

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL
ASUPRA MEDIULUI
pentru proiectul:**

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”



**BENEFICIAR:
EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**



**Denumirea lucrării: RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA
MEDIULUI**

Proiect: „DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
Amplasament Sat Bolintin-Deal, Comuna Bolintin Deal, BUW10, Parcul
Industrial CITIPARK Bucharest WEST I , județul Giurgiu

Beneficiar: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Elaborator: SC DIVORI PREST SRL
SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL

**Certificat de
atestare:** Registrul național al elaboratorilor de studii
pentru protecția mediului [www.mmediu.ro/poz.
68/761](http://www.mmediu.ro/poz.68/761)

Colectiv de elaborare:

Cătălin Bălescu

Iuliana Fechete

Volodea FECHETE

Responsabil lucrare:

Cătălin Bălescu

Director General,

Volodea FECHETE

OCTOMBRIE 2019



Cuprins

INFORMAȚII GENERALE	7
Informații despre titularul proiectului	8
Informații despre autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului.....	9
1. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	10
1.1. Amplasamentul proiectului	10
1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare	14
1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului.....	17
1.4. O estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate.....	20
1.4.1. Poluarea apei	20
1.4.2. Poluarea aerului.....	20
1.4.3. Poluarea solului și subsolului.....	21
1.4.4. Poluarea fonică produsă de zgomot și vibrații	21
1.4.5. Protecția împotriva radiațiilor	21
1.4.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	21
1.4.7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament.....	22
2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	23
3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.....	24
4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	40
4.1. Populația și sănătatea umană.....	40
4.2. Apa	40
4.3. Aerul.....	42
4.4. Solul și subsolul	43
4.5. Biodiversitatea.....	44
4.6. Peisajul	44
4.7. Mediul social și economic.....	44
4.8. Patrimoniul cultural.....	45
5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	45
5.2.2. Evaluarea mărimii impactului global	56
6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	59
7. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	59
8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE	60
8.1. Evaluarea proiectului din perspectiva legislației privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.....	60
8.2. Generalități – Vulnerabilitatea proiectului în caz de dezastre.....	64



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

8.3. Riscuri identificate	65
8.4. Prezentarea substanțelor chimice	68
8.4. Estimarea riscului legat de instabilitatea substanței	68
8.5. Identificarea instalațiilor care ar putea prezenta pericol de accidente majore	68
8.6. Descrierea zonelor și populației susceptibil a fi afectate	69
8.7. Descrierea substanțelor	69
8.8. Identificarea și analiza riscurilor accidentale și metodele de prevenire	71
8.8.1. Analize de risc	71
8.8.3. Descrierea detaliată a scenariilor posibile de accidente majore și probabilitatea producerii acestora sau condițiile în care acestea se produc	76
8.9. Riscuri naturale (seisme, inundații, secetă, alunecări de teren etc.)	76
8.9.1. Seisme	76
8.9.2. Fenomene geomorfologice de risc (tasări, scufundări, alunecări de teren)	82
8.9.3. Fenomene hidrice de risc (inundații)	82
8.9.4. Fenomene climatice de risc	83
8.9.4.1. Ploile torențiale	83
8.9.4.2. Temperaturile extreme	83
8.9.4.3. Inversiunile termice	83
8.9.4.4. Descărcări electrice atmosferice (trăsnete)	84
8.9.5. Incendiile naturale	84
9. REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE	86
10. LISTA DE REFERINȚĂ A SURSELOR UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT	88



Index tabele

Tabelul nr. 1. Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului.....	10
Tabelul nr. 2. lista completă a produselor care vor fi depozitate în zona de depozitare a preparatelor chimice:.....	15
Tabelul nr. 3. Estimare tipuri și cantități de deșeuri generate în perioada de funcționare	22
Tabelul nr. 4. Regimul scurgerii râului Argeș - secțiunea Malu Spart.....	25
Tabelul nr. 5. Regimul temperaturilor aerului la stația meteo Giurgiu	30
Tabelul nr. 6. indici de calitate	46
Tabelul nr. 7. intervale indici e calitate	46
Tabelul nr. 8. raport notă bonitate – indici de poluare	46
Tabelul nr. 9. Scara de bonitate pentru indicii de calitate	47
Tabelul nr. 10. Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare a parcului industrial, comparativ cu NTPA 002/2005	48
Tabelul nr. 11. Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor pluviale evacuate comparativ cu NTPA 001/2005.....	48
Tabelul nr. 12. note de bonitate.....	49
Tabelul nr. 13. Concentrațiile maxime la emisie de la centrala termică în raport cu limitele reglementate	49
Tabelul nr. 14. Rezultatele obținute, în raport cu concentrațiile maxime admise.....	50
Tabelul nr. 15. centralizare concentrații emisii staționare dirijate	51
Tabelul nr. 16. centralizare emisii surse mobile.....	52
Tabelul nr. 17. Notele de bonitate acordate pentru emisii – centrala termică.....	52
Tabelul nr. 18. Notele de bonitate acordate pentru imisii – mijloacele auto.....	52
Tabelul nr. 19. Notele de bonitate acordate pentru factorul de mediu aer	53
Tabelul nr. 20. nivel de zgomot estimat	53
Tabelul nr. 21. note de bonitate zgomot.....	54
Tabelul nr. 22. note de bonitate zgomot.....	54
Tabelul nr. 23. note de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane.....	54
Tabelul nr. 24. Matricea de evaluare a impactelor	55
Tabelul nr. 25. note de bonitate sol	55
Tabelul nr. 26. scara de evaluare.....	57
Tabelul nr. 27. preparatele chimice care urmează să fie depozitate: tip, mod de ambalare, cantitate maximă depozitată și informații relevante cuprinse în fișele cu date de securitate (fraze de pericol)	60
Tabelul nr. 28. Preparare chimice care se încadrează în Categoriile de substanțe periculoase care intră sub incidența categoriilor de pericol enumerate în coloana 1, următoarele preparate chimice	63
Tabelul nr. 29. spații depozitare produse chimice.....	66
Tabelul nr. 30. corespondență pericol – factor de risc	66
Tabelul nr. 31. matricea de risc	73
Tabelul nr. 32. corelare orientativă între nivelul consecințelor și fenomenele periculoase	74
Tabelul nr. 33. Parameters of intensity-frequency relations and input-parameters for seismic hazard calculation.....	80
Tabelul nr. 33. riscuri naturale	85



Index figuri

Figura nr. 1. Localizarea proiectului (Sursa: Google Earth)	11
Figura nr. 2. Clădire BUW 10	12
Figura nr. 3– Localizarea zonei de preparate chimice în cadrul depozitului logistic.....	13
Figura nr. 4. Structura unui sistem de distribuție cu platforme logistice	18
Figura nr. 5. Corpurile de apă subterană freatică de pe teritoriul Direcției Apelor Argeș-Vedea.....	26
Figura nr. 6. Corpurile de apă subterană de adâncime de pe teritoriul Direcției Apelor Argeș-Vedea.....	27
Figura nr. 7. Harta de inundabilitate 10% (sursa: site A.N. Apele Romane).....	28
Figura nr. 8. Harta climă	29
Figura nr. 9. Tipurile de sol din zona studiată (Sursa: atlas.anpm.ro)	32
Figura nr. 10. Localizarea depozitului logistic BUW 10 – Harta Geologică a României.....	35
Figura nr. 11. Legenda aferentă Hărții Geologice a României, scara 1:200.000, disponibilă pe site-ul geo-spatial.org	36
Figura nr. 12. Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate (Sursa: Google Earth).....	38
Figura nr. 13. Localizarea proiectului în raport cu așezările umane (Sursa: Google Earth) ...	39
Figura nr. 14. Indicele de poluare globală - calcul.....	56
Figura nr. 15. diagrama IPG.....	57
Figura nr. 16. schema logică 1: identificare și evaluare riscuri industriale.....	71
Figura nr. 17. Zonarea seismică a teritoriului României.....	76
Figura nr. 18. Epicenter map (Shebalin et al., 1998) with the seismic source zones.....	77
Figura nr. 19. Seismic hazard from source zones of normal depth for a recurrence period of 475 years; colours represent the intensities in MSK.....	78
Figura nr. 20. JHD locations of the seismicity in the time period 1996– 2003 at the South-Eastern Carpathian Arc bend (Bonjer et al., 2005). Blue and red circles: Vrancea intermediate depth earthquakes at two parallel active planes. Black crosses: crustal earthquakes. Large yellow star: epicenter of the event of 27 October 2004. Small yellow star: epicenter of the largest earthquake occurring in 2004 prior to 27 October (27 September, Mw=4.7). Triangles and squares: seismic stations. V istat. zone for statistics, V icomp. zone for computation of seismic hazard	78
Figura nr. 21. Macroseismic field of the earthquake from 4 March 1977 (Radu and Polonic, 1982) with epicentral intensity I_0 =VIII-IX MSK and h=94 km	79
Figura nr. 22. Seismic hazard from Vrancea events of intermediate depth for a recurrence period of 475 years; colours represent intensities in MSK	79



INFORMAȚII GENERALE

Prezentul studiu a fost întocmit la comanda beneficiarului - SC EKOL INTERNAȚIONAL LOGISTICS SRL, titular al proiectului „Depozitare preparate chimice”, fiind solicitat de autoritățile competente de mediu (Agenția pentru Protecția Mediului Giurgiu) în procedura de obținere a acordului de mediu pentru proiectul sus-menționat.

Lucrarea respectă conținutul cadru al raportului privind impactul asupra mediului (RIM) prevăzut în *Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului*.

Potrivit dispozițiilor art. 28 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului: *„Pentru proiectele pentru care autoritatea competentă pentru protecția mediului a emis îndrumarul de definiție a domeniului evaluării înainte de intrarea în vigoare a prezentei legi, se aplică prevederile art. 5 și ale art. 11 – 12 din Hotărârea de Guvern nr. 445/2009, cu modificările și completările ulterioare”*.

Având în vedere că „Îndrumarul privind propunerile relevante de mediu propuse a fi tratate în raportul privind impactul asupra mediului” au fost transmise de Agenția pentru Protecția Mediului Giurgiu prin adresa nr. 6882/28.05.2019, ulterior intrării în vigoare a Legii nr. 292/2018, raportul privind impactul asupra mediului s-a elaborat de asemenea în conformitate cu Anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018.

Evaluarea impactului asupra mediului este procesul prin care proiectele care pot avea efecte semnificativ asupra mediului, datorită, printre altele, naturii, dimensiunii sau localizării lor, sunt supuse unei evaluări a acestor efecte înainte de a li se elibera acordul de mediu.

Potrivit Deciziilor de rectificare nr. 592/18.01.2019 a deciziei etapei de evaluare inițială nr. 6882/12.09.2019 și a deciziei etapei de încadrare nr. 6882/22.10.2018 emise de Agenția pentru Protecția Mediului Giurgiu (anexate prezentei), proiectul propus de SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL se încadrează în Anexa nr. 2 – *Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului* a Legii nr. 292/2018, punctul 6, lit. c): „Instalații de depozitare a produselor petroliere, petrochimice și chimice, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.”, punctul 13, lit. a): „Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”, și este necesară parcurgerea



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu elaborarea raportului privind impactul asupra mediului (RIM).

Raportul privind impactul asupra mediului elaborat pentru proiectul „Depozitare preparate chimice” analizează caracteristicile impactului potențial asupra factorilor de mediu.

Autoritatea competentă de mediu (A.P.M. Giurgiu) a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, prin adresa nr. 6882/22.10.2018 – decizia de rectificare nr. 592/18.01.2019, transmisă beneficiarului, pentru descrierea factorilor de mediu posibil afectați în mod semnificativ prin proiectul propus (în special a aerului, apei, solului), măsuri pentru încadrarea în limitele admise de normativele în vigoare, estimarea pe tipuri și cantități a deșeurilor preconizate și a emisiilor (în apă, aer și sol).

Prezenta lucrare respectă de asemenea „Îndrumarul privind realizarea studiului de evaluare a impactului asupra mediului proiectul propus de EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL” emis de Agenția pentru Protecția Mediului Giurgiu prin adresa nr. 6882/28.05.2019.

Informații despre titularul proiectului

- **Numele:** SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL
- **Adresa poștală (sediul):** București str. Dr. Iacob Felix, nr. 87, Secțiunea 3.1.3., Biroul 1, Felix Office Building, etaj 3, sectorul 1;
- **Adresă punct de lucru obiectiv:** Sat Bolintin-Deal, Comuna Bolintin Deal, BUW10, compartiment C, Parcul Industrial CITIPARK Bucharest WEST I, județul Giurgiu
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
tel./fax: 0337.103 508/0237.230 271; catalin.balescu@divori.ro
- **Numele persoanei de contact:** Cătălin Bălescu – tel.: 0756.838.794;
– e-mail: catalin.balescu@divori.ro;
– fax: 0237.230 271;
- **Responsabil pentru protecția mediului:** SC DIVORI PREST SRL Focșani, tel. 0337.103 508, fax. 0237.230 271, e-mail: office@divori.ro



Informații despre autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului

Prezentul raport privind impactul asupra mediului a fost elaborat de către SC DIVORI PREST SRL și SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL.

SC DIVORI PREST SRL Focșani este înscrisă în **Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului** la poziția 68, având competența de elaborare a următoarelor tipuri de lucrări: RM (raport de mediu), RIM (raport privind impactul asupra mediului), BM (bilanț de mediu), RA (raport de amplasament), RS (raport de securitate) și EA (evaluare adecvată). Se anexează prezentei lucrări Certificat de înregistrare emis de Ministerul Mediului în data de 24.11.2009, reînnoit în data de 25.11.2014, valabil până la data de 25.11.2019.

SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL Focșani este înscrisă în **Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului** la poziția 761, având competența de elaborare a următoarelor tipuri de lucrări: RM (raport de mediu), RIM (raport privind impactul asupra mediului), BM (bilanț de mediu), RA (raport de amplasament), RS (raport de securitate) și EA (evaluare adecvată). Se anexează prezentei lucrări Certificat de înregistrare emis de Ministerul Mediului în data de 26.07.2018, valabil până la data de 26.07.2023.

- **Adresa:** Focșani, str. Horia, Cloșca și Crișan, nr. 4, județul Vrancea;
- **Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
tel.: 0337 103 508; fax: 0237 230 271; office@divori.ro; www.divori.ro;
- **Director general:** Volodea Fechete – tel. 0727 878 441;
– e-mail: volodea.fechete@divori.ro;
- **Numele persoanei de contact:** Iuliana FECHETE – tel.: 0722.322.239;
– e-mail: juliana.fechete@divori.ro.



1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1. Amplasamentul proiectului

Localizarea administrativă a amplasamentului proiectului analizat este în sat Bolintin-Deal, comuna Bolintin-Deal, județul Giurgiu.

Accesul rutier se realizează din autostrada A1 București-Pitești.

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului proiectului, măsurate în zona centrală, sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 1. Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului

Nr. crt.	Coordonate Stereo 70	
	X	Y
1	565897	330683

Depozitarea preparatelor chimice se va face într-o clădire finalizată (construită) cu destinația depozite - clădirea BUW 10 (Figura 1), deținută în proprietate de CTPark Bucharest West I SRL.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**



Figura nr. 1. Localizarea proiectului (Sursa: Google Earth)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Clădirea BUW 10 are suprafața totală construită de 59.878 m², fiind compartimentată (compartimente A – E) și închiriată după cum urmează:

A – 10.000 m² - PROFI;

B – 5.380 m² - PROFI extension;

C – 6.034 m² - EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL;

D – 8.741 m² - KLG Europe;

E – 29.723 m² - Network One Distribution.

Compartimentarea clădirii BUW 10 este evidențiată în Figura nr. 2 și planul atașat prezentei documentații.

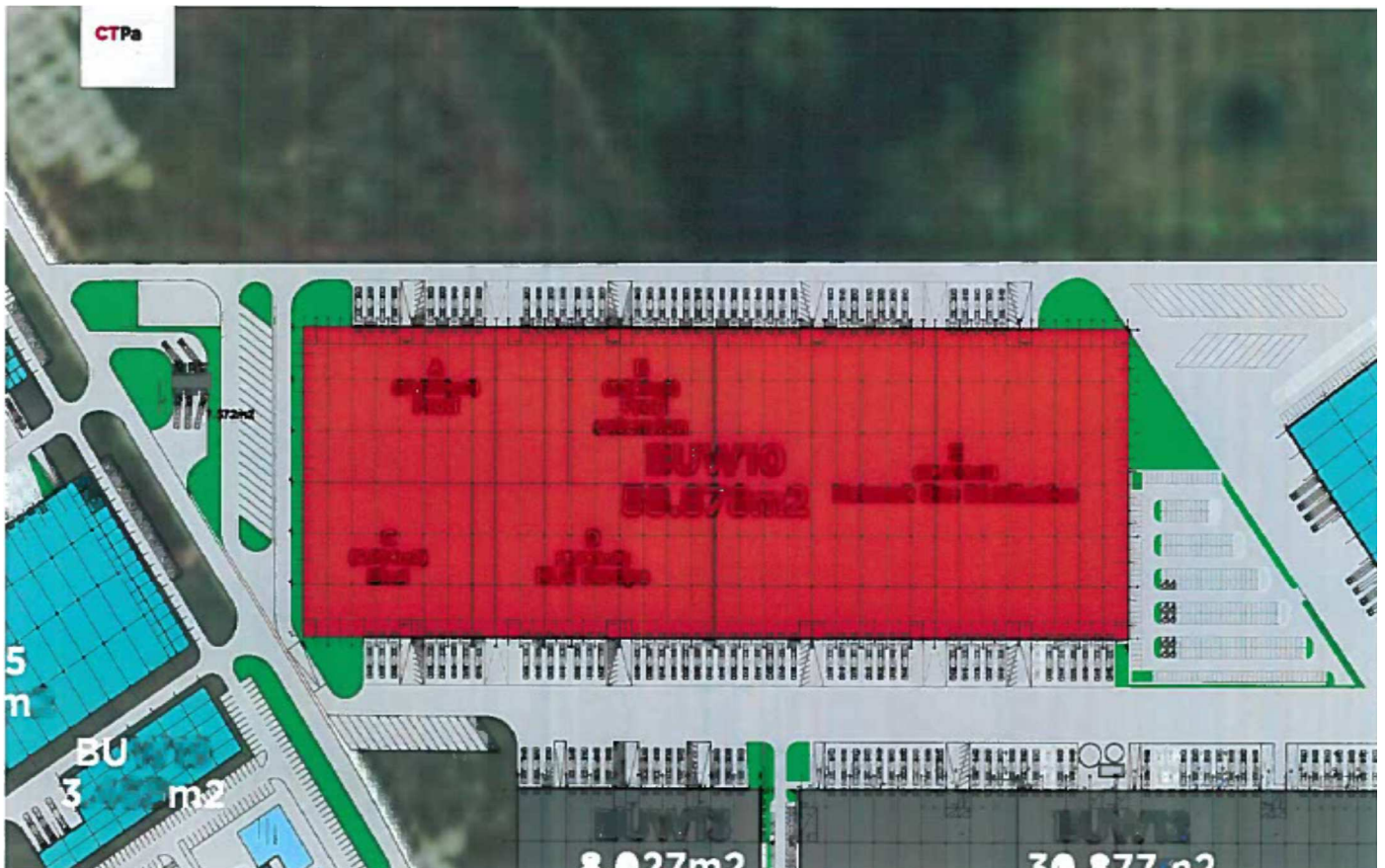


Figura nr. 2. Clădire BUW 10

Titularul proiectului dorește să amenajeze o suprafață de 250 mp din depozitul logistic cu suprafața construită de 6.034 mp, cu scopul de a depozita preparate chimice.

Spațiul cu suprafața de 250 mp, care face obiectul prezentului studiu, este localizat în cadrul depozitului EKOL INTERNATIONAL LOGISTIC SRL (Compartiment C din clădirea BUW 10) în zona indicată mai jos (Figura nr. 2).



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

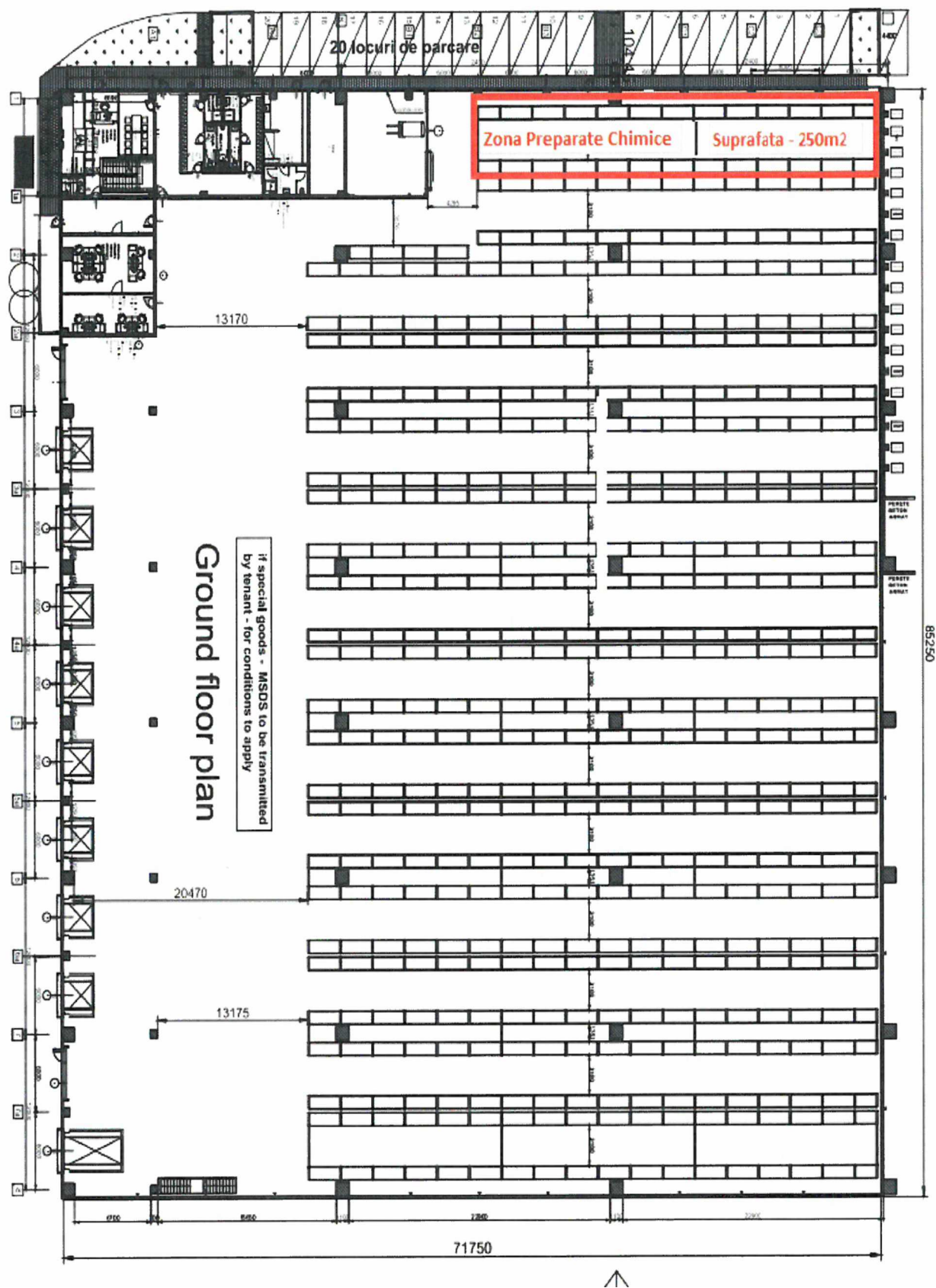


Figura nr. 3– Localizarea zonei de preparate chimice în cadrul depozitului logistic



1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului, funcționează în prezent Depozitul Logistic Ekol BUW 10. Ekol International Logistics SRL desfășoară activități încadrate în categoria depozitari - cod CAEN 5210. Activitatea constă în depozitarea următoarelor tipuri de mărfuri: mărfuri generale, confecții, scule electrice, cosmetice, materiale de finisaje interioare, folii de polietilenă, condimente alimentare, echipamente sportive, aditivi alimentari, vopseluri, echipamente IT, încălțăminte, parchet. Activitatea nu este reglementată din punct de vedere al protecției mediului, neîncadrându-se în acest moment în Lista activităților cu impact semnificativ asupra mediului - Anexa nr. 1 a Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu.

