinse grinzi prefabricate din b.a. cu secțiune variabilă, de la 15 x 40 cm în dreptul reazemului la 15 x 80 în câmp.

De asemenea, hala prezintă 3 supanțe cu înălțimea de 4,00 m așezată pe stâlpi cu secțiunea de 30 x 30 cm și grinzi 25 x 50 cm și 30 x 60 cm.

Pereții de închidere au grosimea de 40 cm fiind din zidărie de cărămidă plină. Înălțimea maximă a halei este de 8,30 m.



- Clădirea de birouri are o structură din zidărie confinată cu stâlpișori din b.a. monolit de 30 x 30 cm. Pereții au grosimea de 15 sau 25 cm pentru compartimentare și 30 cm pentru cei de închidere. Înălțimea de nivel este de 2,80 m.
- Zona de uscătorie este de tip cadre având 3 tronsoane. Pe primul, acoperișul este format din arce cu înălțimea maximă de 6,80 m. Pe celelalte 2 sunt poziționați stâlpi cu grinzi din b.a. și chesoane înălțimea utilă maximă fiind 4,15m. Grinzile au secțiunea de 30 x 55 cm iar stâlpii 30 x 30 respectiv 50 x 50 cm. Pereții uscătoarelor au 45 cm grosime iar cei perimetrali variază de la 30 cm până la 55 cm. Uscătoarele prezintă pereți dubli, unii din zidărie de cărămidă plină și unii din beton armat. Înălțimea utilă a acestora este de 2,50 m.

Toate fundațiile sunt de suprafață, izolate legate cu grinzi de echilibrare cu secțiuni variind de la 30 x 60 la 70 x 80.

Aria utilă a întregii clădiri este de 14489,02 m² iar cea construită de 14030,39 m².

Corpul C4

Acest corp de clădire este format din 3 tronsoane și face trecerea dintre C3 și C5. Rosturile au 5cm (între B'-C') respectiv 15 cm între L'-M'.

Structura primului tronson este din cadre din beton armat monolit cu stâlpi de 45 x 45 cm și grinzi de 25 x 80 cm respectiv 30 x 95 cm.

Celelalte 2 tronsoane sunt alcătuite din elemente prefabricate: stâlpi cu secțiunea de 55 x 55 cm și grinzi cu secțiune variabilă pornind de la 15 x 115 cm și ajungând la 15 x 145 cm. De o parte și de alta a grinzii principale prefabricată, stâlpii prezintă console cu secțiune variabilă: 55 x 60 cm la fața stâlpului și 20 x 25 la margine. Pereții de închidere ai tronsonului 1 au grosimea de 25 cm iar la rostul dintre tronsoanele 2 și 3 sunt construiți pereți de compartimentare cu grosimea de 15 cm.

Aria utilă a întregii clădiri este de 2160,47 m² iar cea construită de 2268,17 m².

Corpul C5

Corpul 5 este alcătuit din 3 tronsoane cu rosturi de 10 centimetri între ele. Structura acestora este formată din stâlpi din beton armat prefabricați cu secțiunea de 40 x 40 cm respectiv o grindă cu zăbrele din beton armat precomprimat cu două deschideri a câte 14,90 m. Înălțimea maximă a clădirii este de 8,30 m.

De asemenea, clădirea prezintă o supanță parțială formată din stâlpi de 30 x 30 cm, grinzi de 20 x 40 și 25 x 50 cm respectiv o placă cu grosimea de 15 cm.

Stâlpii marginali prezintă o consolă la cota +5,00 pe care reazemă talpa inferioară a grinzii cu zăbrele, aceasta având secțiunea de 22 x 17 cm. Cota superioară a stâlpului se află la +6,65 m. Stâlpii centrali consolă dublă la cota +5,00 cu lățimea de 80 cm.

Montanții grinzii cu zăbrele au secțiunea de 22 x 8 cm, diagonalele 22 x 15 cm iar talpa superioară 22 x 20 cm.

Sunt poziționate chesoane de-a lungul clădirii cu rol de învelitoare. Înălțimea maximă a grinzii cu zăbrele este de 3,07 m.

Lateral clădirii, cu un rost de 5 cm, între axele 1 și 2, se află o structură parter formată din stâlpi prefabricați cu secțiunea de 30 x 30 cm și grinzi de 25 x 30 respectiv 30 x 60 cm. Placa are grosimea de 10 cm. Fundațiile sunt izolate interconectate cu grinzi de echilibrare cu secțiunea de 30 x 60 cm. Cota de fundare se află la -2,00 m.

Aria utilă a întregii clădiri este de 8404,69 m² iar cea construită de 5159,45 m².

Corpurile C6 și C7

Cele două sunt conectate având peretele din axul A comun. Structura este însă diferită, corpul C6 având o structură din cadre cu elemente prefabricate din b.a. iar corpul C7 zidărie confinată cu stâlpișori din b.a.

Stâlpii corpului C6 au secțiunea de 40 x 40 cm și o înălțime maximă de 6,30 m. Grinzile au secțiunea de 20 x 40, 30 x 40 respectiv 40 x 60 cm. Acoperișul este format din chesoane prefabricate



din b.a. Pereții de compartimentare au 25 cm grosime iar cei perimetrali 30 cm. Înălțimea de nivel este 3,50m iar cota cea mai înaltă a clădirii este poziționată la +7,00 m.

Fundația este de suprafață fiind formată din mai multe fundații izolate conectate cu grinzi de echilibrare având secțiunea de 40 x 60 cm. Cota de fundare este la -1,60 m.

Corpul C7 are stâlpișori cu secțiunea de 30 x 30 cm și centuri cu secțiunea de 30 x 30 cm. Pereții au grosimea de 30 cm și sunt din zidărie de cărămidă plină.

Fundația este formată dintr-o rețea de grinzi de fundare cu secțiunea 40 x 160 cm și o talpă cu lățimea de 60 cm. Cota de fundare este la -1,60 m. Înălțimea la streășină variază de la 5,90 m lângă corpul C6 până la 4,90m în partea opusă. Acoperișul este format din chesoane din b.a. prefabricate.

Aria utilă a corpului C6 este de 540,70 m² iar cea construită de 917,28 m².

Aria utilă a corpului C7 este de 335,83 m² iar cea construită de 362,75 m².

Această clădire, fostă uscătorie, este formată din 2 tronsoane de clădire cu structură diferită având un rost de 20 cm între ele. Primul corp de clădire este constituit din cadre din b.a. cu elemente prefabricate iar cel de-al doilea din zidărie de cărămidă confinată cu stâlpișori din b.a.

În primul tronson se regăsesc stâlpi cu secțiunea de 30 x 40 cm și grinzi din b.a. prefabricate cu secțiunea de 25 x 70, 25 x 60 și 25 x 100. Înălțimea maximă a acestui tronson este de 5,35 m. Paneele acoperișului profile UPN așezate pe grinzile 25 x 60 cm. Învelitoarea este din tablă ondulată. Pereții anvelopei sunt din zidărie de cărămidă plină respectiv bolțari din beton cu grosimea de 25 cm.

Exterior axului E, între axele F-G / 1-3 este construită o anexă din zidărie de cărămidă cu pereți de 25cm și stâlpișori din b.a. monolit de 30 x 30 cm. Înălțimea utilă maximă este de 2,80 m. Peste anexă este turnată o placă de 15 cm din b.a. monolit cu grosimea de 15 cm.

Tronsonul 2 de clădire are stâlpișori de 30 x 30 cm și zidărie de cărămidă cu grosimea de 25 cm. Acoperișul este format din chesoane din b.a. și prezintă 7 luminatoare. Înălțimea utilă maximă a acestui tronson este de 4,00 m.

Fiecare intrare în cuptoare este încadrată de 2 stâlpi din b.a. cu secțiunea de 30 x 65 cm.

Fundațiile sunt formate din fundații individuale conectate cu grinzi de echilibrare de 30 x 50 cm respectiv grinzi de fundare cu secțiunea de 65 x 160 cm respectiv 100 x 160 cm. Cota de fundare se află la -1,60 m.

Aria utilă a întregii clădiri este de 1699,52 m² iar cea construită de 1828,91 m².

Corpul C9

Este alcătuit dintr-o serie de clădiri cu structură diferită. Primul tronson este format din cadre din b.a. cu elemente prefabricate, stâlpi de 40 x 40 cm, grinzi cu secțiune variabilă de la 15 x 45 la 20 x 45 cm și pane de acoperiș cu secțiunea de 10 x 25 cm.

Învelitoarea este din tablă ondulată iar înălțimea maximă este de 6,70 m.

În dreapta primei clădiri se află o supantă cu înălțimea de 2,65 m, stâlpi de 40 x 40 cm, grinzi 40 x 60 și 20 x 60 iar placa are grosimea de 25 cm.

Celelalte clădiri au structură din elemente prefabricate din b.a., grinzi de 25 x 50, 30 x 70, 30 x 40, 15 x 20 sau 40 x 100 cm. Stâlpii au înălțime variabilă de la 4,70 m până la 8,95 m. Înălțimea maximă a clădirii este de +9,10 m.

Fundațiile sunt izolate interconectate cu grinzi de echilibrare cu secțiunea de 30 x 50 cm. Cota de fundare se află la -1,60 m.

Aria utilă a întregii clădiri este de 1152,93 m² iar cea construită de 1320,82 m².

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

Proiectul analizează doar demolarea construcțiilor existente pe amplasamentul pe care ulterior se va construi un centru comercial. Nu există o activitate de producție.



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

Clădirile existente pe amplasament, care fac obiectul proiectului de desființare erau echipate cu utilaje, instalații și echipamente care asigurau funcționalitatea fabricii de mobilă Moldomobila.

Utilajele, instalațiile și echipamentele din clădirile propuse pentru demolare, au fost dezafectate și îndepărtate de pe amplasament.

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

Nu este cazul.

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

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 au deservit clădirile existente pe teren C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 și C9.

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 strada Bucium.

3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite la executarea lucrărilor de demolare sunt:

1. **carburanți** – pentru alimentarea utilajelor necesare executării lucrărilor de demolare;
2. **apă** – pentru spălarea roților autovehiculelor de transport, la ieșirea din șantier și pentru stropiri în timpul executării lucrărilor, 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 clădirilor 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 construcțiilor 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;
- 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 colț, cu pickhammerul, pe felii mici. Se disloca betonul pe o porțiune și se taie armaturile. Bucățile sparte din beton se transporta la locuri de depozitare special amenajate.

Având în vedere existența mai multor rețele subterane de conducte tehnologice – în acele zone se va proceda astfel:

- se vor îndepărta cu ajutorul unei macarale capacele betonate cu guri de acces sau dalele betonate care acoperă canalele tehnologice;
- se verifică dacă toate conductele au fost golite de conținut. Dacă de constată că în unele conducte se mai află lichide tehnologice se parcurge următoarea procedură:
 - se prelevă o cantitate mică de fluid și se trimite spre analiză la un laborator acreditat
 - se determină natura și compoziția fluidelor
 - funcție de caracteristicile determinate ale fluidelor se acționează pentru golirea conductelor cu luarea măsurilor necesare generate de aceste caracteristici
- se vor îndepărta integral conductele tehnologice cu ajutorul macaralelor de către personal specializat;
- se transportă conductele 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, funcție de prevederile proiectului de demolare și apoi funcție de proiectul de execuție a viitoarelor construcții care se vor realiza pe acest amplasament.

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 automată precum:

- ciocan pneumatic de demolat; excavator echipat cu ciocan pneumatic sau clește/foarfeca 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.

Pasarele, 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 construcțiilor din amplasament se poate realiza fără a afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor din zona deoarece construcțiile propuse spre demolare au 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 clădirilor rezistența și stabilitatea clădirilor învecinate nu vor fi afectate suplimentar.

Pentru ca pe timpul realizării desființării clădirilor, 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;
- să se reducă la maximum poluarea fonica, cu praf și cu deșeuri 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.

Lucrările de demolare propuse pentru clădirile C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 și C9 nu afectează în niciun fel clădirile învecinate.

În urma evaluării calitative efectuate se apreciază faptul că aceste clădiri studiate au o alcătuire de ansamblu care nu le asigură o comportare satisfăcătoare la acțiuni seismice și se află într-o stare semnificativă de.

Atâta timp cât se vor urmări toate aspectele descrise în expertizele tehnice ale clădirilor³, aspecte ce trebuie luate în considerare la demolările respective, lucrările per ansamblu se vor desfășura 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.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

După finalizarea lucrărilor prevăzute în proiectul analizat, se propune construirea unui centru comercial.

³ raport de expertiză tehnică „Demolare clădiri existente” elaborate de SC Proconrim SRL



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)

Ca urmare a realizării proiectului de demolare pentru cele 9 corpuri de clădire vor rezulta cantități foarte mari de deșeuri din construcții.

Tipurile și cantitățile de deșeuri care vor rezulta vor fi analizate în capitolele următoare.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin certificatul de urbanism nr. 2639 din 07.11.2023, emis de către Primăria Municipiului Iași, au fost solicitate următoarele:

1. documentații tehnice:
 - D.T.A.D;
 - D.T.O.E.
2. avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:
 - alimentare cu energie electrică
 - alimentare cu energie termică
 - salubritate
 - canalizare
 - gaze naturale
 - telefonizare
3. avize și acorduri privind:
 - protecția mediului
 - sănătatea populației.

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 centrului comercial.

Planificarea lucrărilor de desființare a construcțiilor, 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
- evitarea accidentelor tehnice și de muncă, protecția zonelor perimetrare, respectarea normelor PSI și a măsurilor de protecția a mediului, etc.



- efectuarea lucrărilor pregătitoare înaintea desfacerii și care se referă 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 există
- stabilirea ordinii fazelor de lucrări prin gruparea acestora într-o succesiune logică menită să 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
- măsuri de asigurare a structurii în zonele de intervenții prin susțineri proprii
- prevederea de măsuri de avertizare, împrejmuire și protecție locală în zonele de intervenții, atât în interiorul cât și în exteriorul clădirii

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

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

- precizarea mijloacelor concrete de lucru care să 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 depozitării la obiect, ținând cont de caracteristicile elementelor desfăcute și cu precizarea mijloacelor de transport – manipulare
- măsuri specifice de conservare și evitarea degradării ulterioare a materialelor destinate recuperării
- măsuri specifice, protecția și securitatea muncii decurgând din tehnologia utilizată 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, cărămidă, etc. 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 eventual 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 sau în alte locații
- 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 față de vibrații puternice sau șocuri, împrôșcări cu materiale, degajări puternice de praf și amenajarea căilor de acces
- executarea desfacerilor să 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 măsuri și tehnici specifice fiecărei operațiuni;
- executantul are obligația aplicării unor tehnologii și procedee care să nu conducă la degradări sau distrugerii de materiale ce urmează a fi recuperate.

Echipele de lucru vor avea în componența personal cu calificarea corespunzătoare, dotat cu material de protecție, scule, utilaje și dispozitive specifice și instruit pentru lucrarea respectivă 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 construcțiilor.

Singura alternativă care poate fi analizată este aceea de a nu se executa demolarea actualelor clădiri, de a fi lăsat amplasamentul în starea de degradare avansată în care se află acum 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 călăririlor)
- păstrarea unei zone cu multe construcții în stare foarte avansată de degradare și care nu se mai încadrează în peisajul actual, ținând cont de dezvoltarea municipiului Iași în această zonă
- amplasamentul, la acest moment și în starea în care se află, este o sursă importantă de poluare cu pulberi în suspensie, cu depășiri ale nivelurilor maxime admisibile pentru sănătatea populației.

Avantajele implementării proiectului pe amplasamentul analizat sunt:



- eliminarea pericolelor de accidente ce pot să apară în zone clădirilor aflate într-o stare de degradare avansată
- redarea amplasamentului în circuitul dezvoltării urbanistice a municipiului Iași
- schimbarea destinației spațiului din zonă destinată activităților industriale într-o zonă destinată serviciilor și comerțului care să deservească locuitorii care s-au mutat în zonă în urma procesului de dezvoltare urbană a municipiului Iași
- construirea unui centru comercial în zona centrală vine în sprijinul locuitorilor care nu vor mai trebui să se deplaseze la centre comerciale situate la distanțe mari și, în consecință, emisiile generate de deplasările autovehiculelor din dotarea acestora se vor diminua considerabil
- vor apărea noi locuri de muncă pentru locuitorii orașului.

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

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

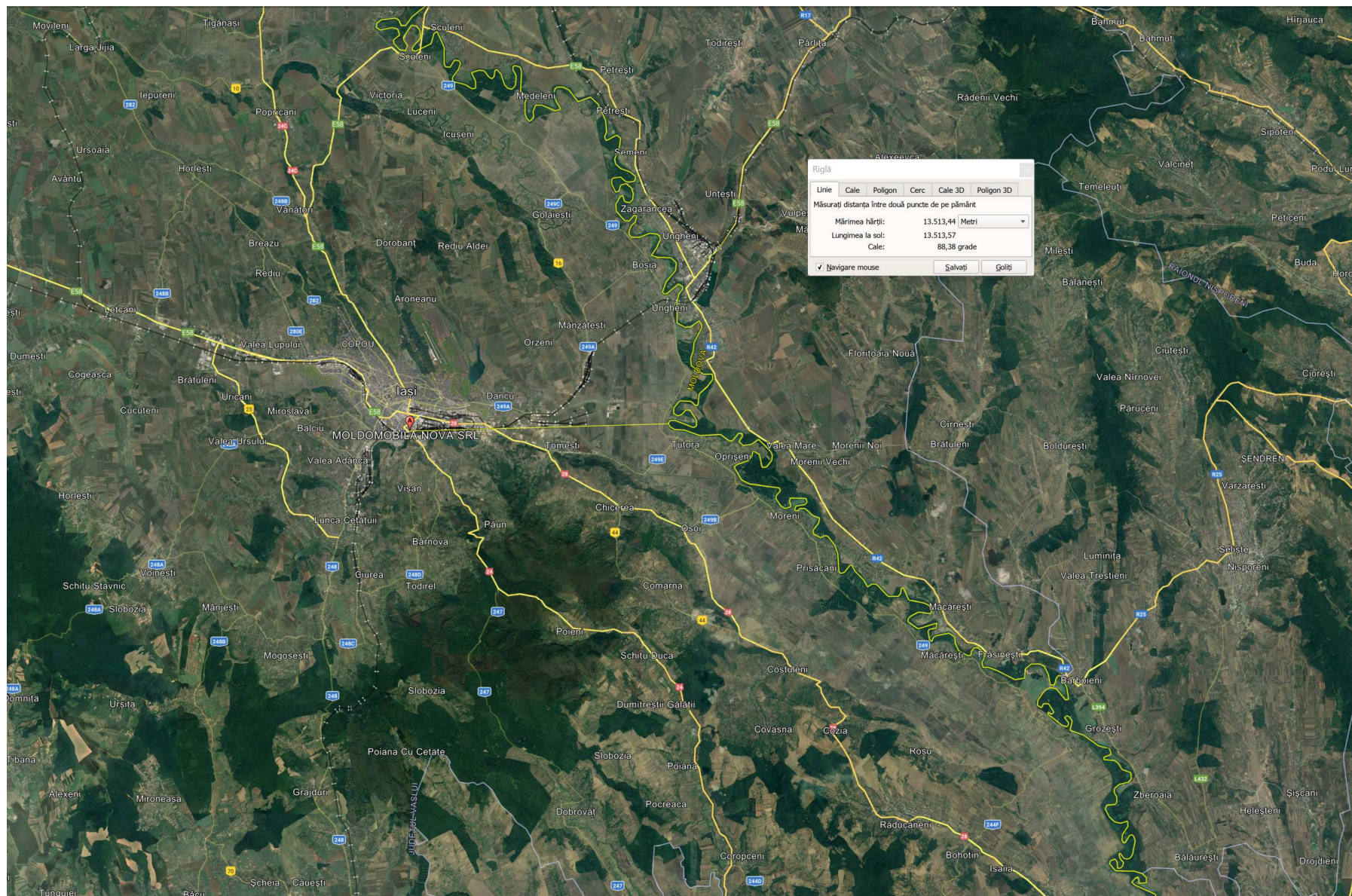
5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.

Amplasamentul studiat se află la o distanță de 13,5 km față de granița cu Republica Moldova



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Nu s-au identificat elemente de patrimoniu cultural în zona amplasamentului.

Cele mai apropiate monumente istorice sau de patrimoniu cultural față de locația amplasamentului autogării sunt:

Tabel 3: Cele mai apropiate monumente istorice sau de patrimoniu cultural față de locația amplasamentului autogării

Cod	Denumire	Adresă	Datare	Distanță
AG-II-m-B-13587	Ansamblul bisericii „Intrarea în biserică” – Scheiu	Stănescu Colonel, 13	ante 1779	cca. 1000 m
AG-II-m-B-13587.01	Biserica „Intrarea în Biserică” - Scheiu	Stănescu Colonel, 13	ante 1779	cca. 1000 m
AG-II-m-B-13587.02	Incinta cu vechiul cimitir	Stănescu Colonel, 13	sec. XVIII	cca. 1000 m
AG-II-m-B-13586	Casa Izbășescu	Sf. Ilie, 14	înc. sec. XX	cca. 1000 m
AG-II-m-A-13585	Ansamblul bisericii „Sf. Ilie”	Sf. Ilie, 12	1626	cca. 990 m
AG-II-m-A-13585.01	Biserica „Sf. Ilie”	Sf. Ilie, 12	1626	cca. 990 m
AG-II-m-A-13585.03	Incinta fostului cimitir	Sf. Ilie, 12	sec. XVII – XIX	cca. 990 m
AG-II-m-A-13543	Biserica „Adormirea Maicii Domnului”- Fundeni	str. Muzeul Fundeni, 11	sec. XVIII	cca. 1700 m
AG-II-m-A-13544	Biserica „Sf. Gheorghe” – Olari	str. Muzeul Fundeni, 27	prima jum. a sec. XVII	cca. 1780 m

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

Conform Certificatului de Urbanism nr. 2639 din 07.11.2023, emis de către Primăria municipiului Iași, folosința actuală a terenului care face obiectul proiectului, este terenuri construite și neconstruite.

Categoria de folosință – teren CC, DR; clădiri industriale și edilitare, administrative, anexe.

Destinația terenului stabilită prin P.U.G este: Zonă de instituții publice și servicii

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism: UTR AI 2a (activități productive) conform PUG/HCL nr. 163/1999

Zona "B" de impozitare, cf. HCL nr. 233/2002.

Alte prevederi din HCL sau HCJ: PUG Iași în procedura de actualizare; parcajele se vor dimensiona cf. HCL nr. 425/2007.

5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului

Se vor respecta cerințele prevăzute Certificatului de Urbanism nr. 2639 din 07.11.2023, emis de către Primăria Municipiului Iași.



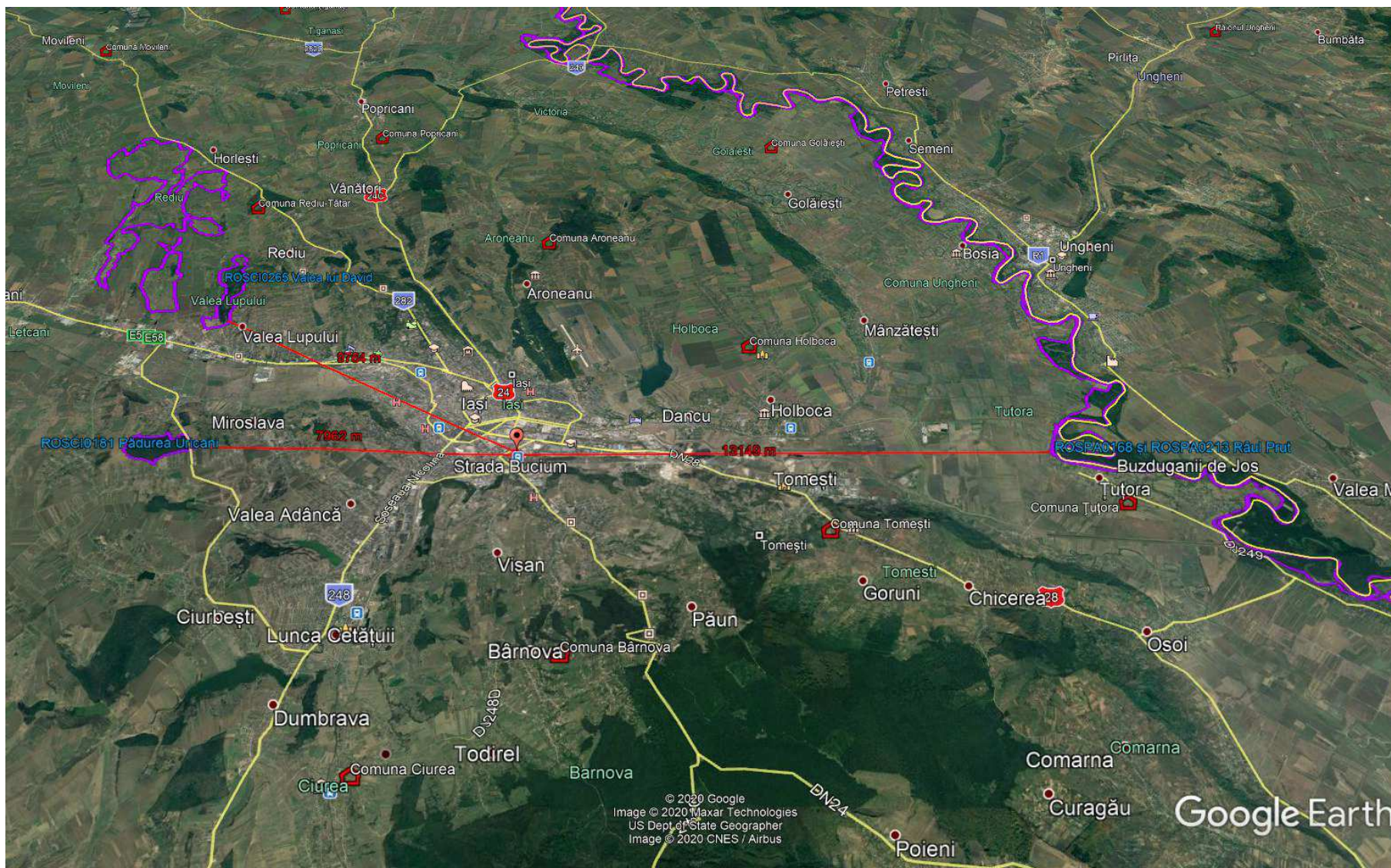
5.3.3. Arealele sensibile

Terenul ce face obiectul prezentei documentații nu se află în proximitatea vreunei arii naturale protejate. Cele mai apropiate astfel de arii sunt:

- Situl natural de importanță comunitară ROSCI 0181 – Pădurea Uricani situat la o distanță de 7962 m
- Situl natural de importanță comunitară ROSCI 0265 – Valea lui David situat la o distanță de 9764 m
- Situl natural de importanță comunitară ROSCI 0213 – Râul Prut situat la o distanță de 13142 m
- Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0168 – Râul Prut situat la o distanță de 13142 m.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Figură 6: Încadrarea terenului în raport cele mai apropiate arii naturale protejate

Implementarea proiectului propus de titular nu afectează speciile de floră și faună sau habitatele din cele mai apropiate arii naturale protejate.

5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului „DEMOLARE CONSTRUCȚII EXISTENTE SI ELIBERARE AMPLASAMENT DE REȚELE EDILITARE”, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sunt următoarele:

Tabel 4: coordonate STEREO 70 parcela 1, N.C. 173518

Parcela (1) N.C. 173518			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X []	Y []	
721	630235.636	697536.373	18.233
715	630246.064	697551.329	0.457
3267	630246.424	697551.047	3.342
717	630248.344	697553.782	2.980
2468	630250.213	697556.103	30.486
2455	630267.606	697581.140	15.440
3268	630280.082	697572.044	0.453
703	630279.820	697571.674	24.170
3269	630299.187	697557.214	0.783
3270	630299.815	697556.747	20.692
3271	630316.420	697544.401	3.228
693	630318.256	697547.056	10.756
3272	630324.677	697555.685	1.107
3273	630325.338	697556.573	20.338
3274	630309.044	697568.744	0.970
3275	630308.266	697569.324	8.609
3276	630301.369	697574.477	21.440
3277	630284.192	697587.307	97.624
3278	630205.978	697645.728	7.989
3279	630199.577	697650.509	27.290
3280	630177.713	697666.841	1.060
3281	630176.863	697667.475	9.398
3282	630169.334	697673.099	122.209
3283	630071.424	697746.233	1.186
3284	630070.644	697745.339	0.315
3285	630070.464	697745.081	1.024
3286	630069.876	697744.243	2.221
3287	630068.602	697742.424	2.901
3288	630066.273	697744.153	2.414
3289	630064.834	697742.215	19.591
3290	630053.277	697726.396	51.891
3291	630094.831	697695.316	9.140
3292	630100.079	697687.833	10.264
3293	630106.671	697679.966	7.501
3294	630111.430	697674.168	2.558
3295	630112.806	697672.012	2.397
3296	630114.552	697670.369	0.822
3297	630115.147	697670.936	3.944
3298	630117.758	697667.980	17.096
3299	630129.075	697655.166	1.652
3300	630130.150	697653.911	32.354
3301	630151.198	697629.340	2.067
3302	630152.544	697627.771	19.886
3303	630165.505	697612.689	21.755
3304	630179.684	697596.189	2.031
3305	630181.069	697594.704	35.596
3306	630205.342	697568.668	2.641
3307	630207.143	697566.737	35.557
3308	630231.425	697540.762	6.082
S (1)=12578.10mp		P=743.938	



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

Tabel 5: coordonate STEREO 70 parcela 2, N.C. 174006

Parcela (2)N.C. 174006			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X []	Y []	
304	630307.996	697776.416	19.470
3309	630296.264	697760.878	2.840
3310	630298.530	697759.166	15.211
269	630289.447	697746.965	10.968
267	630298.202	697740.358	8.592
3311	630292.913	697733.587	11.355
261	630285.923	697724.638	39.616
3312	630254.147	697748.297	5.263
3313	630257.287	697752.521	6.777
3314	630251.789	697756.483	5.164
3315	630248.799	697752.273	37.673
233	630218.565	697774.749	24.594
192	630203.866	697755.031	21.422
3316	630185.468	697766.004	0.371
3317	630185.148	697766.192	75.835
3318	630139.857	697705.367	18.510
3319	630154.483	697694.023	12.258
3320	630164.334	697686.728	22.571
104	630182.483	697673.309	17.964
3321	630196.718	697662.352	5.806
100	630201.322	697658.815	67.555
3322	630255.560	697618.542	73.122
3323	630314.220	697574.887	10.851
692	630322.925	697568.409	2.469
3324	630325.064	697567.175	10.406
1554	630333.391	697560.934	0.346
3325	630333.707	697560.793	9.232
3326	630341.109	697555.276	3.178
3327	630343.055	697557.788	4.200
3328	630345.556	697561.162	12.688
601	630353.110	697571.356	0.507
3329	630352.703	697571.658	0.715
3330	630353.125	697572.235	3.700
3331	630355.308	697575.222	7.164
3332	630359.543	697581.000	0.401
600	630359.780	697581.323	12.826
3333	630370.034	697573.619	18.614
3334	630381.295	697588.440	2.550
3335	630382.811	697590.491	4.537
3336	630385.510	697594.138	1.309
1635	630386.575	697593.377	0.334
3337	630386.847	697593.183	2.020
3338	630388.456	697591.962	17.370
1638	630398.866	697605.867	23.938
1647	630413.061	697625.142	10.187
3339	630419.192	697633.278	5.768
1656	630422.686	697637.867	4.002
1658	630425.093	697641.064	1.992
1659	630426.262	697642.677	13.884
1672	630434.449	697653.890	6.047
1676	630438.041	697658.755	5.858
1678	630441.515	697663.472	7.926
1682	630446.239	697669.837	6.052
3340	630449.861	697674.685	0.987
3341	630449.069	697675.274	3.638
3342	630446.149	697677.444	3.500
3343	630443.340	697679.532	6.285
3344	630438.295	697683.281	2.877
3345	630435.945	697684.941	3.508
3346	630433.171	697687.089	81.785
387	630367.585	697735.949	71.965
3347	630309.768	697778.800	2.970
S (2)=36193.80mp		P=891.523	



Tabel 6: coordonate STEREO 70 parcela 3, N.C. 168184

Parcela (3) N.C. 168184			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X []	Y []	
3348	630153.535	697732.753	129.073
3349	630229.746	697836.925	65.773
3350	630176.581	697875.649	6.905
3351	630169.830	697877.101	149.112
3352	630081.451	697757.003	2.710
3353	630080.631	697754.420	4.406
3354	630080.470	697750.017	69.082
3355	630136.042	697708.980	29.515
S (3)=11428.76mp P=456.577			

Tabel 7: coordonate STEREO 70 parcela 5, N.C. 128160

Parcela (5)NR. CAD.128160			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X []	Y []	
3362	630290.042	697789.586	7.753
3363	630283.803	697794.189	2.817
3364	630285.277	697796.589	7.986
3365	630291.738	697791.896	22.284
3347	630309.768	697778.800	2.970
304	630307.996	697776.416	19.470
3309	630296.264	697760.878	2.840
3310	630298.530	697759.166	15.211
269	630289.447	697746.965	10.968
267	630298.202	697740.358	8.592
3311	630292.913	697733.587	11.355
261	630285.923	697724.638	39.616
3312	630254.147	697748.297	5.263
3313	630257.287	697752.521	6.777
3314	630251.789	697756.483	5.164
3315	630248.799	697752.273	37.673
233	630218.565	697774.749	24.594
192	630203.866	697755.031	21.422
3316	630185.468	697766.004	0.371
3317	630185.148	697766.192	39.658
3366	630207.830	697798.723	4.012
223	630211.169	697796.499	78.833
245	630274.639	697749.743	23.508
3367	630288.602	697768.655	3.573
3368	630291.476	697766.533	17.700
300	630301.944	697780.806	14.790
S (5)=2553.32mp P=435.199			



Tabel 8: coordonate STEREO 70 parcela 4, N.C. 128151

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X []	Y []	
3355	630136.042	697708.980	23.575
3356	630150.014	697727.968	5.352
3357	630154.333	697724.808	24.239
3318	630139.857	697705.367	18.510
3319	630154.483	697694.023	12.258
3320	630164.334	697686.728	22.571
104	630182.483	697673.309	17.964
3321	630196.718	697662.352	5.806
100	630201.322	697658.815	67.555
3322	630255.560	697618.542	73.122
3323	630314.220	697574.887	10.851
692	630322.925	697568.409	2.469
3324	630325.064	697567.175	10.406
1554	630333.391	697560.934	0.335
3358	630333.645	697560.715	5.829
1550	630330.094	697556.092	1.252
2304	630328.906	697555.696	3.490
2303	630325.684	697557.038	0.580
3273	630325.338	697556.573	20.338
3274	630309.044	697568.744	0.970
3275	630308.266	697569.324	8.609
3276	630301.369	697574.477	21.440
3277	630284.192	697587.307	97.624
3278	630205.978	697645.728	7.989
3279	630199.577	697650.509	27.290
3280	630177.713	697666.841	1.060
3281	630176.863	697667.475	9.398
3282	630169.334	697673.099	122.209
3283	630071.424	697746.233	1.186
3284	630070.644	697745.339	0.315
3285	630070.464	697745.081	1.024
3286	630069.876	697744.243	2.221
3287	630068.602	697742.424	2.901
3288	630066.273	697744.153	2.414
3289	630064.834	697742.215	0.413
3359	630064.589	697741.883	5.410
943	630060.429	697745.342	5.697
941	630063.815	697749.924	6.398
940	630067.530	697755.133	3.347
953	630064.903	697757.207	11.903
2839	630072.071	697766.710	1.472
2836	630072.804	697767.987	11.866
962	630079.900	697777.497	1.898
961	630081.006	697779.040	3.696
964	630083.276	697781.957	0.418
963	630083.566	697782.258	4.853
968	630088.389	697781.718	10.651
1080	630094.789	697790.232	24.919
1082	630109.622	697810.256	21.808
3360	630122.667	697827.732	66.106
3361	630163.249	697879.916	7.158
3351	630169.830	697877.101	149.112
3352	630081.451	697757.003	2.710
3353	630080.631	697754.420	4.406
3354	630080.470	697750.017	69.082
S (4)=4300.06mp			P=1046.475



Tabel 9: coordonate STEREO 70 parcela 6, N.C. 129997

Parcela (6)NR.CAD. 129997			
Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X []	Y []	
3356	630150.014	697727.968	5.941
3348	630153.535	697732.753	129.073
3349	630229.746	697836.925	68.634
3364	630285.277	697796.589	2.817
3363	630283.803	697794.189	60.163
3369	630235.388	697829.905	4.438
3370	630232.720	697826.358	3.472
3371	630229.944	697828.443	37.045
3366	630207.830	697798.723	39.658
3317	630185.148	697766.192	42.861
3372	630159.550	697731.814	8.735
3357	630154.333	697724.808	5.352
S (6) = 897.20mp P = 408.189			

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 care vor deservi organizarea de șantier. Se vor utiliza grupuri sanitare existente pe amplasament sau se vor utiliza 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 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 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 dar ținând cont de următoarele aspecte:

- toată activitatea pe amplasament se desfășoară numai pe platforme betonate
- nu există în apropiere ape de suprafață. Cea mai apropiată apă de suprafață este râul Bahlui aflat la o distanță de 1167 m pe direcția nord



Figură 7: distanța dintre obiectiv și cea mai apropiată apă de suprafață

este practic imposibil să se producă o poluare a apelor de suprafață rezultată din activitatea de demolare a obiectivului analizat.

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 utilajelor care vor deservi activitatea de demolare 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 și numai în locuri special amenajate
- orice poluare a apelor de suprafață sau a acviferului freatic constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Iași și la Garda de Mediu Iași.



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)

Pe amplasamentul analizat nu s-au identificat stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

Din activitatea desfășurată în procesul de demolare pe locația analizată rezultă ape uzate menajere. Aceste ape uzate nu sunt evacuate în canalizarea publică, ele fiind colectate în bazinele ecologice din dotarea cabinelor wc și a modulelor care se vor amplasa în organizarea de șantier. De aici vor fi preluate prin vidanjare, de către companii autorizate și duse în stația de epurare a municipiului Iași.

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.

Personalul care participă la lucrările de demolare a obiectivului este alcătuit, în medie, din 20 persoane.

Apele uzate menajere se vor colecta în bazinele din dotarea WC-urilor ecologice 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 10: Compoziția experimentală medie a apelor menajere pentru perioada de demolare

Parametrul	Încărcare (g/locuitor/zi)	Concentrații (mg/litru)	Încărcare totală pentru 20 persoane (kg/zi) limită minimă și maximă	
Solide total	115-170	680-1000	2,3	3,4
Solide volatile	65-85	380-500	1,3	1,7
Solide suspensii	35-50	200-290	0,7	1
Solide volatile suspensii	25-40	150-240	0,5	0,8
CBO5	35-50	200-290	0,7	1
CCOCr	115-125	680-730	2,3	2,5
Azot total	6 – 17	35-100	0,12	0,34
Amoniu	1 – 3	6 - 18	0,02	0,06
Nitriți, nitrați	<1	<1	<1	<1
Fosfor total	3 - 5	18-29	0,06	0,1
Fosfați	1 - 4	6 - 24	0,02	0,08
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;
- 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.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei va fi activitatea de demolare propriu zisă care va genera în atmosferă cantități importante de pulberi în suspensie, respectiv:

- PM_{2,5}
- PM₁₀
- TSP

6.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru sursele mobile – toate mijloacele auto și utilajele care se vor folosi vor fi dotate cu motoare cu nivel de poluare conform normelor europene începând de la EURO 5 în sus.

Pentru reținerea sau diminuarea cantităților de pulberile în suspensie generate în timpul efectuării lucrărilor de demolare s-au făcut recomandări în capitolele următoare.

6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

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.



Puterile acustice ale surselor de zgomot care vor acționa pe amplasamentul analizat pentru execuția lucrărilor de demolare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 11: surse zgomot

Tip vehicul	Cod reprezentare sursă	Număr vehicule/utilaje prezente concomitent pe amplasament	Total ore funcționare / zi	Presiunea acustică maximă* Lw(dBA)
Macara		1	1	95
Excavator	SG1 SG2	2	6	95
Basculantă	SG3 SG4	4	16	95
Motopikamer	SG5	2	8	110
Concasor	SG6	1	2	110
Mașini pentru personalul care participă la lucrări		4	16	75

Amplasarea surselor de zgomot, pentru situație cea mai defavorabilă, când acestea se află la cea mai mică distanță de locuințele situate în vecinătatea de nord a amplasamentului este prezentată în figura de mai jos:



Figură 8: Amplasarea surselor de zgomot

Pentru analiza impactului maxim al tuturor surselor de zgomot asupra populației din vecinătatea amplasamentului se consideră situația cea mai defavorabilă când toate aceste surse funcționează concomitent.

Pentru o protecție cât mai bună a populației din proximitatea amplasamentului procesul de demolare se va efectua dinspre centrul locației spre extremitățile de nord și vest în vederea reducerii



impactului generat de zgomotele specifice lucrărilor de demolare precum și a reducerii propagării acestuia către receptorii sensibili.

Din acest motiv analiza impactului generat de nivelul de zgomot se va face pentru cele 2 etape:

1. etapa 1 – demolarea clădirilor până la ultimul rând situat la extremitățile de nord și vest (acestea constituind o barieră fonică)
2. etapa 2 – demolarea clădirilor situate la extremitățile de nord și vest

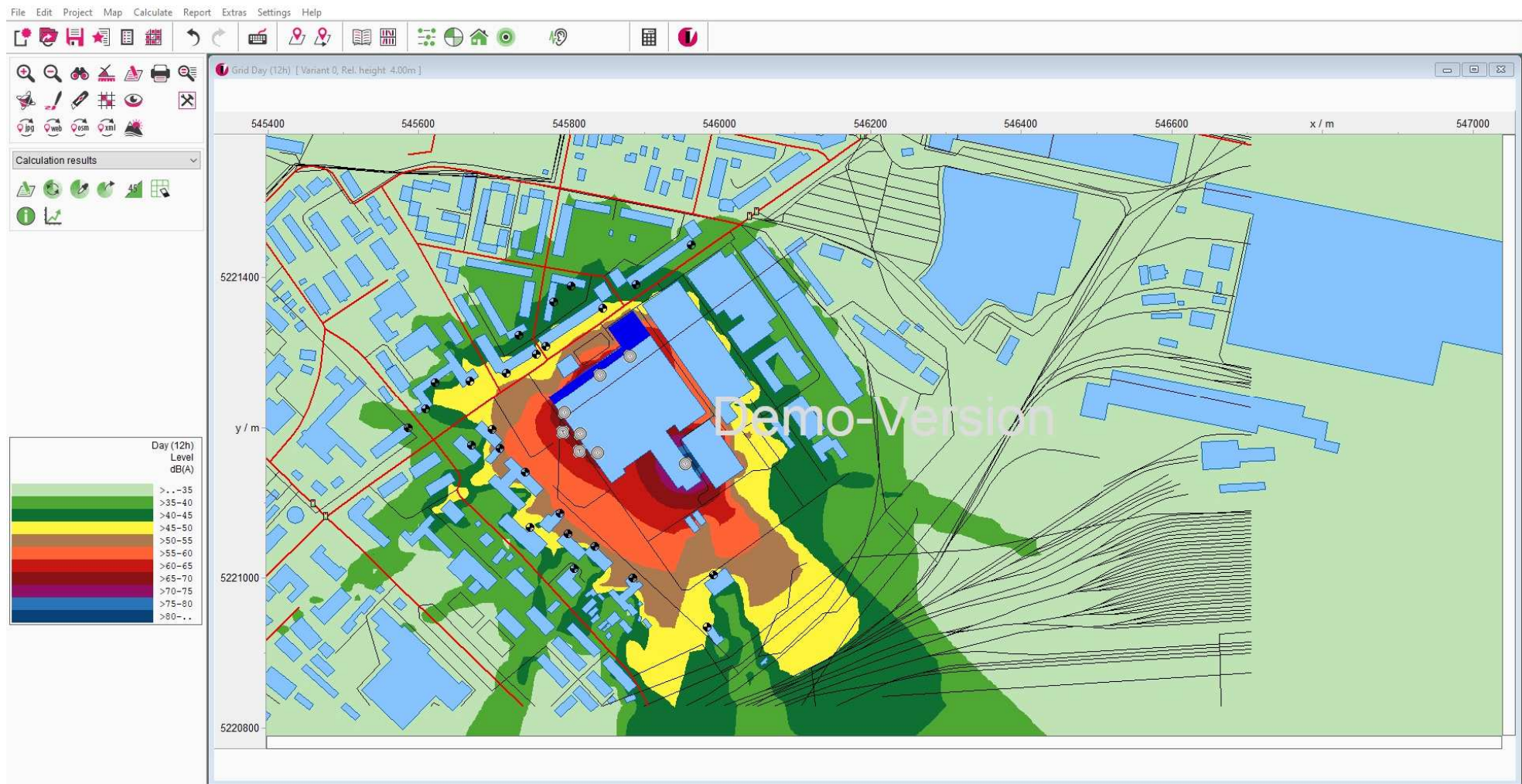
Ținând cont de aspectele de mai sus au fost efectuate hărțile de zgomot pe baza modelărilor matematice prin care s-au determinat:

- a. nivelele maxime de zgomot la limita amplasamentului
- b. nivelele maxime de zgomot la limita fațadelor celor mai apropiați receptori sensibili, respectiv:
 - locuințele colective situate la nord de amplasament
 - locuințele individuale situate la sud și la vest de amplasament

Rezultatele modelărilor sunt prezentate mai jos:

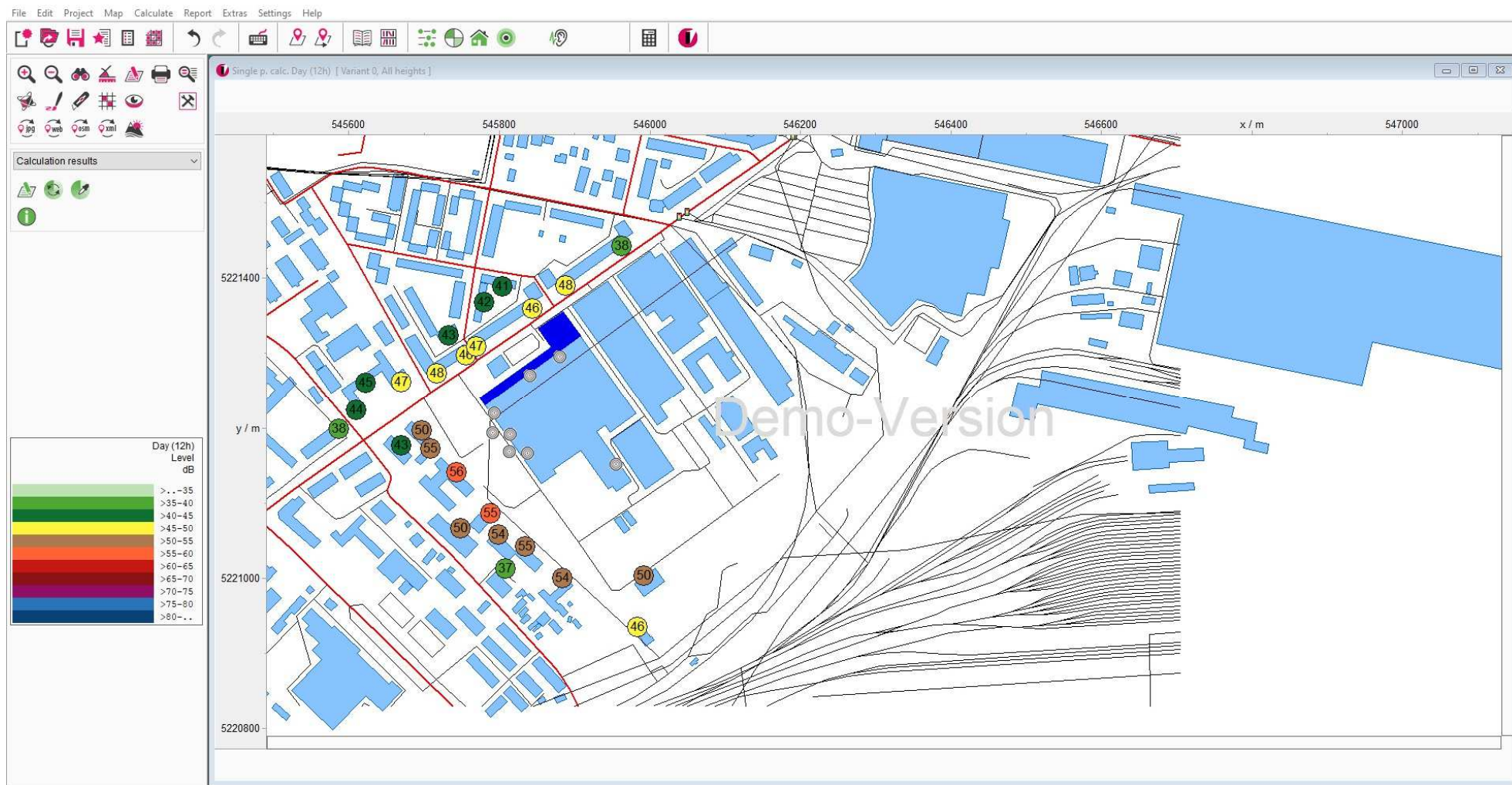


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



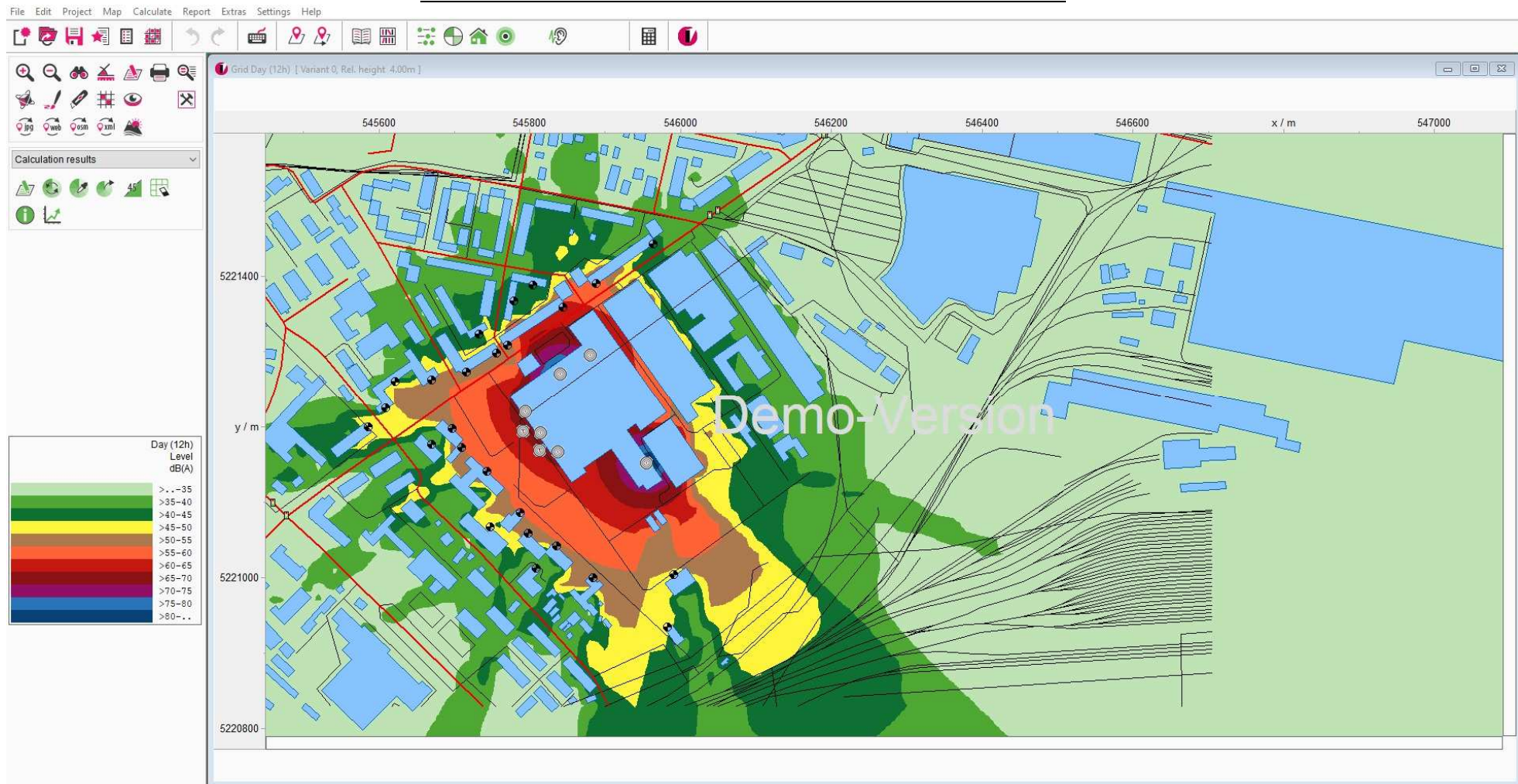
Figură 9: modelarea nivelelor de zgomot etapa 1

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

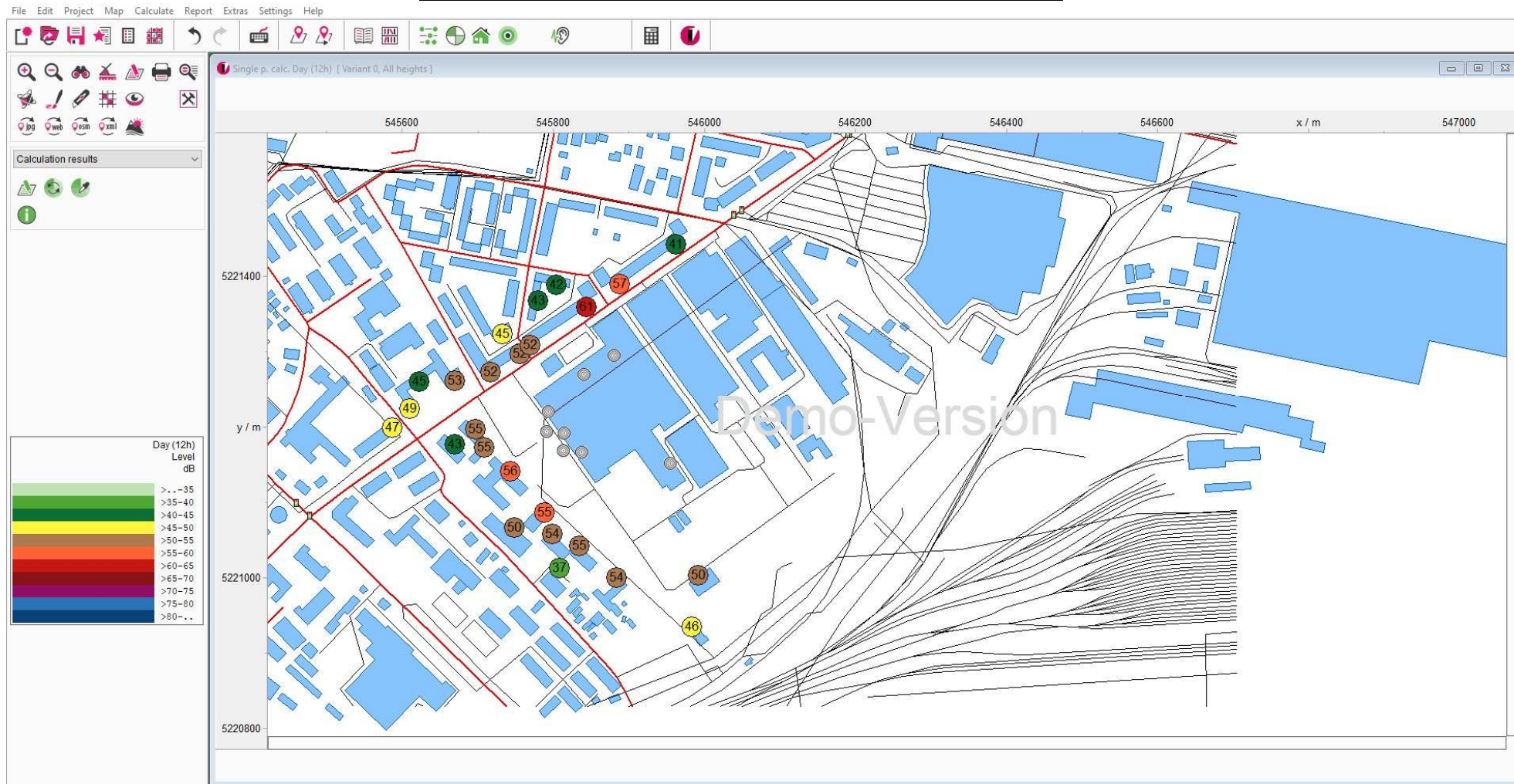


Figură 10: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili – etapa 1

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

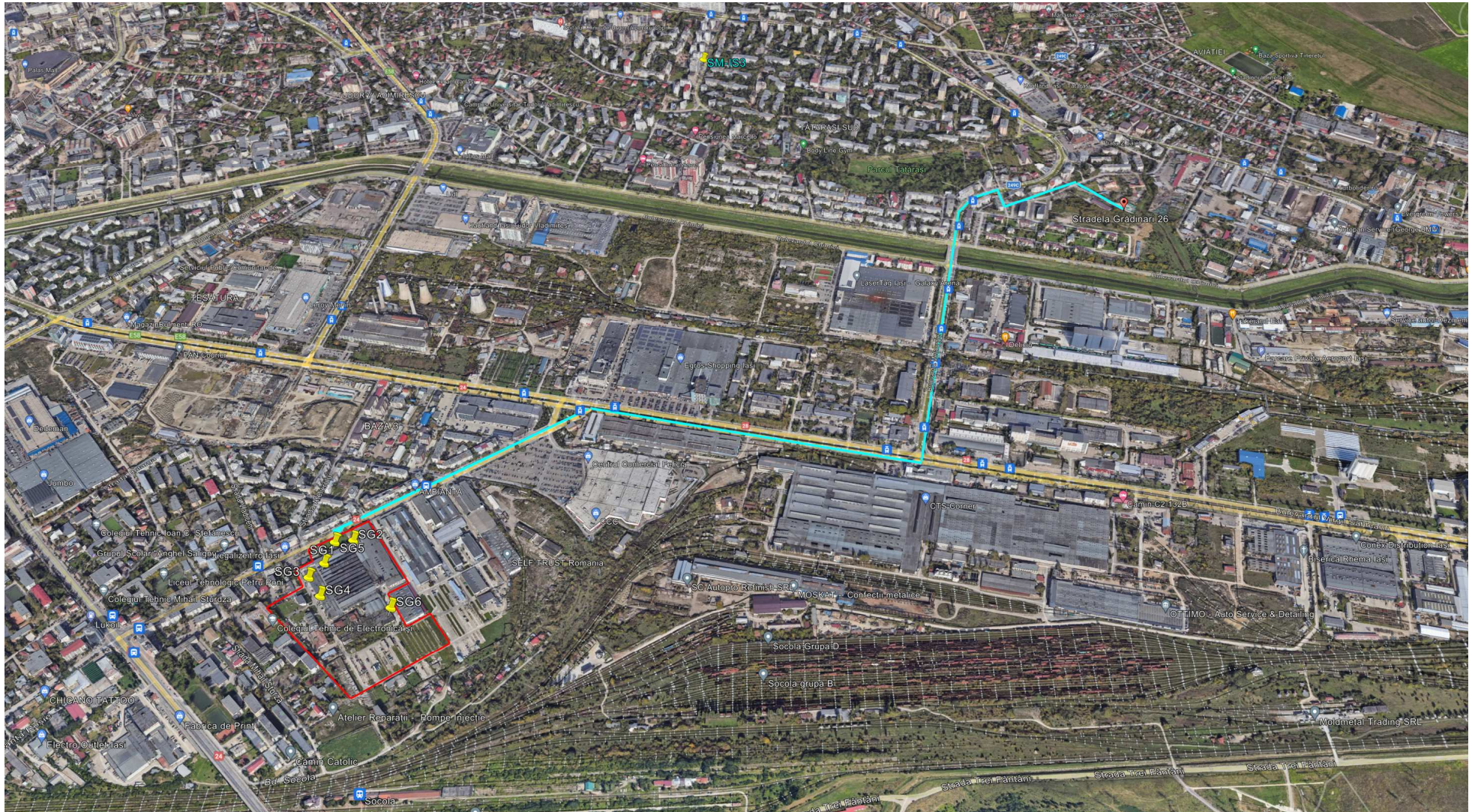


Figură 12: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiati receptori sensibili – etapa 2

O sursă importantă de zgomot o constituie mijloacele auto care vor transporta materialele rezultate din procesul de demolare pe o locație care va fi indicată de Consiliul Local Iași (pentru modelarea hărților de zgomot s-a luat în considerație Centrul Municipal de Colectare Iași, situat pe Stradela Grădinari, nr. 26). Acest traseu precum și hărțile de zgomot aferente sunt prezentate în figurile de mai jos:

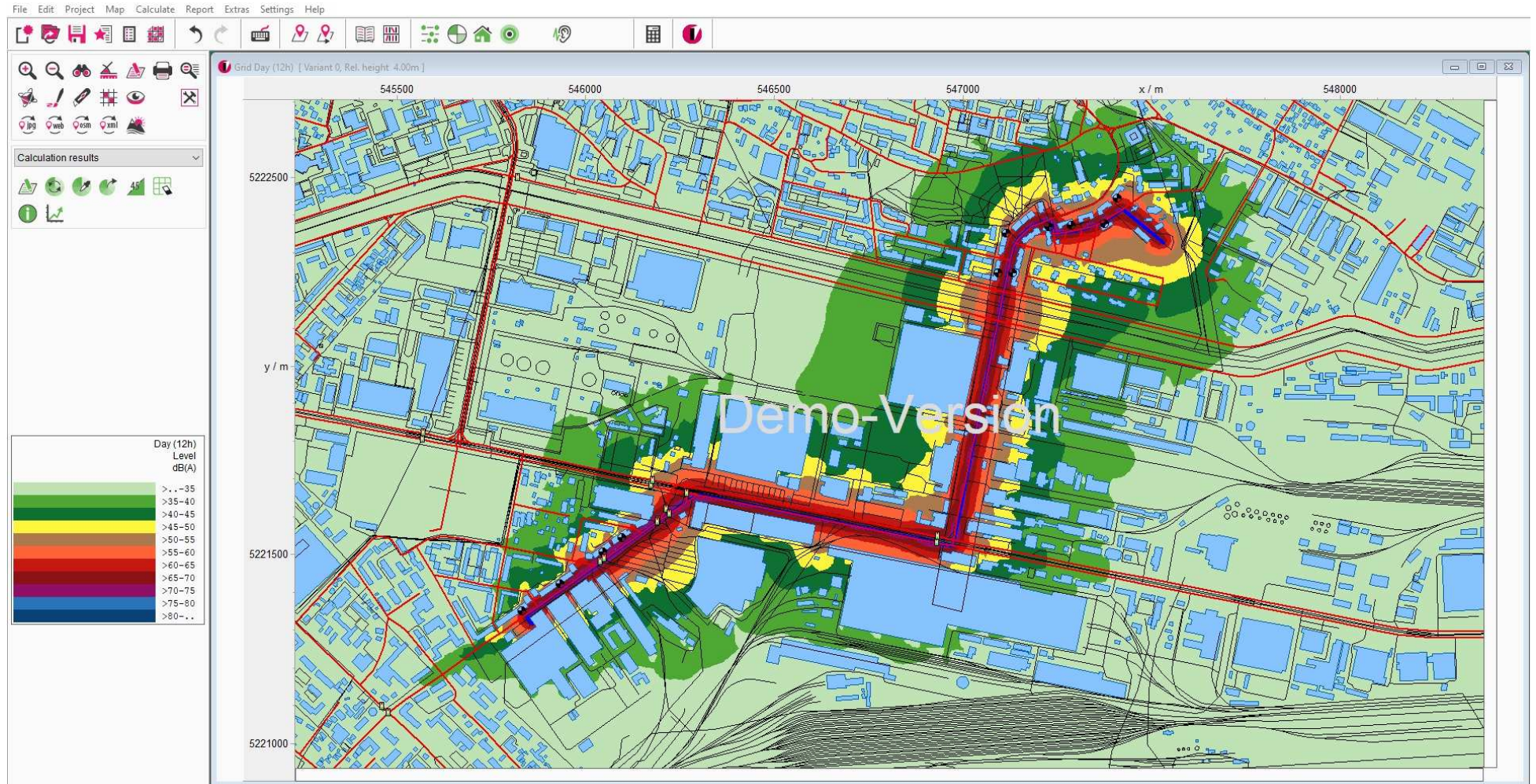


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



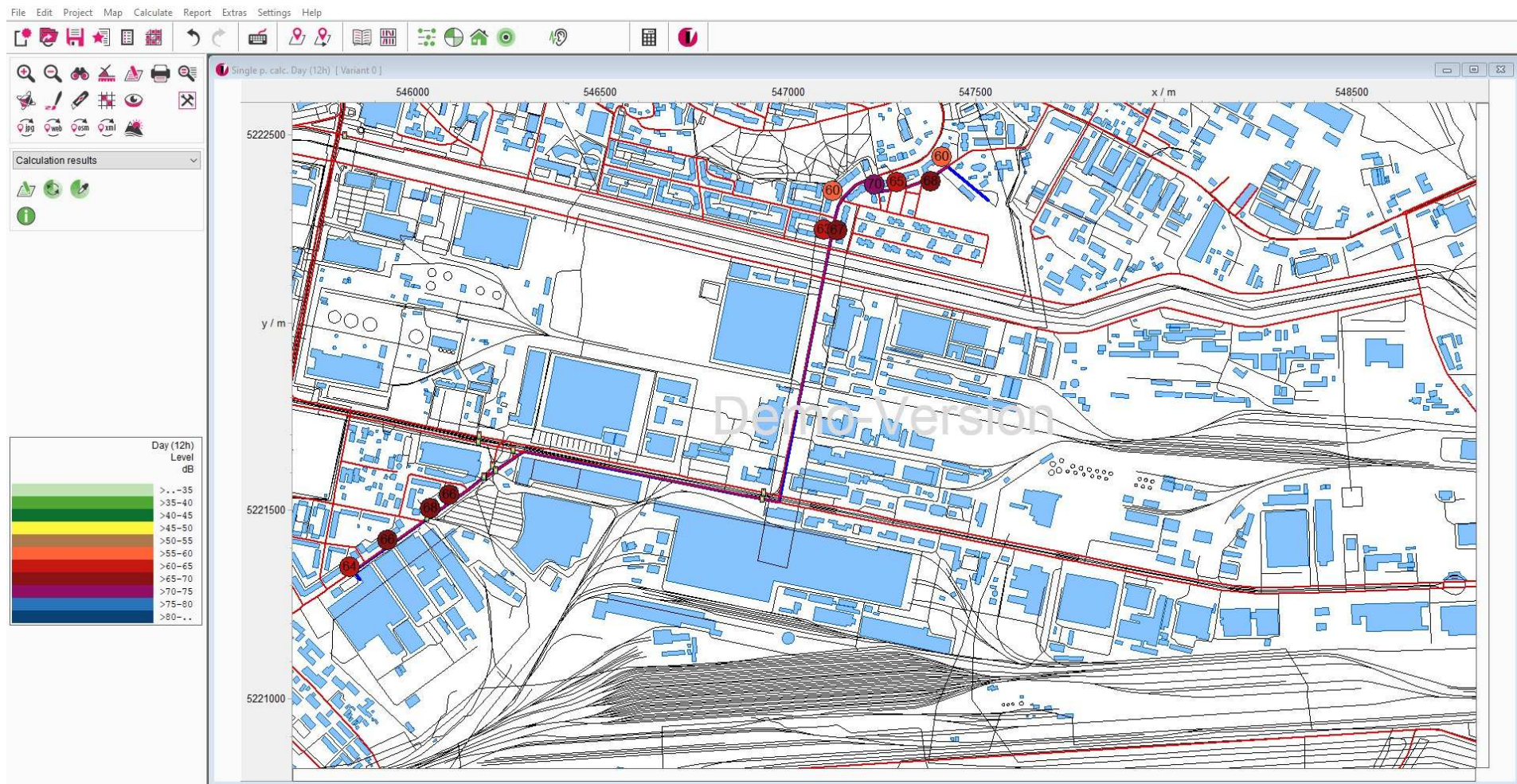
Figură 13: traseu de deplasare mijloace auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Figură 14: modelarea nivelelor de zgomot pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Figură 15: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili situați pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Ținând cont de vecinătățile amplasamentului lucrările de demolare vor genera nivele ale zgomotelor care pot genera disconfort față de populația situată în proximitatea amplasamentului sau în proximitatea traseului de deplasare a mijloacelor auto care vor transporta materialele rezultate din procesul de demolare. Pentru atenuarea nivelului de zgomot și implicit a disconfortului asupra populației se recomandă câteva măsuri precum:

1. lucrările de demolare se vor efectua dinspre centrul locației spre extremitățile de nord și vest, în 2 etape:
 - a. etapa 1 – demolarea clădirilor până la ultimul rând situat la extremitățile de nord și vest (acestea constituind o barieră fonică)
 - b. etapa 2 – demolarea clădirilor situate la extremitățile de nord și vest
2. se va evita ambalarea în gol a motoarelor mijloacelor auto și ale utilajelor
3. programul de demolare se va face astfel încât să nu se afle în funcțiune concomitent și în imediata apropiere 2 sau mai multe utilaje grele (excavator cu picamer și cu concasor, etc.)
4. lucrările de demolare cu utilaje grele se vor executa numai în intervalul orar 9-18.