Activitatea de depozitare mărfuri generale se desfășoară în clădirea închiriată de la CTPARK BUCHAREST WEST I SRL identificată ca BUW 10, unitatea C (conform contract de închiriere atașat), cu suprafața construită de 6.034 mp, pe mai multe nivele, după cum urmează:

1. suprafață parter cu:

- 5776,8 m² depozit,
- 71,30 m² cameră de încărcare;
- 129,10 m² zona sanitară/tehnică;
- 164,30 m² birouri.

2. mezanin 1 cu:

- 487 m² depozit;
- 41,80 m² zona sanitară/tehnică;
- 333,40 m² birouri.

3. mezanin 2 cu:

- 67,80 m² zona sanitară/tehnică;
- 149,80 m² birouri.

Suprafețele totale existente, în care își desfășoară activitatea în prezent titularul proiectului, sunt:

- spațiu depozit în suprafață totală de 6263,8 m²;
- spații de birouri în suprafață totală de 647,5 m²;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

- spații sanitare și tehnice cu o suprafață totală de 238,7 m².

Proiectul propus de titular constă în amenajări interioare realizate în construcția existentă. Astfel, pe lângă activitatea de depozitare mărfuri generale realizată în prezent, titularul propune ca, din suprafața de depozitare de la parterul clădirii de 5.776,8 mp, să delimiteze o suprafață de 250 mp pentru depozitare preparate chimice (Figura 3). Amenajarea zonei de depozitare pentru preparatele chimice se va realiza din structură metalică ușoară (plasă de sârmă pe profile metalice) și va avea accesul restricționat. Accesul în zona de depozitare preparate chimice se va realiza din depozitul existent.

După amenajarea zonei de depozitare produse chimice, care face obiectul prezentului studiu, se vor depozita următoarele tipuri de produse: acid phosphoric, crestakryl, Alchid Resin, Isopropilol alcool, Acid acetic, Acid sorbic, Amphotensid, Citratrisodic, Benzoat sodiu, Fleorogum, Glutamat monosodic, Lumorol, Lutensol, Omyacarb, Pearlagent, Povidone, Propinat de calciu, Purton, Sulfetal, Zetemuls, Zetesol.

Redăm mai jos lista completă a produselor care vor fi depozitate în zona de depozitare a preparatelor chimice:

Tabelul nr. 2. lista completă a produselor care vor fi depozitate în zona de depozitare a preparatelor chimice:

Nr. crt.	Denumire preparat chimic	Fraze de pericol conform fișelor cu date de securitate
1	ACID FOSFORIC 85%	H302, H314, H290
2	SQUID FL SP 25407/04 (5 KG)	H315, H319, H317
3	SULFETAL TC 50	-
4	LUMOROL FMO	H302, H314, H318, H412
5	CRESTACRYL 71-5060	H225, H226, H304, H312, H315, H317, H319, H332, H335, H373
6	ZUSOPLAST O 31	H304
7	ZETEMULS COH/40 (25 KG)	-
8	LUMOROL 54/SP	H319, H315, H318
9	ZETEMULS HE	-
10	FLEROGUM K/38	H319, H315
11	LUTENSOL PO 5	H318, H302, H412
12	OSAKRYL AP 40 (IBC-1000 KG)	-
13	SYNEXIL AW 43CX (IBC)	-
14	TRILON BX LICHID IBC	H290, H319, H332, H373
15	LUTENSOL TO 10	H318, H302, H401
16	LUMOROL 54	H319, H315, H318
17	LUTENSOL XP 50	H318
18	OSAKRYL OSA H	-
19	AMPHOTENSID DMOX	H315, H318, H400
20	TRILON M LICHID IBC (1200 KG)	H290
21	BENZOAT DE SODIU GRANULAR (F)	H319
22	LUTENSOL AO 7 (51146045)	H318, H302, H412



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

23	ALKYD RESIN 630 SH 65 WS (IBC)	H304, H226, H315, H336
24	LUTENSOL XP 89	H318, H302, H402
25	ALKYD RESIN 600S 80 WS	H304, H226, H315, H336
26	GLUCOPON 225 DK	H318, H402
27	LUTENSOL XP 80	H318, H302
28	OSAKRYLAB20	-
29	POLIGEN WE 1	H318, H302
30	OSAKRYL OSA 23NM	-
31	AMPHOTENSID B4/CONC-I (IBC)	H318
32	GLUCOPON 215 UP	
33	ZETESOL 270/N	H318, H315, H412
34	CRESTACRYL 71-8026	H318, H402
35	SYNEXIL 50 (WINACET DP-50)	-
36	TRILON B	H318, H332, H302, H373
37	OSAKRYL OSA 1M	-
38	DTG (10 KG)	H319, H335
39	SYNEXIL F5	-

Produsele chimice care fac obiectul prezentului studiu se vor depozita în zona special amenajată, pe un singur rând (spațiu de depozitare) cu rafturi metalice pe ambele părți (două rânduri de rafturi), având o capacitate de depozitare totală de 518 spații pentru paleți, după cum urmează:

- 4 coloane a câte două spații pentru paleți pe nivel x 7 nivele (sunt situate în extremitățile celor două rânduri);
- 22 coloane a câte trei spații pentru paleți pe nivel x 7 nivele (11 coloane pe fiecare rând).

Pe fiecare stelaj de trei spații de palet se poate depozita o cantitate de maxim 3000 kg.

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare sau de construire care să impună obținerea autorizației de construire. Având în vedere că proiectul constă într-o amenajare interioară a depozitului existent, Primăria comunei Bolintin Deal a emis o negație la solicitarea certificatului de urbanism de către titularul proiectului (atașată prezentului studiu).

Se vor executa exclusiv lucrări de amenajări interioare, constând în compartimentarea/delimitarea cu plasă de sârmă a unei zone de 250 mp din spațiul de depozitare existent în care se desfășoară activități de depozitare (depozit logistic).



1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului

Etapa de funcționare a investiției propuse

După finalizarea proiectului, în cadrul depozitului logistic existent EKOL, în care se desfășoară activități de depozitare mărfuri generale, va exista o zonă de depozitare produse chimice din categoria celor specificate mai sus. Produsele chimice se vor depozita pe rafturi metalice, în ambalajele primare originale, sigilate, nu se va interveni asupra lor, nu se vor transvaza în alte tipuri de ambalaje.

Conceptul de **platformă logistică** (depozit logistic) a fost propus ca o componentă importantă a unui sistem logistic eficient, care să asigure reducerea efectelor negative ale transportului de mărfuri în vederea unei dezvoltări durabile.

Platformele logistice reprezintă elemente ale sistemului de distribuție în care se realizează operații de depozitare a mărfurilor, sortare și grupare a mărfurilor în vederea expedierii lor la beneficiari. Acestea sunt proiectate pentru a satisface toate cerințele unui sistem logistic urban, prin utilizarea unui sistem informațional complex, care să permită aplicarea unor programe de rutare optimă a vehiculelor, de planificare eficientă a vehiculelor pentru realizarea operațiilor de colectare/distribuție a produselor.

Amplasarea platformelor logistice se face, în general, în punctele de legătură dintre transportul magistral de mare capacitate și sistemul de transport urban (Figura 1). Rezultatele utilizării unui astfel de sistem cu platforme logistice sunt: reducerea numărului de vehicule necesare pentru oferirea unor servicii cel puțin la același nivel calitativ, sporirea coeficientului de utilizare a capacității de transport a vehiculelor, reducerea parcursului vehiculelor, atât în stare încărcată, cât și în stare goală.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

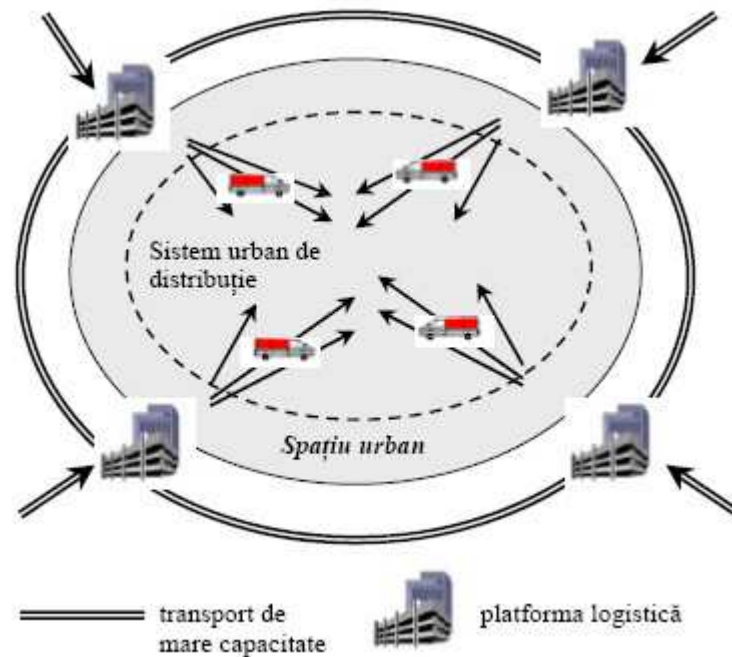


Figura nr. 4. Structura unui sistem de distribuție cu platforme logistice

Preluare: **Costescu Dorinela, Roșca Mircea Augustin** – «*Platforme logistice – soluții eficiente pentru economisirea de resurse și reducerea efectelor poluante*», Buletinul AGIR nr. 1/2007

Platformele logistice oferă posibilitatea grupării firmelor mici, creându-se condițiile organizării eficiente a proceselor de transport. Ele reprezintă sisteme în care un grup de expeditori sau transportatori pot utiliza același parc de vehicule, aceleași terminale sau același sistem informațional, cu scopul de a **reduce costurile de distribuție**.

Platformele logistice asigură transferul mărfurilor între transportul magistral de mare capacitate și sistemul urban de **distribuție a mărfurilor**. Mijloacele de transport de mare capacitate aduc mărfuri (în general dintr-o singură categorie) direct de la furnizori. Aceste mărfuri sosite în unități de încărcătură de dimensiuni mari (containere, cutii mobile) sunt descărcate, depozitate și ambalate în unități mici de încărcătură în vederea comercializării și distribuției la beneficiari.

Principalele operațiuni realizate în depozitul logistic EKOL sunt:

- **Recepție:** descărcare, controlul conformității, atribuirea locului afectat lotului, intrarea în inventar (gestiune);
- **Manipulare:** transportul mărfurilor în depozit, respectarea normelor de siguranță, intrarea produsului în stocul de disponibilitate, gestiunea eventuală a condiționărilor;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

- **Pregătirea comenzilor:** pregătirea paletelor, acțiunea de picking (extragerea unor produse dintr-un lot și includerea lor în altul), alcătuirea loturilor comandate, regrupări ale unor expedieri pe zone, ambalare, banderolare, marcare pentru expediere;
- **Expedierea:** regruparea comenzilor în zona de expediere, alocarea cheltuielilor de transport, completarea loturilor de livrare și control, încărcare, înregistrare informatică.

Cantitățile depozitate de produse chimice vor varia, **capacitatea de depozitare a preparatelor chimice fiind de maxim 520 tone.**

Dotări necesare

În zona destinată depozitării produselor chimice sunt rafturi metalice înalte pe care se vor depozita produsele, în ambalajele originale, paletizat.

Această zonă va avea aceleași dotări (rafturi metalice) și va fi deservită de mijloacele de transport/utilajele care deservește întregul depozit logistic, respectiv electro-stivuitoare și lize pentru transportul și manipularea paletelor (ridicarea la înălțime) în vederea depozitării mărfurilor.

Întregul depozit dispune de sisteme de monitorizare împotriva incendiilor, sisteme de sprinklere, hidranți, extincatoare.

Pe amplasament sunt amenajate 20 de locuri de parcare pentru autoturisme și 15 locuri de parcare pentru camioane de mare tonaj.

Energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate

În etapa de funcționare, activitatea desfășurată nu reprezintă o activitate de producție, prin urmare nu vor fi folosite resurse în scopul producerii energiei necesare asigurării producției.

Energia este utilizată pentru asigurarea iluminatului și alimentarea echipamentelor electrice și electronice din depozit și spațiile administrative. Este prevăzută stație pentru încărcarea acumulatorilor stivuitoarelor.

Etapa de dezafectare

La încetarea activității de depozitare preparate chimice, se va renunța la compartimentarea cu acces restricționat a zonei respective, celelalte dotări (rafturile metalice) putând fi utilizate în continuare pentru depozitarea altor categorii de mărfuri.

Clădirea cu destinația depozit este închiriată, astfel, încetarea activității de depozitare de orice fel desfășurată de titularul proiectului nu implică lucrări de dezafectare.



1.4. O estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate

1.4.1. Poluarea apei

Proiectul propus nu generează emisii în apă în etapele de construire și funcționare. Zona de depozitare preparate chimice nu dispune separat de utilități.

Din activitatea întregului depozit logistic rezultă ape uzate menajere și ape pluviale care sunt evacuate în rețeaua de canalizare interioară ce aparține proprietarului clădirii – SC CTPARK BUCHAREST WEST I SRL.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate de la clădirea BUW 10 în care se desfășoară activitatea depozitului logistic sunt reglementate prin autorizația de gospodărire a apelor nr. 29 din 03.10.2018, valabilă până la 21.12.2019 emisă de Sistemul de Gospodărire a Apelor Giurgiu pentru „Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate de la obiectivele economice industriale – Ansamblu de spații birouri și hale depozitare, km 23 autostrada București – Pitești”, deținută de proprietarul clădirii - SC CTPARK BUCHAREST WEST I SRL (anexată prezentului studiu).

Surse de poluanți pentru ape

Nu sunt surse de poluanți pentru apă în etapele de construire și funcționare a depozitului logistic – zonă preparate chimice.

Măsuri de reducere a poluării apei

Nu sunt necesare măsuri de reducere a poluării.

1.4.2. Poluarea aerului

Surse de poluanți pentru aer

Nu sunt surse de poluanți pentru aer în etapele de construire și funcționare a depozitului logistic – zonă preparate chimice.

Măsuri de reducere a poluării aerului

Nu sunt necesare măsuri de reducere a poluării.



1.4.3. Poluarea solului și subsolului

Surse de poluanți pentru sol și subsol

Nu sunt surse de poluanți pentru sol și subsol în etapele de construire și funcționare a depozitului logistic – zona preparate chimice.

Accidental, în timpul manipulării, pot exista deteriorări ale ambalajelor primare ale produselor depozitate, cu scurgeri/pierderi de produs. Acestea vor fi reținute pe platforma betonată – pardoseala depozitului și se va interveni urgent pentru remediere.

Măsuri de reducere a poluării solului și subsolului

Nu sunt necesare măsuri de reducere a poluării solului și subsolului.

1.4.4. Poluarea fonică produsă de zgomot și vibrații

Proiectul propus nu generează poluare fonică.

Măsuri de reducere a poluării fonice

Nu sunt necesare măsuri de reducere a poluării fonice.

1.4.5. Protecția împotriva radiațiilor

În perioada de realizare a proiectului ori din desfășurarea activităților propuse și analizate în prezenta lucrare nu vor rezulta radiații electromagnetice sau ionizante.

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

Toate acțiunile/activitățile care se vor desfășura, atât în faza de implementare cât și în faza de exploatare a proiectului propus, nu vor avea efecte negative asupra așezărilor umane și nu se impun măsuri suplimentare de protecție a așezărilor umane sau a altor obiective de interes public.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

1.4.7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În etapa de realizare a proiectului vor rezulta deșeuri metalice (de sârmă și profile metalice).

Activitatea care se va desfășura la finalizarea lucrărilor prevăzute în proiect ar putea genera, accidental, pe lângă tipurile de deșeuri generate din întreaga activitate a depozitului logistic, deșeuri de ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase.

Din activitatea depozitului logistic la finalizarea lucrărilor prevăzute în proiect vor rezulta deșeuri din activitatea personalului administrativ și deșeuri specifice activității, după cum urmează:

Tabelul nr. 3. Estimare tipuri și cantități de deșeuri generate în perioada de funcționare

Nr. crt.	Sursa generatoare	Tip deșeu	Cod deșeu ¹	Cantitate generată	Mod de gestionare
1	Aprovizionare/ manipulare/ depozitare	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	10 t/an	Se valorifică prin operatori economici autorizați
2	Aprovizionare/ manipulare/ depozitare	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	3 t/an	Se valorifică prin operatori economici autorizați
3	Aprovizionare/ manipulare/ depozitare	Ambalaje de lemn	15 01 03	0.2 t/an	Se valorifică prin operatori economici autorizați
4	Activități de mentenanță	Echipamente de protecție / îmbrăcăminte	20 01 10	0.01 t/an	Se predau către operatori economici autorizați
5	Întreținere curentă	Deșeuri de echipamente electrice și electronice	16 02 14	0.03 t/an	Se predau către operatori economici autorizați
6	Întreținere curentă	Tuburi fluorescente	20 01 21	0.01 t/an	Se predau către operatori economici autorizați
7	Electrostivuitoare	Baterii și acumulatori uzați	20 01 33 *	0.01 t/an	Se predau către operatori economici autorizați
8	Administrativ	Deșeuri menajere	20 03 01	6 m ³ /an	Se predau către operatori de salubritate
9	Depozitare preparate chimice	Deșeuri de ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	0,01 t/an	Se vor preda către operatori economici autorizați



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

¹Clasificarea și codificarea deșeurilor s-a realizat potrivit *Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului, conform dispozițiilor art. 7 din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.*

*Deșeu periculos

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma activității desfășurate în cadrul depozitului logistic. Valorificarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin operatori economici autorizați.

2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

În conformitate cu prevederile Ghidului metodologic privind etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului la studiul de evaluare (Anexa nr. 2 a Ordinului M.A.P.M. nr. 863/2002), prin variante posibile se înțelege celelalte moduri fezabile în care titularul proiectului ar putea atinge scopul pentru care realizează proiectul, ca de exemplu un alt mod de acțiune, alegerea unui alt amplasament sau modificarea proiectului.

Tot în ghid se precizează că, dacă titularul proiectului a adoptat o atitudine pozitivă în considerarea aspectelor de mediu încă din fazele timpurii ale planificării proiectului, variantele ar trebui să fi fost explorate deja, iar definirea domeniului va trebui numai să confirme că au fost luate în considerare toate variantele posibile.

Proiectul analizat constă amenajarea, în cadrul depozitului logistic EKOL, a unei zone pentru depozitate preparate chimice.

Având în vedere că preparatele chimice care vor fi depozitate nu impun alte condiții speciale de depozitare în afara celor existente în depozitul logistic, nu este necesară construirea unui depozit doar pentru depozitarea acestor produse chimice. De asemenea, nu este necesară separarea totală a produselor chimice de restul mărfurilor depozitate.

Zona propusă pentru depozitarea produselor chimice s-a dimensionat funcție de cantitățile maxime estimate de produse depozitate.



3. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

Amplasamentul proiectului analizat este în intravilanul comunei Bolintin-Deal, în incinta Parcului Industrial CITIPARK Bucharest WEST I, județul Giurgiu.

Din punct de vedere geomorfologic, zona în care este situat depozitul logistic se află la contactul dintre Câmpia Română și Platforma Moesică, în subunitatea Câmpia Găvanu Burdea, delimitată de râul Olt în vest și de râul Argeș în est.

Din punct de vedere fizico-geografic, zona de amplasament se află situată în marea unitate geomorfologică Câmpia Română, în subdiviziunea Sectorului Olt-Argeș.

APA- CONDIȚIILE HIDROGEOLOGICE ALE AMPLASAMENTULUI

Perimetrul studiat se află în bazinul hidrografic al râului Argeș, cod cadastral X-1.

Apele de suprafață sunt reprezentate de râul Argeș, râul Sabar (afluent al râului Argeș) și acumularea Ogrezeni – Crivina.

Date hidrologice

Râul Argeș este un curs de apă din S-SE României, afluent al Dunării la Oltenița.

Izvorăște din partea central-vestică a culmii principale a Munților Făgăraș prin doi afluenți: Buda și Capra. Buda (izvorul principal al sistemului hidrografic Argeș) izvorăște de sub vârful Arpașu Mic, de la 2.030 m altitudine, din lacul glaciuar Buda, iar râul Capra izvorăște din lacul glaciuar Capra, aflat sub vârful Vânățarea lui Buteanu. În aval de confluența pârâului Buda cu Capra, a fost construit barajul Vidraru.

Râul Argeș are lungimea de 340 km, iar bazinul lui hidrografic de recepție are suprafața de 12,550 km².

Debitul mediu multianual variază între 19,6 m³/s în cursul superior, 40 m³/s la ieșirea din zona piemontană și 73 m³/s la vărsare.

Cel mai mare debit maxim înregistrat la postul hidrometric Malu Spart a fost de 1380 m³/s, produs în anul 1979, înainte de realizarea acumulărilor din amonte (Golești, Zăvoiul Orbului, Ogrezeni).

De regulă, scurgerea și curgerea maximă a apei în bazin are loc primăvara (martie – mai), iar cea minimă are loc iarna (decembrie – februarie).



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Pentru râul Argeș, secțiunea Malu Spart, principalele caracteristici ale scurgerii de suprafață, în regim natural de scurgere sunt redată în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 4. Regimul scurgerii râului Argeș - secțiunea Malu Spart

a) Scurgerea minimă este:

Q_{min zilnice} (m³/s)		
80 %	90%	95 %
5,10	4,20	3,50

b) Scurgerea medie este:

Q_{med anuale} (m³/s)		
50 %	80%	95 %
38,5	32,5	21,1
Q_{med multianual} (m³/s) = 39,8		

c) Scurgerea maximă este:

Q_{max} (m³/s)		
5 %	1%	0.1 %
1270	2080	3570

Date hidrogeologice și hidrochimice

Teritoriul studiat se află pe una din cele mai importante structuri acvifere, care se caracterizează prin prezența a trei complexe acvifere: freatic și de mică adâncime, de medie adâncime și de mare adâncime.

Stratul acvifer superior al luncii Argeșului este cantonat în complexul grosier, constituit din pietrișuri medii și nisipuri, cu grosimi ce variază între 1,7 și 9,0 m. Apa cantonată în acest strat (aparținând formațiunii de Colentina) este situată la adâncimi de 1,7 – 7,0 m, față de suprafața terenului.

Stratul acvifer inferior este cantonat în complexul nisipurilor fine – mari, uneori cu pietriș aparținând formațiunii de terasa. Apa din acest complex are un caracter refulant sub presiune, nivelul piezometric stabilizându-se la același nivel cu cel al stratului acvifer. Direcția de curgere a fluxului subteran este de la N-NV către S-SE. Gradientul hidrolic prezintă valori de 2,0 – 3,5‰.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Acviferul cantonat în depozitele nisipoase se consideră cu nivel liber. Teritoriul județului Giurgiu oferă posibilități medii de captare a apelor subterane. Zonele în care aceste posibilități pot fi considerate superioare mediei sunt cele situate în lunca râului Argeș în zona nord-estică a județului (din care se realizează alimentarea cu apa a municipiului București) și în lunca Dunării (zona din care este captată apa pentru alimentarea municipiului Giurgiu).

Acviferele freactice

Complexul acvifer freatic situat la mică adâncime, exploatat pentru agricultura și pentru gospodării, provine în special din stratele de Colentina (6-10 m adâncime). Apele sunt bicarbonatate calcic-magneziene, atât în subteran, cât și la suprafață, deci nu corespund din punct de vedere al potabilității. Zonele cu ape freactice nepotabile sunt reduse ca extindere, ele rezumându-se la doua subzone situate în lunca Argeșului și a Dunării.

Sectoarele cu cele mai bune posibilități de captare sunt cele situate la est de râul Argeș în zonele de lunca și terasa ale Argeșului, precum și în zonele de lunca și terasa ale Dunării. Sectoarele cu posibilități relativ reduse de captare sunt cele situate în partea de vest a teritoriului corespunzător interfluviilor Argeș-Neajlov și Neajlov-Câlniștea și partea estică a Câmpiei Burnasului.