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 freactice

Sursele posibile de poluare a solului sunt:

- 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
- posibile scurgeri de lichide în timpul procesului de demolare a infrastructurii subterane care adăpostește traseele de conducte tehnologice
- depozitarea necorespunzătoare a anumitor categorii de deșeuri rezultate în urma defectării rețelelor de conducte subterane.

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 excavații se vor executa de personal calificat și cu utilaje specializate
- conductele îngropate se vor manevra, în procesul de dezafectare, cu mare atenție și de către personal specializat;
- pentru cazul în care conductele scoase din pământ nu se vor încărca direct în mijloacele de transport autorizate atunci acestea se vor depozita temporar pe platformă betonată;
- se vor dezafecta traseele de tehnologice 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 excavară și demolare
- 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 (platforma betonată).

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatică

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 zona centrală a municipiului Iași, având vecinătățile:

- Nord = strada Bucium;
- Est = DPD România;
- Sud = drum acces, proprietăți private, GPL Tom Grup SRL;
- Vest = Secția de Poliție 5 Iași, Colegiul Tehnic de Electronică Iași, Theo Trading SRL Auto Detailing SRL.



Nu s-au identificat în zonă monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.

În planul de mai jos sunt reprezentate distanțele de la limitele amplasamentului până la clădirile din vecinătate.



Figură 16: distanțele de la amplasament până la clădirile din vecinătate

Distanțele dintre limita amplasamentului și cele mai apropiate clădiri de locuit (colective și individuale) sunt:

- nord – 23 m față de cel mai apropiat bloc P+4
- NNV – 38 m față de cea mai apropiată casă
- V – 12 m față de cel mai apropiat bloc P+3
- S – 60 m față de cea mai apropiată casă
- E – nu există clădiri de locuințe

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 demolare a clădirilor existente pe amplasamentul 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 locuințelor 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;
- 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;
- nu se vor accepta pe amplasament mijloace de transport sau utilaje care au defecțiuni la sistemele de evacuare a gazelor de eșapament (tobe de eșapament sparte, conductele traseului de evacuare gaze arse sparte, etc.) care pot să genereze nivele de zgomot foarte ridicate;
- autopikamerele vor funcționa în reprize scurte (maxim 15 minute) cu pauze între acestea, pentru a nu produce un nivel de stres fonic foarte mare;
- instalația de concasare a betoanelor rezultate din procesul de demolare se va amplasa în zona SEE, într-o locație pe amplasament situată cât mai departe de locuințele individuale sau colective aflate în vecinătatea laturilor N, V și S;
- platformele pentru depozitarea temporară a deșeurilor din construcții destinate concasării precum și a celor concasate se vor amenaja tot în aceeași zonă cu concasorul.

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 materiale rezultate din demolările construcțiilor existente pe amplasament, pentru fiecare corp de clădire în parte, sunt prezentate în tabelele de mai jos:



Tabel 12: cantități betoane rezultate din demolarea corpurilor C1 și C2

Zona		Au [mp]	hu [m]	Vu [mc]	Vc [mc]	Vd [mc]	Vdt [mc]	
C1	Tronson 1	Parter	179,34	3,00	538,02	1905,27	302,22	2808,13
		Etaj 1	174,05	3,05	530,85			
		Etaj 2	175,14	3,05	534,18			
	Tronson 2,3,4	Parter	586,18	2,65	1553,38	7070,86	1679,76	
		Etaj 1	595,90	3,40	2026,06			
		Etaj 2	593,99	3,05	1811,67			
	Tronson 5	Parter	171,65	2,65	454,87	1856,58	281,55	
		Etaj 1	173,35	3,25	563,39			
		Etaj 2	173,99	3,20	556,77			
	Fundatii		-	-	-	-	544,60	
C2	Tronson 1,2		3135,31	4,20	13168,30	17176,95	4008,65	4499,78
	Fundatii		-	-	-	-	491,13	

Tabel 13: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C3

Zona	Element		Nr. el.	L1 [m]	L2 [m]	L3 [m]	Vd [mc]	Vtotal [mc]
Hala producție	Stâlp	Ax B-N	13	0,45	0,45	8,9	23,43	3631,1
	Stâlp	Ax I'-J'	18	0,4	0,4	3,5	10,08	
	Stâlp	Ax K'-K''	6	0,4	0,4	3,5	3,36	
	Stâlp	Supanta A-I	16	0,4	0,4	3,5	8,96	
	Grinda zabrele talpa inferioara	Ax B-N	192	0,2	0,8	4,2	129,02	
	Grinda zabrele talpa superioara	Ax B-N	192	0,2	0,5	4,2	80,64	
	Grinda zabrele diagonale	Ax B-N	384	0,15	0,15	4,8	41,47	
	Grinda zabrele montați	Ax B-N	144	0,25	0,25	4,3	38,70	
	Grinzi inclinate	Ax 1-5	65	0,3	0,6	10	117,00	
	Grinzi sect. var.	Ax 1-5	156	0,15	0,6	10	140,40	
	Grinzi transversale	Ax I'-J', K'-K''	12	0,25	0,5	4	6,00	
	Grinzi longitudinale	Ax I'-J', K'-K''	20	0,4	0,6	6	28,80	
	Placi supante	Ax I'-J', K'-K''	-	-	-	-	47,00	
	Perete supante	Ax I'-J', K'-K''	1	0,4	3,4	83	112,88	
	Grinzi transversale	Supanta A-I	16	0,25	0,5	4,8	9,60	
	Grinzi longitudinale	Supanta A-I	1	0,4	0,6	68	16,32	
	Pereți	Supanta A-I	1	0,4	3,4	145	197,20	
	Pereți	Perimetrali	1	0,35	6,75	210	496,13	
	Pereți	Interiori	1	0,45	4,5	72	145,80	
	Pereți	Interiori	1	0,4	4,5	18	32,40	
Pereți	Interiori	1	0,4	6,75	35	94,50		
Chesoane		52	0,2	9,89	18	1851,41		



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

Birouri / Uscătorie	Stâlp	7	0,4	0,7	3,8	7,45	230,97
	Stâlp	4	0,3	0,3	3,8	1,37	
	Stâlp	6	0,6	0,5	3,8	6,84	
	Grinzi	8	0,3	0,7	8,6	14,45	
	Grinzi	24	0,2	0,5	9	21,60	
	Pereți	1	0,4	4,5	18,9	34,02	
	Pereți	1	0,15	4,5	20	13,50	
	Placa	1				131,75	
Birouri	Arie utila [mp]		Înălțime [m]	Vu [mc]	Vc [mc]	Vd [mc]	590,1
	295,5		3,8	1122,9	1713	590,1	
Uscătorie Tronson 1	Stâlp	9	0,5	0,5	4,5	10,13	193,79
	Perete	1	0,35	24	4,5	37,80	
	Perete	1	0,3	85,65	4,5	115,63	
	Arce	3	0,12	24	3,5	30,24	
Uscătorie Tronson 2,3	Stâlpi	15	0,4	0,4	4,15	9,96	1679,58
	Stâlpi	14	0,5	0,5	4,15	14,53	
	Pereți	27	0,45	2,5	9	273,38	
	Pereți	55	0,3	2,5	9	371,25	
	Pereți	1	0,3	4,7	53	74,73	
	Pereți	1	0,5	4,7	135	317,25	
	Placa					618,49	
Fundatii	Izolate	3	3,5	3,5	1,2	44,10	5737,49
		28	4	3,5	1,2	470,40	
		33	4	4	1,2	633,60	
		67	2	2	1,2	321,60	
		25	1	1	1,4	35,00	
		24	3	3	1,4	302,40	
	Grinzi echilibrare	15	0,45	0,8	18	97,20	
		43	0,4	0,8	18	247,68	
		65	0,4	0,8	9	187,20	
		1	0,45	0,8	23	8,28	
		3	0,3	0,8	4,5	3,24	
		8	0,4	0,8	6	15,36	
		9	0,4	0,8	4,5	12,96	
		1	0,3	0,8	63	15,12	
		10	0,3	0,6	8,5	15,30	
		2	0,3	0,6	36	12,96	
		4	0,4	0,8	8,6	11,01	
		6	0,4	0,8	9,5	18,24	
		4	0,4	0,8	12	15,36	
		14	0,4	0,6	4,5	15,12	
		2	0,4	0,6	8,8	4,22	
		2	0,4	0,6	29	13,92	



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

		1	0,6	0,8	48	23,04	
		7	0,6	0,8	4,5	15,12	
		9	0,45	0,8	9,35	30,29	
		2	0,7	0,8	9,35	10,47	
		1	0,8	0,8	18,6	11,90	
		8	1	1	4,5	36,00	
		10	0,45	0,8	9,25	33,30	
		2	0,7	0,8	9,25	10,36	
		1	0,6	0,8	104,6	50,21	
		16	0,7	0,8	13	116,48	
		1	0,4	0,8	20	6,40	
		1	0,6	0,8	23,5	11,28	
		3	0,45	0,6	8,4	6,80	
		3	0,4	0,6	8,4	6,05	
		1	0,9	0,6	8,4	4,54	
		3	0,4	0,6	6,5	4,68	
		6	0,4	0,6	4	5,76	
		1	0,4	0,6	95	22,80	
		2	0,4	0,6	5	2,40	
		2	0,6	0,6	5,3	3,82	
		1	0,6	0,6	54	19,44	
Placa cota 0.00						2806,08	
Total:							12063,04

Tabel 14: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C4

Element		Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime [m]	Nr. el.	Volum [mc]	V total [mc]
Fundatii	Izolate	2	2	1,4	7	39,20	453,323
		3	2,525	1,4	2	21,21	
		3	2	1,4	30	252,00	
		3	2,7	1,4	2	22,68	
	Grinzi de echilibrare	7,4	0,3	0,6	44	58,61	
		12,75	0,3	0,6	3	6,89	
		6	0,3	0,6	48	51,84	
		2,5	0,3	0,6	2	0,90	
Placa	Cota 0.00	113,33	17,6	0,15	1	299,19	299,19
Tronson 1	Stâlpi	0,45	0,45	3	10	6,08	147,08
	Grinzi	5,4	0,25	0,8	3	3,24	
	Grinzi	7,35	0,3	0,95	3	6,28	
	Grinzi	17,6	0,3	0,95	2	10,03	
	Grinzi	17,6	0,25	0,8	1	3,52	
	Placa	17,6	12	0,15	1	31,68	
	Pereți	115	0,25	3	1	86,25	
Tronson 2	Stâlpi	0,55	0,55	4,4	36	47,92	771,42
	Grinzi	15	0,15	1,3	18	52,65	
	Chesoane	6	1,5	0,25	110	247,50	
	Grinzi	17,6	0,2	0,4	7	9,86	
	Grinzi	6	0,2	0,4	10	4,80	
	Console	96	2,25	0,75	2	324,00	
Pereți	55	0,35	4,4	1	84,70		
Total:							1671,02



Tabel 15: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C5

Element		Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime [m]	Nr. el.	Volum [mc]	V total [mc]
Fundatii	Izolate	2	2	1,4	75	420,00	127,11
		2,5	2	1,4	6	42,00	
		1	1,4	1,4	4	7,84	
		1,8	1,8	1,4	9	40,82	
		2,3	1,8	1,4	5	28,98	
		1,4	1,4	1,4	30	82,32	
		1,9	1,4	1,4	2	7,45	
		1,4	1,2	1,4	14	32,93	
	Grinzi de echilibrare	87	0,3	0,6	6	93,96	
		63	0,3	0,6	4	45,36	
		38,5	0,3	0,6	1	6,93	
		15	0,36	0,6	7	22,68	
		34	0,3	0,6	32	195,84	
	Placa	Cota 0.00	151,4	34,15	0,8	1	
Stâlpi		0,4	0,4	6,65	58	61,71	1828,86
Stâlpi		0,4	0,4	5	29	23,20	
Grinda zabrele	cu	29,8	0,22	0,17	29	32,32	
		30	0,22	0,2	29	38,28	
		2,5	0,22	0,08	319	14,04	
		3,5	0,22	0,15	290	33,50	
Grinzi		6	0,3	0,6	50	54,00	
Grinzi		6	0,25	0,5	25	18,75	
Grinzi		6	0,2	0,4	6	2,88	
Grinzi		30	0,2	0,4	6	14,40	
Anexa	Stâlpi	0,3	0,3	3,65	18	5,91	
	Grinzi	6	0,25	0,3	42	18,90	
	Grinzi	6	0,3	0,6	21	22,68	
	Grinzi	3	0,6	0,2	18	6,48	
	Grinzi	2	0,4	0,2	18	2,88	
	Placa	6	5,6	0,1	21	70,56	
Supanta	Stâlpi	0,3	0,3	2,65	46	10,97	
	Grinzi	8	0,25	0,5	23	23,00	
	Grinzi	6	0,2	0,4	42	20,16	
	Placa	6	10,61	0,15	21	200,53	
Pereți	Perimetrali	336,4	0,25	6,35	1	534,04	
	Anexa	123,7	0,15	3,65	1	67,73	
	Interior	39,8	0,1	6,35	1	25,27	
		16,61	0,15	5	1	12,46	
		22,4	0,25	3	1	16,80	
		321,54	0,25	3	1	241,16	
		205,01	0,25	5	1	256,26	
Chesoane		6	1,5	0,25	440	990,00	990,00
Total:							7982,21



Tabel 16: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C6

Calcul cantități demolări C6						
Volum demolări beton						
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime / Grosime [m]			
Placă la sol	36,40	12,60	0,30	137,59	1,00	137,59
Stâlp axe A,C	0,40	0,40	6,00	0,96	14,00	13,44
Stâlp axa B	0,40	0,40	6,30	1,01	5,00	5,04
Grindă b.a axe A,C	0,40	0,60	6,00	1,44	12,00	17,28
Grindă b.a axe B	0,20	0,40	6,00	0,48	6,00	2,88
Cheson (inclusiv nervuri transversale; la lung. s-a considerat aria longitudinală)	0,72	6,30	-	4,54	12,00	54,43
Nervuri long. Cheson	0,08	0,10	0,09	0,0007	360,00	0,26
Bloc fundație 2.00x2.00 (axe A,C)	2,00	2,00	1,00	4,00	14,00	56,00
Cuzinet/pahar fundație 1.00x1.00 (axe A,C) include volumul stâlpului din pahar incl. Monolitizarea	1,00	1,00	0,30	0,30	14,00	4,20
Bloc fundație 2.50x2.50 (axe A,C)	2,50	2,50	1,00	6,25	5,00	31,25
Cuzinet/pahar fundație 1.50x1.50 (axe A,C) include volumul stâlpului din pahar, incl. Monolitizarea	1,50	1,50	0,30	0,68	5,00	3,38
Grinzi de echilibrare longitudinale axe A,C	0,40	0,60	5,00	1,20	10,00	12,00
Grinzi de echilibrare transversale 2-6	0,40	0,60	4,85	1,16	14,00	16,30
Grinzi de echilibrare longitudinale axe A,C	0,40	0,60	11,20	2,69	2,00	5,38
Grinzi de echilibrare transversale 1,7	0,40	0,60	5,05	1,21	2,00	2,42
Placă etaj (scara a fost considerată ca parte din placă)	6,00	12,60	0,20	15,12	2,00	30,24
TOTAL [mc]						392,08
Volum demolări închideri și compartimentări						
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Lungime/ Perimetru [ml]	Grosime [cm]	Înălțime [m]			
Închideri perimetrare (t=30cm)	96,00	30	6,60	190,08	1,00	190,08
Închideri interior birouri, axe 2,6 (t=25cm)	5,80	25	7,00	10,15	4,00	40,60
Compartimentări birouri axa 1-2 parter (t=15cm)	5,75	15	3,50	3,02	1	3,02
Compartimentări birouri axa 1-2 etaj (t=15cm)	5,75	15	3,00	2,59	1,00	2,59
Compartimentări birouri axa 6-7 parter (t=15 cm)	8,30	15	3,50	4,36	1,00	4,36
Compartimentări birouri axa 6-7 etaj (t=15cm)	15,10	15	3,00	6,80	1,00	6,80
Compartimentări birouri axa 1-2 parter (t=25cm)	5,75	25	3,50	5,03	1,00	5,03



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

Compartimentări birouri axa 1-2 etaj (t=25 cm)	17,50	25	3,00	13,13	1,00	13,13	
Compartimentări birouri axa 6-7 parter (t=15 cm)	14,60	25	3,50	12,78	1,00	12,78	
Compartimentări birouri axa 6-7 etaj (t=25cm)	0,00	25	3,00	0,00	1,00	0,00	
TOTAL [mc]							278,37
Volum tâmplării, calcul adițional, nu se vor exclude din total							
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]	
	b [hcm]	h [cm]	Grosime zid [cm]				
Ferestre h=4.80 m Axa C	150	480	30	2,16	8,00	17,28	
Ușa ax, 1-2	140	210	30	0,88	1,00	0,88	
Ușa ax, 6-7	160	210	30	1,01	1,00	1,01	
Ușa ax, 4-5	360	600	30	6,48	1,00	6,48	
Ferestre ax 7 (parter+etaj)	160	100	30	0,48	9,00	4,32	
Ușă ax 7 parter	160	210	30	1,01	1,00	1,01	
Ferestre ax 1 (parter+etaj)	160	100	30	0,48	9,00	4,32	
Ușă ax 1 parter	160	210	30	1,01	1,00	1,01	
Uși birouri etaj	90	210	15	0,28	8,00	2,27	
Uși birouri parter	90	210	15	0,28	3,00	0,85	
TOTAL volum betoane [mc]							39,42

Tabel 17: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C7

Calcul cantități demolări C7							
Volum demolări beton + zidărie							
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]	
	Lungime [m]	Înălțime [m]	Grosime [m]				
Perete ax A”	38,75	3,75	0,30	43,59	1,00	43,59	
Perete ax A	36,40	4,65	0,30	50,78	1,00	50,78	
Perete ax 1 (se calc. Hmed)	8,35	4,35	0,30	10,90	1,00	10,90	
Perete ax 7 (se calc. Hmed)	10,70	4,20	0,30	13,48	1,00	13,48	
Perete ax 6	10,70	4,20	0,25	11,24	1,00	11,24	
Perete ax 6-7	10,70	4,20	0,25	11,24	1,00	11,24	
Perete long. compart. birouri	18,80	4,20	0,25	19,74	1,00	19,74	
Placă închidere (Sxt, aria x grosime)	362,75	-	0,20	72,55	1,00	72,55	
Fundații (SsectxL)	94,85	-	0,82	77,78	1,00	77,78	
Placă la sol(Sxt, aria x grosime)	362,75		0,30	108,83	1,00	108,83	
TOTAL [mc]							420,11



Tabel 18 : cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C8

Volum demolări beton din închideri/compartimentări						
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime [m]			
Pereți exterior, Anexă F-G, 1-3 t=0,25	18,80	0,25	3,00	14,10	1,00	14,10
Pereți exterior, Anexă F-G, 1-3 t=0,15	8,60	0,15	3,00	3,87	1,00	3,87
Pereți interiori, Anexă F-G, 1-3 t=0,15	9,40	0,15	3,00	4,23	1,00	4,23
Perete exterior, Corp B-F, 1-20	112,30	0,25	3,00	84,23	1,00	84,23
Perete interior tip1, Corp B-F, 1-20	13,65	0,15	3,00	6,14	19,00	116,71
Perete interior tip2 semihexagon, Corp B-F, 1-20	14,10	0,15	3,00	6,35	18,00	114,21
Perete exterior, Corp A-B, 1-20 (t=25cm)	84,30	0,25	3,50	73,76	1,00	73,76
Perete exterior, Corp A-B, 1-20 (t=25cm)	14,35	0,25	3,30	11,84	1,00	11,84
TOTAL [mc]						422,94
TOTAL demolări beton din plăci [mc]						1490,87
TOTAL beton demolări din fundații [mc]						517,94
TOTAL demolări beton din elemente structurale [mc]						117,49
TOTAL demolări din închideri/compartimentări [mc]						422,94
TOTAL [mc]						2549,24



Tabel 19: cantități betoane rezultate din demolarea clădirii C9

Volum demolări beton din plăci						
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Aria [mp]	Înălțime [m]	Grosime [m]			
Placă sol, nu s-au exclus cele 2 bazine -3,30 și bazinul -0,50	1320,82	-	1,00	1320,82	1,00	1320,82
Placă peste parter, C'-D',1-1'	22,68	-	0,60	13,61	1,00	13,61
Console placă peste parter, C'-D',1-1', t=0,25	22,08	-	0,25	5,52	1,00	5,52
Aripi placă peste parter, C'-D',1-1', t=0,20	12,90	-	0,20	2,58	1,00	2,58
Placă peste parter, H'-J,1-13	181,57	-	0,40	72,63	1,00	72,63
Placă peste parter, K-L,1-9	76,18	-	0,40	30,47	1,00	30,47
Placă peste etaj(ansamblu), H'-K,1-9	123,47	-	0,35	43,21	1,00	43,21
TOTAL [mc]						1488,84
Volum demolări beton din fundații						
Element (înălțimea blocurilor de fundații este dedusă din cota de fundare și grosimea plăcii peste sol 1,60-1.00 =0,60m)	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime [m]			
Fundație tip 1 180x180x60 (ex. Int. 1,A)	1,80	1,80	0,60	1,94	34,00	66,10
Fundație tip 2 60x60x60 (ex. Int. 2,A')	0,60	0,60	0,60	0,22	5,00	1,08
Fundație tip 3 245x345x60 (ex. Int 2,D)	2,45	3,45	0,60	5,07	2,00	10,14
Fundație tip 4 140x140x60 (ex. Int 9,H')	1,40	1,40	0,60	1,18	4,00	4,70
Fundație tip 5 245x180x60 (ex. Int 12-13,J)	2,45	1,80	0,60	2,65	4,00	10,58
Fundație tip 6 180x360x60 (ex. Int 1,C-C')	1,80	3,60	0,60	3,89	1,00	3,89
Grindă de echilibrare 30x50	222,98	0,30	0,50	33,45	1,00	33,45
Grindă de echilibrare 40x60	40,35	0,40	0,60	9,68	1,00	9,68
TOTAL [mc]						139,63
Volum demolări beton din alte elemente structurale						
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime [m]			
Stâlp 40x40 axe A-C, 1-4	0,40	0,40	6,00	0,96	12,00	11,52
Stâlp 40x40 axe D	0,40	0,40	6,00	0,96	7,00	6,72
Stâlp 40x40 axe G	0,40	0,40	3,70	0,59	4,00	2,37
Stâlp 40x30 axe H'	0,40	0,30	4,35	0,52	18,00	9,40
Grindă de atic 40x100	51,25	0,40	1,00	20,50	1,00	20,50
Grindă 30x70	5,50	0,30	0,70	1,16	6,00	6,93
Grindă transversală	8,00	0,20	0,45	0,72	8,00	5,76
Grindă transversală	6,00	0,10	0,25	0,15	36,00	5,40
Stâlp 40x40 axe C',D'	2,05	0,40	0,40	0,33	4,00	1,31
TOTAL [mc]						69,91
Volum demolări beton din închideri/compartimentări						
Element	Dimensiuni			Cantitate per unitate [mc]	Nr. buc	Volum total [mc]
	Lungime [m]	Lățime [m]	Înălțime [m]			
Pereți exterior zidărie t=0,25 (sub fermă metal.)	30,85	0,25	3,20	24,68	1,00	24,68
Pereți exterior zidărie t=0,30 (sub fermă metal.)	49,40	0,30	3,20	47,42	1,00	47,42
Pereți exterior/interiori t=0,30 , h=4.5	44,90	0,15	4,50	30,31	1,00	30,31
Pereți nivel etaj t=0,3	72,15	0,30	4,93	106,71	1,00	106,71
Pereți etaj t=0,15	72,15	0,15	3,22	34,85	1,00	34,85
Perete interior t=0,3 (necuprins)	125,65	0,30	3,70	139,47	1,00	139,47
TOTAL [mc]						383,44
TOTAL demolări beton din plăci [mc]						1488,84
TOTAL beton demolări din fundații [mc]						139,63
TOTAL demolări beton din elemente structurale [mc]						69,91
TOTAL demolări din închideri/compartimentări [mc]						383,44
TOTAL [mc]						2081,82



Tabel 20: cantități betoane rezultate din demolarea clădirilor C1÷C9 cu platforme și fundații

Nr.crt	Corp clădire	Volum [mc]
1	Volum demolări C1	2.808,13
2	Volum demolări C2	4.499,78
3	Volum demolări C3	12.063,04
4	Volum demolări C4	1.671,02
5	Volum demolări C5	7.982,21
6	Volum demolări C6	670,45
7	Volum demolări C7	420,11
8	Volum demolări C8	2.549,24
9	Volum demolări C9	2.081,82
TOTAL [mc]		34.745,80
Peste cota 0		27.745,80
Sub cota 0		7000,00

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

Tabel 21: deșuri generate pe amplasament din activitățile de demolare

Nr. crt.	Denumirea deșului	Cod deșeu ⁴	U.M.	Cantitate estimată
1	Beton	17 01 01	mc	34745,80
2	cărămizi	17 01 02	mc	100
3	lemn din construcții	17 02 01	mc	15
4	sticla	17 02 02	t	2
5	asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	17 03 01	mc	20
6	tabla zincată	17 04 05	t	4
7	amestecuri metalice (inclusiv tâmplărie metalică rame și foi)	17 04 07	t	5
8	deșuri de cabluri electrice altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	t	2
9	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*	17 05 04	mc	70
10	resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07 (suport balastat pentru alei)	17 05 08	mc	10

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 deșuri 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



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.

Minimizarea deșeurilor utilizează:

- prevenirea și/sau reducerea generării deșeurilor la sursă;
- îmbunătățirea calității deșeurilor generate (ex: reducerea periculozității);
- 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 periculozitate 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 periculozității 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 țintelor, 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 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:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

Tabel 22: 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 lubrifianți cu hidrocarburi superioare lui c25 (petrol), extrase cu solvenți, deparafinat, hidrogenate	• 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 lubrifianți ulei de bază – fără specificații	• 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:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

										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 a municipiului Iași, având vecinătățile:

Distanțele dintre limita amplasamentului și cele mai apropiate clădiri de locuit (colective și individuale) sunt:

- nord – 23 m față de cel mai apropiat bloc P+4
- NNV – 38 m față de cea mai apropiată casă
- V – 12 m față de cel mai apropiat bloc P+3
- S – 60 m față de cea mai apropiată casă
- E – nu există clădiri de locuințe

Față de aceste obiective sunt impuse anumite restricții asupra procesului de demolare a clădirilor existente pe amplasamentul analizat, în ceea ce privește sănătatea umană. Cea mai apropiată locuință (bloc P+3) se află situată la o distanță de cca. 12 m de limita de vest a amplasamentului.





Figură 17: distanța până la cea mai apropiată locuință

Din motivele prezentate mai sus, se pune problema existenței unui potențial impact negativ asupra populației și a sănătății umane rezultate din lucrările de demolare care se vor executa pe amplasament **dacă nu sunt respectate recomandările și restricțiile specificate în prezenta lucrare.**

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

Având în vedere că, în vecinătatea amplasamentului 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

Într-o primă etapă va exista un impact negativ mediu asupra solului, pe suprafețe unde se vor executa lucrările de demolare.

Dacă sunt respectate recomandările și restricțiile specificate în prezenta lucrare acest impact va fi de scurtă durată și în mare parte reversibil.

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 acestuia în etapa de demolare.

Calitativ, impactul prognozat este negativ nesemnificativ.

f. Impactul asupra calității aerului și asupra climei

În municipiul Iași calitatea aerului este monitorizată automat prin intermediul stațiilor de monitorizare care fac parte integrantă din „Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului”. Cele mai apropiate stații din această rețea, față de obiectivul analizat sunt:

1. Stația IS - 1 – Pod de Piatră – stație de trafic, amplasată la intersecția B-dul N. Iorga cu Șos. Națională (B-dul N Iorga), pe amplasamentul vechii piețe agroalimentare din Pod de Piatră, în zonă rezidențială, monitorizează influența traficului asupra calității aerului, în scopul de a evidenția nivelul de poluare la care este expusă populația.
 - Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ automat și gravimetric, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).
2. Stația IS - 2 – Decebal – Cantemir (aleea Decebal, nr. 10) – stație de fond urban, amplasată în incinta Direcției Creșelor - Creșa nr.6, vis-a-vis de Liceul D. Cantemir, monitorizează nivelul de poluare din ariile urbane, influența "așezărilor umane", fără să fie influențate direct de trafic sau industrie. Amplasamentul este astfel ales încât nivelul de poluare monitorizat să fie influențat de contribuțiile integrate provenind din toate sursele din direcția opusă vântului, în spații deschise din zone rezidențiale și comerciale cum ar fi amenajările educative.
 - Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, Pb (din PM₁₀), Cd (din PM₁₀), Ni (din PM₁₀), PM₁₀ gravimetric, PM_{2,5} gravimetric, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
3. Stația IS - 3 – Oancea - Tătărași (strada Han Tătar, nr. 14) – stație de tip industrial, amplasată pe Esplanada Oancea-Tătărași, monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială.
 - Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ automat .

Acestea sunt amplasate în municipiul Iași, în raport cu amplasamentul analizat conform figurii de mai jos:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editate”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Figură 18: amplasarea stațiilor de monitorizare a calității din Iași în raport cu amplasamentul analizat

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

Poluarea aerului ambiental din zona amplasamentului este generată în prezent de:

- traficul rutier intens care se desfășoară pe Bulevardul Socola, aflat în partea de vest a amplasamentului;
- traficul rutier intens care se desfășoară pe Calea Chișinău, aflat în partea de vest a amplasamentului;
- traficul rutier mediu care se desfășoară pe strada Bucium, aflată la limita de nord a amplasamentului;
- emisiile din surse fixe – CET Iași (situată pe Calea Chișinău, la nord de amplasamentul analizat) și multe alte surse industriale din zonă
- emisiile din surse fixe – sursele utilizate pentru încălzirea clădirilor din zonă și pentru producerea apei calde menajere ale acestora (valabil pentru acele clădiri dotate cu surse proprii). Pe toată latura de nord a amplasamentului se află clădiri de locuințe colective (blocuri P + 4) și locuințe individuale.

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 demolare sunt reprezentate de activitățile propriu-zise de demolare:

- demolare ziduri;
- spargere și demolare structuri din betoane;
- dezgropare, spargere și demolare fundații;
- concasarea betoanelor pe amplasament;
- manipulare și încărcare materiale rezultate din demolări.