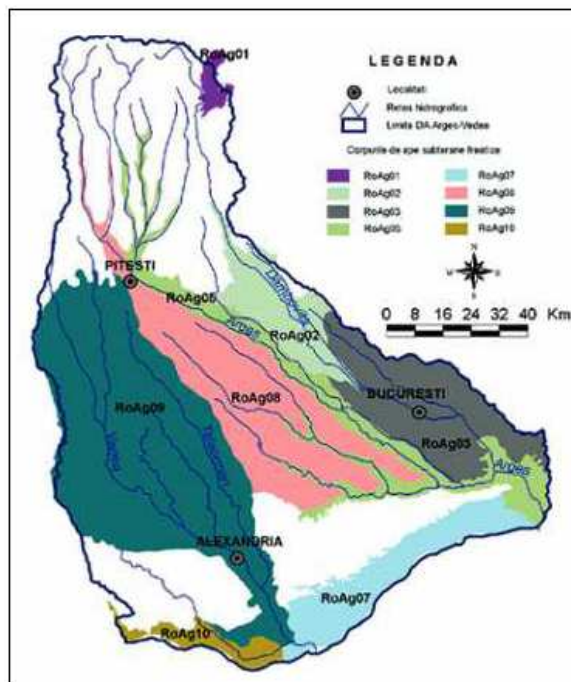


Figura nr. 5. Corpurile de apă subterană freatică de pe teritoriul Direcției Apelor Argeș-Vedea



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Acviferele de adâncime

Complexul acvifer freatic situat la medie adâncime are o grosime de circa 90 m și este cantonat în depozite permeabile constituite din nisipuri și pietrișuri cu nisipuri. Alimentarea se face din precipitații, pe la capete de strat și din râuri (acolo unde există legătură). Apa are caracter ascensional, nivelul stabilizându-se la adâncimea de circa 10 m. Apa este exploatabilă prin foraje deținute de unitățile agricole.

Complexul acvifer freatic situat la mare adâncime este localizat la adâncimi de peste 100 m, în depozite constituite din nisipuri și rar pietrișuri. Alimentarea se face pe la capete de strat și pe alocuri din complexul acvifer de medie adâncime. Nivelul apei are caracter ascensional.

Cele mai mari posibilități de captare le oferă sectorul situat în extremitatea nord-estică a județului (adiacent mun. București), având în vedere ca în această zonă complexul acvifer de Frățești este constituit din trei orizonturi distincte cu capacități productive destul de bune.

O altă zonă în care există posibilități medii de captare este cea situată în interfluviul Neajlov-Câlniștea până la adâncimea de cca. 100 m, zona în care forajele singulare de captare pot produce debite cuprinse între 2-6 l/s, datorită existenței nisipurilor și pietrișurilor pleistocen inferioare. În sectorul corespunzător luncii și teraselor Dunării posibilitățile de captare sunt mai reduse întrucât în această zonă formațiunile pliocene și cuaternare care pot fi interceptate au o înmagazinare mai redusă.

Sensul de curgere al acviferului freatic este orientat, în general, de la nord – vest către sud - est.

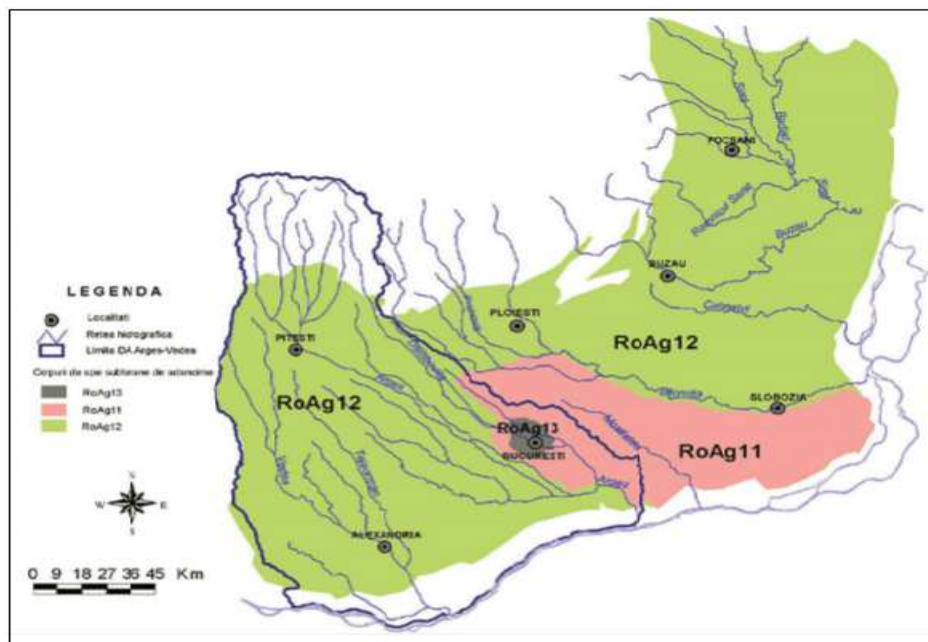


Figura nr. 6. Corpurile de apă subterană de adâncime de pe teritoriul Direcției Apelor Argeș-Vedea



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Inundabilitate

Amplasamentul depozitului logistic este situat pe malul stâng al râului Ciorogârla, într-o zonă neinundabilă, conform hărții de inundabilitate 10% (site A.N. Apele Romane).

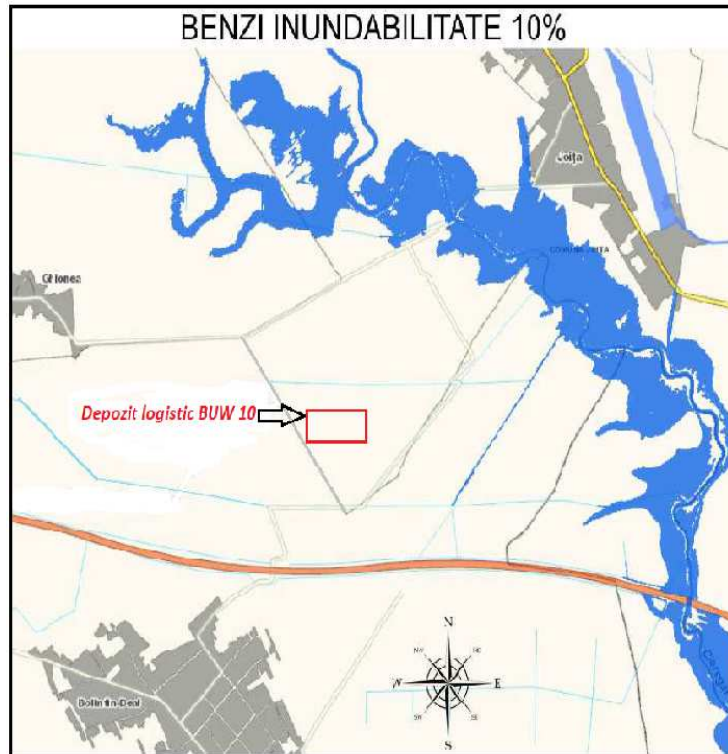


Figura nr. 7. Harta de inundabilitate 10% (sursa: site A.N. Apele Romane)

AERUL

Clima

Condițiile climatice din zona geografică în care se află amplasamentul analizat sunt rezultatul direct al interacțiunii dintre radiația solară, circulația generală a atmosferei și suprafața activă subiacentă, la care se adaugă influența tot mai accentuată a activităților antropice.

Caracteristica climatului este conferită de poziția pe care o are teritoriul județului Giurgiu în cadrul Câmpiei Române și de condițiile locale geografice. Astfel, clima temperat continentală din sudul țării are caractere de tranziție, rezultate din interferența elementelor climatice ale vestului Câmpiei Române cu cele ale părții estice, iar topoclimatele sunt influențate de caractere locale ale unităților și subunităților naturale și antropice.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
 „DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
 TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**

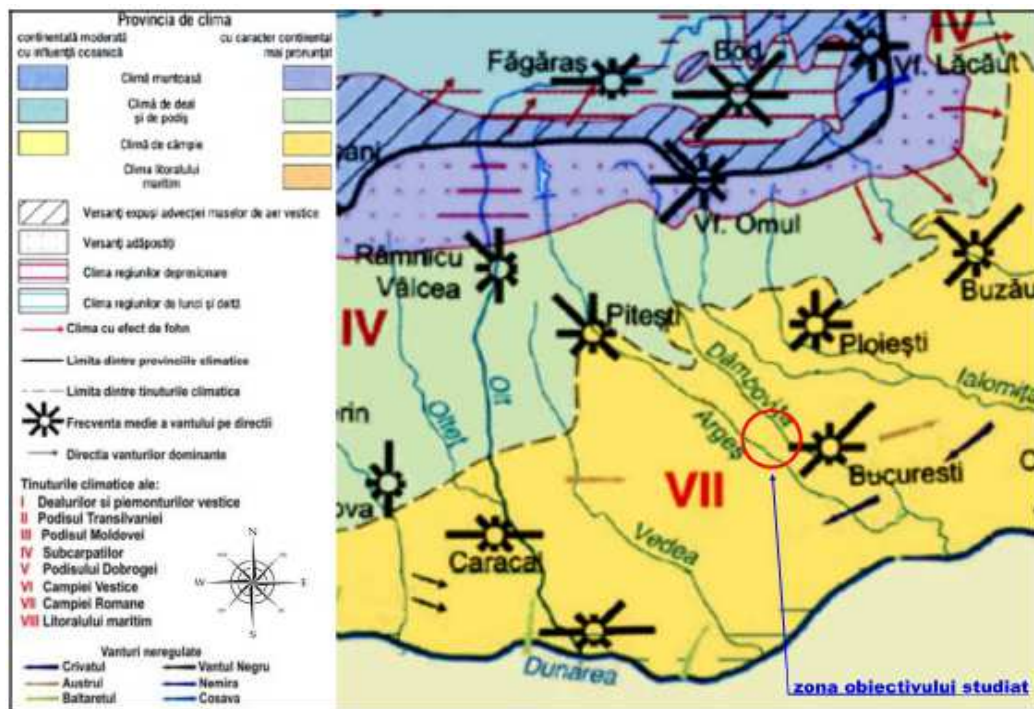


Figura nr. 8. Harta climă

Radiația solară constituie sursa energetică primară pentru majoritatea proceselor geofizice și biologice dintr-un sistem și are pentru acest areal o valoare de 125.390 kcal/ cm²/an.

Regimul eolian

Teritoriul județului Giurgiu se află sub influența deplasării unor mase de aer a căror frecvență, durată și intensitate diferă de la o direcție la alta. Astfel, Crivățul, vant puternic și rece, bate iarna dinspre nord-est, determinand geruri, inghețuri intense, polei și viscole. Austrul, cunoscut ca un vânt uscat, bate aproape in toate anotimpurile dinspre sud sau sud-vest, aducand ger iarna și secetă vara. Băltărețul, vant umed specific bălților Dunării, bate mai ales toamna și primăvara dinspre sud-est, spre nord-vest, fiind însoțit de nori groși care aduc o ploaie mărunță și caldă. Suhoveiul este specific sezonului cald, bate cu frecvență mai mare dinspre est și, fiind un vant fierbinte și uscat, provoacă secetă, eroziunea solului și furtuni de praf. Vânturile dominate sunt cele din NE și E, precum și cele din SV și V.

Vânturile sunt slab influențate de relieful uniform, vitezele rămânând relativ mari, iar direcțiile relativ constante: vânturile din nord-est și est reprezintă 20%, iar cele din sud-vest și vest 14%. Viteza medie este cuprinsă între 2,2 și 4,5 m/s. Vitezele medii cele mai mari le înregistrează vânturile de nord-est, care au și frecvențele maxime.

Temperatura aerului. Este caracteristică climatică cea mai importantă, de ea depinzând numeroase procese fizice (înghețul și dezghețul, evaporatia și condensarea, dilatarea și



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

contractarea materialelor), biologice și chimice, cu consecințe directe asupra unui mare număr de activități.

Temperatura aerului acționează asociat cu regimul precipitațiilor și cu ceilalți factori abiotici, astfel încât trebuie analizată din toate punctele de vedere.

Observații asupra distribuției spațiale și temporale s-au făcut prin analiza histofenogramei și a graficului cu temperaturi medii lunare multianuale. Pentru perimetrul studiat media multianuală este de 10 °C, valoare ce pune în evidență rolul hotărâtor al suprafeței active-subiacente. Aflată în strânsă dependentă de bilanțul radiativ-caloric și implicit de radiația globală, temperatura aerului are o evoluție anuală foarte asemănătoare cu evoluția acestora. Astfel, valorile termice cresc din decembrie (luna cu media cea mai coborâtă: - 0,4°C) până în luna august (23,5°C), după care scad din nou până în ianuarie.

Tabelul nr. 5. Regimul temperaturilor aerului la stația meteo Giurgiu¹

Stația meteo	LUNA												Medie °C
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Giurgiu Anul 2018	-0,4	1,2	3,4	15,5	18,8	21,7	22	23,5	18,2	13	4,9	0,7	11,87

Diferențele termice de la o lună la alta sunt mici între ianuarie și februarie -0,4°C și respectiv 1,2°C, cresc substanțial între februarie și martie și au valori maxime între martie și aprilie (3,4°C și 15,5°C).

Valorile temperaturilor medii pe anotimpuri sunt: 12,5 °C – primăvara, 22,4 °C- vara, 12 °C toamna și 0,5 °C, iarna.

Alte fenomene meteorologice

Precipitațiile medii anuale sunt de 545 mm, zilele de ninsoare/an sunt de 50 în medie, grosimea medie a stratului de zăpadă este de 10 cm iar viteza medie a vântului este de 4,5m/s.

Cele mai mari cantități de precipitații cad în sezonul cald, când convecției dinamice frontale i se adaugă termoconvecția favorizată de încălzirea excesivă a suprafeței terestre și aerului din straturile inferioare ale atmosferei. Ele au adesea un caracter de aversă, fiind însoțite de descărcări electrice și vijelii. Cantitățile maxime căzute în 24 de ore au fost de 105,3 mm la stația Ghimpați.

¹ Datele privind valorile medii ale temperaturii aerului înregistrate la stația meteo Giurgiu au fost preluate de pe website-ul rp5.md



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Stratul de zăpadă are o distribuție discontinuă în teritoriu și în timp, datorită vânturilor puternice care spulberă și troienesc zăpada și frecvențelor intervale de moină. Durata medie anuală a iernii este de 50 zile. Grosimea medie decadală a stratului de zăpadă este maximă în luna ianuarie, când ajunge la 10 cm.

Stratificarea aerului este preponderent neutră, situație ce apare cu o frecvență plurianuală de 31%, urmată de stratificarea puțin instabilă de 29%.

SOLUL ȘI GEOLOGIA SUBSOLULUI

Solurile reprezintă un aspect deosebit de important pentru susținerea activităților agricole, cât și pentru dezvoltarea activităților economice în general. Suprafața totală a acestora, precum și structura tipurilor de sol reprezintă parametrii definitorii pentru analizarea potențialului de dezvoltare al unui județ.

Solul județului Giurgiu, caracterizat prin substrat litologic format din loess și formațiuni loessoide în cea mai mare parte indică o mare disponibilitate pentru activitatea agricolă în general, și pentru folosința arabilă în special, în condiții de înaltă productivitate și rentabilitate.

Solurile de pe teritoriul județului Giurgiu diferă în funcție de evoluția paleogeografică și de natura și dimensiunile principalelor forme de relief.

Solurile în zona Bolintin Deal sunt formate recent în centrul Câmpiei Române, având areale zonale pe câmpul vestic și în lunca centrală și estică. Aceste areale pedogeografice sunt dispuse în fâșii longitudinale, conform arealelor fitogeografice sub care s-au format (păduri, zăvoaie, silvo-stepă).



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

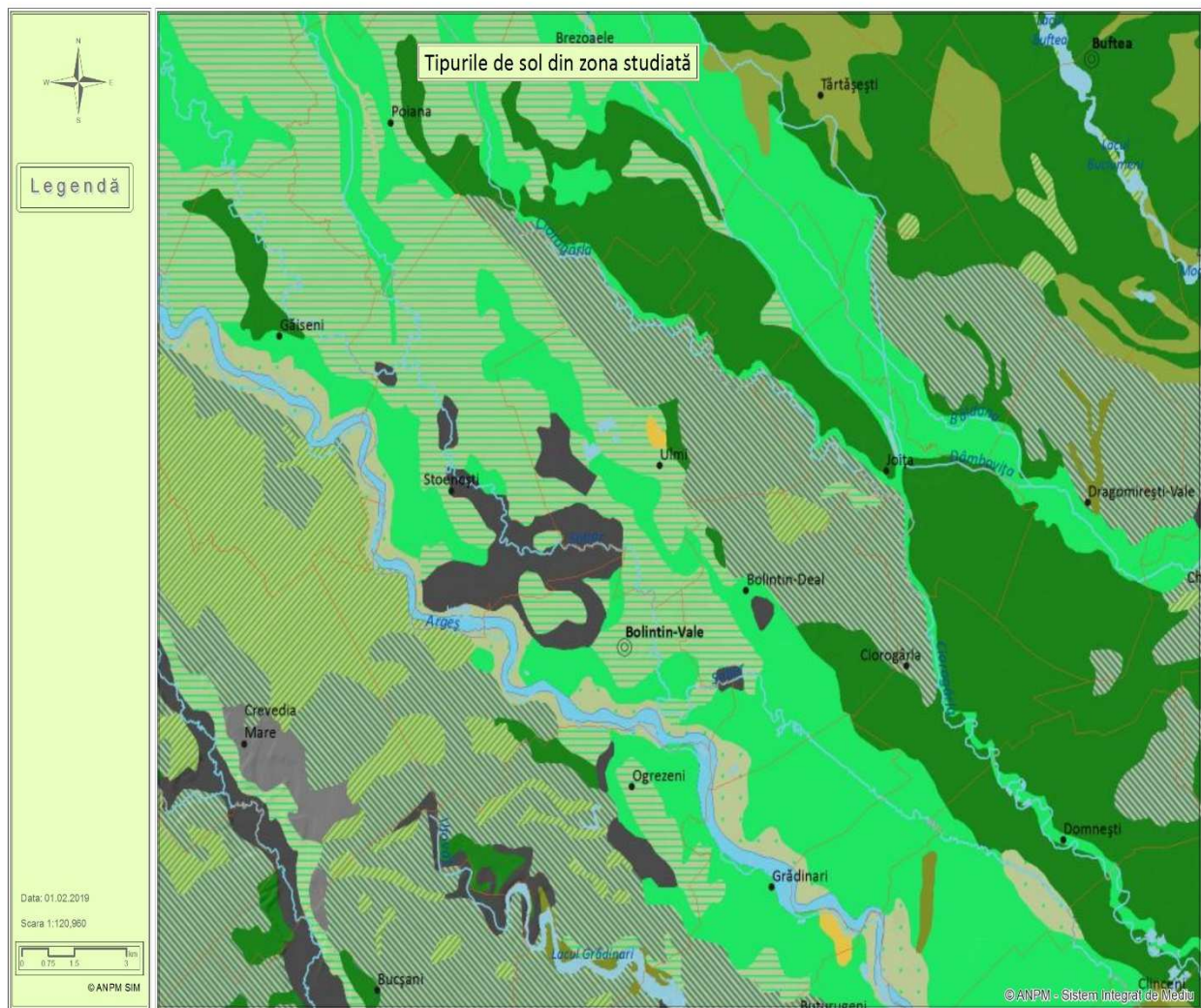





































Figura nr. 9. Tipurile de sol din zona studiată (Sursa: atlas.anpm.ro)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Legendă

Tipuri de soluri (SRCS)			
	Soluri bălane		Cernoziomuri
	Cernoziomuri cambice		Cernoziomuri argiloiluviale
	Soluri cernoziomoide		Soluri cenușii
	Rendzine		Pseudorendzine
	Soluri castanii		Soluri brun-roșcate
	Soluri brune argiloiluviale		Soluri brun-roșcate luvice
	Soluri brune-luvice		Luvisoluri albice
	Planosoluri		Soluri brune eu-mezobazice
	Soluri roșii (Terra rossa)		Soluri brune acide
	Soluri brune feriiluviale		Podzoluri
	Soluri negre acide		Soluri humicosilicatice
	Andosoluri		Soluri pseudogleice
	Soluri negre clinohidromorfe		Soluri gleice semisubmerse
	Soluri gleice		Lacoviști
	Solonceacuri		Solonețuri
	Vertisoluri		Stâncărie
	Soluri aluviale		Regosoluri
	Psamosoluri		Protosoluri aluviale
	Nisipuri		Litosoluri
	Erodisoluri		Soluri turboase
	Lacuri și bălți		Mlaștini
	Limnisoluri		Teren urban

Din punct de vedere geomorfologic, zona în care este situat depozitul logistic se afla în Platforma Moesică, într-un sector în care predomină depozitele detritice, cuaternare.

Dintre resursele subsolului putem enumera formațiuni cuaternare formate din nisipuri, pietrișuri, argile și depozite loessoide, dispuse peste sedimentele paleozoice, mezozoice și neozoice care acoperă fundamentul cristalin al platformei Moesice.

Tectonica

Fundamentul cristalin al Platformei Moesice este împărțit în trei compartimente tectonice, cu caracteristici litologice și structurale distincte.

Limitele compartimentelor sunt:

- Compartimentul Valah – zona amplasamentului studiat - falia pericarpatică, Dunăre și falia intramoesică;
- Compartimentul Sud - Dobrogean – falia pericarpatică, falia intramoesică, falia Capidava-Ovidiu și frontiera;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

- Compartimentul Central - Dobrogean – falia pericarpatică, falia Capidava-Ovidiu și falia Peceneaga-Camena.

Evoluția structurală a sectorului Valah s-a desfășurat în trei etape:

- *Etapa Paleozoic - Triasic* – sedimentarea a fost controlată de subsidența diferențiată, determinată de sistemul de fracturi care delimitează zone de ridicare și zone de depresionare, cu condiții particulare de sedimentare:

- zonele de ridicare – cele mai importante ridicări sunt Strehaia - Vidin, Nord Craiova – Balș – Optași - Periș, Slatina, Videle, Bordei Verde – Însurăței;

- zonele subsidente (depresionare) – complementar cu zonele ridicate s-au format depresiunile Băilești, Roșiori - Alexandria, Călărași - Urziceni și Ghergheasa - Movila Miresii.

- *Etapa Jurassic inferior-Cretacic* – începând cu Jurassicul morfologia bazinului se schimbă, formându-se două zone de sedimentare diferite:

- o zonă de adâncime, cu sedimentare pelagică marno-calcaroasă, suprapusă în partea central-vestică, peste ridicarea Balș-Optași;

- o zonă de adâncime mică, cu sedimentare neritică (calcare, calcare recifale, calcare algale, calcare cretoase, etc.), dispusă periferic zonei pelagice.

- *Etapa Neozoică* – în această ultimă etapă de evoluție se produce înălțarea zonei sudice și o puternică subsidență în zona nordică, spre orogen. Acest fapt determină acumularea sedimentelor cu grosimi foarte mari în fața orogenului.