Poluanții caracteristici sunt constituiți din:

- A. pulberi în suspensie generate de activitățile propriu zise de demolare precum și de deplasarea utilajelor și a mijloacelor 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.
- B. gaze de eșapament generate de funcționarea motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor de transport care vor fi folosite (excavatoare, buldozer, buldoexcavator, încărcător frontal, autopikamer, concasor, 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
- pulberi în suspensie.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați

Emisii de pulberi în suspensie generate de lucrările efectuate pe amplasament

Din activitățile de execuție a lucrărilor de demolare 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 demolare 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 lucrărilor de demolare va fi în vară - toamnă când umiditatea atmosferică este scăzută, medie și apoi ridicată
- calitatea materialelor din care sunt executate clădirile care trebuie demolate
- calitatea solului în care sunt amplasate fundațiile care trebuie demolate
- suprafața unde se execută lucrările de demolare

Pentru efectuarea calculului s-au folosit coeficienții din tabelul de mai jos:



Tabel 23: coeficienți utilizați în calculul cantităților de pulberi generate în etapele de demolare

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

Tier 1 default emission factors					
	Code	Name			
NFR Source Category	2.A.5.b	Construction and demolition – Construction of apartments (all types)			
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 interval		Reference
			Lower	Upper	
TSP	1.0	kg/[m ² ·year]	0.1	3	WRAP 2006, MRI 2006
PM ₁₀	0.30	kg/[m ² ·year]	0.03	0.9	WRAP 2006, MRI 2006
PM _{2.5}	0.030	kg/[m ² ·year]	0.003	0.09	WRAP 2006, MRI 2006

Pentru calculul cantităților de pulberi în suspensie generate pe parcursul operațiunilor de demolare, pentru fiecare corp de clădire de pe amplasament, s-a utilizat ecuația de calcul a emisiilor fugitive US EPA Tier 1:

$$EM_{PM_{10}} = EF_{PM_{10}} \cdot A_{affected} \cdot d \cdot (1 - CE) \cdot \left(\frac{24}{PE}\right) \cdot \left(\frac{s}{9\%}\right)$$

PM ₁₀	Affected	Construc-	1 - control	Correction	Correct
emission	area	tion	efficiency	for soil	for silt
factor		duration		moisture	content

Where:

- EM_{PM₁₀} = PM₁₀ emission (kg PM₁₀)
- EF_{PM₁₀} = the emission factor for this pollutant emission (kg PM₁₀/[m²·year])
- A_{affected} = area affected by construction activity (m²)
- d = duration of construction (year)
- CE = efficiency of emission control measures (-)
- PE = Thornthwaite precipitation-evaporation index (-)
- s = soil silt content (%)

Rezultatele calculului efectuate pentru fiecare corp de clădire care se va demola sunt prezentate în tabelul de mai jos:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTUCT S.R.L.

Tabel 24: cantități emisii de pulberi în suspensie generate în timpul lucrărilor de demolare

Corp construcție	Suprafață construcție (mp)	Durată execuție demolare (zile)	Emisii totale generate (kg/an)			Emisii (g/h)			Emisii (mg/s)		
			PM _{2,5}	PM ₁₀	TSP	PM _{2,5}	PM ₁₀	TSP	PM _{2,5}	PM ₁₀	TSP
C1	2781,39	10	862	8620	27810	2,36	2336	76,1	0,65	6,5	21,1
C2	3135,31	12	972	9720	31350	3,19	31,9	100,3	0,88	8,8	28,5
C3	14489,02	42	4492	44920	144890	51,73	517,3	1667	14,36	143,6	460
C4	2160,47	10	670	6700	21604	1,83	18,3	230,24	0,51	5,1	63,95
C5	8404,69	20	2605	26050	84046	14,27	142,7	460,49	3,06	30,7	127,9
C6	540,70	5	168	1680	5407	0,046	0,46	1,48	0,012	0,12	0,41
C7	335,83	5	104	1040	3358	0,028	0,28	0,92	0,008	0,08	0,25
C8	1699,52	8	527	5270	16995	1,15	11,55	37,25	0,32	3,2	10,34
C9	1152,93	7	357	3570	11502	0,68	9,8	22,06	0,19	1,9	6,13

Ținând cont de volumul corpurilor de clădiri care vor fi demolate, strategia de abordare a lucrărilor de demolare va fi una secvențială, din centrul amplasamentului spre latura de nord în vederea minimizării cantităților de pulberi generate care pot fi purtate de curenții de aer către locuințele colective situate în proximitatea laturii de nord a amplasamentului (unde se află cea mai mare densitate de locuințe situate la cea mai mică distanță față de amplasament). În acest fel corpurile de clădiri (elementele structurale ale acestora) care trebuie demolate și care sunt situate cel mai aproape de limita amplasamentului vor fi demolate ultimele constituind până atunci o barieră în deplasarea norului de pulberi generate din activitățile de demolare.

Ținând cont de aspectele de mai sus se poate considera că „vârful” perioadei în care se vor genera cele mai mari concentrații de pulberi în suspensie se va înregistra la demolarea corpului C3 (a se vedea tabelul de mai sus).

Emisii de gaze de esapament generate de funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor care participă la lucrările de demolare efectuate pe amplasament

Pentru determinarea consumului de carburant și a orelor de funcționare în cadrul amplasamentului aferente mijloacelor de transport și a utilajelor care participă la lucrările de demolare se pleacă de la:

1. volumele de lucrări care trebuie efectuate în procesul de demolare și durata de execuție a acestora:

Tabel 25: volumele de lucrări care trebuie efectuate în procesul de demolare și durata de execuție a acestora

Corp construcție	Suprafață construcție (mp)	Volum [mc]	Durată execuție demolare (zile)	Ore pe zi funcționare utilaje pe amplasament
C1	2781,39	2.808,13	10	10
C2	3135,31	4.499,78	12	10
C3	14489,02	12.063,04	42	10
C4	2160,47	1.671,02	10	10
C5	8404,69	7.982,21	20	10
C6	540,70	670,45	5	10
C7	335,83	420,11	5	10
C8	1699,52	2.549,24	8	10
C9	1152,93	2.081,82	7	10
TOTAL		34.745,80	119	

2. volumele de betoane care trebuie concasate – se va concasa pe amplasament cca. 50 % din cantitatea totală, respectiv cca 17000 mc
3. capacitatea concasoarelor utilizate pe amplasament – aceasta este de cca 120 mc/h. Rezultă că aceste concasoare vor funcționa cca 142 ore pe amplasament
4. volumele de materiale de construcție rezultate în urma procesului de demolare care trebuie transportate de pe amplasament – aceste cantități se regăsesc în tabelul de mai jos:



Tabel 26: cantități de materiale rezultate din demolări care se vor transporta de pe amplasamentul analizat

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	U.M.	Cantitate estimată
1	beton	mc	17500
2	cărămizi	mc	100
3	lemn din construcții	mc	15
4	sticla	t/mc	2/1
5	asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	mc	20
6	tabla zincată	t/mc	4/1
7	amestecuri metalice (inclusiv tâmplărie metalică rame și foi)	t	5/2
8	deșeuri de cabluri electrice altele decât cele specificate la 17 04 10	t/mc	2/1
9	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*	mc	70
10	resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07 (suport balastat pentru alei)	mc	10
TOTAL			17720

5. capacitatea de transport a mijloacelor auto care se vor utiliza (se vor folosi numai mijloace de transport de cea mai mare capacitate – 30 mc). Rezultă un număr de cca 590 curse



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

Tabel 27: consum motorină în tot procesul de demolare

tip vehicul	număr vehicule / utilaje	total nr. ore utilaj /zi	zile funcționare în șantier	total ore funcționare în șantier	total curse	km/cursă	total km	consum carburant în șantier (l/h)	consum carburant (l/km)	total consum carburant pe zi în afara șantierului (l)	total consum carburant pe total lucrare
Excavator	2	6	50	2 x 6 x 50 = 600				16			9600
Picamer	2	4	80	2 x 4 x 80 = 640				16			10240
Buldozer	1	2	100	200				20			400
Basculantă de mare capacitate	5	0,5	119	5 x 0,5 x 119 = 297,5	590	20	11800	20	40 l/100 km	35400	354000 + 5950
Concasor	1	6	24	144				60			8640
Mașini pentru personalul care participă la lucrări	4	2	120	960				5			4800
Total								137		35400	393630

Debitele masice de poluanți care vor fi evacuați cu gazele de eșapament de către utilajele și mijloacele de transport utilizate s-au calculat conform Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, aprobată prin O.M. nr. 578/2006, funcție de:

- tipul și capacitatea utilajului
- tipul carburantului utilizat și de conținutul în sulf al acestuia
- consumul de carburant pe utilaj/autovehicul
- regimul de lucru
- condițiile de funcționare

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)

Tabel 28: factori de emisie motorină pentru autovehicule Diesel grele (> 3,5 t)

	NO _x	CH ₄	VOC	CO	NO ₂	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	34,2	0,12	3138
g/MJ	1,01	0,00	0,19	0,80	0,003	73,9

Pentru toate activitățile care urmează să se desfășoare se estimează un consum de motorină de cca. 1000 l, un număr total de ore de funcționare a utilajelor și mijloacelor auto de cca. 100, un consum mediu orar de 15,4 l/h/utilaj – mijloc auto și un număr de 6 astfel de utilaje. În acest caz vom avea:

A. Debite masice medii orare de poluanți rezultați de la toate sursele în ipoteza funcționării concomitente a acestora (conform datelor din tabelul 27):

consum mediu orar = 137 l/h = 113,71 kg/h ($d = 0,830$ kg/l)

Tabel 29: debite masice orare de poluanți

	Debit masic (g/h)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	NO ₂	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	4812	28,17	919,17	3854,58	9	353706	225,43



Tabel 30: debite masice orare de poluanți surse mobile (g/s)

	Debit masic (g/s)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	NO ₂	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	1,33	0,0078	0,25	1,07	0,0025	98,25	0,062

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

B. Total emisii pentru întreaga activitate de demolare:

Consum total estimat de motorină = 393363 l = 326419 kg (d = 0,830 kg/l)

Tabel 31: debite masice totale de poluanți

	Debit masic (kg)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	NO ₂	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	13948,65	78,67	2670,93	9365,97	39,17	1025,5 t	652

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

se apreciază că poluarea generată pentru factorul de mediu aer, în această etapă, va fi negativ nesemnificativă și nu va crea disconfort pregnant dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu.

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.⁵

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.⁶

⁵ Geografia României, voi. I, 1983

⁶ ibidem, 1983



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.⁷

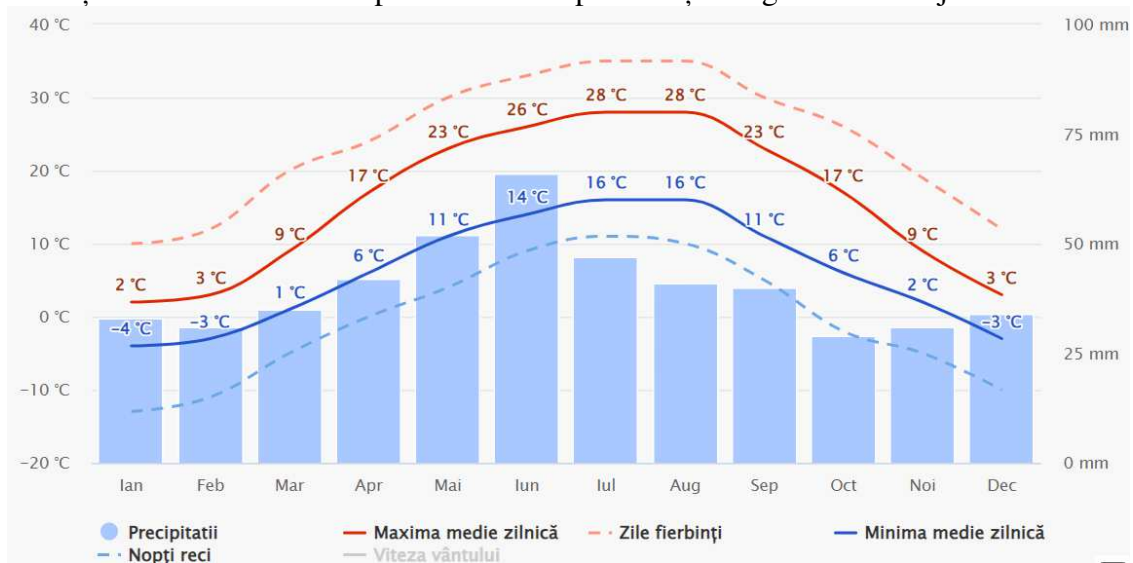
În acest sens, cu excepția climatului de litoral, toate tipurile de climă se găsesc în cadrul Regiunii Est tipuri de climă influențate de varietatea unităților de relief prezente în regiune.

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.

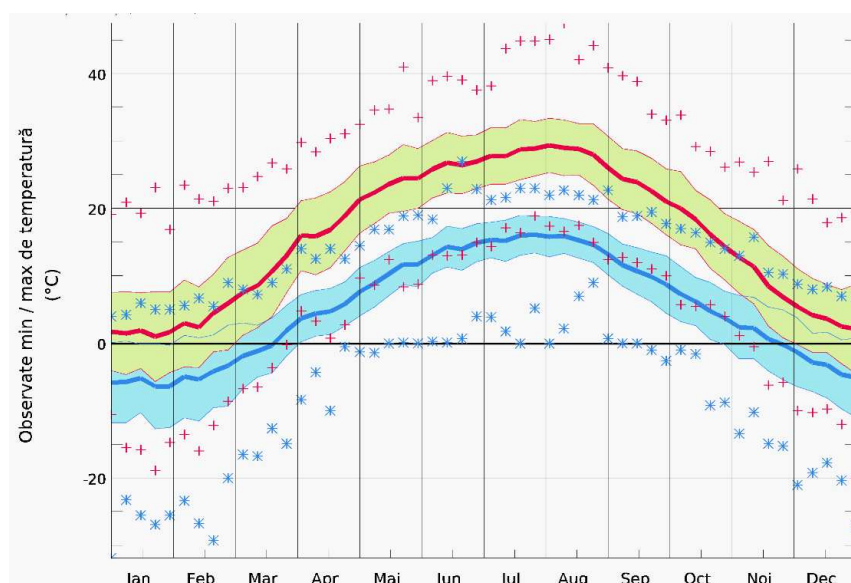
Teritoriul județului Iași aparține în totalitate sectorului cu climă continentală. Datorită omogenității reliefului regimul climatic general se caracterizează printr-o omogenitate evidentă, exprimată prin veri foarte calde, cu precipitații reduse, ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități.

Temperatura și precipitațiile medii⁸

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



Grafic 1: modelarea variației anuale pentru temperatură și precipitații



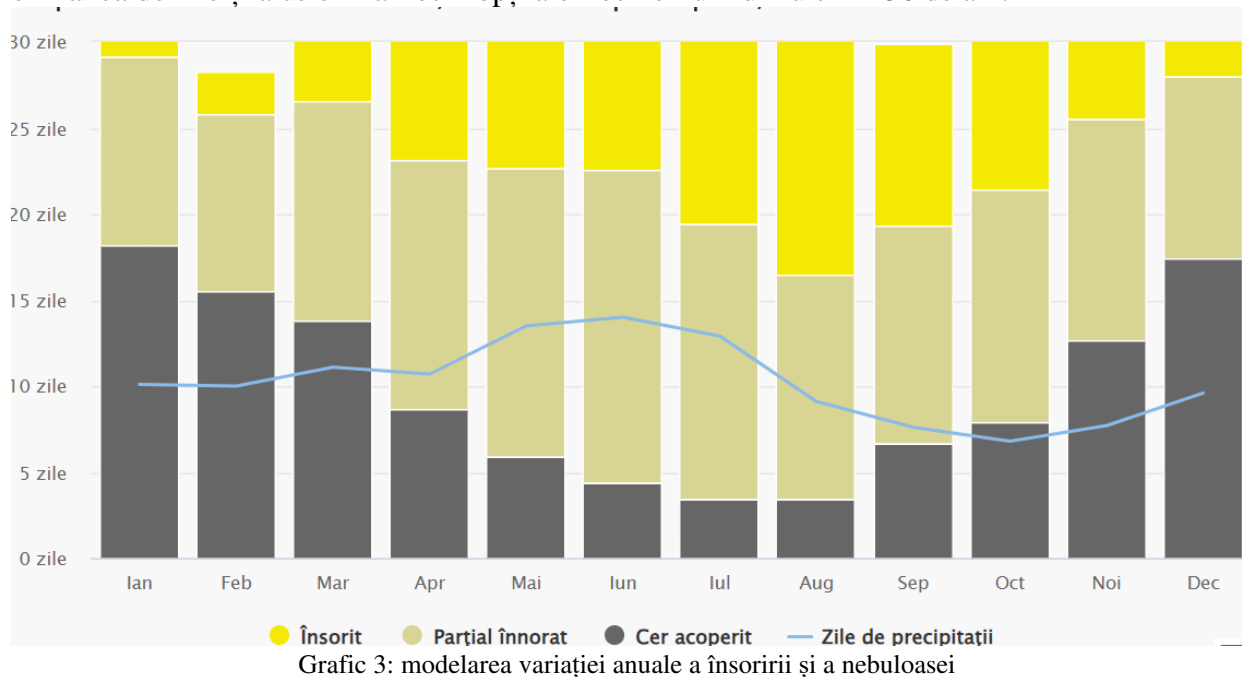
Grafic 2: variația mediei temperaturilor – date bazate pe observații

⁷ ibidem, 1983

⁸ sursa - meteoblue



"Maxima medie zilnică" (linia roșie continuă) arată temperatura maximă medie a unei zile pentru fiecare lună pentru Iași. 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.



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

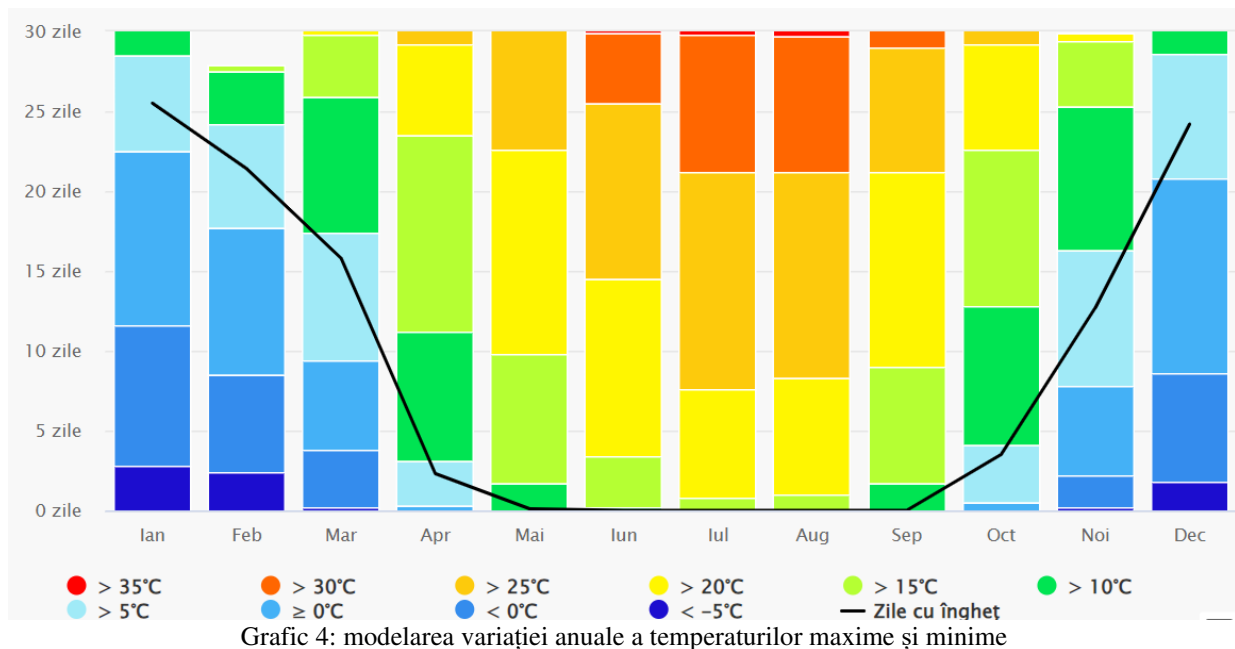
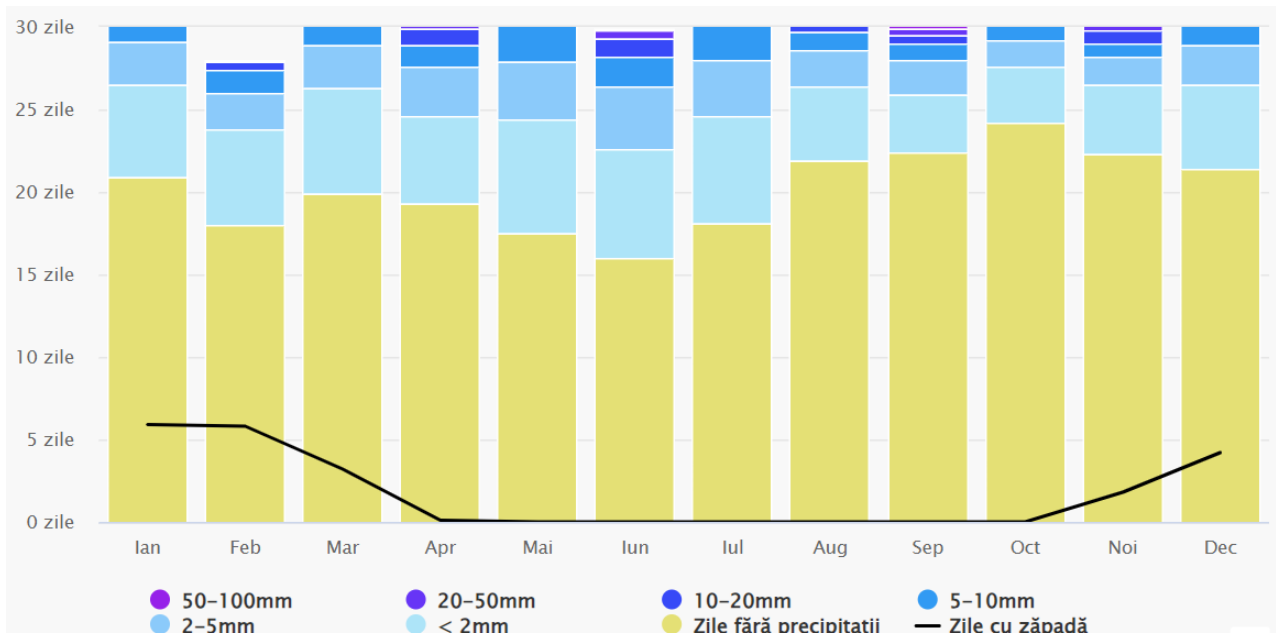


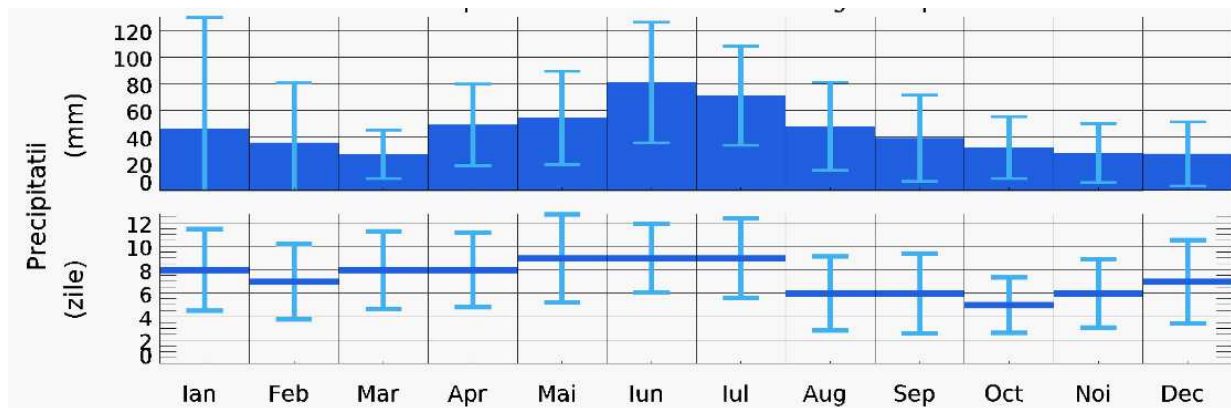
Diagrama temperaturii maxime pentru Iași afișează câte zile pe lună se ating anumite valori pentru temperaturi.





Grafic 5: modelarea variației anuale a cantităților de precipitații

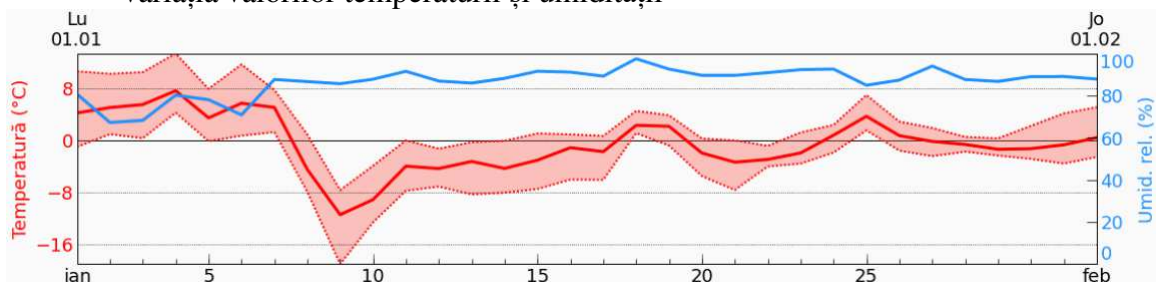
Diagrama precipitațiilor pentru Iași arată în câte zile pe lună este atinsă o anumită cantitate de precipitații.



Grafic 6: variația mediei precipitațiilor – date bazate pe observații

Pentru efectuarea modelărilor dispersiei poluanților atmosferici s-au luat în calcul și variația parametrilor meteorologici în perioada 01.01.2024 – 11.04.2024, pentru o mai bună acuratețe a valorilor concentrațiilor în imisie determinate în zonele cu locuințe colective și individuale din imediata apropiere a amplasamentului:

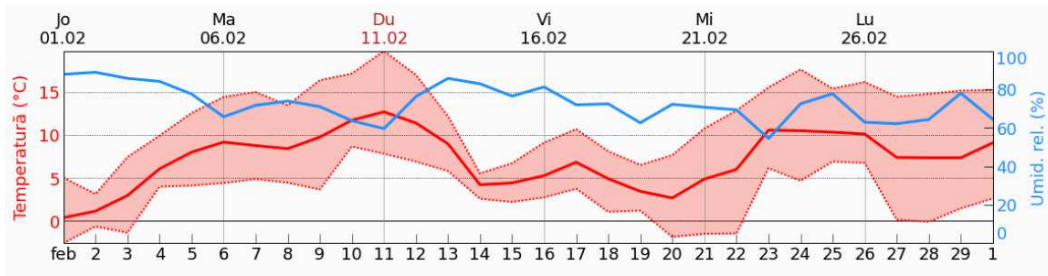
- variația valorilor temperaturii și umidității



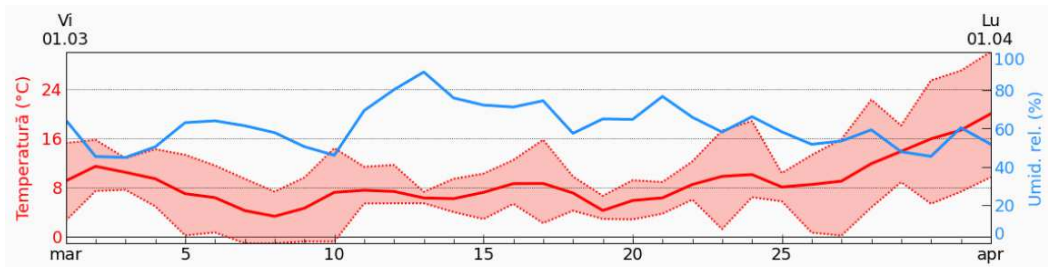
Grafic 7: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.01÷01.02.2024



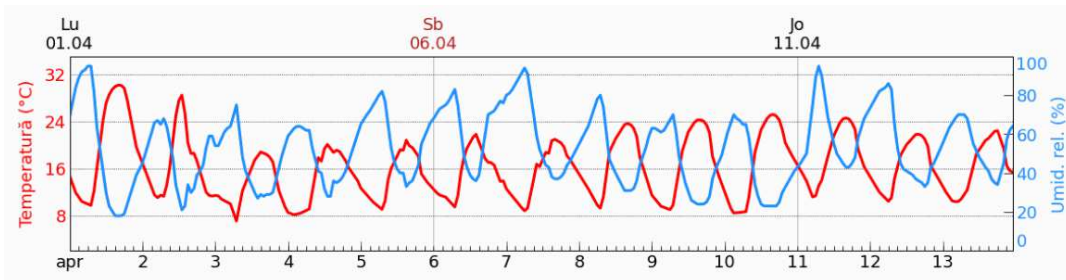
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Grafic 8: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.02÷01.03.2024

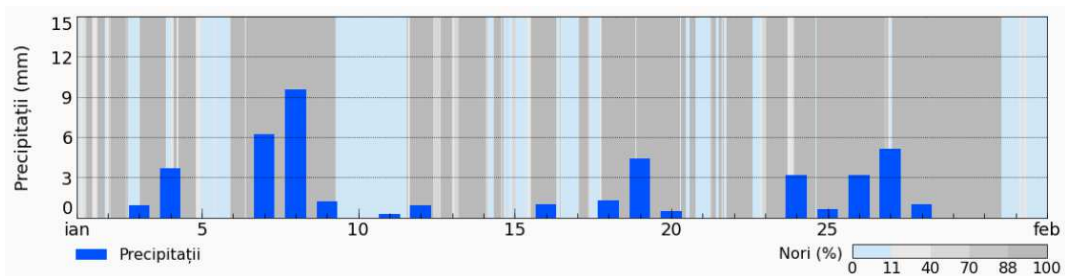


Grafic 9: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.03÷01.04.2024

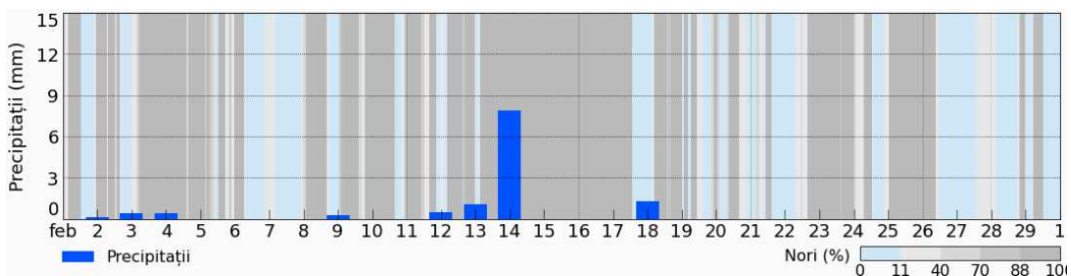


Grafic 10: variația parametrilor temperatură și umiditate în perioada 01.04÷11.04.2024

- variația valorilor precipitațiilor

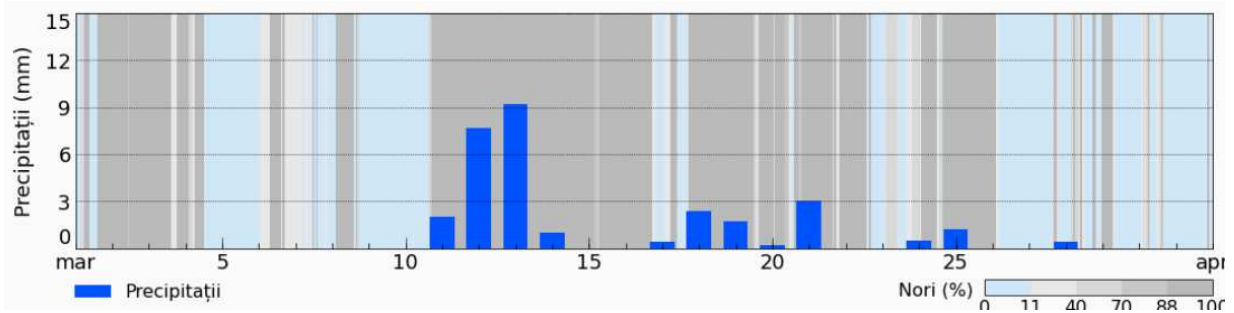


Grafic 11: variația parametrilor precipitații și nebulozitate în perioada 01.01÷01.02.2024

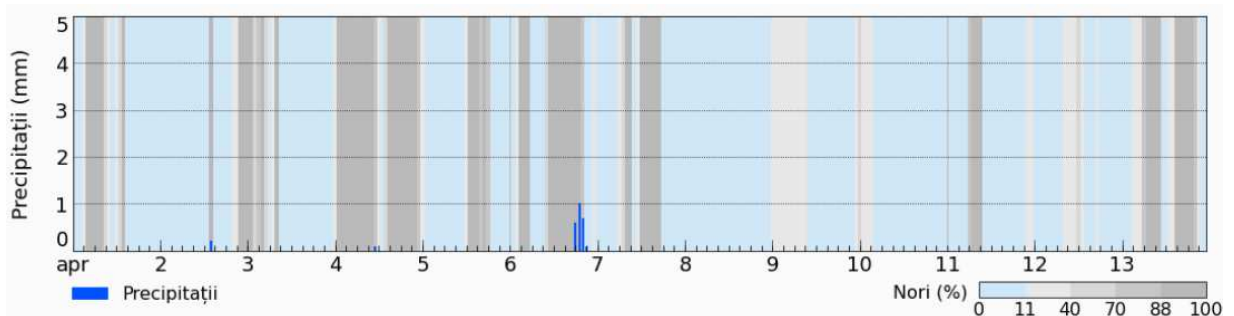


Grafic 12: variația parametrilor precipitații și nebulozitate în perioada 01.02÷01.03.2024



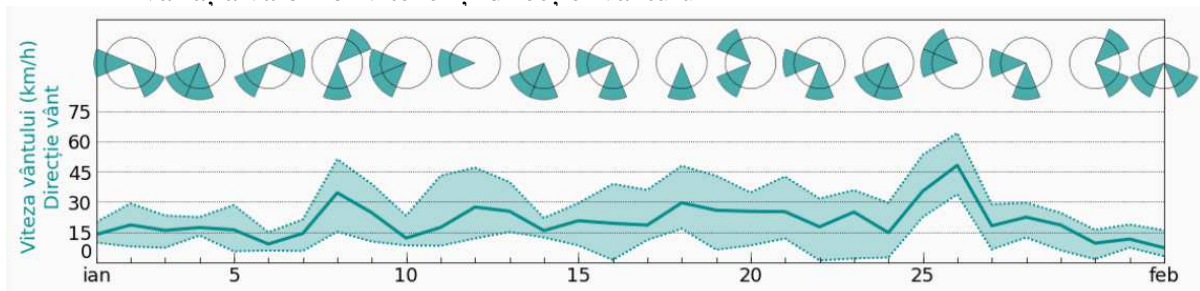


Grafic 13: variația parametrilor precipitației și nebulozitate în perioada 01.03÷01.04.2024

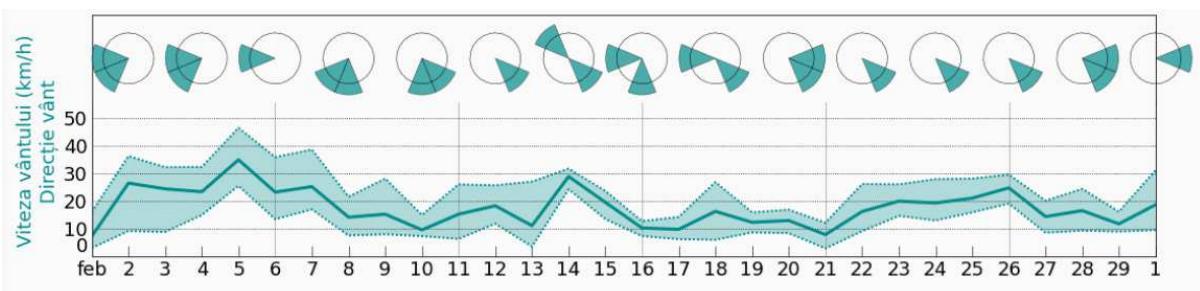


Grafic 14: variația parametrilor precipitației și nebulozitate în perioada 01.04÷11.04.2024

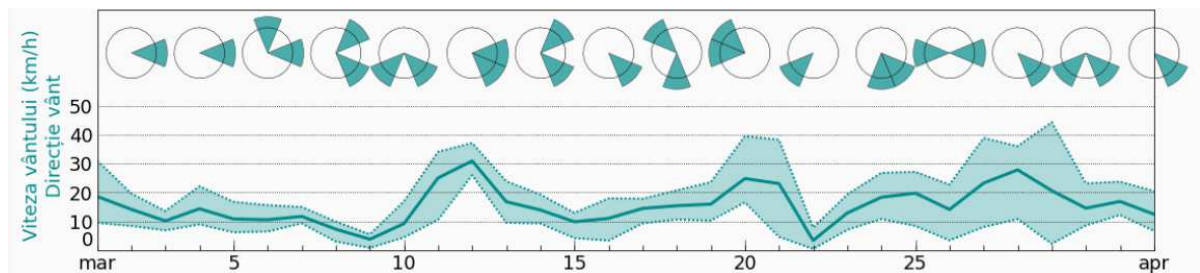
- variația valorilor vitezei și direcției vântului



Grafic 15: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.01÷01.02.2024

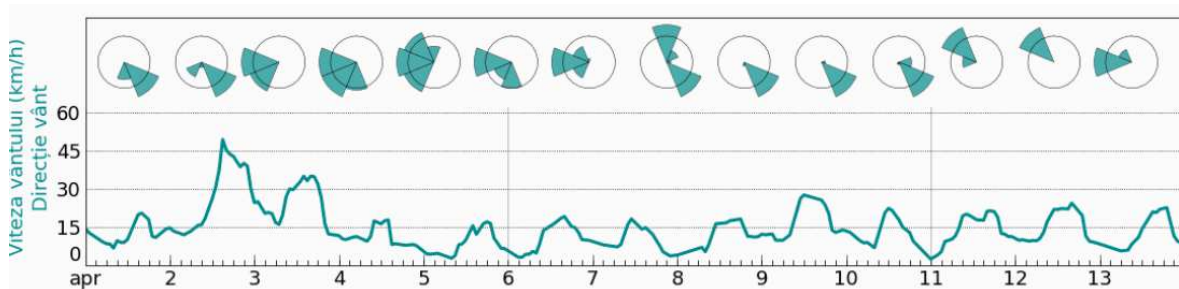


Grafic 16: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.02÷01.03.2024



Grafic 17: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.03÷01.04.2024

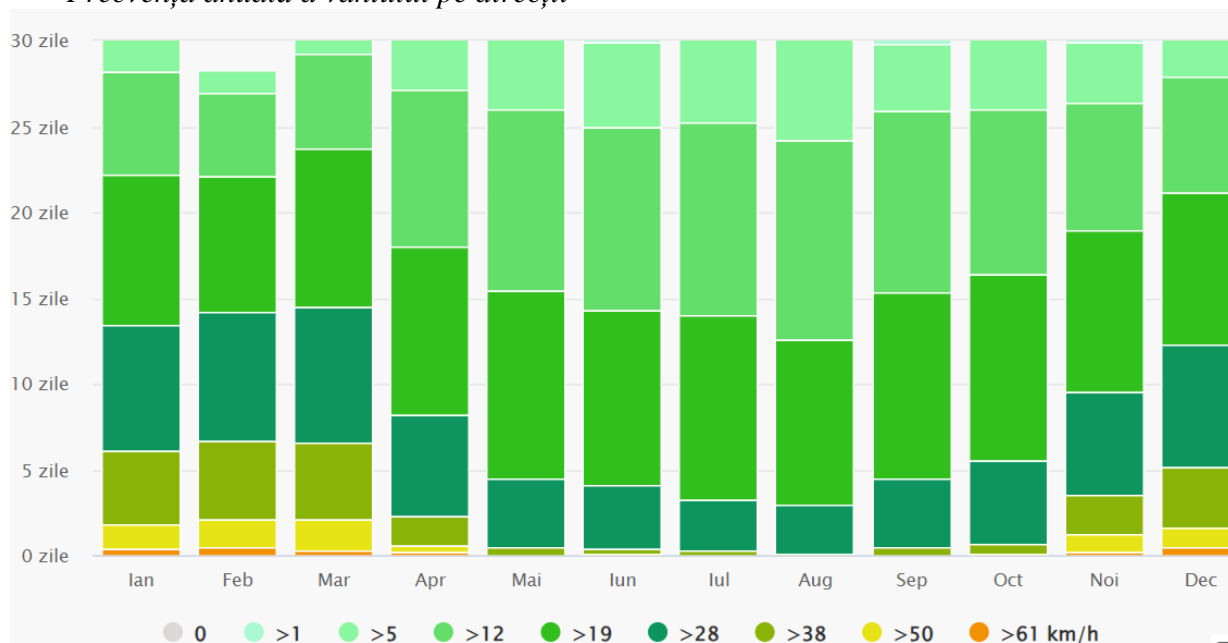




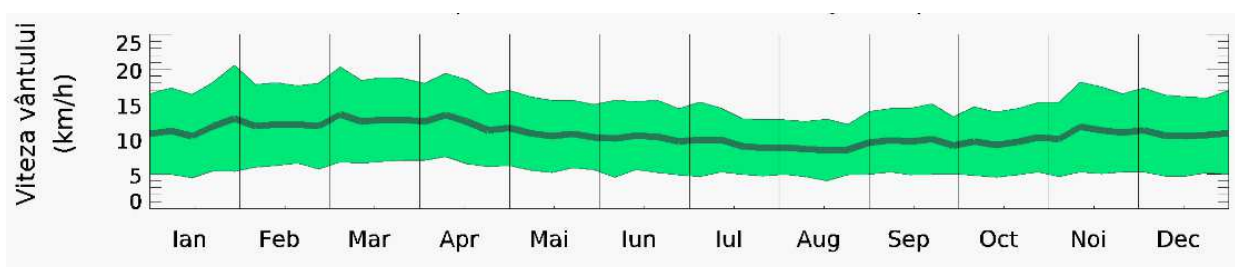
Grafic 18: variația parametrilor viteză și direcție vânt în perioada 01.04÷11.04.2024

Regimul vântului⁹

Frecvența anuală a vântului pe direcții¹⁰



Grafic 19: modelarea variației anuale a vitezei vântului



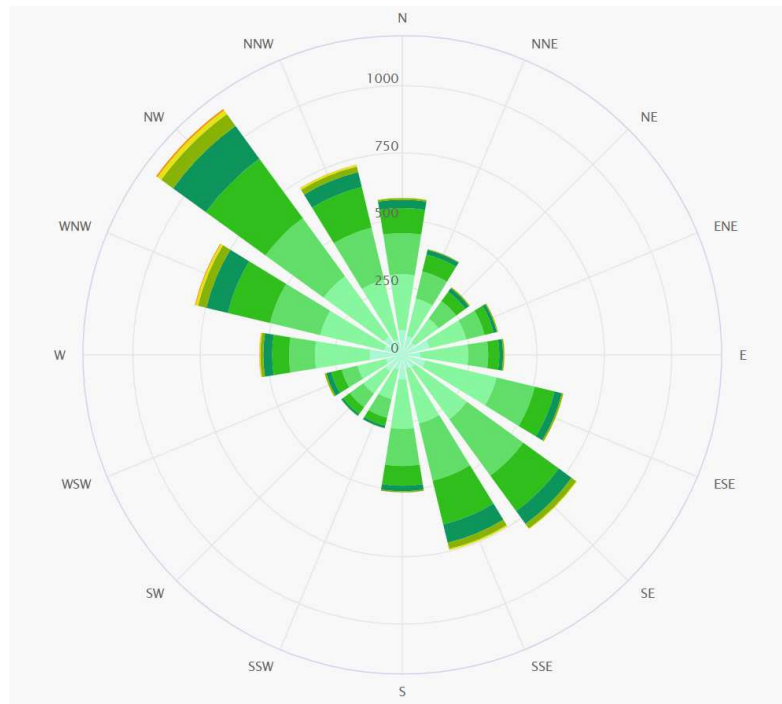
Grafic 20: variația vitezei vântului – date bazate pe observații

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

⁹ Rapoarte privind starea factorilor de mediu

¹⁰ sursa - meteoblue



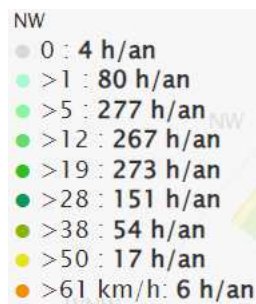


Grafic 21: roza vânturilor

Roza vânturilor pentru Iași arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată. Exemplu NV: Vântul bate dinspre Nord-Vest (NV) spre Sud-Est (SE).

Se observă că direcțiile predominante sunt:

- NV

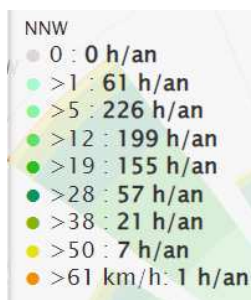


- VNW



- NNW

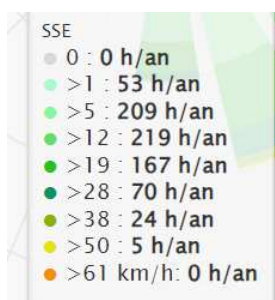




- SE



- SSE



Frecvența calmului

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

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 pentru care OM 592/2002 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.

Pentru a se putea efectua analiza impactului generat de execuția lucrărilor de demolare asupra factorului de mediu aer (în emisie și în imisie) s-a efectuat modelarea matematică a dispersiei poluanților atmosferici, atât pentru pulberile în suspensie cât și pentru emisiile de gaze de eşapament.

Pentru determinarea câmpurilor de concentrații în imisie ale poluanților evacuați în atmosfera de sursele aferente funcționării obiectivului s-a utilizat un model de tip gaussian, și anume modelul climatologic bazat pe teoria modelului Martin și Tikvart.

Acesta este un model pentru estimarea concentrațiilor de poluant pe termen lung de mediere pentru surse continue punctiforme sau de suprafață.

Baza fizică fundamentală a modelului este presupunerea că distribuția spațială a concentrațiilor este dată de formula gaussiană a penei.

Concentrația medie de lungă durată

Concentrația medie C_A într-un receptor aflat la distanța r de o sursă și la înălțimea z fata de sol este dată de relația:

$$\bar{C}_A = \frac{16}{\pi} \int_0^{\infty} \left[\sum_{k=1}^{16} q_k(\rho) \sum_{l=1}^8 \sum_{m=1}^7 \Phi(k, l, m) S(\rho, z; u_l, P_m) \right] d\rho$$

unde:

- k = indice pentru sectorul direcției vântului
- $q_k(\rho) = \int Q(\rho, \theta) d\theta$ pentru sectorul k
- $Q(\rho, \theta)$ = emisia în unitatea de timp a sursei de suprafață
- ρ = distanța de receptor pentru o sursă de suprafață infinitezimală
- θ = unghiul în coordonate polare centrat pe receptor
- l = indice pentru clasa de viteză a vântului
- m = indice pentru clasa de stabilitate
- $\Phi(k, l, m)$ = funcția de frecvență a stărilor meteorologice
- $S(\rho, z; U_l, P_m)$ = funcția care definește dispersia
- z = înălțimea receptorului deasupra solului
- u_l = viteza vântului reprezentativă
- P_m = clasa de stabilitate

Pentru surse punctiforme, concentrația medie C_P datorată unui număr de n surse, este dată de relația:



$$\bar{C}_P = \frac{16}{2\pi} \sum_{n=1}^N \sum_{l=1}^8 \sum_{m=1}^7 \frac{\Phi(k_n, l, m) G_n S(\rho_n, Z; u_l, P_m)}{\rho_n}$$

unde:

- k_n = sectorul de vânt pentru a n -a sursa
- G_n = emisia pentru sursa n
- ρ_n = distanța de receptor a sursei n

Dacă receptorul este la sol (nivel respirator), atunci $z=0$ și forma funcției $S(\rho, z; u_l, P_m)$ va fi:

$$\bar{C}_P = \frac{16}{2\pi} \sum_{n=1}^N \sum_{l=1}^8 \sum_{m=1}^7 \frac{\Phi(k_n, l, m) G_n S(\rho_n, Z; u_l, P_m)}{\rho_n}$$

dacă $sz(r) < 0,8 L$ și

$$S(\rho, 0; u_l, P_m) = \frac{2}{\sqrt{2\pi} u_l \sigma_z(\rho)} \exp\left(-\frac{0.692}{u_l T_{1/2}}\right) \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

dacă $\sigma_z(\rho) > 0,8 L$

unde:

- $\sigma_z(\rho)$ = funcția de dispersie verticală, de exemplu deviația standard a concentrației în plan vertical
- h = înălțimea efectivă a sursei
- L = înălțimea de amestec la amiaza
- $T_{1/2}$ = timpul de înjumătățire a poluantului.

Posibilitatea dispariției poluantului prin procese fizice sau chimice este dată de expresia: $\exp(-0,692/u_l T_{1/2})$.

Concentrația totală pentru o perioadă dată de mediere este suma concentrațiilor datorate tuturor surselor pentru acea perioadă.

Datele de intrare cuprind informații privind:

Grila de calcul - Modelul permite calculul concentrației medii a poluantului în orice punct aflat la anumite distanțe de sursa/surse, prin luarea în considerație a contribuției tuturor surselor. Ca urmare, este posibil să se calculeze concentrațiile pe o arie în jurul sursei. În acest scop, se delimitează aria de interes, iar pe suprafața ei se fixează o grilă, de regula pătratică, ale cărei noduri constituie receptorii. Numărul de noduri și pasul grilei se aleg în funcție de caracteristicile sursei, de aria de interes și de problematica la care trebuie să se răspundă. Grila va avea o origine și un sistem de coordonate cu axa Ox spre est și axa Oy spre nord, în funcție de care se stabilesc coordonatele surselor și ale nodurilor.

Datele de emisie cuprind caracteristicile sursei: înălțime geometrică, diametru sau suprafața de emisie, viteza și temperatura de evacuare a poluanților.

Parametrii meteorologici se introduc sub forma funcției de frecvență $\Phi(k, l, m)$ a tripletului direcția vântului, clasa de viteză a vântului și clasa de stabilitate, stabilită pe șiruri lungi de date (plurianuale).

De exemplu, dacă se lucrează pe 16 sectoare de vânt, 8 clase de viteză și 7 clase de stabilitate, tabelul de valori al funcției de frecvență cuprinde 896 de intrări.

Calculul concentrațiilor de poluanți pentru sursele specifice obiectivului au fost făcute într-o grilă pătratică cu dimensiunile de 0,8 km x 1,0 km cu pasul de 10 m, având sursele în centru.

Concentrația maximă de scurtă durată



Pentru evaluarea concentrațiilor pe termen scurt de mediere s-a folosit un model de tip până gaussiană, mult mai potrivit decât modelul climatologic (care prin medierea pe sector subvaluează uneori concentrațiile pe termen scurt).

Modelul folosește ca date de intrare caracteristicile emisiei de poluanți (cantitatea de poluant evacuată în atmosfera în unitatea de timp, înălțimea de evacuare, temperatura și viteza de evacuare a gazelor) și factorii meteorologici hotărâtori în distribuția poluanților: viteza vântului, gradul de stratificare termică a atmosferei.

Relația pentru calculul concentrației poluantului într-un punct este:

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{\pi u \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp\left\{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right\} \cdot \exp\left\{-\frac{H^2}{2\sigma_z^2}\right\}$$

unde:

- Q - emisia de poluanți în g/s
- H - înălțimea efectivă a sursei, funcție de temperatura și de viteza de evacuare a gazelor, de diametrul interior la vârf și de înălțimea construită a coșului
- u - viteza vântului la înălțimea sursei
- σ_y , σ_z - parametri de dispersie funcție de clasa de stratificare a atmosferei, de distanța față de sursă și de mediul în care are loc emisia (urban / rural)

Supraînălțarea penelor de poluanți, parametru hotărâtor în evaluarea concentrațiilor de poluanți la o anumită distanță de sursă, a fost determinată cu formula lui Briggs corectată pentru stratificările stabile ale atmosferei. Parametri de dispersie σ_y și σ_z au fost determinați cu formulele recomandate de OMM 1982.

Calculul a fost efectuat pe axa vântului, situație în care concentrațiile au cele mai mari valori, pentru toate condițiile meteorologice posibile.

Pentru siguranță calculul de evaluare pentru concentrațiile la emisie s-au făcut pentru factorul de emisie cel mai dezavantajos.

Modelărilor matematice (inclusiv hărțile de dispersie) s-au efectuat pentru poluanții:

1. pulberi în suspensie:

- PM_{2,5}
- PM₁₀
- TSP

2. gaze de eșapament:

- NO_x
- NO₂
- SO₂
- CO

Modelările s-au efectuat pentru următoarele perioade de mediere:

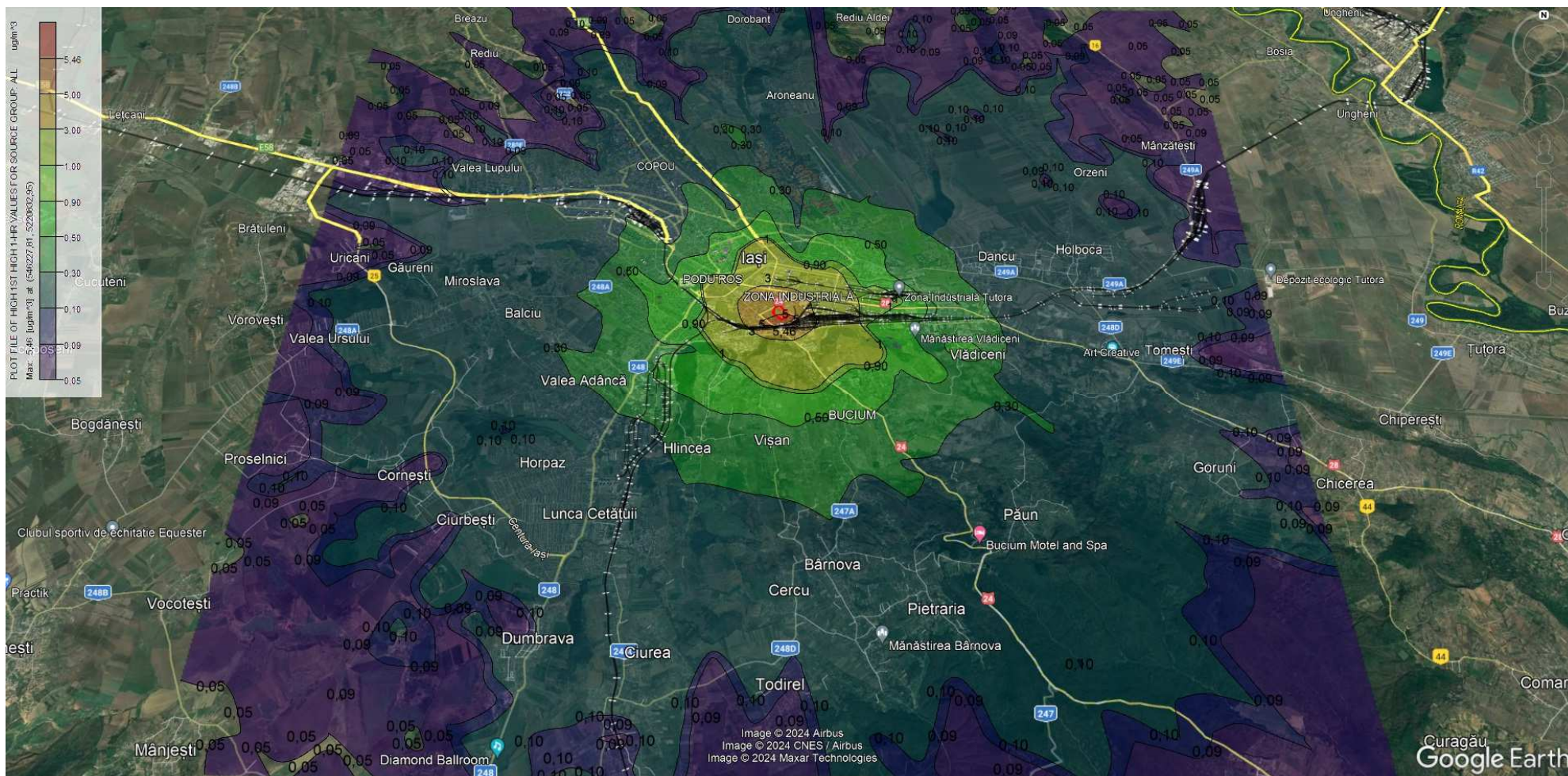
1. modelarea pentru durată de mediere 30 min
2. modelarea pentru durată de mediere 1 h
3. modelare pentru durată de mediere de 8 h
4. modelarea pentru durată de mediere 24 h
5. modelarea pentru durată de mediere 1 an

Diagramele de dispersie obținute sunt prezentate mai jos:



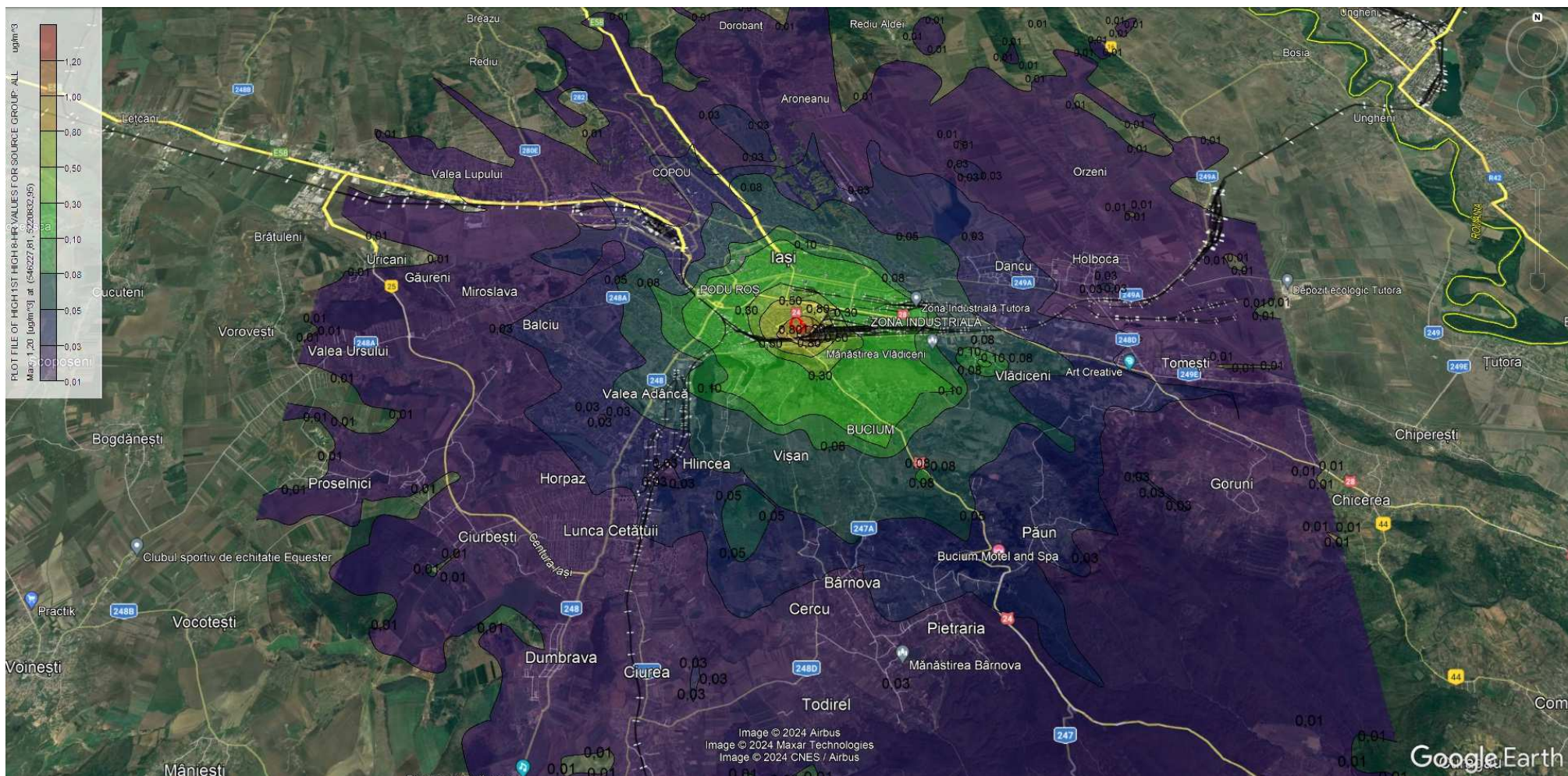
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editilare”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

PM_{2,5}



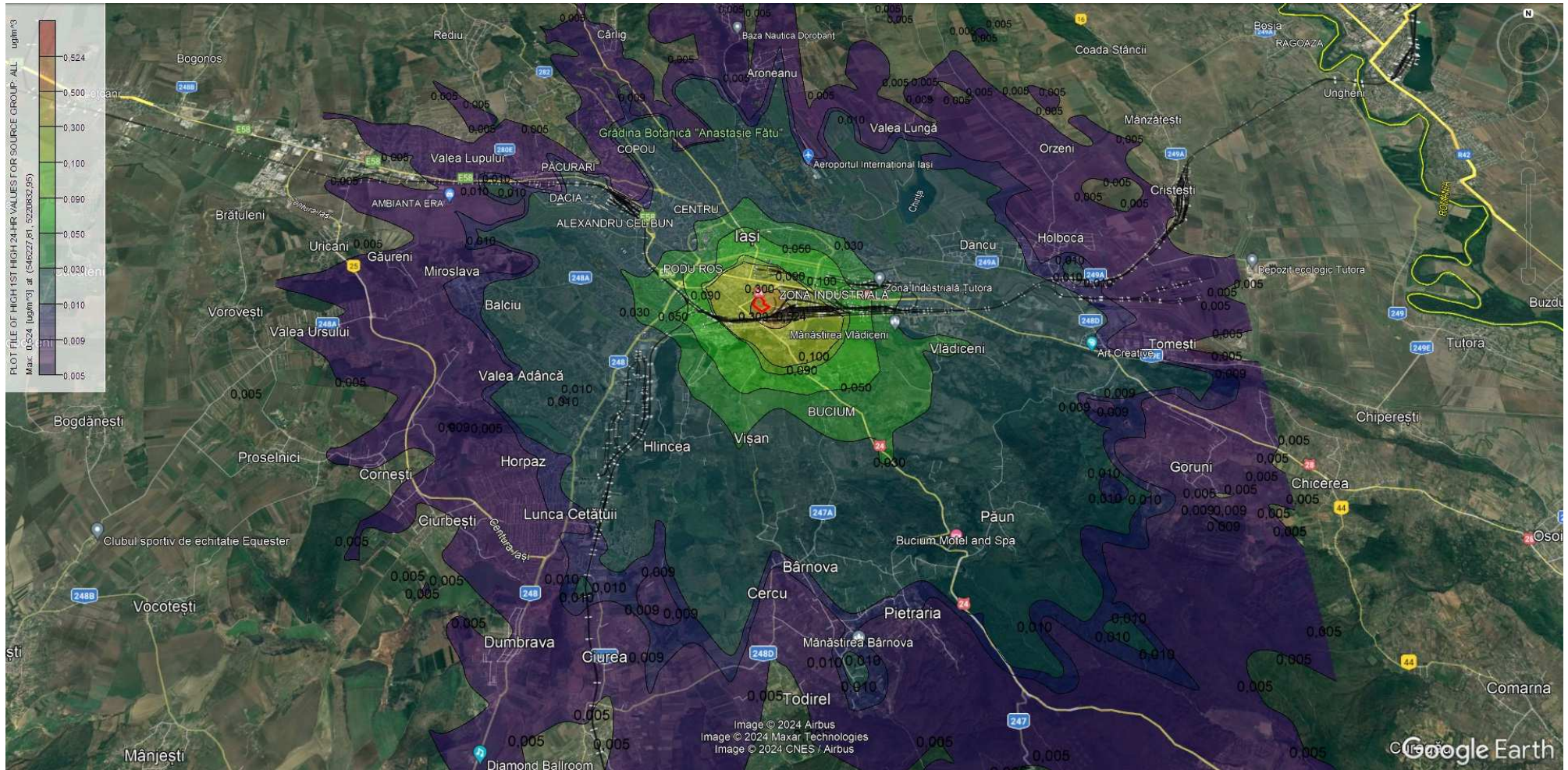
diagramă 1: modelarea dispersiei poluantului PM_{2,5} – perioadă de mediere 1 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



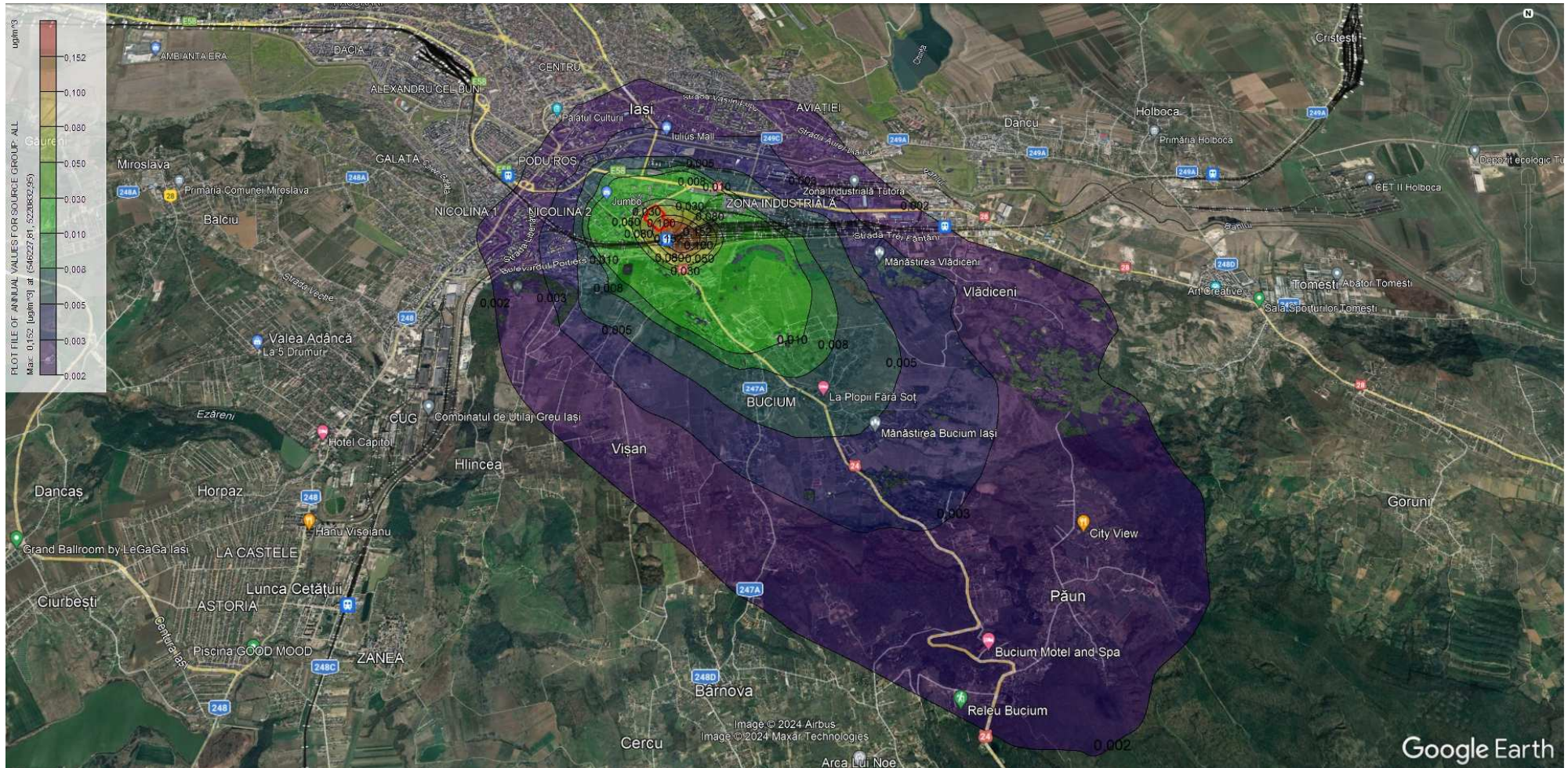
diagramă 2: modelarea dispersiei poluantului PM_{2.5} – perioadă de mediere 8 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editilare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 3: modelarea dispersiei poluantului PM_{2.5} – perioadă de mediere 24 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