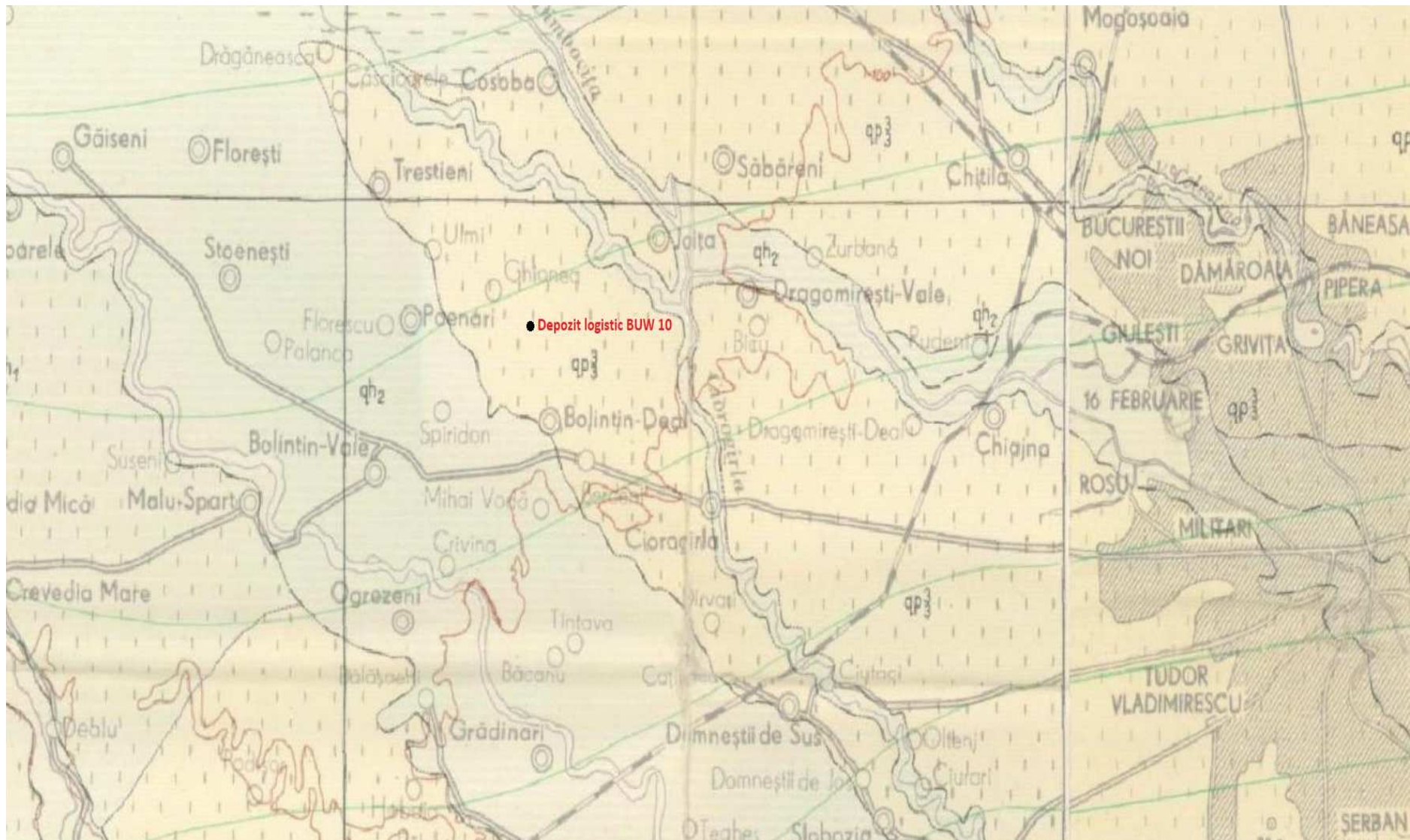


Figura nr. 10. Localizarea depozitului logistic BUW 10 – Harta Geologică a României
(Sursa: geo-spatial.org prin accesarea aplicației Google Earth)



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
 „DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
 TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**

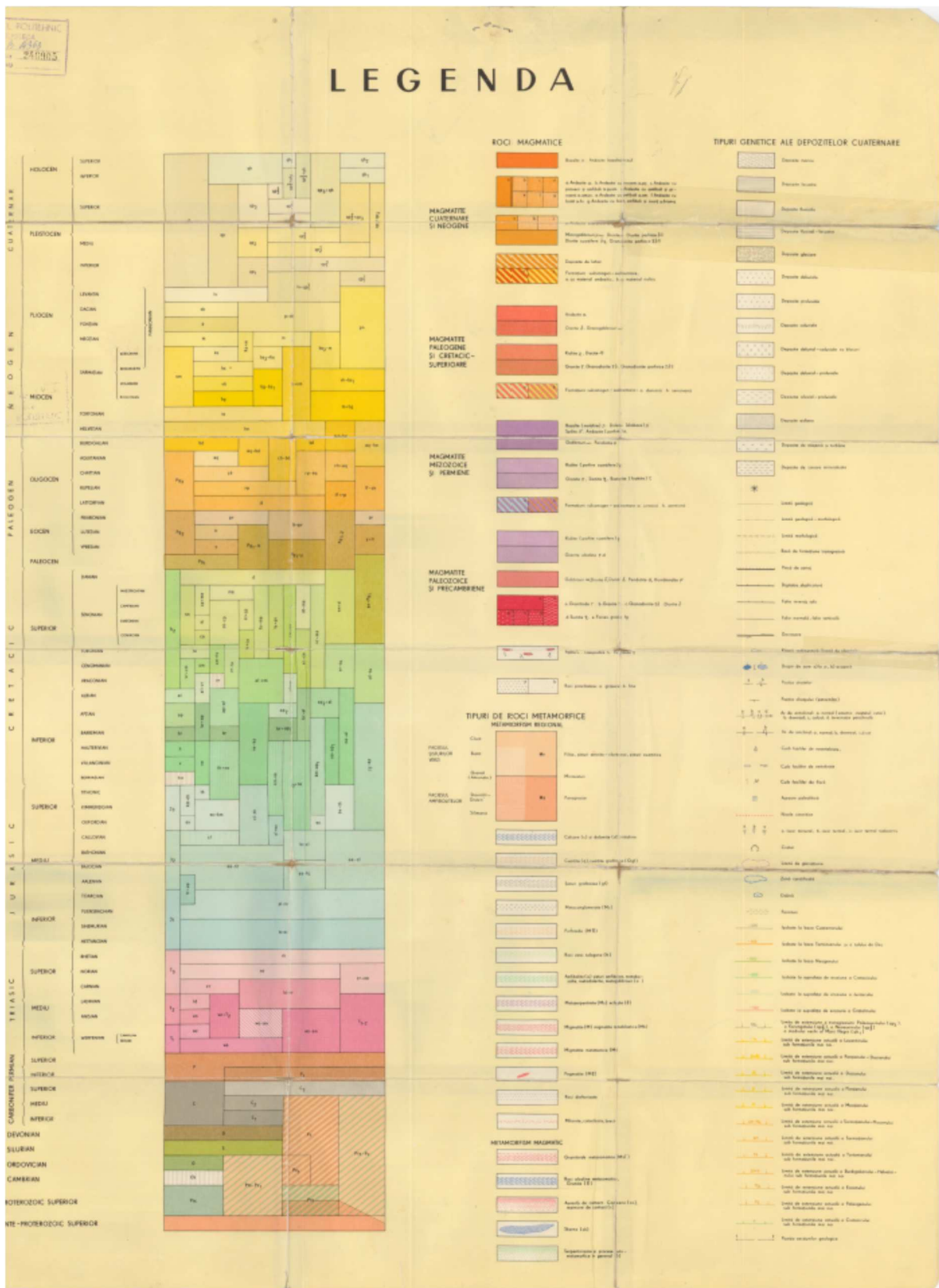


Figura nr. 11. Legenda aferentă Hărții Geologice a României, scara 1:200.000, disponibilă pe site-ul geo-spatial.org

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

BIODIVERSITATEA

Amplasamentul proiectului se află la distanțe mai mari de 10 km față de cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar, respectiv:

- cca. 10,2 km față de Situl de Importanță Comunitară ROSCI0138 Pădurea Bolintin;
- cca. 11,5 km față de Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului și Situl de Importanță Comunitară ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;

Localizarea proiectului în raport cu cele trei arii naturale protejate este reprezentată în figura următoare:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

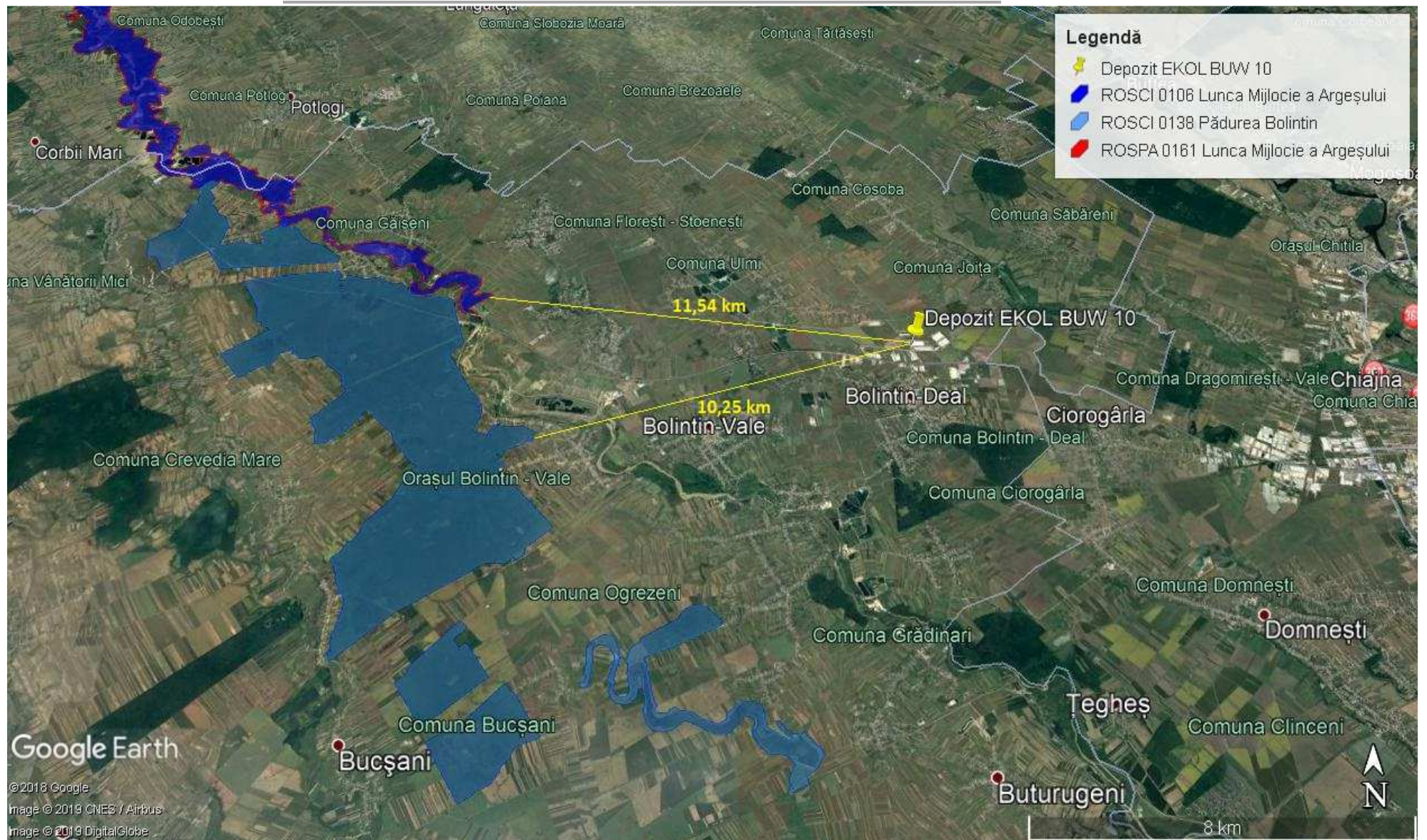


Figura nr. 12. Localizarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate (Sursa: Google Earth)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL
MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

Depozitul logistic este amplasat în intravilanul comunei Bolintin-Deal.

Conform rezultatelor recensământului populației și locuințelor efectuat în anul 2011, populația comunei Bolintin-Deal este de 5921 locuitori.

Activitatea economică dezvoltată este preponderent industrială, în zonă se află parcul industrial CTPark Bucharest West I – unul dintre cele mai mari parcuri industriale din Europa de Est.

Depozitul logistic EKOL BUW 10 nu se află în apropierea zonelor de locuit, cea mai apropiată locuință (din localitatea Bolintin-Deal) fiind situată la o distanță de aproximativ 950 m.



Figura nr. 13. Localizarea proiectului în raport cu aşezările umane (Sursa: Google Earth)



4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

4.1. Populația și sănătatea umană

PROGNOZAREA IMPACTULUI

Populația și sănătatea umană nu sunt susceptibile de a fi afectate de proiect.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Nu se impun măsuri de diminuare a impactului asupra populației și sănătății umane.

4.2. Apa

ALIMENTAREA CU APĂ²

Alimentarea cu apă a întregului parc industrial (clădirile BUW 7, BUW 8, BUW 10, BUW 12 și BUW 13) se asigură din subteran, prin intermediul două foraje existente F1 cu H =70 m, F2 cu H = 60 m, având un debit maxim de 3,9 l/s, echipate cu pompe submersibile tip GRUNDFOS cu următoarele caracteristici:

- F1 Q = 14,94 mc/h, H= 34,42 mCA;
- F2 Q = 15,15 mc/h, H= 25,99 mCA.

MANAGEMENTUL APELOR UZATE

În urma desfășurării activității, la finalizarea lucrărilor propuse în proiectul analizat, vor rezulta ape uzate menajere și ape pluviale colectate din parcare și suprafețele carosabile exterioare care asigură accesul mijloacelor de transport pentru încărcare/descărcare mărfuri.

Nu se colectează ape uzate din spațiul de depozitare.

Apele pluviale, posibil impurificate cu hidrocarburi de pe platformele betonate sunt colectate prin rigole acoperite cu grătar din fontă și evacuate printr-o rețea de canalizare într-un separator de hidrocarburi cu capacitate de 200 l/s aferent tuturor depozitelor din clădire și evacuate ulterior într-un bazin de retenție etanș cu V=2700 mc.

² Datele privind alimentarea cu apă a clădirii în care se va realiza proiectul „Depozitarea preparatelor chimice” au fost preluate din autorizația de gospodărire a apelor nr. 29/03.10.2018 emisă pentru CTPARK BUCHAREST WEST I SRL.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Apele uzate menajere din zona administrativă sunt colectate în rețeaua de canalizare interioară ce aparține proprietarului. Acestea sunt epurate prin intermediul unei stații de epurare NovorPur B 75 L.E. (specificații tehnice atașate fișei) după care sunt evacuate în același bazin de retenție cu $V=2700$ mc.

Din bazin, apele uzate epurate și apele pluviale preepurate sunt evacuate prin pompare (2 pompe submersibile cu un debit de 36 l/s) în canalul CCT 48-6 aflat în administrarea ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Teleorman – Neajlov – U.A. Giurgiu.

Valorile indicatorilor din apele uzate menajere se vor încadra în limitele prevăzute în H.G. 352/2005 - NTPA 002.

Din activitatea desfășurată în cadrul depozitului logistic nu rezultă ape uzate tehnologice.

PROGNOZAREA IMPACTULUI

În condiții normale de desfășurare a activității, nu există poluanți pentru apele de suprafață sau subterane.

Cauzele care ar putea determina poluarea apelor de suprafață ori a apelor freatice, prin infiltrarea poluanților în colectorul de ape pluviale, în timpul desfășurării activității pot fi accidente în funcționarea normală, respectiv:

- pierderi accidentale de carburanți ori lubrifianți de la utilajele sau mijloacele auto care deserveșc depozitul;
- deteriorarea accidentală a ambalajelor preparatelor chimice, în timpul manevrelor de încărcare/descărcare/manipulare a acestora.

Situațiile descrise mai sus ar putea determina poluarea apelor de suprafață ori a apelor freatice, prin ajungerea poluanților în colectorul de ape pluviale, doar dacă se îndeplinesc următoarele condițiile cumulative:

- cantitatea de poluant este suficient de mare astfel încât să ajungă pe sol ori în colectorul de ape pluviale;
- nu sunt luate imediat măsurile necesare pentru reținerea și îndepărtarea poluanților.



MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

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

- întreținerea și verificarea permanentă a traseelor conductelor cu apă uzată, astfel încât să se evite orice defecțiune în etanșitatea conductelor, care ar putea duce la pierderi ale apelor uzate netratate;
- lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens;
- este interzisă spălarea mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- se recomandă achiziționarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil, cu eficiența de reținere a produsului petrolier atât pe sol, cât și în apă.

4.3. Aerul

PROGNOZAREA POLUĂRII AERULUI

Principalele emisii de poluanți evacuați în aer, în timpul desfășurării activității sunt sursele mobile, respectiv emisii de noxe generate de utilajele și mijloacele auto care deservește depozitul.

Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen). Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori: tehnologia de fabricație a motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere; capacitatea utilajului și vârsta motorului/utilajului.

Emisiile de praf degajate în timpul executării transporturilor sunt foarte reduse întrucât autovehiculele rulează numai pe drumuri asfaltate.

Nu sunt emisii în atmosferă de la produsele chimice depozitate, acestea sunt depozitate în ambalaje primare, secundare și terțiare originale.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

În toate etapele proiectului propus, nu se vor folosi utilaje ale căror emisii de noxe să ducă la acumulări cu efect asupra sănătății populației locale. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de măsuri operaționale precum:

- folosirea de mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte legislația în vigoare;



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;
- evitarea funcționării în gol a mijloacelor auto.

4.4. Solul și subsolul

PROGNOZAREA IMPACTULUI

Sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt reprezentate de:

- ❖ scurgeri accidentale de uleiuri minerale sau carburanți de la mijloacele de transport care deserveșc activitatea sau ale clienților;
- ❖ deteriorarea accidentală a ambalajelor produselor chimice, în timpul manipulării;
- ❖ stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor.

Sursele posibile de poluare a solului sunt exclusiv din cauze accidentale. Chiar în varianta puțin probabilă a producerii evenimentului, poluanții sunt eliminați (accidental) pe platforme betonate sau asfaltate (impermeabile).

Se estimează că nu va exista un impact negativ asupra solului și a subsolului.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Pentru diminuarea impactului activității asupra factorului de mediu „sol”, se recomandă aplicarea următoarelor măsuri:

- nu se vor face intervenții ori reparații la mijloacele auto care deserveșc depozitul decât în service-uri autorizate;
- preparatele chimice nu se vor depozita pe platforma exterioară, acestea vor fi transportate la spațiul special amenajat din depozit;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea vor fi îndepărtate imediat prin aplicarea unui absorbant de produs petrolier biodegradabil;
- deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate în recipiente etanșe (containere/pubele cu capac) până la ridicare de către operatori autorizați.



4.5. Biodiversitatea

IMPACTUL PROGNOZAT

Amplasamentul studiat se află într-o zonă antropizată cu destinație de zonă industrială.

Depozitarea preparatelor chimice se va face într-o construcție existentă. Biodiversitatea nu este susceptibilă de a fi afectată de proiect.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Nu este cazul.

4.6. Peisajul

IMPACTUL PROGNOZAT

Depozitarea preparatelor chimice se va face în cadrul unei construcții existente. Implementarea proiectului nu generează modificări ale peisajului.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului.

4.7. Mediul social și economic

Depozitul logistic este amplasat în intravilanul comunei Bolintin-Deal. Conform rezultatelor recensământului populației și locuințelor efectuat în anul 2011, populația comunei Bolintin-Deal se ridică la 5921 locuitori.

Activitatea economică dezvoltată este preponderent industrială, în zonă se află parcul industrial CTPark Bucharest West I – unul dintre cele mai mari parcuri industriale din Europa de Est.

IMPACTUL POTENTIAL

Mediul social și economic nu sunt susceptibile de a fi afectate de proiect.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Nu este cazul.



4.8. Patrimoniul cultural

IMPACTUL POTENTIAL AL PROIECTULUI ASUPRA OBIECTIVELOR DE PATRIMONIU CULTURAL, ARHEOLOGIC, SAU ASUPRA MONUMENTELOR ISTORICE

Depozitarea preparatelor chimice se va face în cadrul unei construcții existente.

Obiectivele de patrimoniu cultural, incluzând aspectele arhitecturale și cele arheologice nu sunt susceptibile de a fi afectate de proiect.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

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

- ☞ determinarea unor indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizați.
- ☞ încadrarea indicatorilor fiecărui factor de mediu într-o scara de bonitate cu acordarea unor note care exprima apropierea, respectiv depărtarea de starea ideala.
- ☞ pentru simularea efectului sinergic al poluanților se construiește o diagrama cu notele de bonitate obținute.

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

Indicii de poluare I_p care reprezintă raportul între concentrația maxima a poluantului și concentrația maxima admisa de normele de reglementare:

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

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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 6. indici de calitate

$I_p = (0 \div 1) \times 10^2$	Mediul este afectat în limite admise iar efectele sunt pozitive sau negative fără a fi nocive
$I_p > 1,0 \times 10^2$	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 scara de

tipul:

+ influență pozitivă

0 influență nulă

- influență negativă

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

Tabelul nr. 7. intervale indici e calitate

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

Scara de bonitate pentru indicii de poluare este:

Tabelul nr. 8. raport notă bonitate – indici de poluare

Nota de bonitate	Valoarea I_p (%)	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	0	Mediul neafectat de activitatea umana Starea mediului: naturala
9	$(0 - 0,2) \times 100$	Mediul afectat de activitatea umana Fără efecte cuantificabile
8	$(0,2 - 0,7) \times 100$	Mediul este afectat în limite admise, nivel 1 Prag de alerta: 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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Scara de bonitate pentru indicii de calitate este:

Tabelul nr. 9. Scara de bonitate pentru indicii 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

Categorii de ape uzate evacuate

- apele menajere epurate
- 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 uzate³ evacuate în rețeaua de canalizare a parcului industrial, comparativ cu NTPA 002/2005 sunt:

³ calculul s-a efectuat pentru 10 persoane – angajați care deserveșc activitatea și persoane exterene (șoferi TIR, delagți de la alte companii, etc.)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 10. Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare a parcului industrial, comparativ cu NTPA 002/2005

Poluant	Debit masic kg/zi	Conc. la evacuare mg/l	CMA cf. NTPA 002/2005 mg/l
Suspensii	5,20	116,45	350
CCO _{Cr}	9,11	127,92	500
CBO ₅	4,04	117,3	300
Azot (ca NH ₄ ⁺)	0,33	9,79	30
Fosfor	0,02	0,91	5
Extractibile	0,27	8,38	30
Detergenți	0,03	0,65	30

Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor pluviale evacuate⁴ comparativ cu NTPA 001/2005 sunt:

Tabelul nr. 11. Concentrațiile și debitele masice ale poluanților apelor pluviale evacuate comparativ cu NTPA 001/2005

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

Evaluarea impactului

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

- 1) Indicii de poluare - ape uzate menajere evacuate
 - $I_p_{\text{suspensii}} = (116,45 \text{ mg/l} : 350 \text{ mg/l}) \times 100 = 33,27\%$
 - $I_p_{\text{CCO}_{Cr}} = (127,92 \text{ mg/l} : 500 \text{ mg/l}) \times 100 = 24,98 \%$
 - $I_p_{\text{CBO}_5} = (117,30 \text{ mg/l} : 300 \text{ mg/l}) \times 100 = 39,1 \%$
 - $I_p_{\text{azot}} = (9,79 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 32,63 \%$
 - $I_p_{\text{fosfor}} = (0,91 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 3,03 \%$
 - $I_p_{\text{extractibile}} = (8,38 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 27,93 \%$
 - $I_p_{\text{detergenți}} = (0,65 \text{ mg/l} : 30 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,17 \%$
- 2) Indicii de poluare - ape pluviale de pe căile de circulația a mijloacelor de transport
 - $I_p_{\text{suspensii}} = (9 \text{ mg/l} : 60 \text{ mg/l}) \times 100 = 15,0\%$
 - $I_p_{\text{extractibile}} = (0,5 \text{ mg/l} : 20 \text{ mg/l}) \times 100 = 2,5\%$

⁴ calculul s-a efectuat pe baza de date statistice pentru activități de depozite logistice (suprafețe ocupate, tip activitate, nr. de autovehicule care deservesc activitatea, etc.)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Notele de bonitate acordate :

Tabelul nr. 12. note de bonitate

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
Suspensii	33,27 %	8
CCOCr	24,98 %	8
CBO5	39,1 %	8
Azot (ca NH4+)	32,63 %	8
Fosfor	3,03 %	9
Extractibile	27,93 %	8
Detergenți	2,17 %	9
Suspensii	15,0 %	9
Extractibile	2,5 %	9

Nbapă = 8,44

Factorul de mediu apă va fi afectat de activitate în limite admisibile, nivel 2. Influențe pozitive medii (suma efectelor este medie). Activitatea determina un impact decelabil.