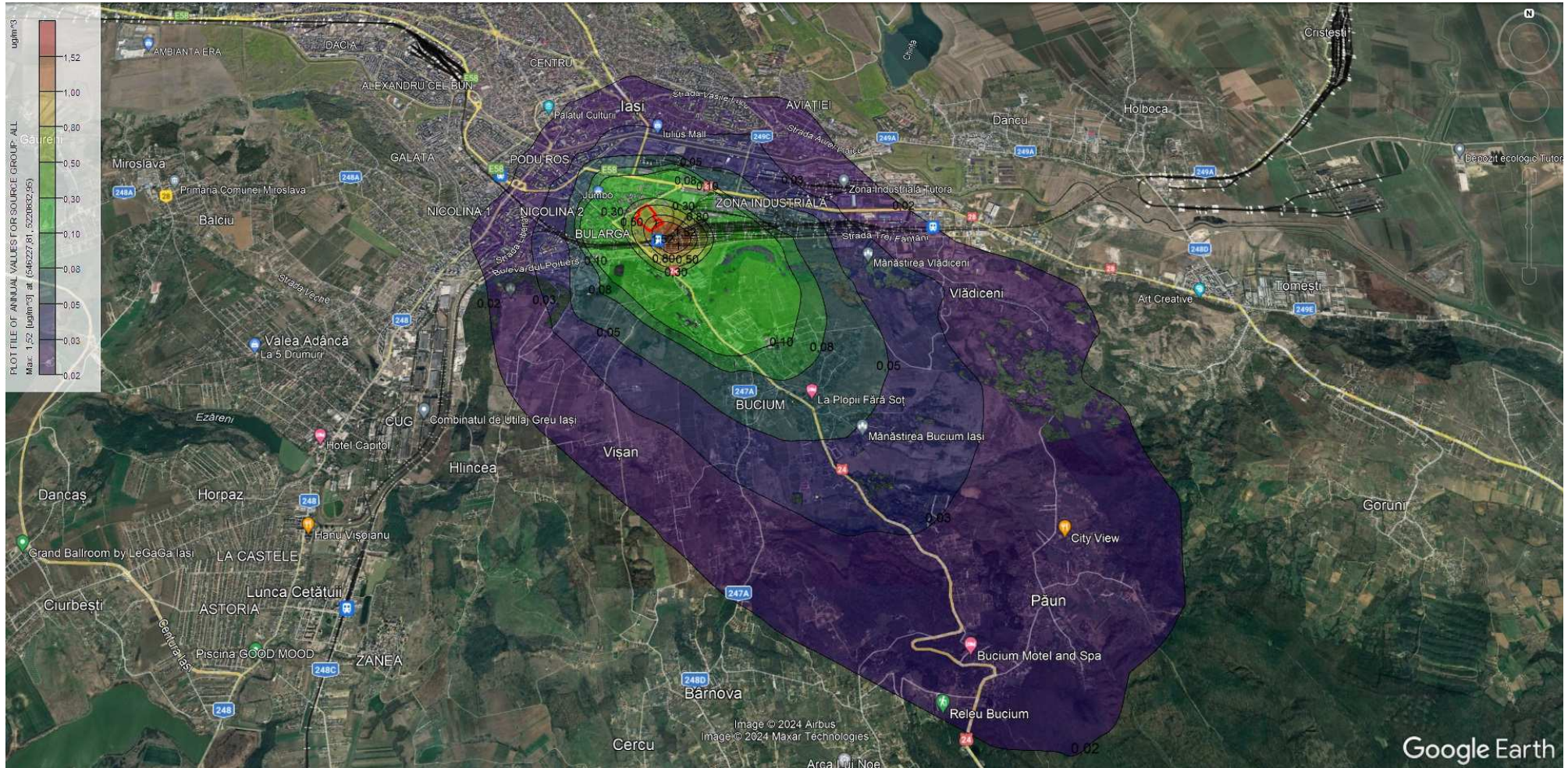
diagramă 4: modelarea dispersiei poluantului PM_{2,5} – perioadă de mediere 1 an

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 6: modelarea dispersiei poluantului PM₁₀ – perioadă de mediere 8 h

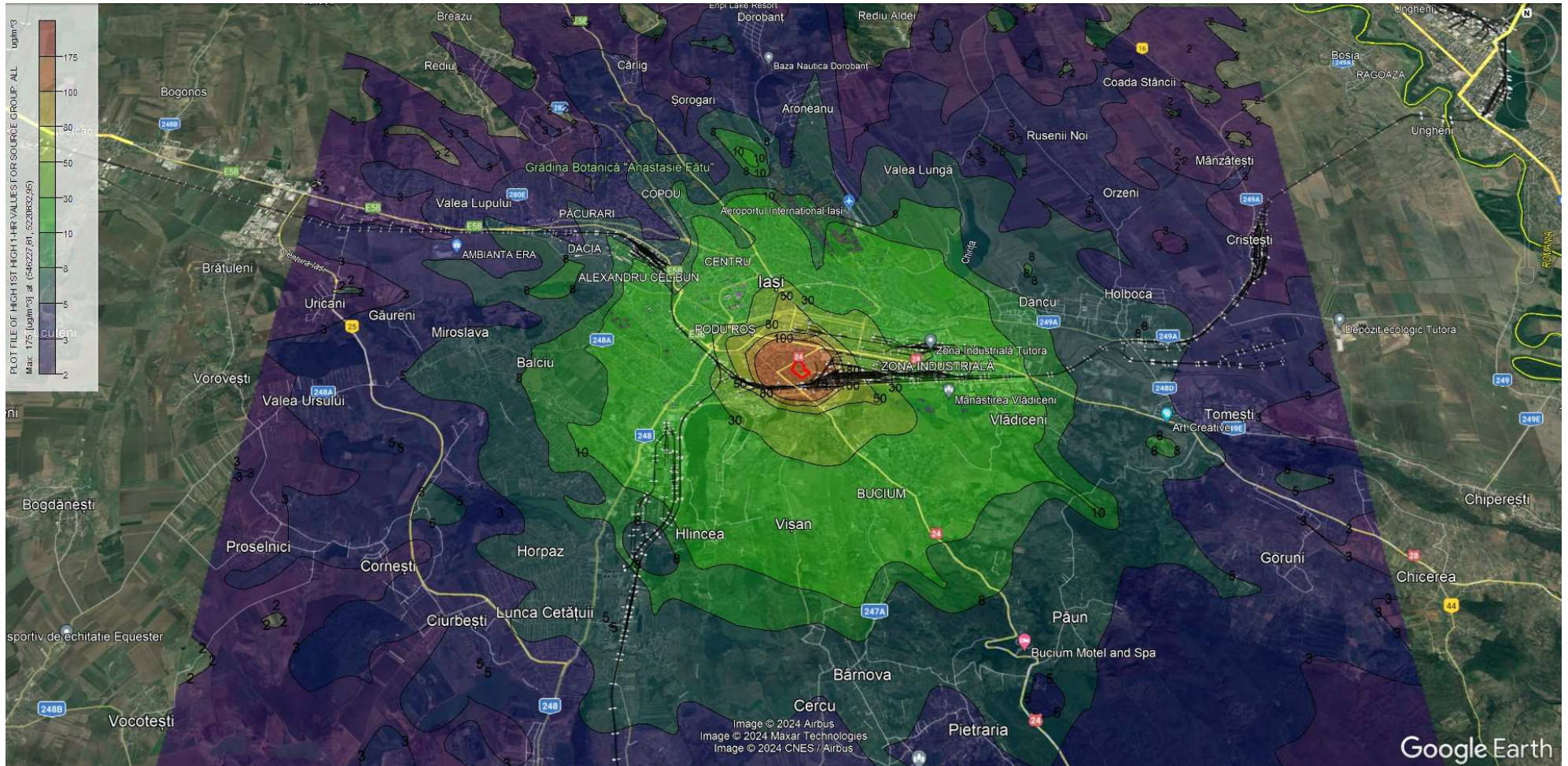
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 8: modelarea dispersiei poluantului PM₁₀ – perioadă de mediere 1 an

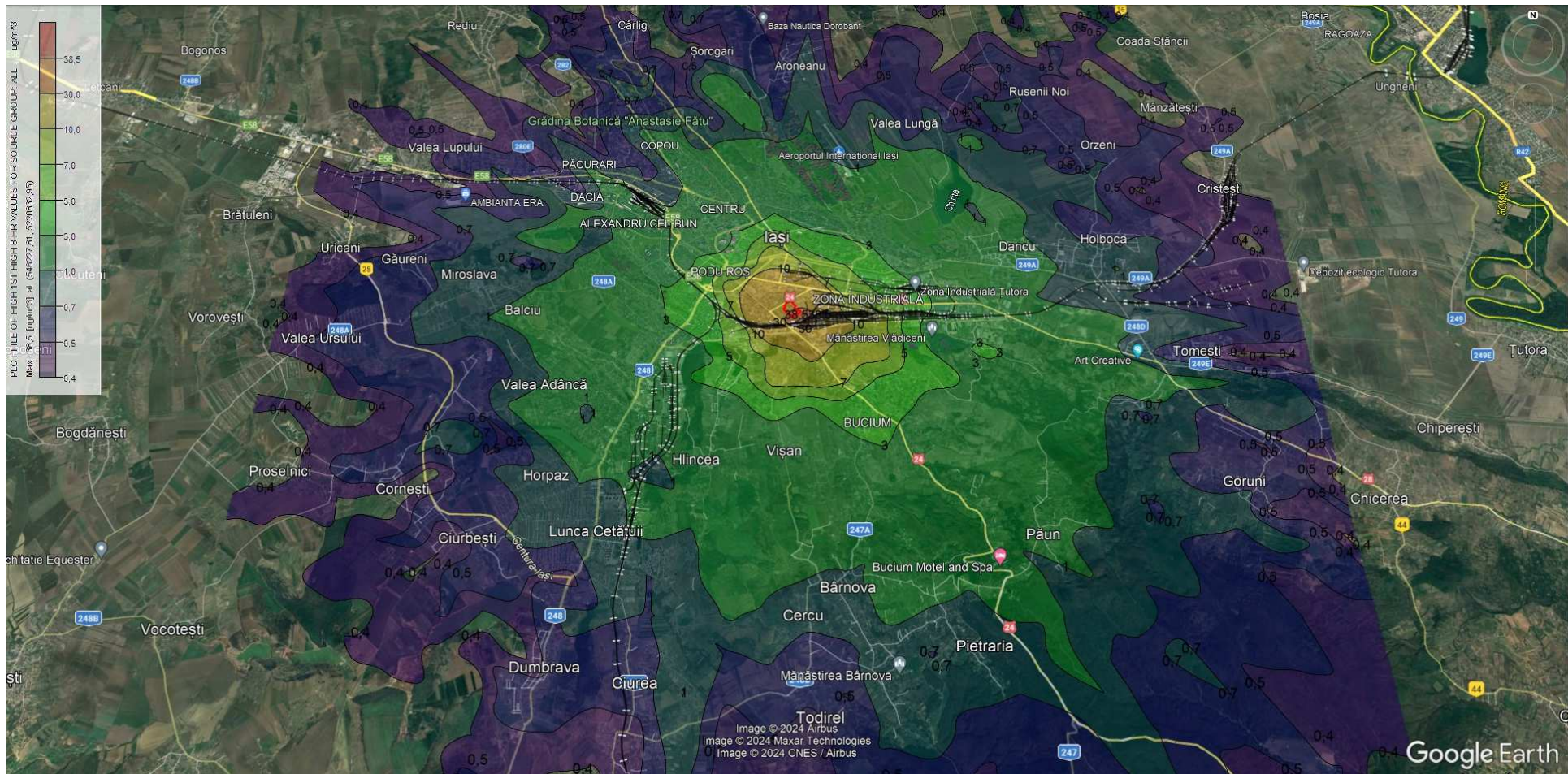
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editate”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

TSP



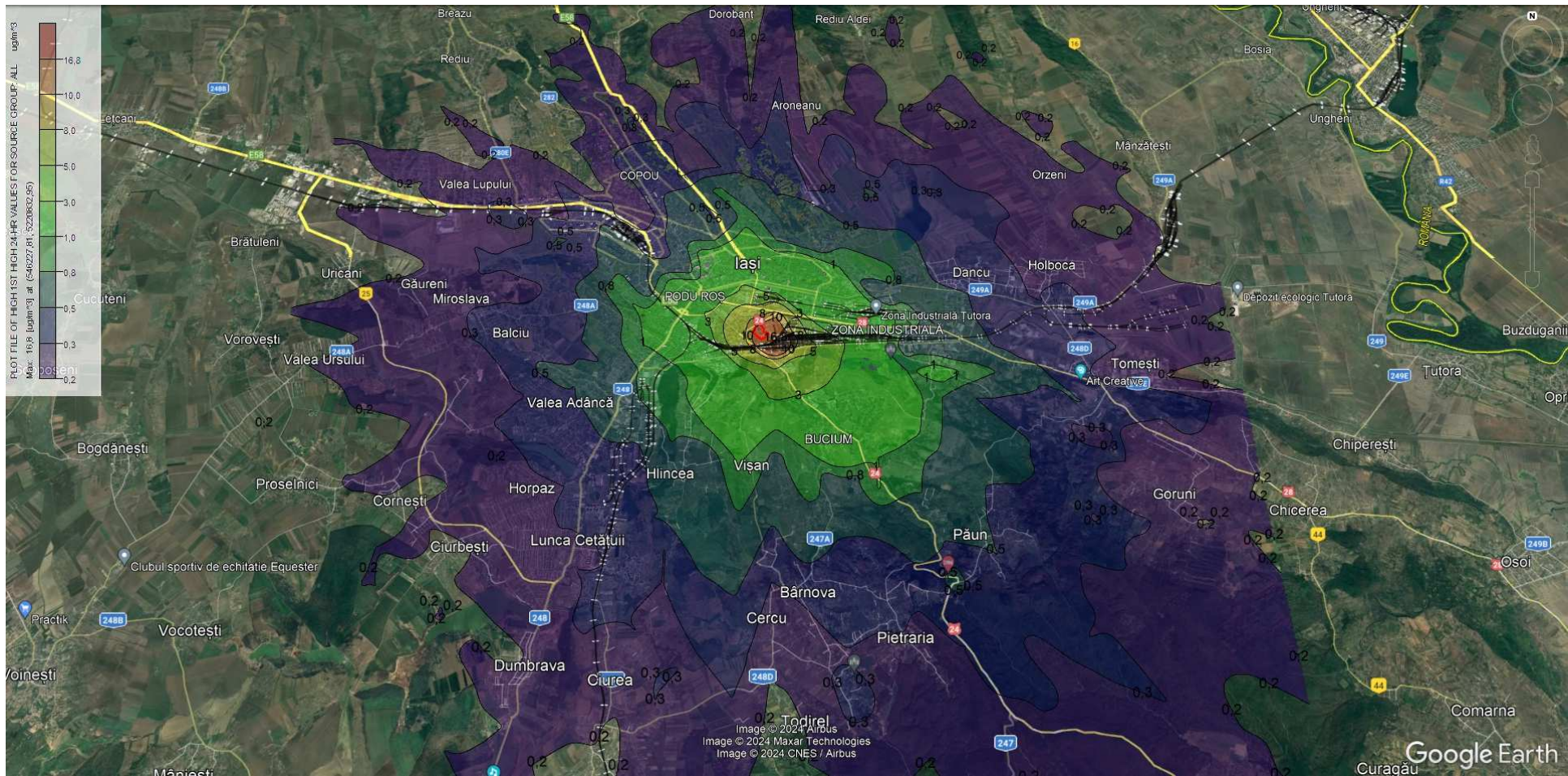
diagramă 9: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 1 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editate”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



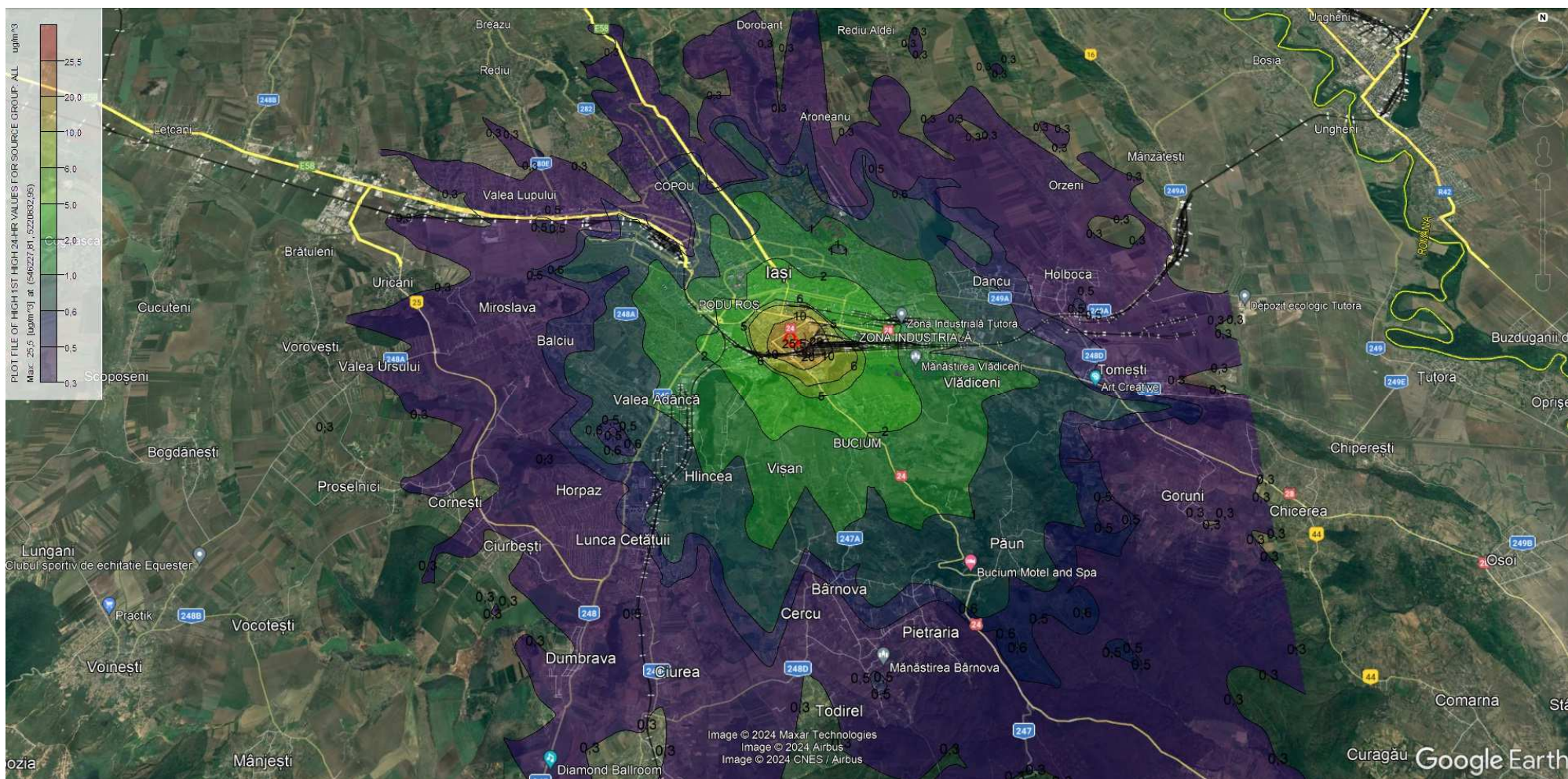
diagramă 10: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 8 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 11: modelarea dispersiei poluantului TSP – perioadă de mediere 24 h

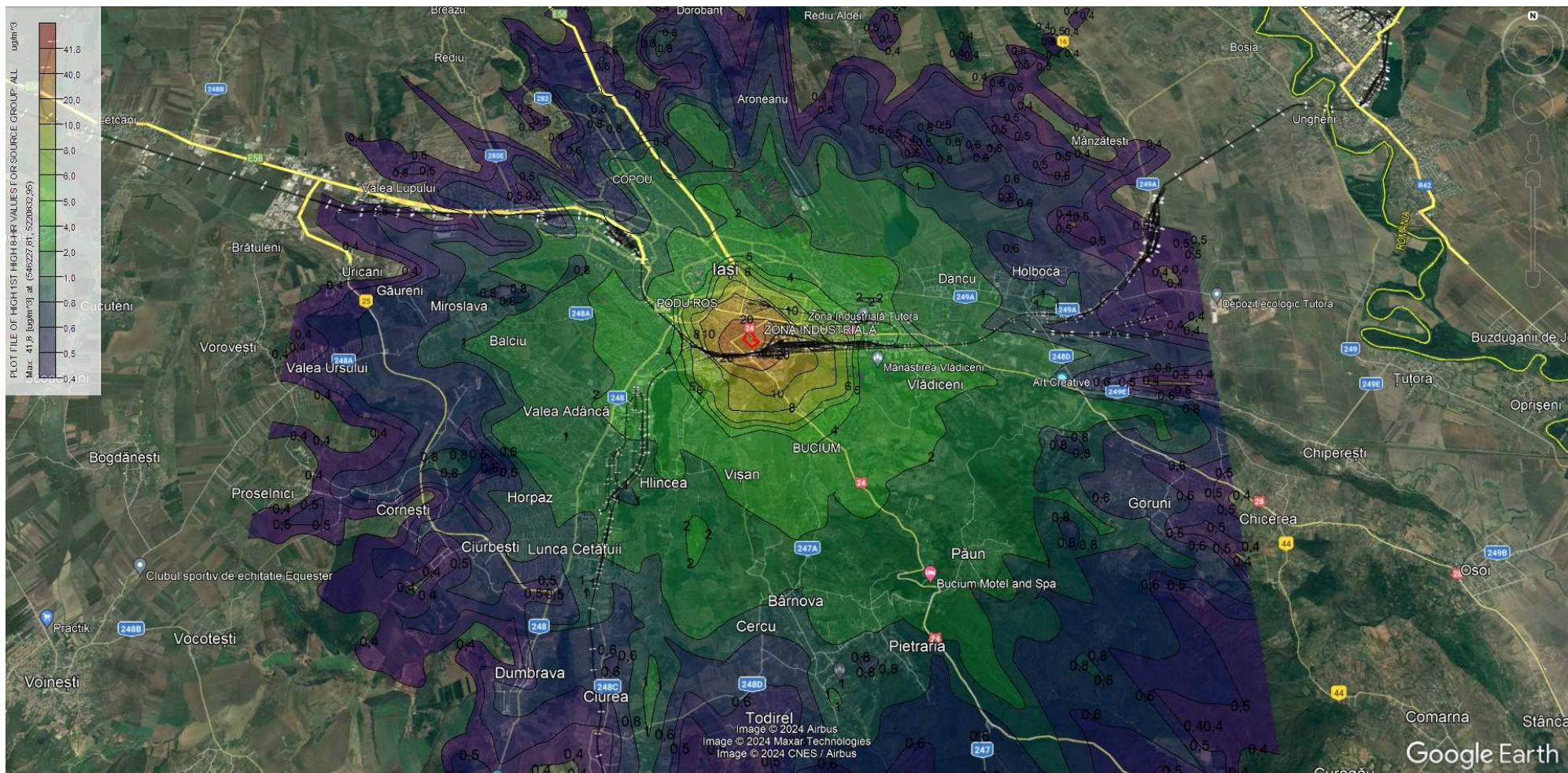
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editilare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 14: modelarea dispersiei poluantului NO_x – perioadă de mediere 24 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

CO



diagramă 16: modelarea dispersiei poluantului CO – perioadă de mediere 8 h

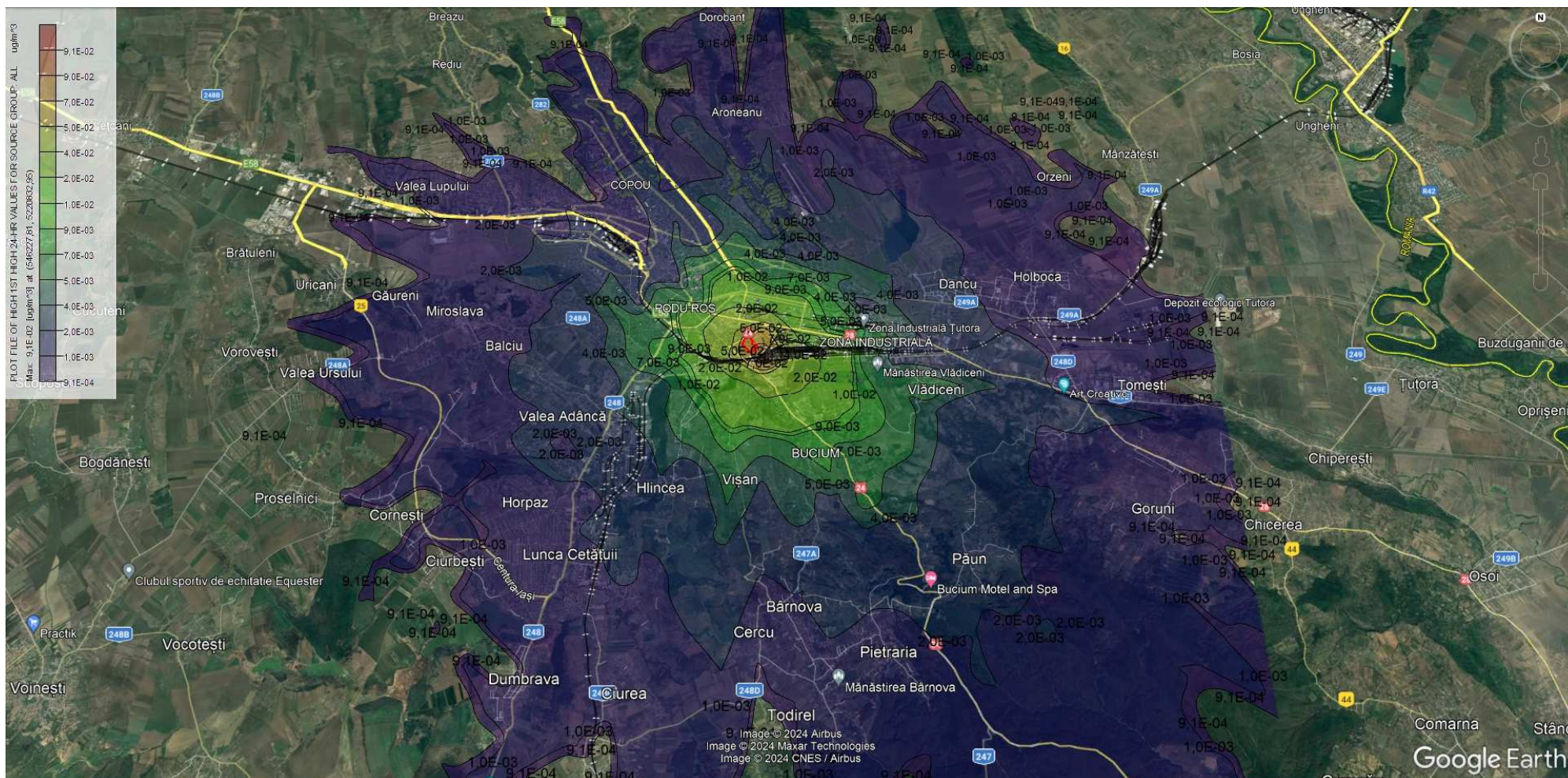
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

NO₂



diagramă 18: modelarea dispersiei poluantului NO₂ – perioadă de mediere 1 h

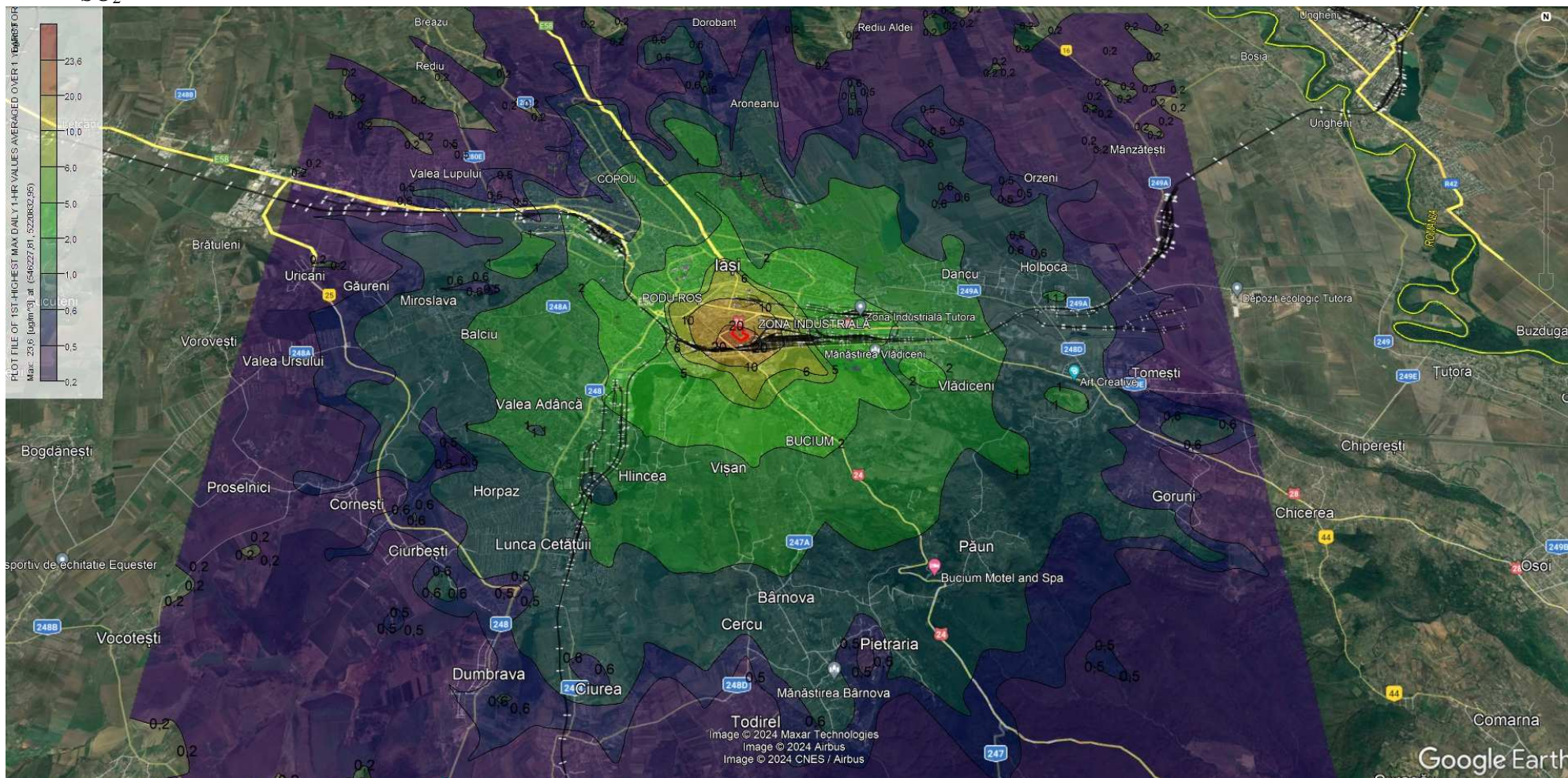
MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 19: modelarea dispersiei poluantului NO₂ – perioadă de mediere 24 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

SO₂



diagramă 20: modelarea dispersiei poluantului SO₂ – perioadă de mediere 1 h

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUF LAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



diagramă 21: modelarea dispersiei poluantului SO₂ – perioadă de mediere 24 h

Valorile obținute pentru concentrațiile poluanților în imisie sunt prezentate în tabelele de mai jos:

1. PM_{2,5}

Tabel 32: variația concentrației PM_{2,5} în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)				Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)				Sănătate umană						Ecosisteme			Obs.
								Valoare zilnică (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)						
1 h	8 h	24 h	1 an	1 h	8 h	24 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
360				5				50	35	25	40	28	20				< VL
920				3													< VL
1800				1													< VL
3690				0,5													< VL
6000				0,3													< VL
	540				1												< VL
	620				0,8												< VL
	860				0,5												< VL
	3480				0,1												< VL
	6000				0,05												< VL
		720				0,3											< VL
		1770				0,1											< VL
		2930				0,05											< VL
		4520				0,03											< VL
		9500				0,01											< VL
			670				0,1										< VL
			850				0,05										< VL
			940				0,03										< VL
			2490				0,01										< VL
			3910				0,005										< VL

2. PM₁₀

Tabel 33: variația concentrației PM₁₀ în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)				Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)				Sănătate umană						Ecosisteme			Obs.
								Valoare zilnică (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)			valori limită	prag superior	prag inferior	
1 h	8 h	24 h	1 an	1 h	8 h	24 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior				valori limită
360				50				50	35	25	40	28	20				< VL
920				30													< VL
1800				10													< VL
3690				5													< VL
6000				3													< VL
	540				10												< VL
	620				8												< VL
	860				5												< VL
	3480				1												< VL
	6000				0,5												< VL
		720				3											< VL
		1770				1											< VL
		2930				0,5											< VL
		4520				0,3											< VL
		9500				0,1											< VL
			670				1										< VL
			850				0,5										< VL
			940				0,3										< VL
			2490				0,1										< VL
			3910				0,05										< VL

3. TSP

Tabel 34: variația concentrației TSP în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)				Concentrații determinate prin modelare dispersiei (μg/mc)				Sănătate umană						Ecosisteme			Obs.
								Valoare orară (μg/mc)			Valoare zilnică (μg/mc)						
1 h	8 h	24 h	1 an	1 h	8 h	24 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
785				100				50	35	25	40	28	20				< VL
1700				50													< VL
2220				30													< VL
5100				10													< VL
8300				5													< VL
	580				30												< VL
	1400				10												< VL
	2000				7												< VL
	3610				3												< VL
	9300				1												< VL
		670				10											< VL
		1150				5											< VL
		1780				3											< VL
		4390				1											< VL
		5100				0,8											< VL
			550				4										< VL
			915				1										< VL
			1780				0,6										< VL
			3450				0,2										< VL
			5900				0,08										< VL

4. NO_x

Tabel 35: Variația concentrației NO_x în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)			Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)			Sănătate umană						Vegetație			Obs.
						Valoare orară (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)						
1 h	24h	1 an	1 h	24h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
640			110			200	140	100	40	32	26	30	24	19,5	< VL
960			100												< VL
2170			60												< VL
3800			20												< VL
6900			10												< VL
	600			20											< VL
	860			10											< VL
	1490			6											< VL
	3160			2											< VL
	5830			1											< VL
		640			5										< VL
		860			2										< VL
		1680			1										< VL
		4410			0,2										< VL
		6750			0,1										< VL

5. CO

Tabel 36: Variația concentrației CO în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)				Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)				Sănătate umană						Ecosisteme			Obs.
								Valoare orară (μg/mc)			Valoare zilnică (μg/mc)						
1 h	8 h	24 h	1 an	1 h	8 h	24 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
	840				20						10000	7000	5000				< VL
	1490				10												< VL
	2000				8												< VL
	2420				5												< VL
	4860				2												< VL
		740				10											< VL
		830				8											< VL
		1330				5											< VL
		1970				3											< VL
		6450				1											< VL

6. NO₂

Tabel 37: Variația concentrației NO_x în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)			Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)			Sănătate umană						Vegetație			Obs.
						Valoare orară (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)						
1 h	24h	1 an	1 h	24h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
460			0,9			200	140	100	40	32	26	30	24	19,5	< VL
630			0,7												< VL
900			0,4												< VL
2100			0,2												< VL
3810			0,07												< VL
	640			0,07											< VL
	880			0,04											< VL
	1630			0,02											< VL
	2680			0,01											< VL
	3550			0,007											< VL

7. SO₂

Tabel 38: Variația concentrației SO₂ în raport cu distanța față de punctul de emisie

Distanțe de propagare (m)		Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)		Sănătate umană						Vegetație ¹¹			Obs.
				Valoare orară (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)						
1 h	1 an	1 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag ¹² superior	prag ¹³ inferior	
630		20		125	75	50				20	12	8	< VL
880		10											< VL
2090		6											< VL
3490		2											< VL
7000		1											< VL
	560		0,5										< VL
	1480		0,1										< VL
	2070		0,06										< VL
	6200		0,01										< VL
	8060		0,007										< VL

¹¹ nu este cazul deoarece amplasamentul analizat nu se află într-o zonă cu specific pentru vegetație

¹² pentru perioada de iarnă

¹³ ibidem

Concluzii privind emisiile și imisiile

Referitor la emisii nedirijate – singurele tipuri de astfel de emisii care se vor manifesta pe perioada de execuție a lucrărilor de demolare sunt cele de pulberi în suspensie. Concentrația acestora în imisie a fost calculată în capitolele anterioare iar impactul acestor poluanți – concentrație în imisie este analizat în capitolele următoare.

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, NO₂ și COV rezultate prin combustia motorinei utilizată de mijloacele de transport auto sunt total ne semnificative deoarece:

- intensitatea traficului în incintă va fi redus
- pe toată perioada de staționare a mijloacelor auto pe amplasament în vederea încărcării acestora cu materiale rezultate din demolări motoarele termice din dotarea acestora vor fi oprite
- 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 astfel 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
- încărcarea mijloacelor auto cu materiale rezultate din demolarea clădirilor de pe amplasament
- 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:

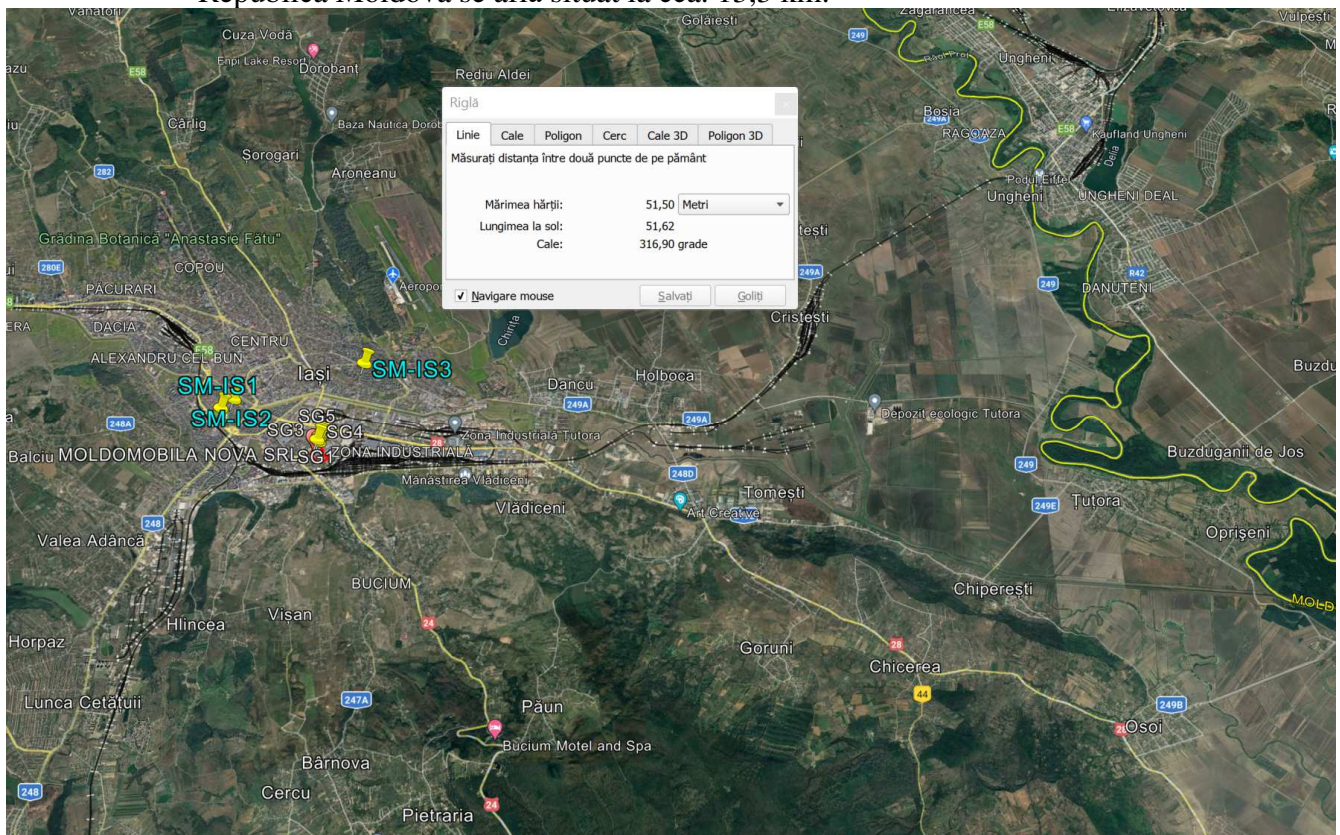
- valorile emisiilor de NO_x, NO₂, SO₂, CO, particule solide rezultate din funcționarea motoarelor mijloacelor auto și a utilajelor utilizate pe amplasament se vor încadra în VLA;
- distanțele de propagare a concentrațiilor de poluanți atmosferici sunt relativ mici;
- valorile emisiilor de particule 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) iar traficul pe strada Bucium nu este unul ridicat și de trafic greu
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 de propagare a poluanților atmosferici cu depășiri ale valorilor limită admisibile ale concentrațiilor poluanților iar cel mai apropiat punct de frontieră cu Republica Moldova se află situat la cca. 13,3 km.



Figură 19: distanța dintre obiectivul analizat și frontiera cu Republica Moldova

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 (PM_{10} 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.

Cantitățile totale de emisii de gaze cu efect de seră calculate pentru întreaga activitate de demolare și transport a materialelor rezultate este de 1025,5 t CO_2 emise în atmosferă pe o perioadă de cca 120 zile.

g. 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 – 110 dB(A).

Se preconizează un efect ușor negativ generat de zgomotele și vibrațiile generate de mijloacele auto și utilajele care vor deservi activitatea de demolare cât și activitatea de transport. 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 pe termen lung.

h. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Prin cumulara 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).

i. 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 statistică 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 bazată pe indicatori capabili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați parcurge mai multe etape:

- determinarea unor indicatori capabili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați.
- 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:

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

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



Tabel 39: valoarea Ip

$I_p = (0 \div 1) \times 102$	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 40: 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

Scala de bonitate pentru indicii de poluare este:

Tabel 41: scala 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

Scala de bonitate pentru indicii de calitate este:



Tabel 42: 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 43: 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



Tabel 44: concentrațiile și debitele masice estimate ale poluanților apelor pluviale evacuate și 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 apă se face pe baza indicilor de poluare.

Indicii de poluare - ape uzate tehnologice și menajere epurate

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

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

$$Ip \text{ CBO}_5 = (247,30 \text{ mg/l} : 300 \text{ mg/l}) \times 100 = 82,44\%$$

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

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

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

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

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 45: note de bonitate acordate pentru apa uzată menajeră

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Suspensii	33,27%	8
CCOCr	85,59%	7
CBO ₅	82,44%	7
Azot (ca NH ₄₊)	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

Calitatea factorului de mediu aer poate fi afectată de:

- sursele de poluare a aerului – sursele semnificative de poluare atmosferică sunt reprezentate 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.

Debitele masice de pulberi în suspensie generate de execuția lucrărilor de demolare sunt semnificative dar se generează pe o perioadă relativ scurtă (cea de execuție a lucrărilor) iar dacă se respectă și se aplică recomandările din acest studiu se poate ajunge la o reducere semnificativă a cantităților de pulberi generate.

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 OM 592/2002 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 46: 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	110	200
	SO ₂	1,53	350
	TSP	25	250

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 47: debite masice orare de poluanți

	Debit masic (g/h)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	NO ₂	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	4812	28,17	919,17	3854,58	9	353706	225,43



Tabel 48: debite masice orare de poluanți surse mobile (g/s)

	Debit masic (g/s)						
	NO _x	CH ₄	VOC	CO	NO ₂	CO ₂	SO ₂
FE g/kg combustibil	42,7	0,25	8,16	34,2	0,12	3138	2
total emisii toate sursele	1,33	0,0078	0,25	1,07	0,0025	98,25	0,062

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.

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

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

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

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

Tabel 49: Notele de bonitate acordate pentru imisii surse mobile

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

$$N_{\text{baerSM}} = 8,66$$

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

Indicii de poluare pentru imisii de poluanți – surse difuze

Se face analiza pentru concentrațiile în imisie de pulberi în suspensie luând în calcul valorile modelate ale acestora pe o perioadă de mediere de 1 oră și la limita care acoperă amplasamentele celor mai sensibili receptori din proximitatea amplasamentului:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

Tabel 50: valorile concentrației poluanților în imisie la limita celor mai apropiați receptori sensibili

Distanțe de propagare (m)				Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)				Sănătate umană						Ecosisteme			Obs.
								Valoare zilnică (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)						
1 h	8 h	24 h	1 an	1 h	8 h	24 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
PM _{2,5}																	
360				5							20						< VL
PM ₁₀																	
360				50				50			40						< VL
TSP																	
785				100				50	35	25	40	28	20				< VL
NO _x																	
640				110				200	140	100	40	32	26	30	24	19,5	< VL
CO																	
	840				20						10000	7000	5000				< VL
NO ₂																	
460				0,9				200	140	100	40	32	26	30	24	19,5	< VL
SO ₂																	
630				20				350			125				20		< VL

$I_p PM_{2,5} = (5 \mu\text{g}/\text{mc} : 20 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 25 \%$
 $I_p PM_{10} = (50 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 100 \%$
 $I_p TSP = (100 \mu\text{g}/\text{mc} : 50 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 200 \%$
 $I_p NO_x = (110 \mu\text{g}/\text{mc} : 200 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 55 \%$
 $I_p CO = (20 \mu\text{g}/\text{mc} : 10000 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 0,002 \%$
 $I_p NO_2 = (0,9 \mu\text{g}/\text{mc} : 200 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 0,45 \%$
 $I_p SO_2 = (20 \mu\text{g}/\text{mc} : 350 \mu\text{g}/\text{mc}) \times 100 = 5,71 \%$

Tabel 51: Notele de bonitate acordate pentru imisii surse mobile

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Ip PM _{2,5}	25	8
Ip PM ₁₀	100	7
TSP	200	6
NO _x	55	8
CO	0,002	9
NO ₂	0,45	9
SO ₂	5,71	8
Medie		

$N_{baerSD} = 7,85$

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.

Calitatea aerului

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

$N_{baer} \text{ imisii} = 7,85$

Zgomotul

Tabel 52: Nivelul de zgomot estimat, datorat surselor din obiectiv, în raport cu limitele reglementate conform STAS 10009 - 2017

factor generator	zonă	Lech. calculat ¹⁴ 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 ¹⁵	la limita incintei	50	65
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	45 Nord 55 Vest	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:

¹⁴ dacă se respectă recomandările și restricțiile din prezentul studiu

¹⁵ analiza se face pentru varianta 2 a tehnologiei de demolare (demolarea se face dinspre centrul amplasamentului către exterior, limitele de nord și de vest)



Tabel 53: scara de evaluare impact - zgomot

Nb	Lech limita incintei dB(A)	Lech limita receptor protejat ¹⁶ 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	
5	70 – 75	55 – 60	60 – 90 dB(A) zona efectelor fiziologice
4	75 – 80	60 – 65	
3	80 – 90	65 – 75	
2	90 – 100	75 – 90	90 – 120 dB(A) zona efectelor otologice
1	> 100	> 90	

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

Tabel 54: notele de bonitate acordate pentru zgomot

factor generator	zonă	Valoare ¹⁷ 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 - 60	8

Nb zgomot = 9

Tabel 55: notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane

Indicator	Nota de bonitate
aer - imisii	7,85
zgomot	9

Nbasezari umane = 8, 42

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.

¹⁶ nivel zgomot pe timp de zi - limitele reglementate de STAS 10009-2017 coroborat cu OMS 119/2016

¹⁷ valori valabile numai dacă se aplică măsurile de protecție și diminuare a nivelului de zgomot prevăzute în prezentul studiu



Evaluarea impactului

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

Tabel 56: 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: $I_c \text{ sol} = 1/\pm E = 1/3 = + 0,25$

pentru subsol: $I_c \text{ subsol} = 1/\pm E = 1/4 = +0,25$

pentru biodiversitate: $I_c \text{ biodiversitate} = 1/\pm E = 1/4 = +0,25$

pentru peisaj: $I_c \text{ peisaj} = 1/\pm E = 1/4 = +0,25$

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

Tabel 57: notele de bonitate bazate pe indicii de bonitate

Indicator	Valoare I_c	Nota N_b
$I_c \text{ sol}$	+ 0,25	9
$I_c \text{ subsol}$	+ 0,25	9
$I_c \text{ biodiversitate}$	+ 0,25	9
$I_c \text{ peisaj}$	+ 0,25	9

$N_b \text{ sol, subsol, biodiversitate, peisaj} = 9,00$

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 Rojanschi¹⁸ bazată pe determinarea indicelui de poluare globală IPG.

¹⁸ Metoda ilustrativă de apreciere globală a stării de calitate a mediului (metoda Rojanschi 1997 și de Popa 2005)



Indicele de poluare globală - calcul

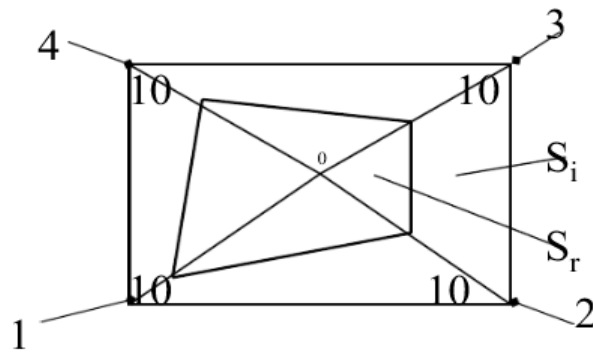
$$I_{PG} = \frac{S_i}{S_r}$$

S_i – area figurii geometrice ce descrie starea ideală a mediului,
 S_r - area 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 considerati in 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, rezulta 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 figura 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 figura geometrică neregulată cu suprafața mai mică, înscrisă în figura geometrică regulată a stării ideale.



Tabel 58: 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:

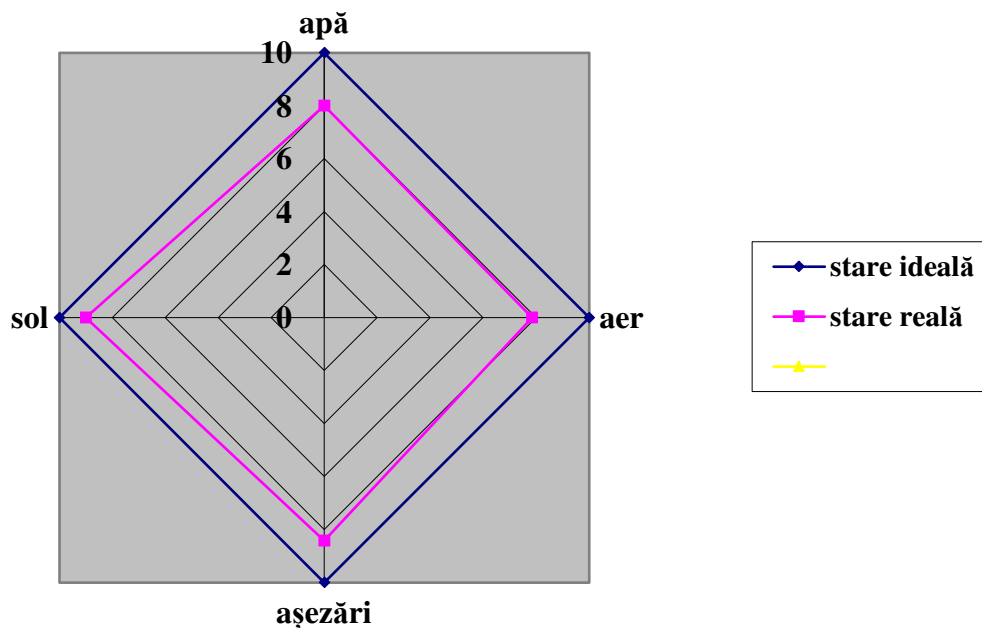
Nbapă = 8,00

Nbaer = 7,85

Nbașezări umane = 8,42

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

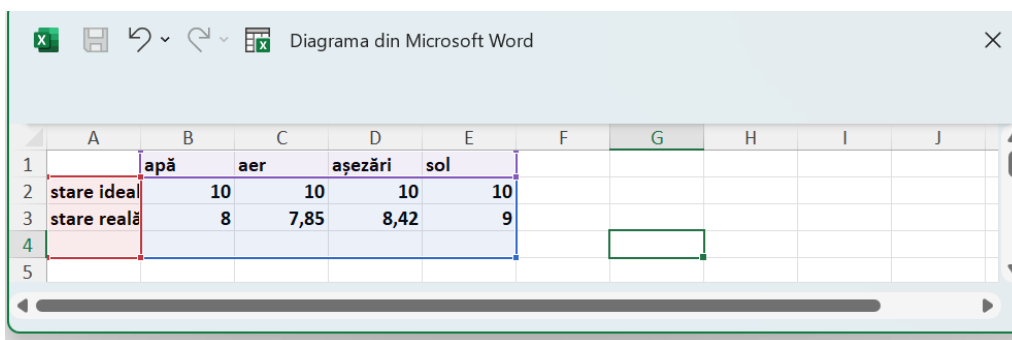
Din diagrama IPG pentru Nb = 10 și patru factori de mediu avem pentru starea ideală (naturală)
 SI = 200,00 cm²



Grafic 22: diagrama IPG pentru activitatea de demolare analizată



Tabel 59: parametrii de evaluare în diagrama IPG



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		apă	aer	așezări	sol					
2	stare ideal	10	10	10	10					
3	stare reală	8	7,85	8,42	9					
4										
5										

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrisă în diagrama SI) construită cu valorile Nb avem:
 $SR = 138,34 \text{ cm}^2$

Rezultă:

$$IPG = 200,00 : 138,34 = 1,45$$

Conform scării de evaluare, pentru $IPG = 1,45$ rezulta că:

Mediul este afectat în limite admisibile
Impactul este redus

7.4. Probabilitatea impactului

Pe toată perioada execuției lucrărilor de demolare va exista un impact clar asupra factorilor de mediu aer și zgomot.

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 – scurtă durată
- frecvența de manifestare – se manifestă doar până la finalizarea lucrărilor de demolare și secvențial funcție de succesiunea operațiunilor care vor avea loc pe amplasamentul analizat
- 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;
- lucrările de demolare se vor executa conform unui proiect, din centrul amplasamentului către extremitățile de nord și vest
- 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;
- lucrările de concasare se vor executa fără a se suprapune cu perioada de execuție a unor lucrări de demolare de intensitate ridicată
- concasorul se va amplasa pe platformă betonată în zone de centru-est a amplasamentului
- 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 60: Limite admisibile ale nivelului de zgomot în apropierea clădirilor protejate¹⁹

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

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,
- concasor.

Dotările, amenajările și măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

- lucrările de demolare se vor executa conform unui proiect, din centrul amplasamentului către extremitățile de nord și vest
- concasorul se va amplasa pe platformă betonată în zone de centru-est a amplasamentului
- lucrările de concasare se vor executa fără a se suprapune cu perioada de execuție a unor lucrări de demolare de intensitate ridicată
- programul de demolare se va face astfel încât să nu se afle în funcțiune concomitent și în imediata apropiere 2 sau mai multe utilaje grele (excavator cu picamer și cu concasor, etc.)
- lucrările de demolare cu utilaje grele se vor executa numai în intervalul orar 9-18
- 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
- deplasarea mijloacelor auto în interiorul localității se va face cu viteză redusă
- 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 vibrații. Putem estima că nivelul de vibrații nu va depăși, la limita proprietății, valoarea maximă admisă în vederea protecției construcțiilor din proximitate sau zona de nocivitate pentru populația din zonă.

În ceea ce privește nivelele de zgomot care se vor înregistra atât pe amplasamentul analizat, la limita acestuia și la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili, pe toată perioada de execuție a

¹⁹ STAS 10009-2017 coroborat cu OMS 119/2016



lucrărilor de demolare, acestea s-au determinat prin modelarea matematică a hărților de zgomot. Aceste modelări s-au efectuat pentru:

1. activitățile de demolare efectuate pe amplasament
2. activitatea de transport a materialelor rezultate din procesul de demolare de pe amplasament la locația indicată de către Consiliul Local Iași

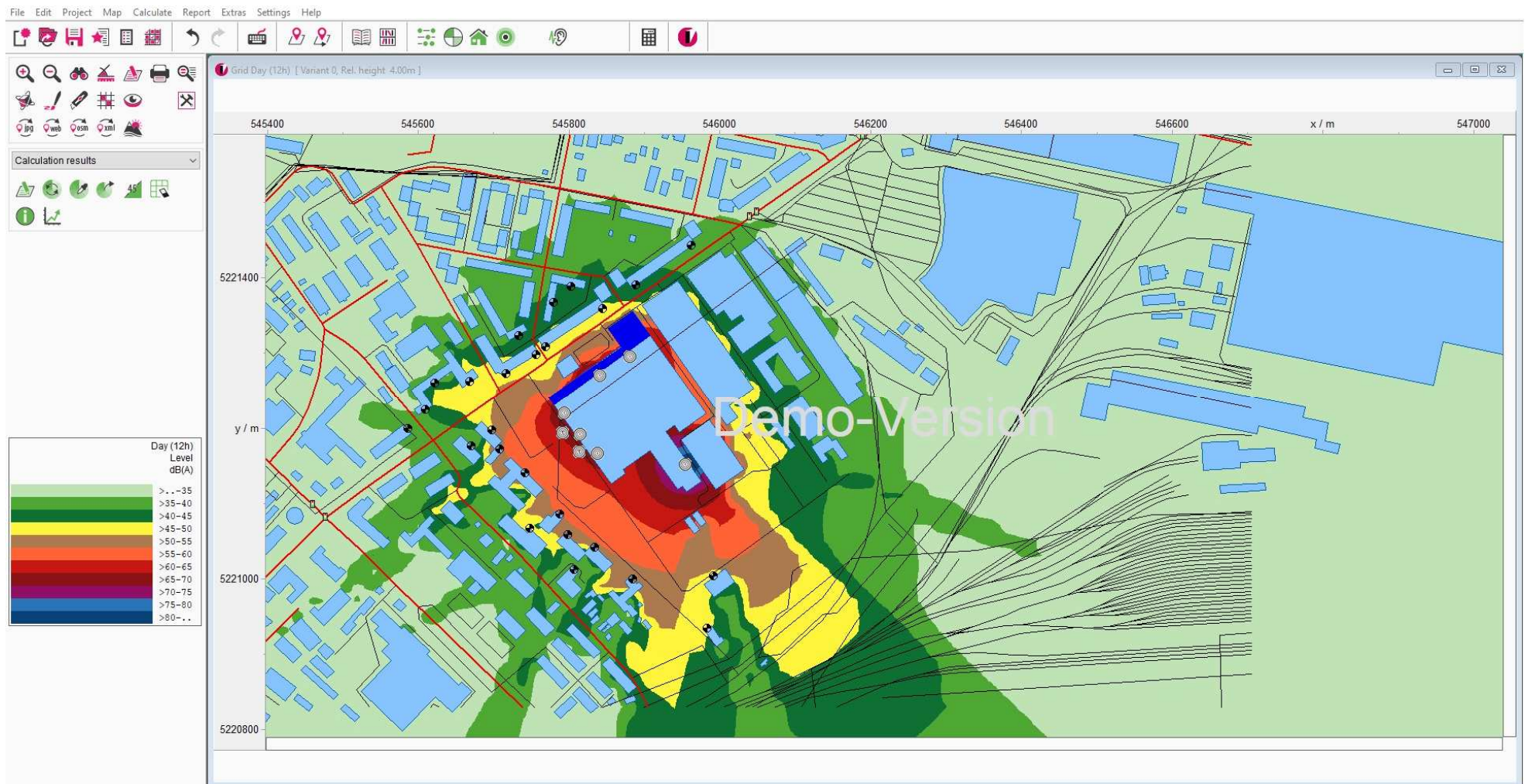
După modelarea hărților de zgomot s-au identificat valorile nivelelor de zgomot la:

- limita amplasamentului
- limita fațadelor celor mai apropiați receptori sensibili
- pe traseul de deplasare a mijloacelor de transport care preiau de pe amplasament materialele rezultate din demolare
- la fațadele receptorilor sensibili aflați pe traseul de deplasare a mijloacelor de transport care preiau de pe amplasament materialele rezultate din demolare

Hărțile de zgomot obținute prin modelare matematică sunt prezentate mai jos:

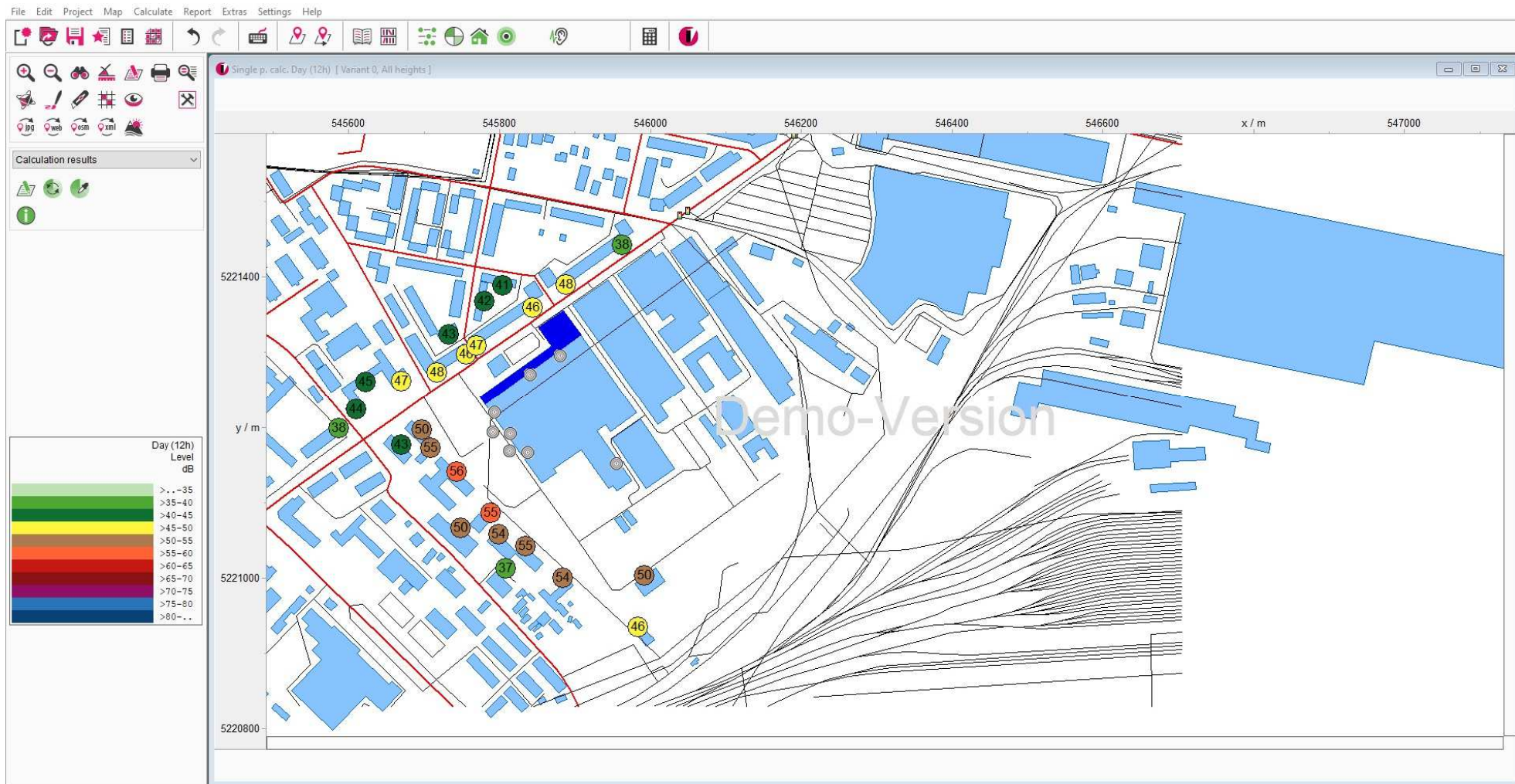


MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



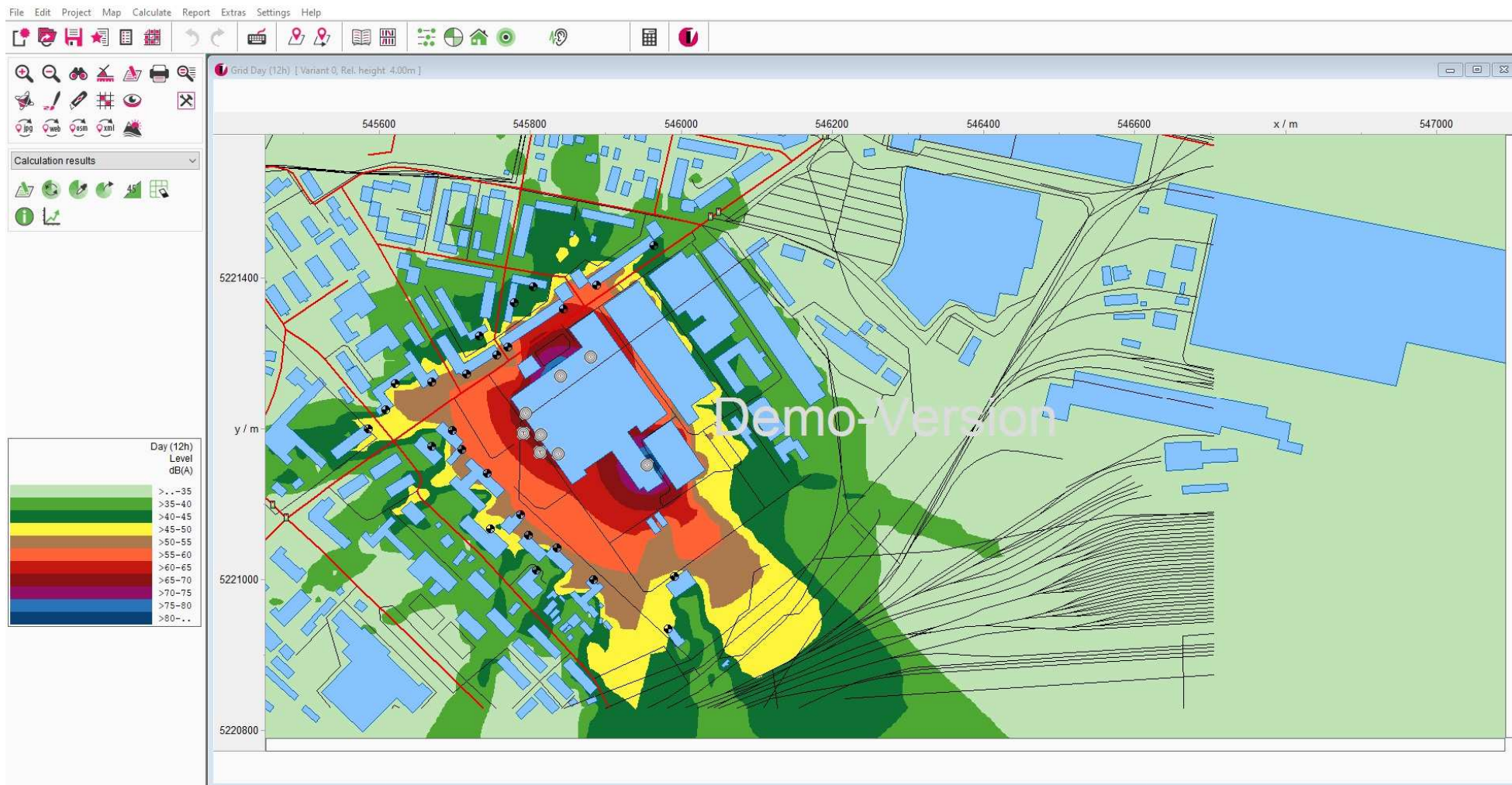
Figură 20: modelarea nivelelor de zgomot etapa 1