Factorul de mediu aer

- Sursele de poluare a aerului:
 - sursa semnificativă de poluare atmosferică este reprezentată de mijloacele auto și utilajele care deservesc activitatea
 - o sursă indirectă este reprezentată de centrala termică a parcului industrial care furnizează agent termic pentru întreaga clădire BUW10 în care se află zona de depozitare a substanțelor chimice analizată în prezenta lucrare
- Concentrația poluanților la emisie în raport cu limitele reglementate
 Concentrațiile maxime la emisie de la centrala termică în raport cu limitele reglementate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 13. Concentrațiile maxime la emisie de la centrala termică în raport cu limitele reglementate

Sursa	Poluant	Debit masic g/h	Conc. la emisie mg/Nmc	CMA cf.OM 462/93 mg/Nmc
centrala termică	NOx	0,3936	7,09	350
	SO2	0,00579	0,10	35
	CO	0,0787	1,42	100
	Particule	0,036	0,65	5
	COV	0,205	3,69	nn

Concentrațiile poluanților emiși de centrală se încadrează în limitele maxime admise de OM 462/1993 la toți indicatorii. Evaluarea s-a făcut pentru funcționarea cu combustibil gaze naturale.

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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Concentrația poluanților în imisie în raport cu limitele reglementate

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) generate de funcționarea motoarelor termice din dotarea mijloacelor auto și a utilajelor care deservesc activitatea.

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:

Tabelul nr. 14. Rezultatele obținute, în raport cu concentrațiile maxime admise

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

Se observă că valoarea concentrațiilor maxime în imisie pe termen scurt de remediere (o oră) ale poluanților rezultați de la funcționarea utilajelor și mijloacelor auto care deservesc activitatea care face obiectul proiectului sunt cu mult mai mici decât valorile maxime admise și se înregistrează la o distanță de cca. 10 m față de sursă și numai în anumite condiții meteorologice (lipsa curenților de aer, căldură excesivă, etc.) iar în oricare alte condiții meteorologice concentrațiile în imisie sunt și 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.

Evaluarea impactului – etapa de exploatare a proiectului

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

Activitățile care vor genera surse de poluare a atmosferei sun cele legate de:

- arderea combustibilului (gaze naturale) în centrala termică
- traficul de incintă (intrarea și ieșirea din incintă a autovehiculelor care transportă substanțele chimice pe și de pe amplasament și cele care transportă deșeurile generate pe amplasament.

Datele centralizate a pentru poluanții emiși din surse staționare dirijate și surse mobile sunt prezentate în tabelele de mai jos:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 15. centralizare concentrații emisii staționare dirijate

Denumirea activității	Surse generatoare de poluanți atmosferici					Caracteristici fizice ale surselor			Parametrii gazelor evacuate		
	Denumire	Consum gaze naturale mc/h	Timp de lucru anual ore	Poluanți generați	Cantități de poluanți generați t/an	Denumire	Înălțime m	Diametrul interior /suprafața la vârful al coșului m/m ²	Viteza m/s	temperatura °C	Debit volumic m ³ /s debit masic g/s
Depozitare substanțe chimice	centrala termică	0,23	120 zile /an = 2880 h/an	COV	0,59	Coș evacuare gaze arse	4,5	0,15 / 0,07	3,52	250	0,015 – 0,000056
				NO _x	1,133						0,015 – 0,000056
				SO ₂	0,0166						0,015 – 0,00001
				CO	0,226						0,015 – 0,00006
				Particule	0,103						0,015 – 0,000028



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Surse de poluare mobile

Tabelul nr. 16. centralizare emisii surse mobile

Sursă		Debit masic (g/h)						
		NO _x	CH ₄	VOC	CO	N ₂ O	CO ₂	SO ₂
	FE g/kg combustibil	15,9	0,055	4,64	1,58	0,188	3138	2
	consum orar motorină l/h – kg/h							
Total	22 – 18,7	297,33	1,02	86,76	29,53	3,5	58679,8	37,4

Analiza se face pentru încărcarea maximă, nu prin însumarea surselor de emisie

Indicii de poluare pentru emisii de poluanți – centrala termică

$$Ip_{NO_x} = (7,9 \text{ mg/mc} : 100 \text{ mg/mc}) \times 100 = 7,9 \%$$

$$Ip_{SO_2} = (0,1 \text{ mg/mc} : 35 \text{ mg/mc}) \times 100 = 0,3 \%$$

$$Ip_{CO} = (1,42 \text{ mg/mc} : 100 \text{ mg/mc}) \times 100 = 1,42 \%$$

$$Ip_{\text{particule}} = (0,65 \text{ mg/mc} : 5 \text{ mg/mc}) \times 100 = 13 \%$$

Notele de bonitate acordate pentru emisii – centrala termică

Tabelul nr. 17. Notele de bonitate acordate pentru emisii – centrala termică

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
NO _x	7,9 %	9
SO ₂	0,3 %	9
CO	1,42 %	9
Pulberi în susp.	13 %	9

Nb_{CT} = 9

Indicii de poluare pentru imisii de poluanți – centrala termică (CT)

$$Ip_{NO_x} = (56 \text{ } \mu\text{g/mc} : 200 \text{ } \mu\text{g/mc}) \times 100 = 28 \%$$

$$Ip_{SO_2} = (1 \text{ } \mu\text{g/mc} : 350 \text{ } \mu\text{g/mc}) \times 100 = 0,28 \%$$

$$Ip_{CO} = (6 \text{ } \mu\text{g/mc} : 10000 \text{ } \mu\text{g/mc}) \times 100 = 0,06 \%$$

$$Ip_{PM} = (0,28 \text{ } \mu\text{g/mc} : 50 \text{ } \mu\text{g/mc}) \times 100 = 0,56 \%$$

Notele de bonitate acordate pentru imisii – mijloacele auto

Tabelul nr. 18. Notele de bonitate acordate pentru imisii – mijloacele auto

Indicator	Valoarea Ip	Nota Nb
NO _x	28 %	8
SO ₂	0,28 %	9
CO	0,06 %	9
Pulberi în susp.	0,56 %	9

Nb_{CT} = 8,75



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Notele de bonitate acordate pentru factorul de mediu aer

Tabelul nr. 19. Notele de bonitate acordate pentru factorul de mediu aer

Indicator	Nota Nb
Emisii	9
Imisii	8,75

Nb_{aer} = 8,875

Factorul de mediu aer va fi afectat de proiect în limite admisibile, cu efecte potențiale

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.

Nb_{aer imisii} = 8,75

Zgomotul

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

Tabelul nr. 20. nivel de zgomot estimat

factor generator	zonă	L _{ech. calculat} dB(A)	L _{ech. admis} dB(A)
traficul din incintă	la limita incintei	49,3	65
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 35	45
desfășurarea activităților în cadrul depozitului	la limita incintei	59,7	65
	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 35	45

Nivelul de zgomot calculat din sursa trafic incinta 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:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 21. note de bonitate zgomot

Nb	L_{ech} limita incintei dB(A)	L_{ech} limita receptor protejat 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.

Notele de bonitate acordate pentru zgomot sunt

Tabelul nr. 22. note de bonitate zgomot

factor generator	zonă	Valoare L_{ech} . dB(A)	Nota Nb
traficul din incintă	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 35	10
desfășurarea activităților în cadrul depozitului	la limita celei mai apropiate zone de locuit	< 35	10

$Nb_{zgomot} = 10$

Notele de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane:

Tabelul nr. 23. note de bonitate pentru factorul de mediu așezări umane

Indicator	Nota de bonitate
aer - imisii	8,75
zgomot	10

$Nb_{asezari\ umane} = 9,25$

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



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Factorul de mediu sol, subsol, biodiversitate, peisaj

Sursele de poluare a solului, subsolului, biodiversitate și peisaj

Proiectul analizat se implementează pe un teren care are, în prezent, aceeași folosința, respectiv de depozite logistice, într-o hală construită de către dezvoltatorul proprietar care deține acord de mediu. Prin implementarea acestui obiectiv solul nu va avea de suferit deoarece toate lucrările de amplasare echipamente se vor desfășura pe platforme betonate aflate în interiorul unei hale finalizate. La fel activitățile se vor desfășura tot pe platforme betonate.

Biodiversitatea și peisajul vor fi afectate pozitiv, după cum am prezentat în capitolele anterioare, dar într-o măsură foarte redusă.

Activitatea de depozitare substanțe chimice în depozitul BUW10 nu are impact negativ asupra componentelor subterane geologice.

Evaluarea impactului

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

Matricea de evaluare a impactelor:

Tabelul nr. 24. Matricea de evaluare a impactelor

Acțiunea sau sursele generatoare	Efectele asupra factorilor de mediu			
	sol	subsol	biodiversitate	peisaj
Amplasamentul și amenajarea perimetrului construit	+	+	+	+
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: $I_{c\ sol} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$
- pentru subsol: $I_{c\ subsol} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$
- pentru biodiversitate: $I_{c\ biodiversitate} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$
- pentru peisaj: $I_{c\ peisaj} = 1/\pm E = 1/+4 = +0,25$

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

Tabelul nr. 25. note de bonitate sol

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

$N_b\ sol, subsol, biodiversitate, peisaj = 9$

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



5.2.2. Evaluarea mărimii impactului global

Pentru evaluarea impactului creat de proiect asupra mediului înconjurător se folosește metoda Rojanschi⁵ bazată pe determinarea indicelui de poluare globală IPG.

Indicele de poluare globală - calcul

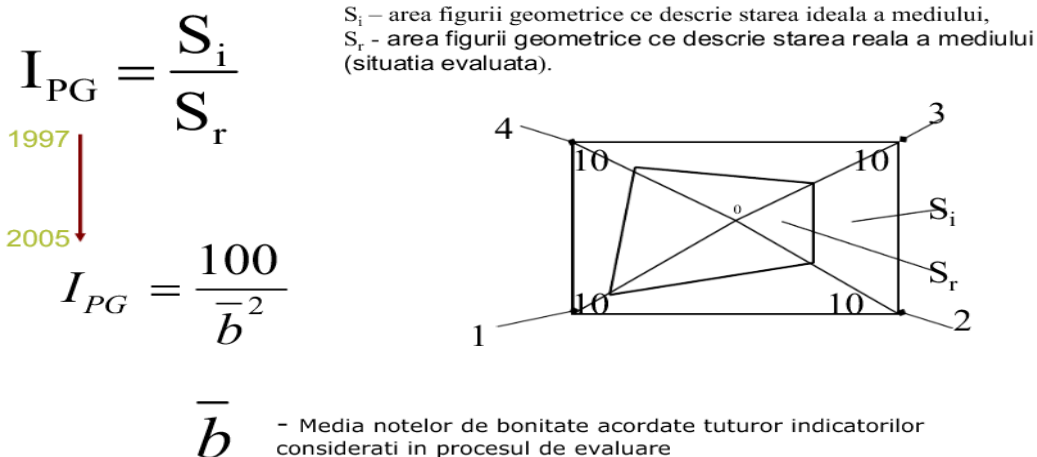


Figura nr. 14. Indicele de poluare globală - calcul

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.

$$IPG = SI/SR$$

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

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

Scara de evaluare:

⁵ Metoda ilustrativă de apreciere globală a stării de calitate a mediului (metoda Rojanschi 1997 și de Popa 2005)



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 26. scara de evaluare

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:

$$Nb_{ap\grave{a}} = 8,44$$

$$Nb_{aer} = 8,875$$

$$Nb_{a\grave{s}ez\grave{a}ri\ u\grave{m}ane} = 9,25$$

$$Nb_{sol, subsol, biodiversitate, peisaj} = 9$$

Din diagrama IPG pentru Nb = 10 și patru factori de mediu avem pentru starea ideală (naturală)

$$S_1 = 200,00\text{ cm}^2$$

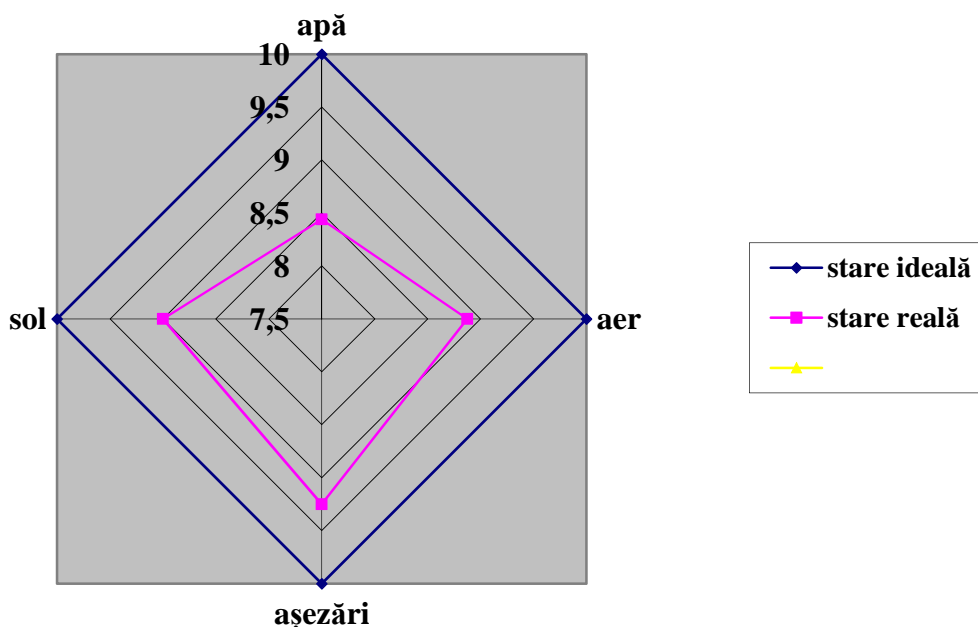


Figura nr. 15. diagrama IPG



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Din reprezentarea grafică a stării reale (înscrisa în diagrama SI) construită cu valorile Nb
avem:

$$S_R = 158,1 \text{ cm}^2$$

Rezultă:

$$IPG = \text{și} / S_R = 200,00 / 158,1 = 1,405$$

Conform scării de evaluare, pentru $IPG = 1,265$ rezulta că:

Mediul este afectat în limite admisibile
Impactul este redus

Din analiza de mai sus și ținând cont de faptul că proiectul presupune amenajarea unui spațiu într-o construcție existentă, estimăm că proiectul nu va avea **efecte semnificative asupra mediului** care rezultă din:

- a) construirea și existența proiectului;
- b) utilizarea resurselor naturale, respectiv a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității;
- c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor;
- d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;
- f) impactul proiectului asupra climei - natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice;
- g) tehnologiile și substanțele folosite.



6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Pentru evaluarea impactului creat de proiect asupra mediului înconjurător s-au folosit:

- metoda de evaluare a mărimii impactului asupra mediului înconjurător bazata pe indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizați
- metoda indicilor de poluare
- metoda indicilor de calitate
- metoda Rojanschi⁶ bazata pe determinarea indicelui de poluare globala IPG

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

- Determinarea unor indicatori capabili sa reflecte starea generala a factorilor de mediu analizați.
- Încadrarea indicatorilor fiecărui factor de mediu într-o scara de bonitate cu acordarea unor note care exprima apropierea, respectiv depărtarea de starea ideala.
- Pentru simularea efectului sinergic al poluanților se construiește o diagrama cu notele de bonitate obținute.

7. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

Nu au fost identificate efecte negative semnificative, în consecință nu sunt necesare măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea acestora.

⁶ Metoda ilustrativa de apreciere globală a stării de calitate a mediului (metoda Rojanschi 1997 și de Popa 2005)



**8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE
 PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI,
 DETERMINATE DE VULNERABILITATEA
 PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE
 MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE**

**8.1. Evaluarea proiectului din persepectiva legislației privind controlul
 activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate
 substanțe periculoase**

Pentru evaluarea proiectului din perspectiva legislației privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase, s-au analizat preparatele chimice care urmează să fie depozitate: tip, mod de ambalare, cantitate maximă depozitată și informații relevante cuprinse în fișele cu date de securitate (fraze de pericol), după cum urmează:

Tabelul nr. 27. preparatele chimice care urmează să fie depozitate: tip, mod de ambalare, cantitate maximă depozitată și informații relevante cuprinse în fișele cu date de securitate (fraze de pericol)

Nr. crt.	Denumire preparat chimic	Modul de ambalare	Număr bucăți	Capacitate depozitare (tone)	Fraze de pericol conform fișelor cu date de securitate
1	ACID FOSFORIC 85%	35 kg - bidoane/ ibc de 1650 kg sau 1700 kg		183,855	H302, H314, H290
2	SQUID FL SP 25407/04 (5 KG)	canistra de 5 kg	10	0,05	H315, H319, H317
3	SULFETAL TC 50			0,09	-
4	LUMOROL FMO	butoi 125 kg - plastic cred	2	0,25	H302, H314, H318, H412
5	CRESTACRY L 71-5060	butoi metal de 190 kg	1	0,19	H225, H226, H304, H312, H315, H317, H319, H332, H335, H373
6	ZUSOPLAST O 31	bidon 20 kg- plastic cred	10	0,2	H304
7	ZETEMULS COH/40 (25 KG)	galeata plastic -25 kg	8	0,2	-
8	LUMOROL	butoi plastic	4	0,5	H319, H315, H318



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Nr. crt.	Denumire preparat chimic	Modul de ambalare	Număr bucați	Capacitate depozitare (tone)	Fraze de pericol conform fișelor cu date de securitate
	54/SP	125 kg			
9	ZETEMULS HE	butoi plastic 100 kg	4	0,4	-
10	FLEROGUM K/38	butoi plastic 125 kg sau ibc 1000kg	4	0,5	H319, H315
11	LUTENSOL PO 5	butoi plastic 200 kg	4	0,8	H318, H302, H412
12	OSAKRYL AP 40 (IBC-1000 KG)	IBC-1000 KG	1	1	-
13	SYNEXIL AW 43CX (IBC)	IBC-1000 KG	1	1	-
14	TRILON BX LICHID IBC	ibc -1200 kg	1	1,2	H290, H319, H332, H373
15	LUTENSOL TO 10	butoi metal - 190 kg	6	1,14	H318, H302, H401
16	LUMOROL 54	butoi plastic 125 kg	16	2	H319, H315, H318
17	Lutensol XP 50	galeata plastic H31850		2,8	H318
18	OSAKRYL OSA H	ibc 1000 kg	3	3	-
19	AMPHOTENS ID DMOX	butoi plastic 100 kg sau ibc 1000kg	30 sau 3	3	H315, H318, H400
20	TRILON M LICHID IBC (1200 KG)	ibc- 1200 kg	3	3,6	H290
21	BENZOAT DE SODIU GRANULAR (F)	sac hartie 25 kg	160	4	H319
22	Lutensol AO 7 (51146045)	butoi metal 180 kg	30	5,4	H318, H302, H412
23	ALKYD RESIN 630 SH 65 WS (IBC)	ibc cantitate de la 800 -1050 kg	6 la 1000 kg	6	H304, H226 , H315, H336
24	LUTENSOL XP 89	ibc 900 kg	7	6,3	H318, H302, H402
25	ALKYD RESIN 600S 80 WS	ibc cantitate de la 800 -1050 kg	7 la 1000 kg	7	H304, H226 , H315, H336
26	GLUCOPON	butoi plastic	40	9	H318, H402



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Nr. crt.	Denumire preparat chimic	Modul de ambalare	Număr bucați	Capacitate depozitare (tone)	Fraze de pericol conform fișelor cu date de securitate
	225 DK	225 kg			
27	Lutensol XP 80	butoi metal 200 kg	55	11	H318, H302
28	OSAKRYL AB 20	ibc 1000 kg	12	12	-
29	POLIGEN WE 1	butoi plastic 110 kg	130	14,3	H318, H302
30	OSAKRYL OSA 23NM	ibc 1000 kg	17	17	-
31	AMPHOTENS ID B4/CONC-I (IBC)	ibc 1000 kg	17	17	H318
32	GLUCOPON 215 UP	butoi plastic 225 kg	84	18,9	
33	ZETESOL 270/N	butoi plastic 130 kg	147	19,11	H318, H315, H412
34	CRESTACRY L 71-8026	butoi metal 190 kg	101	19,19	H318, H402
35	SYNEXIL 50 (WINACET DP-50)	ibc 1000 kg	20	20	-
36	TRILON B	sac hartie 25 kg	920	23	H318, H332, H302, H373
37	OSAKRYL OSA 1M	IBC-1000 KG	32	32	-
38	DTG (10 KG)	sac plastic 10 kg	3200	32	H319, H335
39	SYNEXIL F5	IBC-1000 KG	39	39	-
Total				517,98	

În conformitate cu dispozițiile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, se încadrează în PARTEA 1 - Categoriile de substanțe periculoase care intră sub incidența categoriilor de pericol enumerate în coloana 1, următoarele preparate chimice:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 28. Preparate chimice care se încadrează în Categoriile de substanțe periculoase care intră sub incidența categoriilor de pericol enumerate în coloana 1, următoarele preparate chimice

Nr. crt.	Denumire preparat chimic	Fraze de pericol din fișele cu date de securitate	Categoriile de pericol în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1.272/2008 coloana 1 din Legea nr. 59/2016	Cantitățile relevante (în tone) de substanțe periculoase pentru încadrarea amplasamentelor	
				de nivel inferior	de nivel superior
1	AMPHOTENSID DMOX	H315, H318, H400	E1 Periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1	100	200
2	ALKYD RESIN 630 SH 65 WS (IBC)	H304, H226, H315, H336	P5c LICHIDE INFLAMABILE Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b	5.000	50.000
3	ALKYD RESIN 600S 80 WS	H304, H226, H315, H336	P5c LICHIDE INFLAMABILE Lichide inflamabile, categoria 2 sau 3, care nu sunt incluse în P5a și P5b	5.000	50.000

Substanțele sau amestecurile cu fraza de pericol H400 se încadrează în Tabelul 4.1.4. – Elemente de etichetare privind substanțele periculoase pentru mediul acvatic – Toxicitate acută din Regulamentul (CE) nr. 1.272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1994/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Substanțele sau amestecurile cu fraza de pericol H226 este încadrată în categoria 3, în Tabelul 2.6.2. – Elemente de etichetare pentru lichide inflamabile din Regulamentul (CE) nr. 1.272/2008.

Ținând cont de cantitățile maxime ale produsele chimice menționate mai sus, care se vor depozita în depozitul EKOL, acestea nu intră sub incidența Directivei SEVESO III transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, respectiv nu intră sub incidența părții 1 (sunt în cantități mai mici decât cantitățile relevante pentru încadrarea amplasamentelor de nivel inferior



sau superior, în funcție de categoriile de pericol enunțate în coloana 1) și nu sunt menționate în lista din partea 2 din anexa 1 a legii.

8.2. Generalități – Vulnerabilitatea proiectului în caz de dezastre

Dezastrele reprezintă o amenințare permanentă pentru dezvoltarea durabilă și generează anual numeroase victime omenești și pierderi materiale. Totodată începutul acestui mileniu se caracterizează printr-un impact tot mai accentuat al activităților umane asupra Terrei. Pentru perioada 1980 – 2000 se estimează că 75 % din populația lumii a fost afectată cel puțin o dată de un dezastru (cutremur, ciclon tropical, inundație, secetă etc.).

Managementul dezastrelor reprezintă totalitatea politicilor, a deciziilor administrative și a activităților operaționale care sunt legate de diverse stadii ale dezastrelor, la toate nivelurile.

Hazardul este un eveniment amenințător și reprezintă probabilitatea de apariție într-o anumită perioadă a unui potențial factor dăunător pentru om, pentru bunurile produse de acestea și pentru mediu. Deci, hazardul este un fenomen natural sau antropic dăunător omului, ale cărui consecințe sunt datorate depășirii măsurilor de siguranță pe care orice societate și le impune.

Dezastrul - un hazard este considerat dezastru dacă sunt înregistrate cel puțin zece pierderi de vieți omenești sau 50 de persoane rănite și pierderi materiale de peste un milion de dolari.

Riscul reprezintă nivelul probabil al pierderilor de vieți omenești, al numărului de răniți, al pagubelor aduse proprietăților și activităților economice de către un anumit fenomen natural sau grup de fenomene într-un anumit loc și într-o anumită perioadă. Conform Dicționarului Enciclopedic (1978, 1999), riscul reprezintă un pericol posibil, probabilitatea de a înfrunța o primejdie și/sau de a suferi o pagubă.

Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem poate fi afectat în urma impactului cu un hazard și cuprinde totalitatea condițiilor fizice, sociale, economice și de mediu care măresc susceptibilitatea sistemului respectiv. Vulnerabilitatea pune în evidență cât de mult sunt expuși omul și bunurile sale în fața diferitelor hazarduri și se exprimă pe o scară cuprinsă între 0 și 1, cifra 1 exprimând distrugerea totală a bunurilor și pierderile totale de vieți omenești din arealul aferent. Vulnerabilitatea este diferită în funcție de modul de echipare și de pregătire a populației.

Capacitatea de rezistență reprezintă totalitatea forțelor și a resurselor cu ajutorul cărora societatea poate să facă față unui hazard reușind să reducă nivelul riscului prin atenuarea



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

efectelor negative. Capacitatea de rezistență crește atunci când se asigură dezvoltarea durabilă a regiunii respective, se iau măsuri preventive și se organizează sistemele de alarmare a populației.

Situația de urgență (situație extremă) este un alt termen relativ similar cu cel de dezastru. Un dezastru poate fi privit ca un tip particular al unei situații de urgență. „Dezastrul” sugerează o perioadă îndelungată de timp și atingerea unui anumit nivel de urgență.

Accident eveniment fortuit, imprevizibil, care întrerupe mersul normal al lucrurilor (provocând avarii, răni, mutilări sau chiar moartea).

- a) Pentru o analiză corectă și completă a posibilității producerii unor accidente în perimetrul depozitului de produse chimice au fost:
- analizate mai multe lucrări elaborate pentru acest amplasament, respectiv:
 - planuri
 - date și documente privind Sistemul de management al securității
 - organigrama societății
 - date privind SPSU
 - planuri de intervenție
 - plan de intervenție la incendiu
 - plan de pază
 - plan de prevenire a poluării accidentale
 - structuri de organizare privind intervenția în situații de urgență
 - fișe cu date de securitate pentru substanțele/amestecurile prezente pe amplasament (întocmite conform Regulament REACH și clasificare conform Regulament CLP
 - autorizații și avize aplicabile activității obținute până în prezent
- b) analizate potențialele situații în care pot să apară riscuri de accidente
- c) efectuate modelări matematice cu softuri de specialitate pentru diferite tipuri de scenarii
- d) calculate sau estimate probabilitățile pentru fiecare tip de scenariu analizat

8.3. Riscuri identificate

Pe amplasamentul S.C. SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS S.R.L. se pot produce incendii/explozii prin formarea și aprinderea de amestecuri explozive de vapori inflamabili. Substanțele identificate ca fiind potențiale surse de producere a unor astfel de evenimente sunt:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:**„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”****TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**

- Amphotensid DMOX
- ALKIDRESING 630 SH 65 WS
- motorina

Pe amplasamentul analizat aceste substanțe sunt depozitate astfel:

Tabelul nr. 29. spații depozitare produse chimice

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase	Localizare	Capacitate a totala de stocare (t)	Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare
0	1	2	3	4	5	6
1.	Amphotensid DMOX	BUW10 latura de vest	3	lichidă	Ambalaj producător - butoi plastic 100 kg sau ibc 1000kg	pe europaleți depozitați pe rafturi metalice
2.	ALKIDRESING 630 SH 65 WS	BUW10 latura de vest	6	lichidă	Ambalaj producător -ibc cantitate de la 800 -1050 kg	pe europaleți depozitați pe rafturi metalice
3.	motorina	BUW10 latura de vest	1	lichidă	rezervoarele mijloacelor de transport care deserve sc activitatea și care sunt aflate în parcare a depozitului	rezervoare metalice amplasate pe mijloace auto

Depozitarea, transportul și manipularea unor cantități însemnate de materiale periculoase, pot genera situații de risc major în anumite condiții. Pericolul de accident major este determinat de coexistența mai multor factori de risc, care sunt prezentați sintetic în tabelul următor.

Hazarde majore posibile ale substanțelor chimice analizate:

Tabelul nr. 30. corespondență pericol – factor de risc

Pericolul	Factorul de risc probabil
Chimic	Stocare și vehiculare de substanțe oxidante și potențial periculoase; Emisia de gaze toxice, în principal oxizi de azot (NOx), rezultați din descompunerea termică în caz de accident; Apariția unui incendiu în care este implicat un compus chimic aflat în depozit
Explozie	incendiu apărut la un mijloc de transport (TIR) aflat în incinta depozitului urmat de explozia rezervorului de motorină
Incendiu	Compușii chimici analizați în sine nu ard, nu este combustibili. Ca substanțe oxidante pot întreține arderea și pot intensifica un incendiu chiar și în lipsa aerului, dar numai atâta timp cât este prezent combustibilul sau materialul inflamabil. Contactul cu materiale combustibile.



Activitățile care pot genera pericol de accident sunt:

nerespectarea instrucțiunilor tehnice de exploatare în condiții de siguranța a instalațiilor tehnologice aferente (electrice, de încălzire, de ventilare, a utilajelor mecanice mobile etc.);

- nerespectarea fișei cu date de securitate;
- neglijența în îndeplinirea sarcinilor de serviciu;
- nerespectarea măsurilor de siguranța pe timpul manipulării - vehicularii - depozitarii substanțelor care în contact direct pot da naștere la concentrații explozive;
- neasigurarea condițiilor de depozitare (ventilare, regim de temperatura);
- favorizarea apariției împrejurărilor care conduc la formarea amestecurilor explozive;
- depășirea cantității de depozitare fata de cea declarata;
- reacții chimice provocate de incendiu;
- nedeponarea substanțelor chimice în raport cu natura, forma, dimensiunile, modul de ambalare, proprietățile fizico-chimice grupa sau clasa de combustibilitate ori inflamabilitate, clasa și subclasa de pericolozitate, tendința de autoaprindere, autoinflamare, explozie, comportarea în contact sau direct cu alte substanțe;
- neverificarea periodica a mediului de depozitare;
- depozitarea dezordonata fără asigurarea culoarelor de acces pentru intervenție și evacuare în caz de avarie;
- neasigurarea distanțelor normate fata de mijloacele de încălzire din dotare;
- nedeconectarea instalațiilor electrice la terminarea programului de lucru;
- nedelimitarea spațiilor de depozitare de cele pentru recepție și livrare;
- introducerea în halele de depozitare a unor cantități mai mari de substanțe chimice dintre cele declarate sau alte substanțe anorganice care depășesc fluxul tehnologic, față de tipurile și cantitățile declarate;
- folosirea mijloacelor de transport defecte și manipularea acestora în condiții de nesiguranța, respectiv al utilajelor care nu sunt protejate în raport cu pericolul existent, (antiex, fără dispozitive parascânteii, roți cu banda de uzura ce produc scânteii în contact pardoseala, etc.);
- neverificarea mijloacelor de transport atât la sosire cat și la plecare pentru a se depista eventualele scurgeri de combustibil sau focare ascunse;
- permiterea accesului în interiorul depozitului a capacitaților de transport neagreate A.D.R.;
- accident rutier în incinta amplasamentului;
- folosite focului deschis și fumatul, accesul cu chibrituri brichete, țigări etc., în spațiile de depozitare a substanțelor cu grad ridicat de pericol de incendiu sau explozie;
- depozitarea în depozitele de substanțe chimice a unor recipiente cu G.P.L. sau combustibile lichide;
- parcare sau repararea mijloacelor de transport în spațiile de depozitare sau în jurul lor;

Pentru identificarea și evaluarea riscurilor a fost luată în considerare și contribuția unor factori externi, precum:

- contaminarea istorică și curentă a mediului în zona amplasamentului;
- condițiile climatice anormale (precipitații, temperatură, activitate seismică, vânt, alunecări de teren, inundații, fenomene meteo periculoase);



- rețele de transport, construcții inginerești;
- activitățile industriale și publice învecinate datorate vecinătății.

În procesul de identificare și evaluare a pericolelor majore au fost și vor fi utilizate atât studii de risc și de impact asupra mediului, monitorizarea tehnologică și de mediu, cât și rezultatele investigațiilor efectuate urmare a eventualelor incidente și accidente produse. Se va stabili o legătură cât mai clară între riscul identificat și măsurile ce trebuie adoptate, printr-o abordare ierarhică, cu scopul evitării accidentelor majore sau, în ultimă instanță, a reducerii la minim a efectelor, prin aplicarea de practici de siguranță la fiecare loc de muncă.

Din analiza amplasamentului nu au fost identificate zone cu potențial de pericole.

8.4. Prezentarea substanțelor chimice

Se vor prezenta doar substanțele la care au fost identificate din fișa cu date de securitate fraze de pericol pentru mediu și pentru sănătatea populației

- AMPHOTENSID DMOX: surfactant anfoteric, utilizat în domeniul cosmetic și de producere a detergenților, în industria de construcții, de pielărie și sectorul textil – pericol pentru mediu
- ALKYD 630 SH 65 WS: utilizare industrială în producția vopselelor alchidice decorative și a lacurilor incolore cu uscarea la aer – pericol fizic – substanțe lichide infamabile

8.4. Estimarea riscului legat de instabilitatea substanței

Nu s-au identificat riscuri legate de instabilitatea substanțelor chimice care se vor depozita în zona de produse chimice din depozitul EKOL situat în clădirea BUW10.

8.5. Identificarea instalațiilor care ar putea prezenta pericol de accidente majore

Conform prevederilor Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, prin instalație se înțelege: “ o unitate tehnică din cadrul unui amplasament, aflată la nivelul sau sub nivelul solului, în care sunt produse, utilizate, manipulate ori depozitate substanțe periculoase; aceasta cuprinde totalitatea echipamentelor, structurilor, sistemelor de conducte, utilajelor, instrumentelor, căilor ferate proprii de garare, docurilor, cheurilor de descărcare care deservește instalația, pontoanelor, depozitelor sau altor structuri similare, plutitoare ori de altă natură, necesare pentru exploatarea instalației respective”.

Nu au fost identificate zonele unde ar putea avea loc un accident major.

Totuși, un oarecare risc minor ar putea apărea în zona platformei de descărcare – încărcare produse chimice. Aceasta este o platformă betonată unde se realizează operațiuni de încărcare descărcare, dar și de staționare autovehicule în vederea încărcării descărcării.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

8.6. Descrierea zonelor și populației susceptibil a fi afectate

Numărul total de angajați din cadrul amplasamentului este de circa 12-15 persoane, aparținând S.C. SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS S.R.L. Activitatea societății se desfășoară în schimbul I care are o durată de 8 ore. În afara personalului propriu în cadrul amplasamentului mai pot fi prezenți: personal de la alte firme care își desfășoară activitatea pe bază de contract, personal de conducere din cadrul societății, personal de control, vizatori. Numărul acestor persoane s-a estimat că nu poate depăși 15 persoane care pot fi prezente în special în schimbul 1 în zilele lucrătoare. În restul timpului pe amplasament se găsește doar o persoană care asigură paza.

Nu se pune problema apariției unor situații de accident major sau minor pe amplasamentul analizat.

8.7. Descrierea substanțelor

AMPHOTENSID DMOX

Element de identificare a produsului

Denumire: AMPHOTENSID DMOX

Alte denumiri: Lauramine Oxide; Amines, C12-16-alkyldimethyl, N-oxides

Număr CAS: 85408-49-7

Număr EINECS: 287-011-6

Utilizări relevante identificate ale substanței sau amestecului și utilizările contraindicate

Utilizări identificate

Uz industrial: surfactant anfoteric, utilizat în domeniul cosmetic și de producere a detergenților, în industria deconstrucției, de pielărie și sectorul textil

Depozitarea

Transferul substanței în containere mici (linii de umplere specializate, inclusiv cântărirea)

Fraze de pericol H: H 315, H318, H400

Pericole pentru om / sănătate

Acest produs nu este periculos dacă este manipulat corect. Totuși, se va ține seama de următoarele aspecte:

contact cu pielea: poate produce iritații la contact prelungit

contact cu ochii: poate produce iritarea acestora la contact prelungit sau repetat

ingerare: în cantități mici nu are efecte toxice; în cantități mari poate genera deranjamente gastrointestinale, iar în cazuri extreme (în mod special la copii) formarea methemoglobinemiei, așa zisul sindrom “blue baby” și poate cauza apariția cianozei (sesizată prin albăstrirea buzelor)

ALKYD 630 SH 65 WS

Numele substanței: ALKYD 630 SH 65 WS

Eticheta CE, Număr EINECS: - 232-366-4

Nr. index: 649-404-00-4

Nr. CAS: 8008-20-6

Simbolul de pericol:

Identitatea chimică a substanței

Produsul trebuie considerat: Substanță

Clasificarea substanței sau a amestecului:

Conform cu Regulamentul CE 1272/2008



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Pictograma GHS08



Pictograma GHS08 – pericol pentru sănătate



Xn - nociv

Fraze de pericol:

H304 – poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.

H226 – Lichid și vapori inflamabili

H315 – Provoacă iritarea pielii

H336 – Poate provoca somnolență și amețea

P280 - Purtați mănuși de protecție/imbracaminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței.

P210 – A se păstra departe de surse de căldură/scantei/flăcări deschise sau suprafețe încinse – Fumatul interzis.

P273 – Evitați dispersarea în mediu.

P301+P310 – ÎN CAZ DE ÎNGHITIRE: sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic.

P331 – NU provocați vomă.

P370 + P378 – în caz de incendiu utilizați CO₂, pulbere uscată, spumă, ceață de apă pentru stingere

P403+P233 – A se depozita într-un spațiu bine ventilat. Păstrați recipientul închis etans.

P501 – Aruncați conținutul/recipientul conform normelor în vigoare de gestionare a deșeurilor de ambalaje.



8.8. Identificarea și analiza riscurilor accidentale și metodele de prevenire

8.8.1. Analize de risc

Metodologia de identificare a pericolelor, alături de cuantificarea riscului, determinarea acceptabilității riscului și reducerea riscurilor inacceptabile face parte din managementul riscului. Obiectivul principal al unei analize de risc îl constituie eliminarea riscurilor inacceptabile, implicate în exploatarea instalațiilor de pe amplasament.

Schematic metodologia de identificare și evaluare riscuri industriale se prezinta astfel:

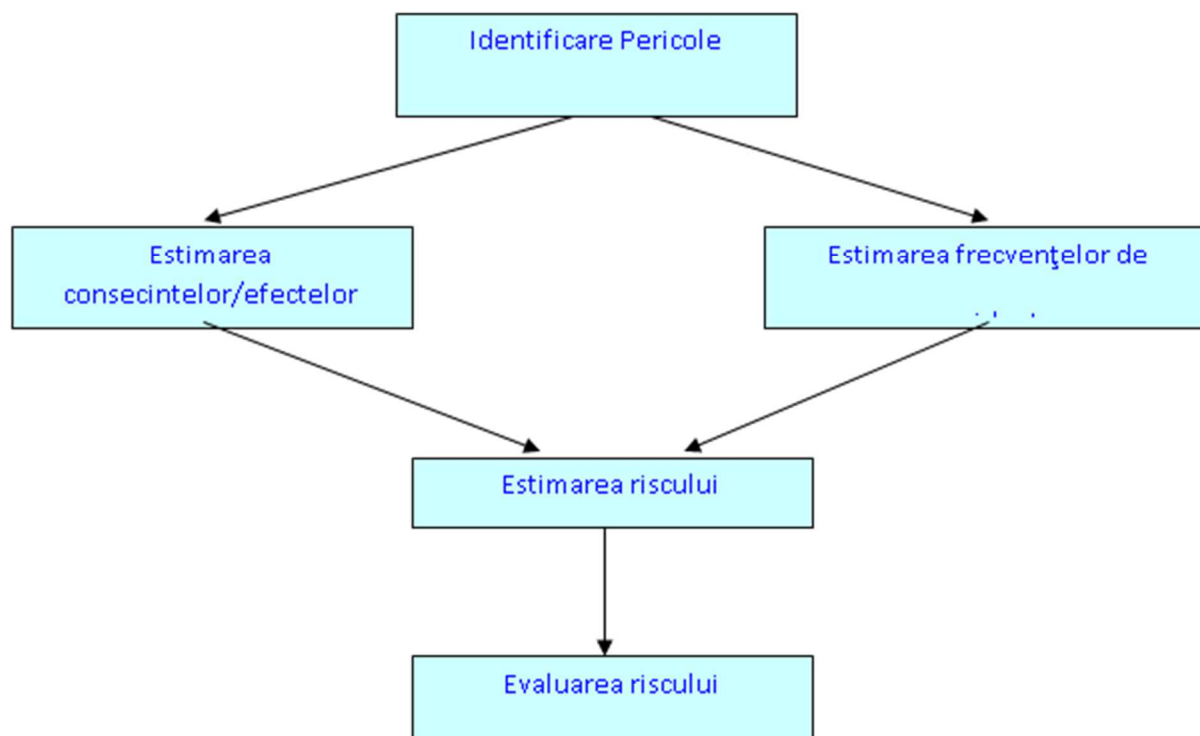


Figura nr. 16. schema logică 1: identificare și evaluare riscuri industriale

În procedura de identificare și evaluare a riscurilor industriale de pe amplasament, conform GHID „Metodologie pentru analiza riscurilor industriale ce implică substanțe periculoase”, realizat în cadrul sesiunii de instruire TUV Austria, TWL SevesoII / Assessment of Risks/ Major Accident Effects, se aplică următoarele criterii:

- selectarea unei metodologii adecvate în vederea identificării sistematice a pericolelor specifice amplasamentului – HAZOP sau Liste de verificare, care depinde de complexitatea unui amplasament/instalație;
- luarea în considerare a măsurilor de prevenire, care vor asigura reducerea
- frecvenței de manifestare a unui accident datorat deviațiilor de proces pe cât posibil;

Metodologia de identificare și evaluare a pericolelor de accidente majore (SEVESO) nu este aplicabilă în cadrul S.C. SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS S.R.L. – depozit BUW10. Această metodologie are la baza metoda LISTEI DE VERIFICARE.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Analiza pe baza Listei de verificare a pericolelor generale este utilizată pentru brainstorming ghidat în vederea identificării pericolelor relevante specifice instalațiilor/amplasamentelor simple, cu funcționare discontinua.

Modurile discontinue de operare (ca: pornire, oprire, producția pe loturi, oprirea de urgență, etc.), pericole nelegate de proces, pericole bazate pe evenimente incidentale și pericolele generale externe vor fi analizate în conformitate cu metodologia listei de verificare.

Scopul metodologiei este acela de a analiza siguranța unei instalații/amplasament și mai ales de a descoperi punctele vulnerabile (tehnice, organizatorice, operaționale), de a le enunța și de a elabora un plan în vederea rectificării/îmbunătățirii acestora.

Riscurile scenariilor individuale au legătura cu probabilitatea ca un eveniment inițiator să se dezvolte către scenariul cu cele mai grave consecințe credibile. În funcție de severitatea celor mai grave consecințe credibile, un anumit număr și/sau o anumită calitate a barierelor este necesară pentru a avea în final un risc tolerabil/acceptabil pentru fiecare scenariu individual analizat (principiul analizei LOPA – Layer of Protection Analysis – analiza barierelor de protecție – o metodologie cantitativă în vederea evaluării barierelor necesare pentru prevenirea evenimentelor periculoase și pentru reducerea riscurilor în unitățile de proces până la niveluri tolerabile și acceptabile).

În cadrul procesului de identificare și evaluare a riscurilor de accidente, au fost parcurse următoarele etape:

- analiza informațiilor relevante cu privire la tehnologia utilizată, cu atenție deosebită asupra instalațiilor și echipamentelor care stochează sau vehiculează substanțe chimice periculoase relevante Seveso (echipamentele și infrastructura pentru descărcarea și vehicularea materiilor prime relevante, depozitele de substanțe periculoase și elementele de supraveghere și securitate);
- analiza specificațiilor tehnice ale echipamentelor și instalațiilor de pe amplasament, a procedurilor și instrucțiunilor tehnice și de securitate specificate de furnizorul acestora;
- analiza caracteristicilor fizico-chimice, de risc și ecotoxicologice ale substanțelor periculoase prezente pe amplasament;
- analiza statistică și de detaliu a accidentelor în alte obiective cu profil similar de activitate, prin utilizarea bazelor de date privind accidentele industriale majore;

Riscurile scenariilor individuale au legătura cu probabilitatea ca un eveniment inițiator să se dezvolte către scenariul cu cele mai grave consecințe credibile. În funcție de severitatea celor mai grave consecințe credibile, un anumit număr și/sau o anumită calitate a barierelor este necesară pentru a avea în final un risc tolerabil/acceptabil pentru fiecare scenariu individual analizat (principiul analizei LOPA – Layer of Protection Analysis – analiza barierelor de protecție – o metodologie cantitativă în vederea evaluării barierelor necesare pentru prevenirea evenimentelor periculoase și pentru reducerea riscurilor în unitățile de proces până la niveluri tolerabile și acceptabile).

Scenariile periculoase identificate vor fi trecute mai departe la analiza cantitativă a riscului folosind Analiza barierelor de protecție cu metodologia LOPA.

Barierile existente sau cele ce trebuie implementate pentru asigurarea unui nivel de siguranță adecvat se vor stabili conform frecvențelor și consecințelor prezentate în matricea de risc de mai jos:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 31. matricea de risc

Frecvența	Nivelul consecințelor		
	C1	C2	C3
10-2 – 10-3 [1/an]			
10-3 – 10-4 [1/an]			
10-4 – 10-5 [1/an]			
10-5 – 10-6 [1/an]			
10-6 – 10-7 [1/an]			
Consecințe asupra populației	Una sau mai multe persoane de pe amplasament spitalizate pentru mai mult de 24 h; efecte asupra sănătății reversibile și pe termen scurt.	O fatalitate sau efecte ireversibile asupra sănătății pentru persoanele de pe amplasament; o persoana din afara amplasamentului spitalizata.	Mai multe fatalități sau efecte ireversibile asupra sănătății pentru persoanele de pe amplasament; o fatalitate sau efecte ireversibile asupra sănătății pentru persoanele din afara amplasamentului.
Consecințe asupra mediului	Daune reversibile asupra mediului, fiind necesara intervenția forțelor interne și externe (județene).	Daune reversibile asupra mediului, fiind necesara intervenția forțelor externe regionale.	Daune masive asupra mediului, posibil ireversibile, fiind necesara intervenția forțelor naționale, internaționale.

Explicația culorilor:

Zona roșie – risc intolerabil – pentru toate scenariile ce prezintă frecvențe de manifestare în zona roșie, barierele de protecție vor trebui îmbunătăți te în vederea coborârii nivelului riscului.

Zona galbena – risc ALARP - reducerea riscului până la cel mai scăzut nivel practicabil în mod rezonabil: nivelul riscului este considerat a fi „tolerabil”, cu condiția ca acesta să fi fost redus până la punctul în care reducerea este disproporționată în raport cu îmbunătățirea obținută, costurilor și faptului că standardele acceptate internațional au fost aplicate în direcția controlului și reducerii riscului.

Zona verde – risc acceptabil – nu sunt solicitate măsuri suplimentare de reducere a riscului. Originea valorilor ce stau la baza matricei de risc:

10^{-6} [1/an] valoarea riscului individual nefocalizat – valoare des folosita și aplicata în medicina;

10^{-5} [1/an] valoare statistica medie pentru un accident de munca cu consecințe fatale;

$10^{-3} - 10^{-4}$ [1/an] valoare statistica medie pentru un accident de munca cu spitalizare.

Accidentele ce prezintă consecințe în coloana C2 sau C3 sunt accidente majore în contextul Directivei 2012/18/UE transpusa prin Legea 59/2016.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Următorul tabel prezintă o corelare orientativă între nivelul consecințelor și fenomenele periculoase:

Tabelul nr. 32. corelare orientativă între nivelul consecințelor și fenomenele periculoase

Fenomen periculos	Nivelul consecințelor (asupra populației)	Observații
Nor toxic	C2 – C3	Depinde de cantitate și de tipul substanței
BLEVE / Fire Ball	C3	
UVCE	C2	
CVCE	C2 – C3	Depinde de cantitate
Explozie (Explozivi)	C2 – C3	Depinde de cantitate
Flash Fire	C2	
Pool Fire	C1 – C2	
Jet Fire	C1 – C2	
Explozie de praf	C1 – C2	

Analiza consecințelor scenariilor selectate are scopul de a furniza informații cu privire la dimensiunea zonelor de planificare, delimitarea zonelor afectate și planificarea răspunsului la urgență.