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele editilare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



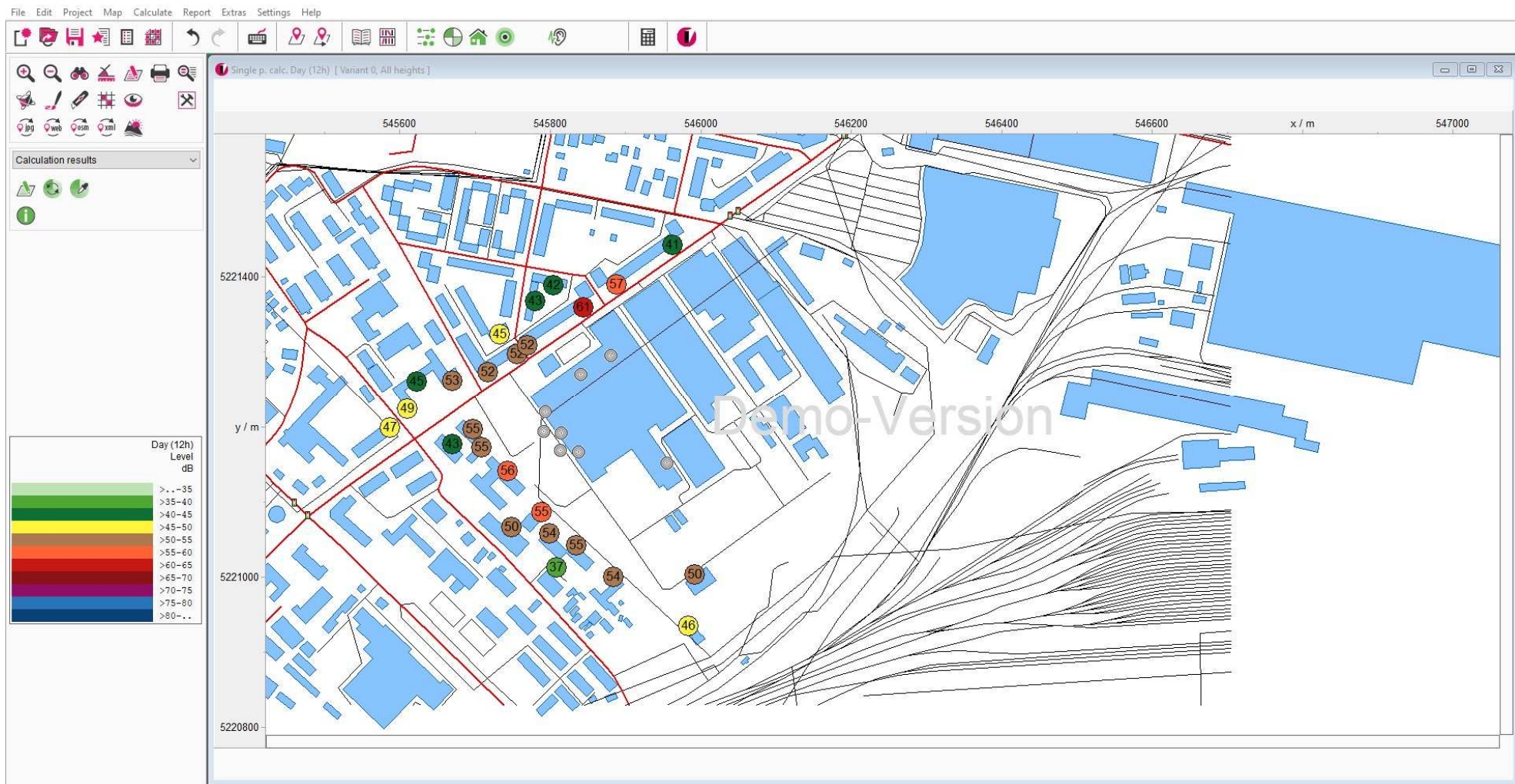
Figură 21: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili – etapa 1

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



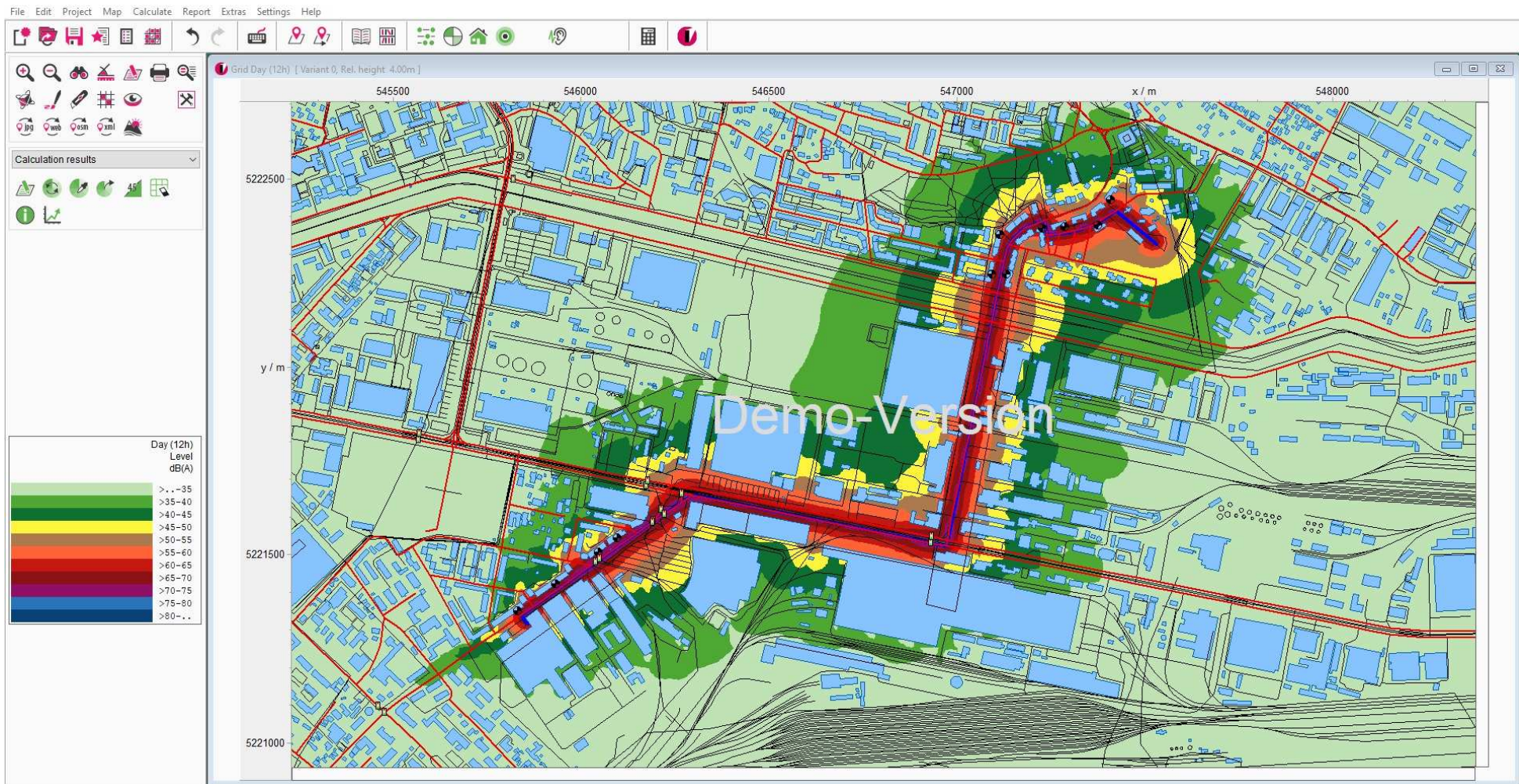
Figură 22: modelarea nivelelor de zgomot etapa 2

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



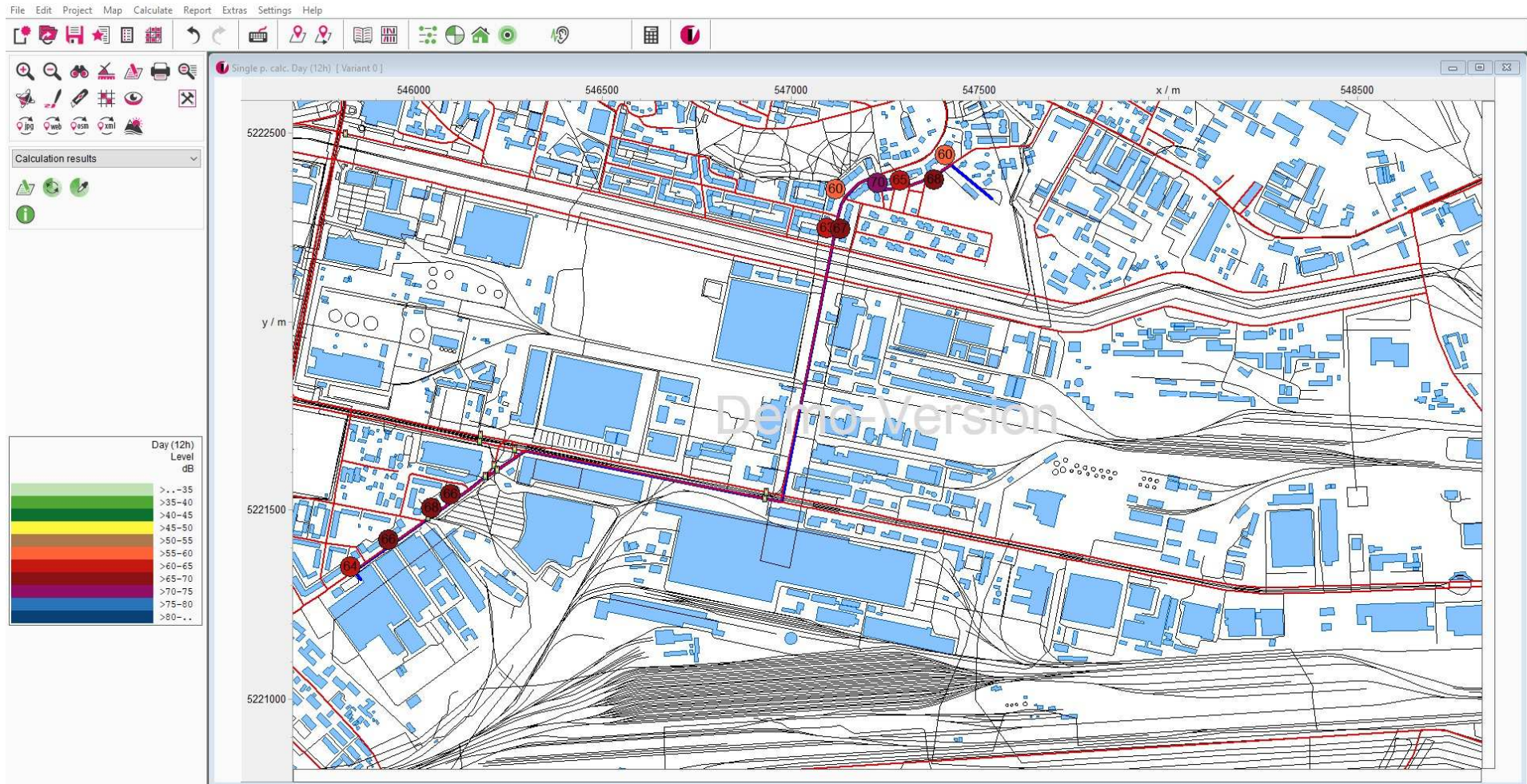
Figură 23: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili – etapa 2

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



Figură 24: modelarea nivelelor de zgomot pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări

MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

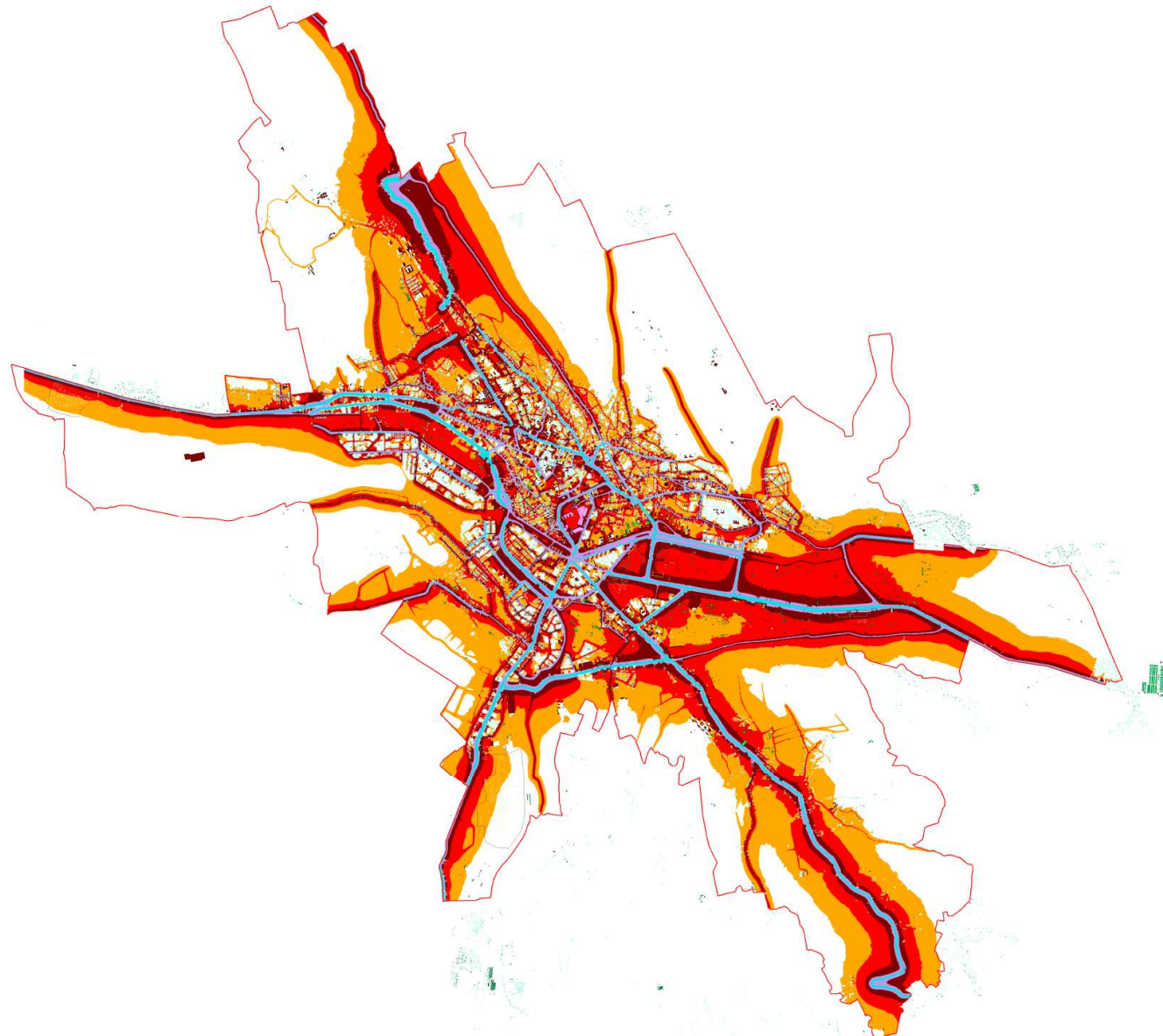


Figură 25: modelarea nivelelor de zgomot la fațadele celor mai apropiați receptori sensibili situați pe traseul de deplasare a mijloacelor auto pentru transportul materialelor rezultate din demolări

Pentru a putea analiza corect aportul de zgomot al întregii activități asociate procesului de demolare s-au analizat hărțile de zgomot ale municipiului Iași pentru zonele care se suprapun cu activitățile analizate.



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
„Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.



■	<=	55.0	dB(A)
■	<=	60.0	dB(A)
■	<=	65.0	dB(A)
■	<=	70.0	dB(A)
■	<=	75.0	dB(A)
■	>	75.0	dB(A)

Trafic rutier
An de referință: 2016
Înălțime calcul 4m
Grila 10x10m



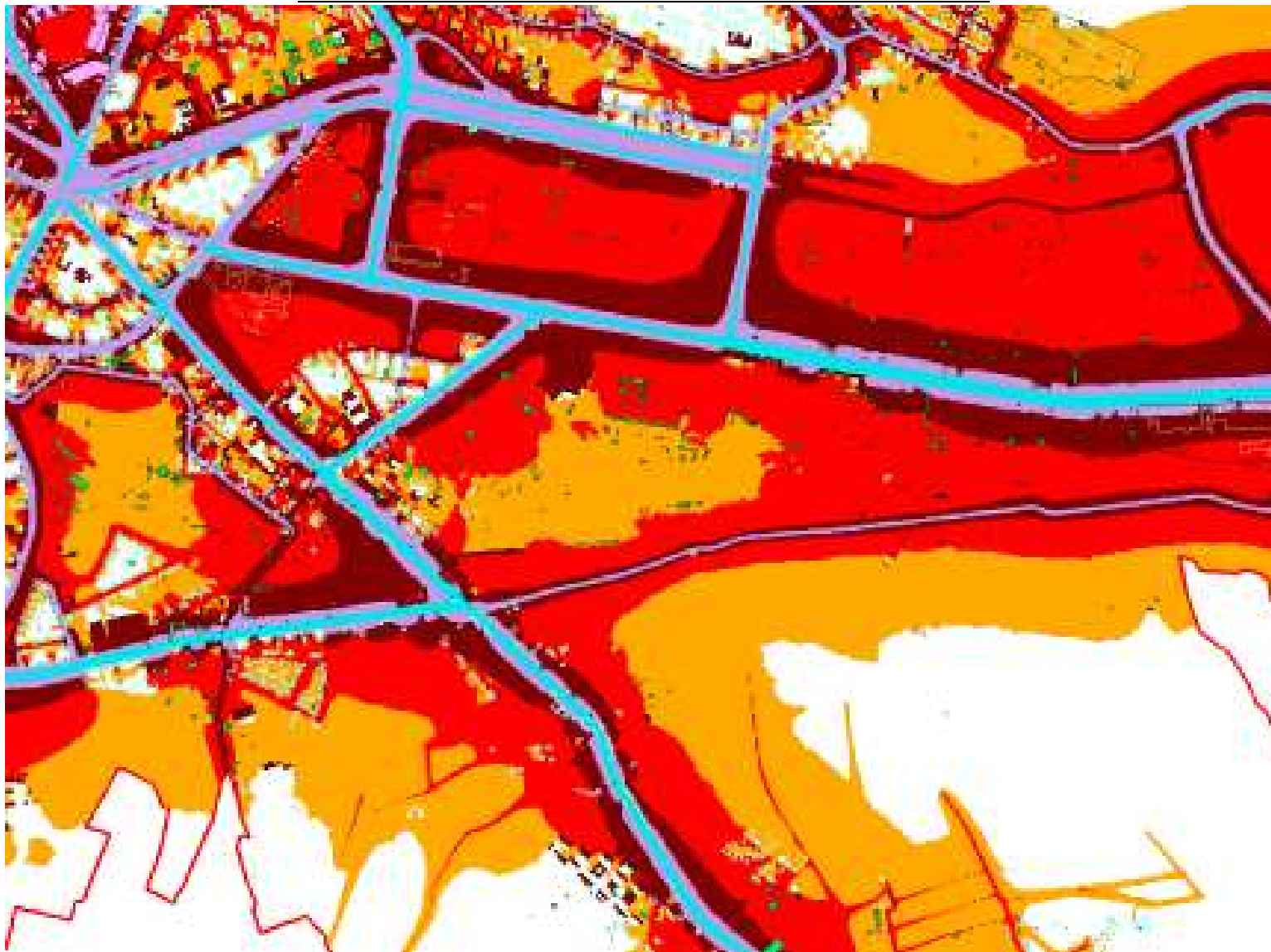
rdzsn

M 1: 25902

Harta zgomot
trafic rutier
Izsn







Primaria
Iasi

Figură 26: harta rutier zsn municipiul Iași



Figură 27: harta rutier zsn municipiul Iași – detaliu pentru zona analizată

Legendă culori – nivele de zgomot

	<=	55.0	dB(A)
	<=	60.0	dB(A)
	<=	65.0	dB(A)
	<=	70.0	dB(A)
	<=	75.0	dB(A)
	>	75.0	dB(A)

Tabel 61: tabel comparativ nivele de zgomot generate – nivele de zgomot existente în hărțile de zgomot ale municipiului Iași

Locație determinare	Receptori sensibili	Valori determinate prin modelare dB(A)	Valori cuprinse în hărțile de zgomot ale municipiului Iași dB(A)
Activitatea de demolare			
interiorul amplasamentului (zona concasorului)		80	
limita amplasamentului, latura de nord		65	
limita amplasamentului, latura de vest		60	
limita amplasamentului, latura de sud		60	
fațadă receptori	latura de nord	<ul style="list-style-type: none"> • 50-55 • 61 la finalul demolării clădirilor de pe latura de nord 	
	latura de vest	55	
	latura de sud	46-50	
Traseu deplasare mijloace auto			
Traseu auto	strada Bucium	70-75	>75
	E85	70-75	>75
	B-dul Metalurgiei	70-75	>75
	stradela Grădinari	75-80	>75
Receptori sensibili	strada Bucium	64-68	≤75
	E85	66-68	≤75
	B-dul Metalurgiei	66-67	≤75
	stradela Grădinari	67-70	≤70

Din analiza informațiilor din tabelul de mai sus se constată următoarele aspecte:

1. în interiorul amplasamentului se vor înregistra nivele de zgomot la valori maxime de cca 80 dB(A). Acestea se vor manifesta intermitent, pe intervale de timp situate între 15 și 30 minute, care se vor repeta periodic pe toată durata de execuție a lucrărilor de demolare (cca 120 zile)
2. la limitele amplasamentului valorile de zgomot nu vor depăși limita de 65 dB(A). Este posibil ca la finalul activității de demolare, când se vor demola zidurile clădirii



de pe latura de nord a amplasamentului, nivelelor de zgomot să se situeze la valori de cca 70 dB(A)

3. la fațadele receptorilor sensibili situați pe laturile de nord, vest și sud nivelele de zgomot se vor situa la valori maxime de 55 – 65 dB[A] (valorile maxime se vor înregistra numai în finalul activității de demolare, când se vor demola zidurile clădirii de pe latură de nord a amplasamentului)
4. pe traseul de deplasare a mijloacelor auto nivelele de zgomot generate de mijloacele auto utilizate la transportul materialelor rezultate din demolări nu vor depăși valorile maxime cuprinse în hărțile de zgomot ale municipiului Iași (>75 dB[A])
5. la limita receptorilor sensibili situați în proximitatea traseului mijloacelor auto nivelele de zgomot generate de mijloacele auto utilizate la transportul materialelor rezultate din demolări nu vor depăși valorile maxime cuprinse în hărțile de zgomot ale municipiului Iași (≤ 75 dB[A]). Se vor înregistra totuși depășiri ale valorii de ≤ 70 dB[A] pe locația de descărcare a materialelor situată pe Stradela Grădinari dar cu foarte puțin.

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 demolare
- posibile scurgeri de fluide rezultate la dezactivarea, demontarea și demolarea traseelor de conducte tehnologice amplasate subteran
- posibile scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți de la mijloacele auto și utilajele care vor transporta materialele și deșeurile rezultate în urma demolării
- depozitarea incorectă a unor tipuri de deșeuri pe sol

Măsurile, dotările și amenajările pentru protecția solului și a subsolului

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

- dezactivarea, demontarea și demolarea traseelor de conducte tehnologice amplasate subteran se va face doar de o companie specializată și autorizată în acest domeniu
- preluarea fluidelor rezultate din procesul de dezactivare, demontare și demolare a traseelor de conducte tehnologice amplasate subteran se va face doar de o companie specializată și autorizată în acest domeniu și cu utilaje specializate
- se va asigura transportul eventualelor fluide rezultate și a conductelor potențial contaminate cu fluide periculoase conform normelor tehnice și de mediu 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 deservesc activitatea de demolare;
- 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;

- dacă se va aduce pe amplasament un rezervor de motorină acesta se va amplasa în cuvă metalică;
- 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. 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 deserveșc activitatea;
- posibile pierderi accidentale de lubrifianți de către utilajele sau mijloacele auto care deserveșc 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 râul Bahlui aflat la o distanță de 1167 m pe direcția nord





Figură 28: 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 Iași, bd. Ion Mihalache, nr. 102.

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 de Apă Prut-Bârlad – Sistemul de Gospodărire a Apelor Iași și la Garda de Mediu Iași.



7.7. Natura transfrontalieră a impactului

Factorul de mediu aer

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 de demolare sunt mici și pot produce impact la distanța la care se află frontiera;
- nu există zone cu depășiri ale valorilor concentrațiilor poluanților iar cel mai apropiat punct de frontieră se află situat la 13,5 km față de amplasamentul analizat.

Valorile poluanților în imisie, generați de activitatea de demolare analizată, la limita frontierei cu Republica Moldova sunt prezentate în tabelul de mai jos:



MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul:
 „Demolare construcții existente și eliberare amplasament de rețele edilitare”
 TITULARI: S.C. KAUFLAND ROMANIA S.C.S. și S.C. ARHICONSTRUCT S.R.L.

Tabel 62: valorile concentrației poluanților în imisie la limita frontierei cu Republic Moldova

Distanțe de propagare (m)				Concentrații determinate prin modelare matematică a dispersiei (μg/mc)				Sănătate umană						Ecosisteme			Obs.
								Valoare zilnică (μg/mc)			Valoare anuală (μg/mc)						
1 h	8 h	24 h	1 an	1 h	8 h	24 h	1 an	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	valori limită	prag superior	prag inferior	
PM _{2,5}																	
6000	6000	9500	3910	0,3	0,05	0,01	0,005				20						< VL
PM ₁₀																	
6000	6000	9500	3910	3	0,5	0,1	0,05	50			40						< VL
TSP																	
8300	9300	5100	5900	5	1	0,8	0,08	50	35	25	40	28	20				< VL
NO _x																	
6900		5830	6750	10		1	0,1	200	140	100	40	32	26	30	24	19,5	< VL
CO																	
	4680	6450			2	1					10000	7000	5000				< VL
NO ₂																	
3810		3550		0,07		0,007		200	140	100	40	32	26	30	24	19,5	< VL
SO ₂																	
7000			8060	1			0,007	350			125				20		< VL

Din analiza valorilor din tabelul de mai sus se vede faptul că impactul transfrontalier generat de activitatea de demolare asupra factorului de mediu aer este total neutru.

Factorul de mediu apă

Apele uzate rezultate pe amplasamentul analizat ajung, prin transport cu vidanja, în stația de epurare a municipiului Iași 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 Râul Târgului.

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 Iași.

În stația de epurare a municipiului Iași 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 va fi de $4,12 \text{ m}^3/\text{zi} = 0,34 \text{ m}^3/\text{oră} = 0,00009 \text{ m}^3/\text{s}$.

Debitul de lucru proiectat pentru stația de epurare Dancu – Iași este de 9000 l/s. Debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat raportat la debitul maxim de lucru al stației de epurare Dancu este total neglijabil.

Calitatea receptorului (râul Bahlui), a cărui debit mediu multianuale este $4,88 \text{ m}^3/\text{s}$ nu va fi afectată de apele uzate rezultate din epurarea apelor de pe amplasamentul analizat deoarece debitul acestora este mai mult decât insignifiant ($0,00009 \text{ m}^3/\text{s}$) ape uzate 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 Iași.

Ținând cont de următoarele aspecte:

- debitul mediu anual al receptorului râul Bahlui este de $4,88 \text{ m}^3/\text{s}$;
- debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat în etapa de demolare și epurate în stația de epurare a municipiului Iași, înainte de evacuarea în receptorul natural (râul Bahlui), este de $0,00009 \text{ m}^3/\text{s}$ și este mai mult decât insignifiant față de debitul mediu anual al acestora;
- efectul de diluție a apei evacuate în râul Bahlui este instantaneu analizat prin raportul dintre debitul apelor uzate rezultate pe amplasamentul analizat ($0,00009 \text{ m}^3/\text{s}$) și debitul mediu anual al râului Bahlui ($4,88 \text{ m}^3/\text{s}$)
- râul Bahlui se varsă în râul Jijia care, la rândul lui se varsă în râul Prut care este corpul de apă situat la frontieră.

nu se pune problema existenței unui impact transfrontalier asupra factorului de mediu apă.

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 monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu.



Se recomandă monitorizarea calității aerului, în perioada de implementare a proiectului – determinări relevante: particule în suspensie PM₁₀ și 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.

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;

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.

Se vor amplasa următoarele construcții provizorii necesare organizării de șantier pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiect:

- Baracă dublă pentru sala de ședințe și birou beneficiar
- Depozit unelte
- Barăci organizare de șantier
- Platformă depozitare pe categorii de materiale
- Racord apă
- Racord electric
- WC ecologic/grupuri sanitare
- Platformă curățare autocamioane (roțile mijloacelor de transport înainte de ieșirea din șantier)
- Cabină pază



- Punct de prin ajutor
- Pichet PSI
- Platformă descărcare camioane
- Zonă containere deșeuri (volum minim 20 mc)
- Platformă locuri de parcare beneficiar
- Panou prezentare șantier
- Panou avertizare SSM

În timpul execuției lucrărilor terenul șantierului va fi delimitat de un gard de protecție. Pe o zonă de gard de protecție, vizibilă trecătorilor, se propune amplasarea unui mesh publicitar în timpul execuției lucrărilor.

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. Executantul lucrării va asigura toalete ecologice și le va menține în condiții de igienă adecvate pe toată durata utilizării acestora. Incinta dispune de racord la rețeaua de alimentare cu apă și energie electrică. Utilitățile se vor racorda la cele existente în zonă, prin extinderea acestora de către firma care va executa lucrările de construire.

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).

Conductorii 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., întrebuințarea 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.

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 imobilizate 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 Bucium.

În zona de acces se va prevedea rampă betonată de spălare a camioanelor.

Șantierul va fi prevăzut cu garduri de delimitare și poartă de acces inscripționate și prevăzute cu mijloace de semnalizare și panouri 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.



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.

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 toata 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”.

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. Singurul tip de ape uzate care vor rezulta pe șantier va fi de reprezentat de apele uzate menajere generate în cadrul grupurilor sociale/toaletelor care vor deservi activitatea șantierului.

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 de alimentare cu apă, canalizare, electricitate
- manipularea și încărcarea în mijloace de transport adecvate a materialelor rezultate din demolări
- activitatea de concasare a betoanelor
- 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:

A. activitățile propriu-zise de demolare:

- demolare ziduri
- spargere și demolare structuri din betoane
- manipulare și încărcare materiale rezultate din demolări
- concasarea betoanelor

Poluanții caracteristici acestor surse sunt constituiți din pulberi în suspensie (PM_{2,3}, PM₁₀ și TSP).

B. 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:

- excavatoare
- buldozer
- buldoexcavator
- concasor
- motopicamer
- 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
- 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 sol.

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

Managementul șantierului este asigurat de personal de specialitate conform normelor legale în vigoare.

Pentru controlul emisiilor de poluați în mediu se va recurge la:

- efectuarea periodică a reviziilor și verificărilor tehnice (inclusiv nivelul emisiilor) a motoarelor utilajelor și mijloacelor auto care deservește activitatea;
- personalul care deservește utilajele/mijloacele de transport are în vedere funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni sunt remediate rapid
- evitarea ambalării în gol a motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea pe șantier
- evitarea funcționării în modul „relanti” a motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservește activitatea pe șantier

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 refacerea amplasamentului 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 curățenie și de pregătire a terenului pentru destinația prevăzută în proiectul de execuție a viitoarei investiții.

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 deservește 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

Se anexează prezentei lucrări:

- Certificat de urbanism nr. 2639 din 07.11.2023, eliberat de către Primăria municipiului Iași cu anexe: plan de încadrare în zonă și plan de situație;
- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de situație;
- Planul releveu construcții.

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