Selectarea scenariilor ce vor face obiectul analizei consecințelor se face în scopul furnizării de date privind intervenția pe amplasament, planificarea la urgența externă și planificarea amenajării teritoriale.

Tipuri de scenarii selectate:

- scenarii cu frecvența de manifestare deasupra liniei limita în urma analizei LOPA, precum și acele scenarii cărora nu li se poate atribui rapid un nivel de consecințe, fără efectuarea unei analize detaliate;
- scenarii rezonabile utilizate pentru organizarea răspunsului la urgența pe amplasament și în afara acestuia (conform celor descrise în ghid);
- scenarii cu cele mai grave consecințe (worst case scenario), pentru dimensionarea forțelor și mijloacelor necesare pentru răspunsul de urgență externă al autorităților implicate;

Criterii pentru reevaluarea analizei de risc:

Analizele de risc vor fi revizuite în următoarele situații:

- modificări ale activității, îmbunătățiri, modificări în sistemul de operare ale proceselor desfășurate pe amplasament;
- modificări ale cerințelor legale;
- în cazul în care analiza s-a făcut pentru faza de proiect a unui obiectiv, la finalizarea lucrărilor de execuție analiza va fi revizuită;
- producerea unei avarii/accident la o instalație pentru care s-a făcut analiza de risc;



8.8.2. Riscuri tehnologice

Analiza calitativă de risc

În continuare se descriu scenarii de accidente posibile, condițiile în care acestea se pot produce și o evaluare calitativă a probabilității de producere precum și a gravității consecințelor, pentru fiecare din aceste scenarii.

a. Riscuri antropice

a.1. Riscuri datorate activităților din vecinătatea amplasamentului

În imediata vecinătate a amplasamentului nu au fost identificate obiective industriale care să provoace riscuri pentru activitatea desfășurată în amplasament. Dacă un eveniment, care ar putea duce la un incendiu de proporții sau o explozie puternică în zonă, se produce (de exemplu un incendiu la o cisternă sau autocisternă de produse petroliere sau GPL, sau un autocamion care transporta produse chimice) trebuie luate imediat măsuri de protecție pentru localizarea și lichidarea incendiului și de protecție a amplasamentului.

a.2. Riscuri datorate activității din interiorul amplasamentului (Riscul tehnologic).

a.2.1. Identificarea riscurilor asociate activității din amplasamentului

Identificarea pericolelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase pe amplasamentul depozitului se face ținând cont de "tipurile de risc" asociate stocării și distribuției îngrășămintelor chimice.

Riscurile asociate funcționării amplasamentului sunt cauzate de prezența substanțelor periculoase în locațiile în care acestea sunt depozitate și manipulate.

Pentru identificarea punctelor critice din amplasament a fost analizată, din punct de vedere a cantităților de substanțe periculoase, fiecare locație unde acestea pot fi prezente, și anume:

- zona de depozitare substanțe chimice.
- rampa de încărcare-descărcare

Extinderea analizei de risc și intensitatea măsurilor de prevenire și atenuare trebuie să fie proporționale cu riscul implicat. Modele simple de identificare a pericolului și analiza calitativă a riscului nu sunt totdeauna suficiente și ca atare este necesară utilizarea evaluărilor detaliate. Există mai multe metode pentru realizarea evaluării cantitative a riscului. Alegerea unei tehnici particulare este specifică scenariului de accident analizat.

Analiza pe baza Listei de verificare a pericolelor generale este utilizată pentru identificarea pericolelor relevante specifice instalațiilor / amplasamentelor simple, cu funcționare discontinua.

Scopul metodologiei este acela de a analiza siguranța unei instalații / amplasament și mai ales de a descoperi punctele vulnerabile (tehnice, organizatorice, operaționale), de a le enunța, și de a elabora un plan în vederea îmbunătățirii acestora.

Pe baza analizei sunt identificate scenariile de accidente majore. Selectarea scenariilor ce vor face obiectul analizei consecințelor se face în scopul furnizării de date privind intervenția pe amplasament, planificarea la urgență externă și planificarea amenajării teritoriale.

În urma analizei nu s-au identificat riscuri majore pe amplasamentul depozitului BUW10 din activitatea desfășurată de către S.C. EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS S.R.L.



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**

8.8.3. Descrierea detaliată a scenariilor posibile de accidente majore și probabilitatea producerii acestora sau condițiile în care acestea se produc

Nu au fost identificate scenariile posibile de accidente majore sau minore.

8.9. Riscuri naturale (seisme, inundații, secetă, alunecări de teren etc.)

8.9.1. Seisme

Din punct de vedere seismic, arealul aferent municipiului amplasamentului analizat se încadrează ariei seismice a Vrancei. Seismele cu intensități mai mari de 5 pe scara Mercalli sunt produse în zonă de cutremure intermediare cu focare situate la adâncimi de 70 - 160 km, generate de procesele tectonice de subducție din zona Vrancea.

Zonarea seismică a teritoriului României, pe scara MSK (SR 11100-1/93) care redă intensitățile seismice probabile în cazul producerii unui cutremur indică faptul că zona amplasamentului este situată la limita unui areal caracterizat de intensități seismice probabile 81, a doua valoare pe o scară care pe teritoriul României are 4 nivele (de la 6 la 9), după zona Vrancea care are cea mai mare valoare a intensității seismice – 8 care are caracteristicile:

- zonare – P100-1/2013
- accelerația $a_g = 0,35g$

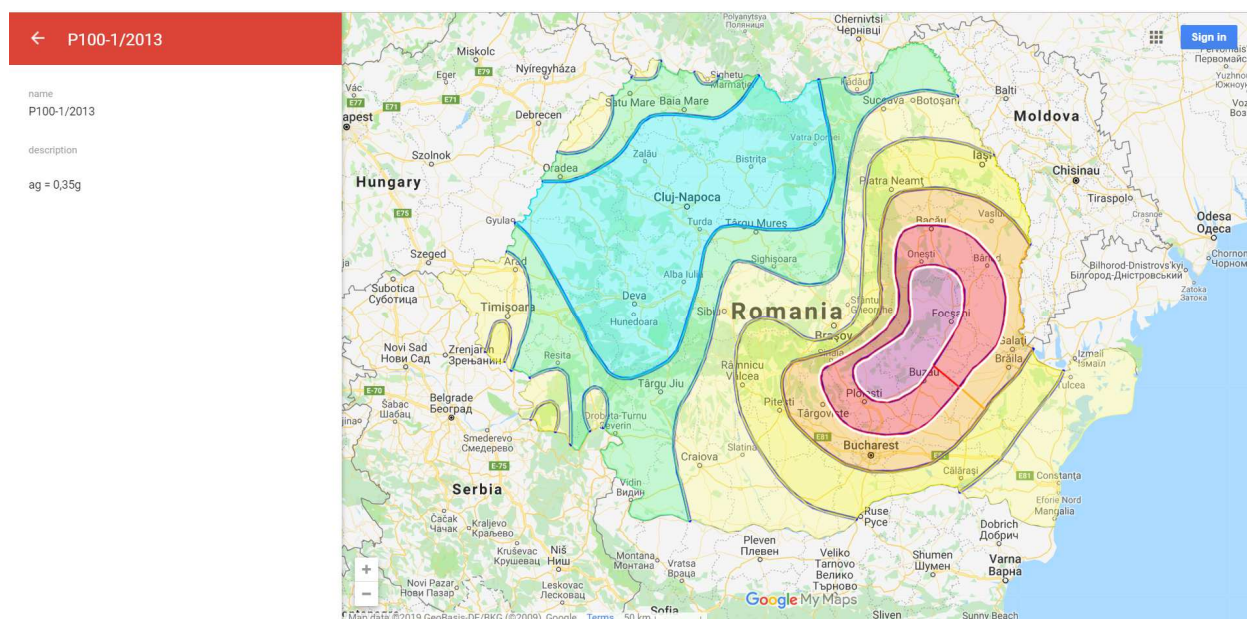


Figura nr. 17. Zonarea seismică a teritoriului României⁷

Cele mai puternice cutremure înregistrate în secolul al XX-lea au fost consemnate în 10.01.1940 (7,4 grade pe scara Richter) și în 4.03.1977 (7,2 grade pe scara Richter). Ca urmare a celor prezentate, conform Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural, amplasamentul este situat într-o zonă cu risc seismic mare, intensitatea seismică exprimată în grade MSK este VIII. Efectele unui cutremur major sunt în principal legate de posibilitatea de apariție a unor avarii la conducte și echipamente, avarii la clădiri și la rețelele de distribuție a utilităților. Din datele existente toate

⁷ Enciclopedia de inginerie civilă



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

instalațiile din amplasament (pereții, structurile de rezistență, rafturile de depozitare, etc.) au fost proiectate în concordanță cu legislația specifică privind proiectare antisismică a construcțiilor (cod P100, zona seismică C, $T_c = 0,7$ sec.)

Ca urmare a celor prezentate, conform HG 642 din 2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice, identifică riscul de cutremur ca un risc principal.

Conform studiului „Probabilistic seismic hazard map for Romania as a basis for a new building code⁸” au fost întocmite hărți diferite pentru a se putea face o analiză a frecvenței cutremurelor care apoi a fost preluată în studiul de hazard (analize Hazop) de către diferiți autori de lucrări științifice.

Vom folosi și noi în prezenta lucrare aceste date pentru a efectua o analiză de risc a obiectivului la fenomene naturale.

Hărțile folosite pentru încadrarea obiectivului și efectuarea analizei de risc la cutremur sunt prezentate mai jos:

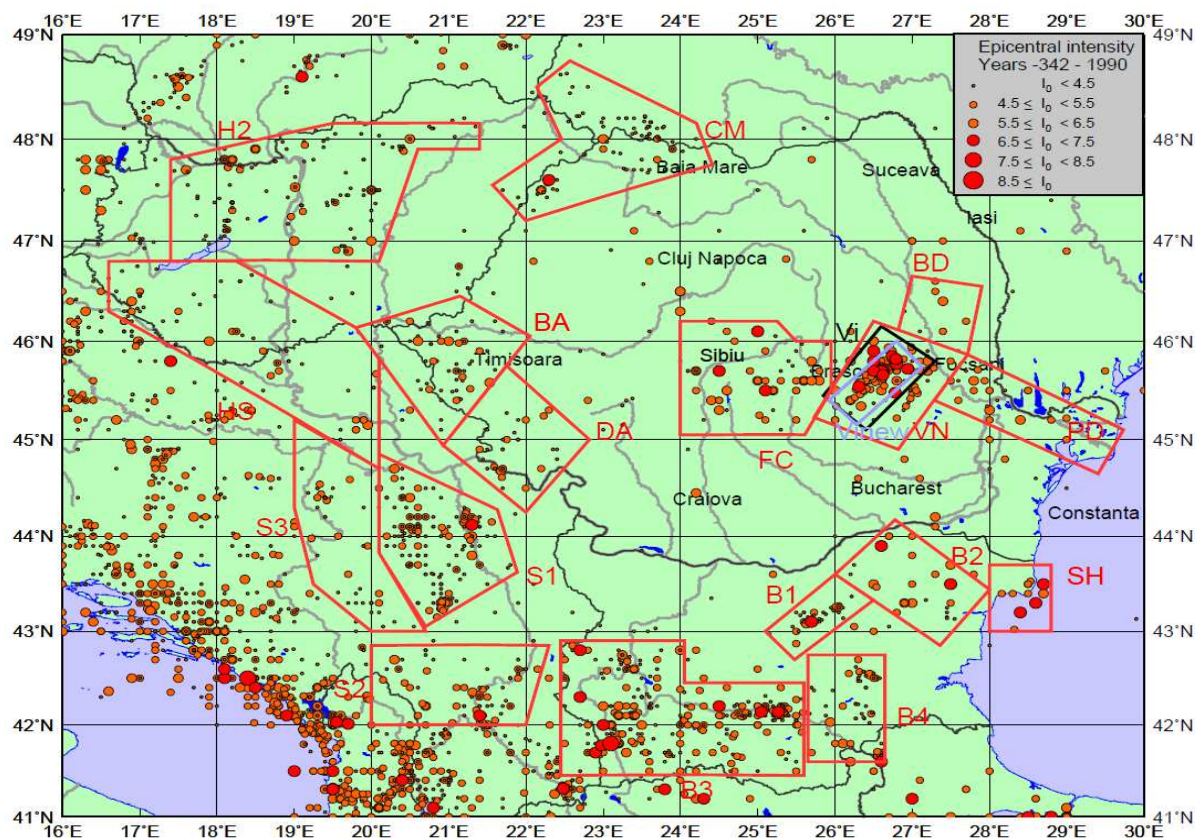


Figura nr. 18. Epicenter map (Shebalin et al., 1998) with the seismic source zones⁹

⁸ L. Ardeleanu, G. Leydecker, K.-P. Bonjer, H. Busche, D. Kaiser, T. Schmitt

⁹ Probabilistic seismic hazard map for Romania as a basis for a new building code



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
 „DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
 TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**

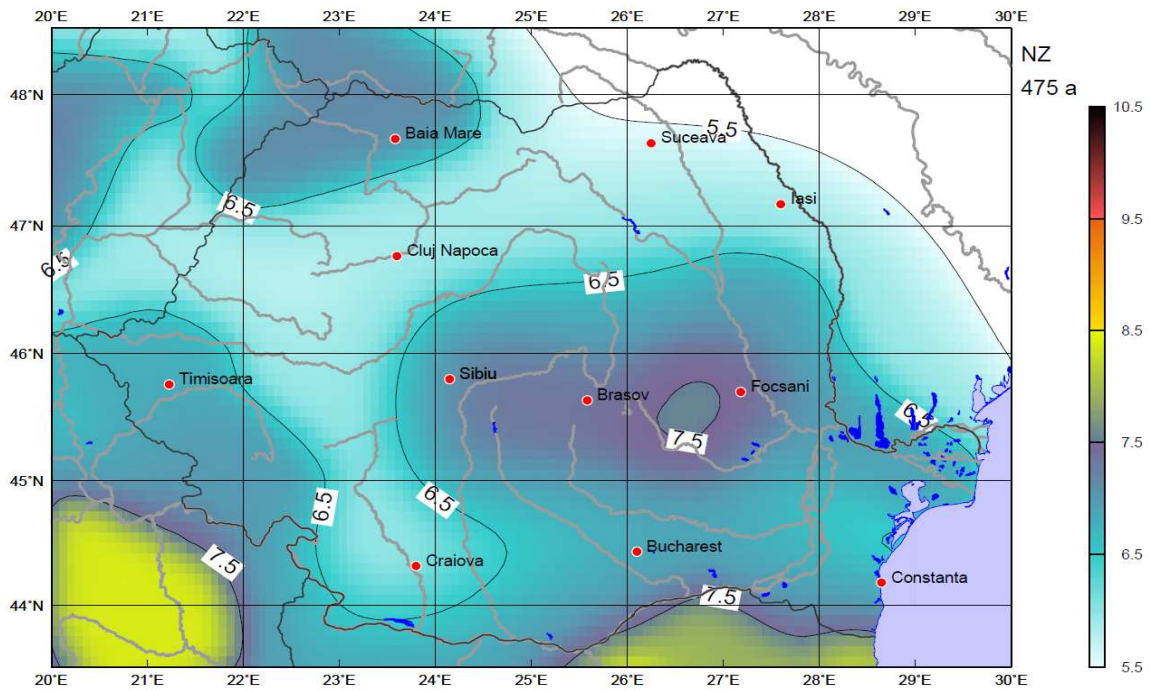


Figura nr. 19. Seismic hazard from source zones of normal depth for a recurrence period of 475 years; colours represent the intensities in MSK

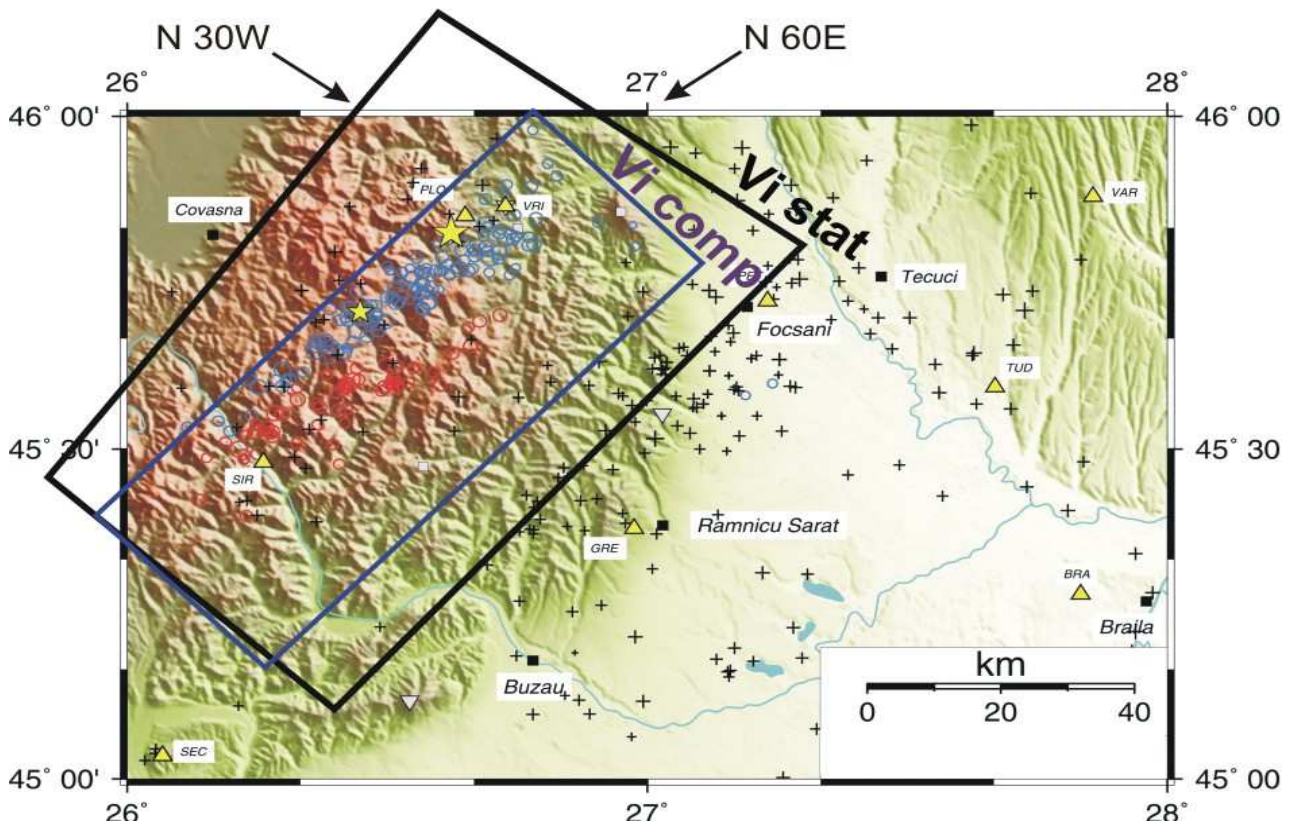


Figura nr. 20. JHD locations of the seismicity in the time period 1996–2003 at the South-Eastern Carpathian Arc bend (Bonjer et al., 2005). Blue and red circles: Vrancea intermediate depth earthquakes at two parallel active planes. Black crosses: crustal earthquakes. Large yellow star: epicenter of the event of 27 October 2004. Small yellow star: epicenter of the largest earthquake occurring in 2004 prior to 27 October (27 September, Mw=4.7). Triangles and squares: seismic stations. V i stat. zone for statistics, V i comp. zone for computation of seismic hazard



**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
 „DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
 TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL**

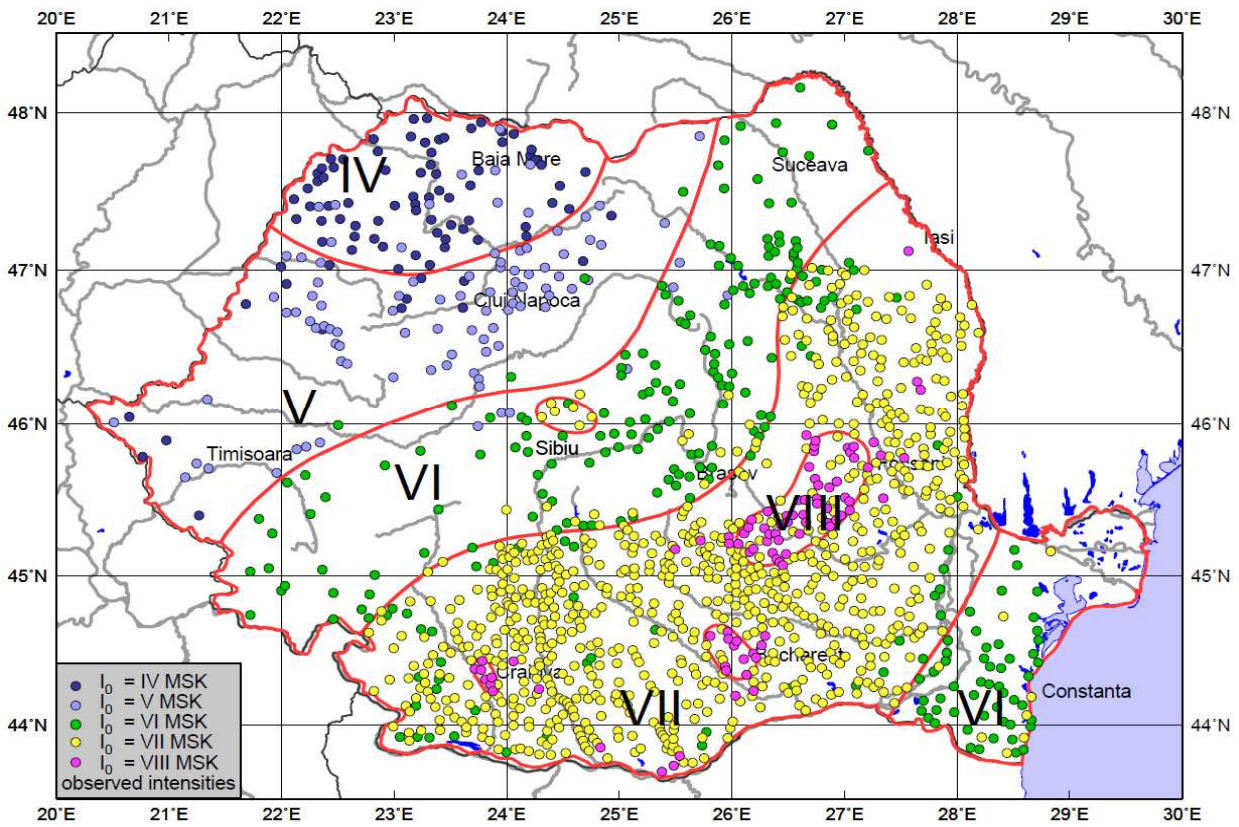


Figura nr. 21. Macroseismic field of the earthquake from 4 March 1977 (Radu and Polonic, 1982) with epicentral intensity I_0 =VIII-IX MSK and h =94 km

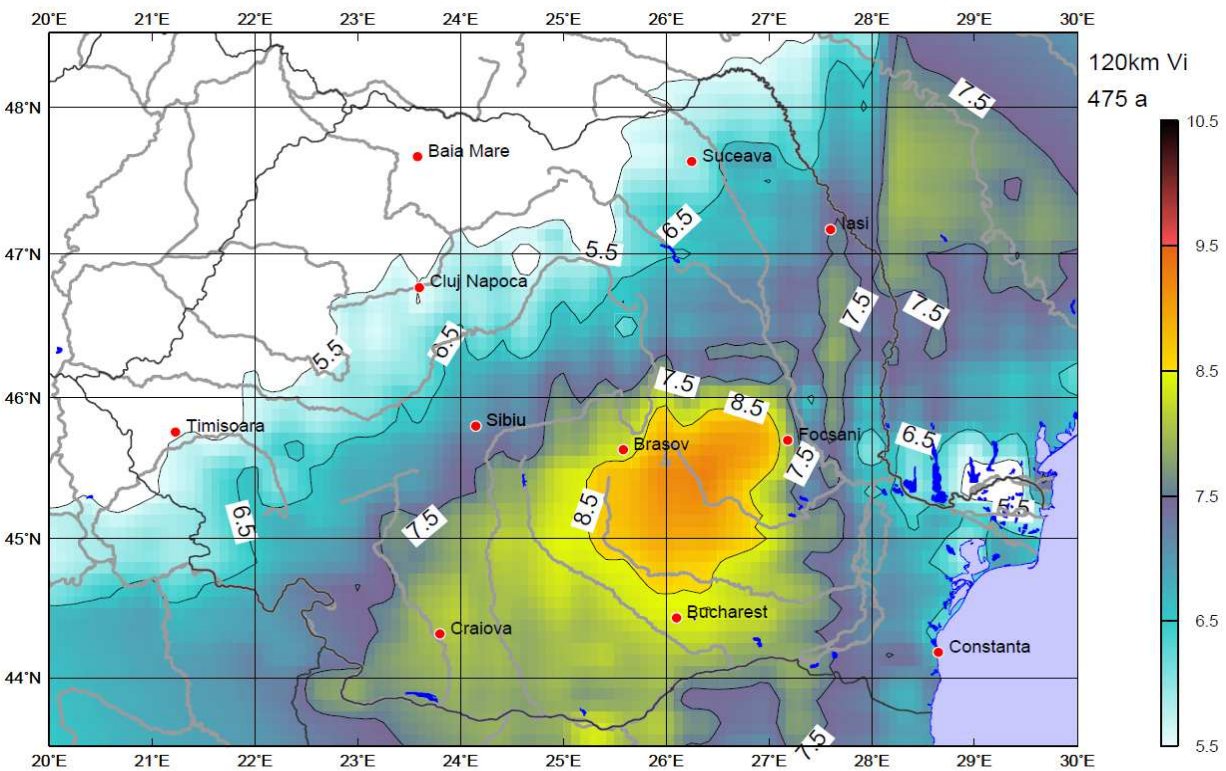


Figura nr. 22. Seismic hazard from Vrancea events of intermediate depth for a recurrence period of 475 years; colours represent intensities in MSK



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Conform datelor istorice în ultimul secol în zona seismică Vrancea seismele majore au fost:

1. 10.11.1940 (MW=7.7)
2. 04.03.1977 (MW=7.4)
3. 30.08.1986 (MW=7.1)
4. 30.05.1990 (MW=6.9)

În urma analizei tuturor informațiilor au fost calculate valorile coeficienților de hazard și probabilitatea apariției unor cutremure de intensitate mare și majoră. Aceste rezultate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 33. Parameters of intensity-frequency relations and input-parameters for seismic hazard calculation

Region	code	start year ¹	time interval	b value	a value	depth km	I _{max} observed	I _{max} credible
Banat N ²	BA	1843	148	3.251	0.399	10	8.5	8.5
Bârlad ³	BD	1896	95	3.080	0.460	25	6.5	7
Background	BG	1817	174	3.949	0.453	10	8.5	8.5
Bulgaria N ⁴	B1	1849	142	3.817	0.423	15	9.5	9.5
Bulgaria NE	B2	1832	159	3.705	0.416	15	9	9.25
Bulgaria S	B3	1818	173	5.237	0.520	12	10	10.25
Bulgaria SE ⁵	B4	1893	98	4.063	0.520	10	8.5	9
Crișana Maramureș	CM	1781	210	5.130	0.573	10	8	8.5
Banat S ²	DA	1864	127	3.200	0.399	12	8	8.5
Făgăraș Câmpulung	FC	1517	474	3.467	0.374	20	8.5	9
Hungary Central	H2	1753	238	4.472	0.456	10	8.5	9
Hungary+Serbia	HS	1738	253	5.126	0.573	8	8.5	9
Predobroudja ³	PD	1832	159	3.581	0.460	20	7.5	7.5
Shabla Zone ⁶	SH	1901	90	3.157	0.416	15	10	10
Serbia E	S1	1886	105	4.891	0.487	10	9	9.5
Kosovo	S2	1897	94	4.678	0.529	10	8.5	9
Serbia W	S3	1894	97	6.081	0.803	10	7.5	8
Vrancea, depth	normal VN	1802	189	3.621	0.452	30	8	8.5
Vrancea, intermediate	Vi	1701	290	4.282	0.415	120	9	9.5

Legendă:

- 1 End year for all regions is 1990; usually, only events with intensities of 5.5 or more are considered.
- 2 For the two regions DA and BA, the events are added and a common intensity-frequency statistic is done, resulting in the same b-value.
- The a-value is computed: for region BA using the cumulative number of events with intensity 7.0 MSK and more; for region DA using the cumulative number of events with intensity 6.0 MSK and more.
- 3 For the two regions BD and PD, the events are added and a common intensity-frequency statistic is done, resulting in the same b-value.
- The a-value for each region is computed, using the cumulative number of events with intensity 5.0 and more.
- 4 The regression curve in the cumulative intensity-frequency relation for region B1 is calculated without the single event with intensity 9.5
- MSK for statistical reasons; then the strongest event has an intensity of 8.0 MSK.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:

„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”

TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

- 5 For region B4 the b-value of B3 is taken. The a-value for region B4 is computed using the cumulative number of events with intensity 5.0
- MSK and more.
- 6 For region SH the b-value of B2 is taken. The a-value for region SH is computed using the cumulative number of events with intensity 6.0
- MSK and more.

Conform acestor studii s-au determinat coeficienții frecvenței unor seisme în zona Vrancea după cum urmează:

- coeficientul a – a luat în calcul numai seismele cu intensități mai mari de 5,0 MW
- coeficientul b – a luat în calcul numai seismele cu intensități mai mari de 4,0 MW
- coeficientul de absorbție a energiei seismice = 0.002 km^{-1}

Din analiza datelor prezentate rezultă probabilitatea producerii unor seisme în zona Vrancea cu intensități mai mari de 8,5 MW este de $4,5 \times 10^{-4}$. Ținând cont de coeficientul de absorbție probabilitatea producerii unor seisme în zona Vrancea și care să ajungă în zona obiectivului analizat cu intensități mai mari de 8,5 MW este de $4,5 \times 10^{-5}$

Conform „COD DE PROIECTARE SEISMICĂ – PARTEA I – PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLĂDIRI INDICATIV P100-1” zona amplasamentului analizat are următoarele caracteristici

- $T_C (s) = 1,6$
- a_g pentru IMR = 225 ani este 0,35g

Conform acestui cod clădirile depozitului au fost proiectate pentru un grad de seismicitate de +9 MW. În acest caz probabilitatea ca o astfel de clădire să fie afectată major de un cutremur cu intensitate de 8 – 8,5 MW este extrem de mică – 10^{-6} , probabilitate calculată pe baza statisticilor erorilor umane în proiectare, verificare rezistență proiect și execuție lucrări.

Referitor la probabilitatea de avariere majoră, în cazul unui cutremur, a recipientelor în care sunt ambalate produsele chimice astfel încât conținutul acestora să fie eliberat prin scurgeri se iau în calcul următorii parametrii.

- rezistența mecanică a rafturilor metalice pe care sunt depozitate recipientele cu produse chimice (coeficienții de rezistență la torsiune, tracțiune și combinație torsiune + tracțiune) – rafturile metalice sunt construite cu coeficienți de rezistență de 1,5 față de încărcările maxime
- rezistența mecanică a prinderii în pardoseală a rafturilor metalice pe care sunt depozitate recipientele cu produse chimice – au fost identificate sisteme de prindere complexă multidirecțională pentru fiecare picior de sprijin al fiecărui raft
- forțele care se dezvoltă în cazul manifestării unui cutremur cu intensitate maximă prognozată pentru zona respectivă – 8,5 MW
- rezistența mecanică la șocuri a materialelor din care sunt confecționate recipientele în care sunt depozitate produsele chimice
- forțele care acționează asupra materialelor din care sunt confecționate recipientele în care sunt depozitate produsele chimice în cazul manifestării unui cutremur cu intensitate maximă prognozată pentru zona respectivă – 8,5 MW. Aceste forțe sunt generate de șocul căderii de la înălțime maximă de depozitare de 4,5 m și/sau de forțele generate de căderea rafturilor peste recipientele aflate pe pardoseală.



Toate aceste recipiente sunt confecționate din materiale care rezistă la șocuri mecanice cu mult peste cele care s-ar genera într-o astfel de situație

Luând în calcul toate variabilele de mai sus și făcând o analiză cumulativă rezultă o probabilitate de $4,5 \times 10^{-13}$ de producere a unui lanț de evenimente generate de un seism major care să provoace scurgerea totală a substanțelor chimice din recipientele aflate în depozitul BUW10 de pe locația analizată.

8.9.2. Fenomene geomorfologice de risc (tasări, scufundări, alunecări de teren)

Fenomenele geomorfologice sunt periculoase deoarece pot produce avarii la construcții, deplasări ale utilajelor, conductelor și altor echipamente soldate cu avarii care pot duce la eliberarea de substanțe periculoase și în continuare la accidente. În cazuri foarte grave se pot produce scufundări majore, distrugerea și acoperirea cu sol a unor părți din amplasament.

Alunecarea de teren este definită în legislația românească ca „deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale” (Legea Nr. 575/2001).

Literatura de specialitate delimitează trei categorii de clase de stabilitate a terenului (Carson, Kirkby, Mapping and Assessing Terrain Stability Guidebook, 1999):

- terenuri stabile – caracterizate de pante de 0 - 60, pe soluri profunde, vegetație arborescentă sau de pășune și procese geomorfologice puțin intense;
- terenuri potențial instabile – caracterizate de pante de 6 - 150, pe soluri trunchiate (parțial erodate), cu vegetație slab consolidată și cu procese geomorfologice active sau reactivitate (alunecări de teren superficiale, surpări, ravenație și torențialitate);
- terenuri instabile – caracterizate de pante de peste 150 (150 - 350) și peste această ultimă valoare), specifice versanților înclinați, cu soluri tinere, vegetație fragmentată și procese geomorfologice de versanți abrupti (prăbușiri, surpări, alunecări de teren în trepte, rostogoliri, pluviodenudație).

Zona amplasamentului este plană (înclinație \approx prox. 1°), fără pînă pe o zonă exînă în jurul amplasamentului, cu o altitudine de 67 m.

În urma analizei indicatorilor geomorfometrici ai zonei: teren plan fără denivelări semnificative pe arii relativ extinse, amplasamentul poate fi încadrat din punct de vedere a condițiilor naturale în categoria terenurilor stabile fără risc de alunecări de teren.

8.9.3. Fenomene hidrice de risc (inundații).

Inundațiile sunt periculoase deoarece pot produce avarierea instalațiilor și eliberarea de substanțe periculoase.

Amplasamentul analizat nu se află situat în aria de inundabilitate a nici unui curs de apă, datorită diferenței relativ mari de altitudine față de nivelul apei râurilor și datorită amenajării cursurilor de apă respective.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

8.9.4. Fenomene climatice de risc

8.9.4.1. Ploile torențiale

Ploile torențiale se produc în perioada caldă a anului prin dezvoltarea proceselor de convecție termică, caracterizându-se prin durată mică, intensitate mare și fenomene orajoase (fulgere, tunete).

Datorită climatului temperat - continental ploile torențiale sunt frecvențe vara. Ele sunt specifice perioadei calde a anului, când, alături de procesele frontale, se dezvoltă și cele convective. În majoritatea cazurilor, durata ploilor torențiale a fost de sub 6 ore. Intensitatea acestor ploi este un indicativ important în stabilirea unor parametri legați de evacuarea apei.

Intensitatea înregistrează valori medii cuprinse între 0,04 și 0,24 l/minut, în cazul ploilor cu durată mai mare de o oră, și poate crește până la peste 4 l/minut, în cazul unor ploi cu o durată cuprinsă între 3 și 30 de minute.

Ploile torențiale sunt periculoase deoarece pot produce inundarea unor părți din amplasament având ca efect trecerea inundarea magaziiilor cu îngrășăminte și poluarea solului în principal în zonele neprotejate ale amplasamentului.

Ținând cont de faptul că:

- amplasamentul centrului logistic se află situat pe platforme de beton cu cote de cca. 25 cm peste cota terenurilor agricole din împrejurimi
- amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole cu capacitate mare de absorbție a apelor pluviale

nu se poate vorbi de elemente constitutive care să genereze un accident major care să aibă drept consecință *scurgerea totală a substanțelor chimice din recipientele aflate în depozitul BUW10 de pe locația analizată și care să ajungă în apele râului Prahova.*

8.9.4.2. Temperaturile extreme

Temperaturile extreme pot provoca contracții/dilatații ale materialelor de construcție cu posibila avariere ale unor echipamente amplasate suprateran. Temperaturi ridicate pot provoca prin insolație încălzirea excesivă a pereților din tablă a magaziiilor. Pentru astfel de situații se recomandă răcire cu apă pulverizată.

8.9.4.3. Inversiunile termice

Inversiunile termice se produc când o pătură atmosferică de aer rece se poziționează sub o pătură de aer mai cald, amestecurile chimice atmosferice între componentele atmosferice și poluanți sunt încetinite, stratul de inversiune termica acționează ca un capac împiedicând dispersia și transportul poluanților care se pot acumula la altitudini joase, aproape de nivelul solului. Aceste inversiuni termale pot surveni sub un front atmosferic staționar de presiune ridicată cuplat cu viteze scăzute ale vântului.

Inversiunile termice sunt periculoase în cazul unor scurgeri de pesticide care pot produce poluări ale solului.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

8.9.4.4. Descărcări electrice atmosferice (trăsnete)

În condiții normale magaziile sunt autoprotejate la descărcări electrice atmosferice prin efectul ”cușca lui Faraday”. Poate fi însă aprinsă de trăsnet eventuale zone cu vegetație uscată din apropierea depozitului. Din acest motiv în cazul producerii unor descărcări electrice atmosferice cu mare intensitate este necesară efectuarea unor lucrări de întreținere a zonelor cu vegetație din imediata apropiere a magaziiilor. Pentru protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice amplasamentul este prevăzut cu instalație de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice.

8.9.5. Incendiile naturale

În zona din apropierea amplasamentului există elemente naturale ca de exemplu culturi agricole care ar putea fi incendiate și prin aceasta să pună în pericol situația din depozit.

Transmiterea focului de la un eventual incendiu produs pe amplasamentele din jur în interiorul depozitului poate avea loc în special prin resturi incendiate purtate de vânt de la care în depozit se pot prinde eventuale scurgeri accidentale de produse petroliere.

În cazul producerii unor incendii de amploare în zonă este necesară alertarea autorităților și a personalului din cadrul depozitului pentru luarea măsurilor de protecție necesare: supravegherea suplimentară, pregătirea mijloacelor de intervenție și în caz de necesitate oprirea activității și luarea măsurilor de intervenție.

În cazul apariției unor astfel de fenomene poziția amplasamentului, organizarea acestuia și modul de organizare a activității și fluxurilor pe amplasament fac ca să nu existe riscul unor situații cu efect direct și major asupra factorilor de mediu.

Nu sunt întrunite condițiile care să genereze un accident major care să aibă drept consecință scurgerea totală a substanțelor chimice din recipientele aflate în depozitul BUW10 de pe locația analizată.

O recapitulare a expunerii depozitului la riscuri naturale este prezentată în tabelul de mai jos:



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

Tabelul nr. 34. riscuri naturale

Riscuri naturale			
Cutremur	Inundații	Secetă	Alunecări de teren
<p>Amplasamentul depozitului de substanțe chimice se află în zona P100-1/2013 clasă de seismicitate E cu o accelerație $a_g = 0,20 g$. Aceasta înseamnă că riscul producerii unui cutremur de peste 6 grade care să genereze riscuri pentru clădiri este foarte improbabil.</p> <p>Clădirile sunt construite pentru un grad de rezistență seismică de minim 8.</p> <p>Coroborând toate aceste informații se poate afirma că nu există riscul unor situații generate de un cutremur cu efect direct și major asupra factorilor de mediu</p>	<p>Amplasamentul depozitului de substanțe chimice se află într-o zonă cu risc minor la inundații. Ținând cont de aceste aspectele se poate afirma că nu există riscul unor situații generate de inundații care să aibă un efect direct și major asupra factorilor de mediu</p>	<p>Seceta poate genera, în anumite circumstanțe, incendii de vegetație sau autoaprinderi de materiale sau deșeuri inflamabile. Ținând cont de aspectele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ în zona de amplasare a depozitului și în jurul acesteia nu se află vegetație care să fie supusă riscului de incendiu datorat secetei ▪ în jurul amplasamentului analizat se află doar platforme betonate și clădiri din cărămidă și/sau betoane ▪ în jurul amplasamentului analizat nu se găsesc materiale sau deșeuri inflamabile ▪ clădirea depozitului este construită din materiale neinflamabile și este dotată cu sisteme de alarmare și de stingere a incendiilor <p>se poate afirma că nu există riscul unor situații generate de secetă care să aibă un efect direct și major asupra factorilor de mediu</p>	<p>Amplasamentul depozitului de substanțe chimice nu se află în zonă cu risc de alunecări de teren. Totodată clădirea depozitului este construită pe fundații solide din beton armat, din materiale de construcție cu grad ridicat de rezistență fapt pentru care se poate afirma că nu există riscul unor situații generate de eventuale alunecări de teren care să aibă un efect direct și major asupra factorilor de mediu</p>

Analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granițele țării

Poziția amplasamentului, organizarea acestuia și modul de organizare a activității și fluxurilor pe amplasament fac ca să nu existe riscul apariției unor astfel de situații.

Planuri pentru situații de risc

Pentru amplasamentul analizat există elaborate:

1. plan de intervenție în caz de poluări accidentale
2. plan de pază aprobat
3. instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor



9. REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE

Localizarea administrativă a amplasamentului proiectului analizat este în sat Bolintin-Deal, comuna Bolintin-Deal, județul Giurgiu.

Titularul proiectului – SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL dorește să diversifice gama de produse depozitate în depozitul logistic pe care îl deține, cu produse chimice.

Depozitarea preparatelor chimice se va face într-o clădire finalizată (construită) cu destinația depozite - clădirea BUW 10, deținută în proprietate de CTPark Bucharest West I SRL.

Clădirea BUW 10 are suprafața totală construită de 59.878 m², fiind compartimentată (compartimente A – E) și închiriată după cum urmează:

A – 10.000 m² - PROFI;

B – 5.380 m² - PROFI extension;

C – 6.034 m² - EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL;

D – 8.741 m² - KLG Europe;

E – 29.723 m² - Network One Distribution.

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului, funcționează în prezent Depozitul Logistic Ekol BUW 10. Ekol International Logistics SRL desfășoară activități încadrate în categoria depozitări - cod CAEN 5210. Activitatea constă în depozitarea următoarelor tipuri de mărfuri: mărfuri generale, confecții, scule electrice, cosmetice, materiale de finisaje interioare, folii de polietilenă, condimente alimentare, echipamente sportive, aditivi alimentari, vopseluri, echipamente IT, încălțăminte, parchet. Activitatea nu este reglementată din punct de vedere al protecției mediului, neîncadrându-se în acest moment în Lista activităților cu impact semnificativ asupra mediului - Anexa nr. 1 a Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emiteră a autorizației de mediu.

Activitatea de depozitare mărfuri generale se desfășoară în clădirea închiriată de la CTPARK BUCHAREST WEST I SRL identificată ca BUW 10, unitatea C, cu suprafața construită de 6.034 mp, pe mai multe nivele, după cum urmează:

1. suprafață parter cu:

- 5776,8 m² depozit,
- 71,30 m² cameră de încărcare;
- 129,10 m² zona sanitară/tehnică;
- 164,30 m² birouri.



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

2. mezanin 1 cu:

- 487 m² depozit;
- 41,80 m² zona sanitară/tehnică;
- 333,40 m² birouri.

3. mezanin 2 cu:

- 67,80 m² zona sanitară/tehnică;
- 149,80 m² birouri.

Suprafețele totale existente, în care își desfășoară activitatea în prezent titularul proiectului, sunt:

- spațiu depozit în suprafață totală de 6263,8 m²;
- spații de birouri în suprafață totală de 647,5 m²;
- spații sanitare și tehnice cu o suprafață totală de 238,7 m².

Proiectul propus de titular constă în amenajări interioare realizate în construcția existentă. Astfel, pe lângă activitatea de depozitare mărfuri generale realizată în prezent, titularul propune ca, din suprafața de depozitare de la parterul clădirii de 5.776,8 mp, să delimiteze o suprafață de 250 mp pentru depozitare preparate chimice. Amenajarea zonei de depozitare pentru preparatele chimice se va realiza din structură metalică ușoară (plasă de sârmă pe profile metalice) și va avea accesul restricționat. Accesul în zona de depozitare preparate chimice se va realiza din depozitul existent.

Preparatele chimice care fac obiectul prezentului studiu se vor depozita în zona special amenajată, pe un singur rând (spațiu de depozitare) cu rafturi metalice pe ambele părți (două rânduri de rafturi), având o capacitate de depozitare totală de 518 spații pentru paleți, după cum urmează:

- 4 coloane a câte două spații pentru paleți pe nivel x 7 nivele (sunt situate în extremitățile celor două rânduri);
- 22 coloane a câte trei spații pentru paleți pe nivel x 7 nivele (11 coloane pe fiecare rând).

Pe fiecare stelaj de trei spații de palet se poate depozita o cantitate de maxim 3000 kg.

Cantitățile depozitate de produse chimice vor varia, **capacitatea de depozitare a preparatelor chimice fiind de maxim 520 tone.**



10. LISTA DE REFERINȚĂ A SURSELOR UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT

Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborat cu studierea și preluarea unor date din sursele de informare menționate mai jos:

1. Harta Geologică a României, scara 1: 200.000, disponibilă pe website-ul www.geo-spatial.org;
2. Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 11 iulie 2011 privind formularul-tip pentru siturile Natura 2000, modificată cu numărul C(2011) 4892 (2011/484/UE);
3. Legea 59 din 11 aprilie 2016, promulgată prin Decretul 405 din 18 aprilie 2016, privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.
4. Decizia de punere în aplicare a Comisiei (2014/895/UE) de stabilire a formatului pentru transmiterea informațiilor menționate la articolul 21 alineatul (3) din Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase
5. Ordinul nr. 3710/1212/99/2017 din 19 iulie 2017 privind aprobarea Metodologiei pentru stabilirea distanțelor adecvate față de sursele potențiale de risc din cadrul amplasamentelor care se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase în activitățile de amenajare a teritoriului și urbanism
6. Lege nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind Protecția Civilă- Republicare*)
7. Ordin Ministerul Administrației și Internelor nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
8. Ordonanța de Urgență nr. 21/2004 din 15/04/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență
9. Hotărârea nr. 539/2016 pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 1.408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a Hotărârii Guvernului nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase
10. Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea (CLP).



RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul:
„DEPOZITARE PREPARATE CHIMICE”
TITULAR: SC EKOL INTERNATIONAL LOGISTICS SRL

11. Politica de HSE (Sănătate, siguranță, mediu) a SC BIOCHEM SRL
12. Fișă tehnică de securitate
13. Guidelines on a Major Accident Prevention Policy and Safety Management System as Required by Council Directive 2012/18/UE (Seveso III).
14. DOW's Fire&Explosion Index Hazard Classification Guide, 1994.
15. Ghid Aplicarea articolului 8 „Efectul de Domino” al Directivei 2012/18/UE (Seveso III)
16. Ghid pentru Elaborarea Raportului de Securitate pentru a îndeplini cerințele Directivei 96/82/EC modificată de Directiva 2012/18/UE (Seveso III) Comisia Europeană,
17. Luxemburg: Departamentul pentru Publicații Oficiale al Comunității Europene.
18. OMAI 75/2019
19. OMAI 3710/2017
20. Documentații puse la dispoziție de beneficiar.

Elaborat: SC DIVORI PREST SRL SC DIVORI MEDIU EXPERT SRL		
Nume și prenume	Funcția	Semnătura
Elaborat:		
BĂLESCU Cătălin	Expert ecolog	
FECHETE Iuliana	Director General Adj.	
FECHETE Volodea	Director General	
Verificat:		
FECHETE Iuliana	Director General Adj.	

Aprobat:
Director General
Volodea FECHETE

