

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

**„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare
parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de
589.131 mp”, comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299,
281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu**

Beneficiar

S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.

FOAIE DE CAPAT

Elaborare documentatie: **S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.**
Pitesti, str. I.C. Bratianu, nr. 49, bl. M1, sc. A, et.1, judet Arges
Certificat de inregistrare emis de Ministerul Mediului si Schimbarilor
Climatice, in data de 18.11.2014, valabil 5 ani, inscrisa in REGISTRUL
NATIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECTIA
MEDIULUI, pozitia 44

Beneficiar: **S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.**
oras Voluntari, Soseaua Bucuresti-Nord, nr. 15-23, Parcul de Birouri Swan,
Cladirea A (denumita Windsor), etaj 4, judetul Ilfov
J23/4735/2017, C.U.I. R038233968

**Faza de proiectare: Raport privind impactul asupra mediului
pentru proiectul**

**„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare
parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, comuna Joita,
sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu**

Data elaborarii: 2018



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

COMISIA DE ÎNREGISTRARE

REGISTRUL NAȚIONAL

AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Nr. Crt.	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data susținerii interviului și înscrisorii în Registrul Național/ Reînnoire certificat	Tipul de studii pentru protecția mediului pentru care este înregistrată persoana fizică/persoana juridică RM , RIM, BM, RA, RS, EA	Tipul Certificatului de înregistrare emis și valabilitatea acestuia
1	S.C. CAST S.A. Str. Fabricii nr.46A, sector 6 Tel 021.318.9862 Fax 0213170905 Email cast_sa@zappmobile.ro	București	-	17.11.2009 09.10.2014 Evaluare reînnoire 18.11.2014 Reînnoire certificat	RM, RIM, BM, RA, RS RM, RIM, BM, RA, RS	Certificat de înregistrare Valabil 5 ani Certificat de înregistrare Valabil 5 ani
43	SC CEPROCIM S.A Bd. Preciziei, nr. 6, sector 6 Tel: 021/3188884; fax: 021/3188876 Email: office@ceprocim.ro res@ceprosim.ro	București	-	17.11.2009 09.10.2014 Evaluare reînnoire 18.11.2014 Reînnoire certificat	RM, RIM, BM, RA, RS, EA RM, RIM, BM, RA, RS, EA	Certificat de înregistrare Valabil 5 ani Certificat de înregistrare Valabil 5 ani
44	SC APOMAR Consulting 2005 str. I.C.Bratianu nr.49 Bl. M1, Sc a, etaj 1, ap.1 Pitești, jud. ARGES, tel.0248-220460 :fax 0248211343, tel mobil 0720202300 e-mail : apomarconsulting@yahoo.com marinciungu@clicknet.ro	Pitești	Argeș	17.11.2009 09.10.2014 Evaluare reînnoire 18.11.2014 Reînnoire certificat	RM, RIM, BM, RA, RS, EA RM, RIM, BM, RA, RS, EA	Certificat de înregistrare Valabil 5 ani Certificat de înregistrare Valabil 5 ani
45	DUMITRIU ELVIRA str.Aleea Rozelor nr.2 ap2 Rânnicu Valcea , tel.0350411248, Mobil 0721298820 email elvira.dumitriu@gmail.com	Rm. Vâlcea	Vâlcea	17.11.2009 09.10.2014 Evaluare reînnoire 18.11.2014 Reînnoire certificat	RM, RIM, BM, RA, RS RM, RIM, BM, RA, RS	Certificat de înregistrare Valabil 5 ani Certificat de înregistrare Valabil 5 ani

CUPRINS	Pag
1. Informatii generale	6
1.1. Titularul proiectului	7
1.2. Autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului	7
1.3. Denumirea proiectului	7
1.4. Amplasamentul proiectului	7
1.5. Informatii privind modalitatile pentru conectare la infrastructura existenta	8
1.6. Informatii privind resursele folosite	9
1.7. Informatii privind actele de reglementare	9
2. Descrierea proiectului	9
2.1. Bilantul teritorial	10
2.2. Caracteristicile constructiilor propuse	11
2.3. Procese tehnologice	24
2.4. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile	25
2.5. Materii prime si auxiliare utilizate in procesul tehnologic	26
2.6. Utilitati	26
3. Deseuri	28
3.1. Tipuri si cantitati de deseuri generate	28
3.2. Managementul deeurilor	30
3.3. Eliminarea deeurilor	30
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontier, asupra componentelor mediului si masurile de reducere	32
4.1. Apa	32
4.1.1. Hidrologia / Hidrogeologia	32
4.1.2. Alimentarea cu apa	37
4.1.3. Managementul apelor uzate	38
4.1.4. Prognozarea impactului	38
4.1.5. Masuri de diminuare a impactului	39
4.2. Aerul	39
4.2.1. Date generale	39
4.2.2. Surse de poluanti	42
4.2.3. Prognozarea impactului	43
4.2.4. Masuri de diminuare a impactului	46
4.3. Solul	48
4.3.1. Date generale	48
4.3.2. Surse de poluare a solului	49
4.3.3. Prognozarea impactului	50
4.3.4. Masuri de diminuare a impactului	50
4.4. Geologia subsolului	50
4.4.1. Date generale	50
4.4.2. Impactul prognozat	51
4.4.3. Masuri de diminuare a impactului	51
4.5. Biodiversitatea	52
4.5.1. Date generale	52
4.5.2. Impactul prognozat	52
4.5.3. Masuri de diminuare a impactului	53

4.6. Peisajul	53
4.6.1. Date generale	53
4.6.2. Impactul prognozat	53
4.6.3. Masuri de diminuare a impactului	53
4.7. Mediul social si economic	53
4.7.1. Date generale	53
4.7.2. Impactul prognozat	54
4.7.3. Masuri de diminuare a impactului	54
4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural	54
4.9. Efectul cumulativ datorita vecinatatii cu alte proiecte existente/planificate	54
4.10. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii	55
5. Analiza alternativelor	56
5.1. Descrierea alternativelor	56
5.2. Analiza marimii impactului. Impactul global	58
6. Monitorizarea activitatii si a impactului asupra mediului	60
7. Situatii de risc	61
8. Descrierea dificultatilor	63
9. Rezumat fara caracter tehnic	63

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul

**„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare
parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, comuna Joita,
sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu
Beneficiar: S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.**

1. Informatii generale

Prezenta lucrare reprezinta Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului si a fost elaborat in vederea obtinerii Acordului de mediu pentru investitia „Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, ce se va realiza in comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu, beneficiar: S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.

Necesitatea intocmirii prezentului raport decurge din prevederile Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005, aprobata prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia mediului, cu modificari si completarile ulterioare.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat in conformitate cu OUG nr. 195/2005 privind Protectia mediului aprobata cu modificari si completari prin Legea 265/2006 si cu modificari ulterioare, Ordinul ministrului apelor si protectiei mediului nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private si cu Ordinul Ministrului Apelor si Protectiei Mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa 2, punctul 10 – Proiecte de infrastructura, litera a) proiecte de dezvoltare a unitatilor/zonelor industriale; pentru a servi la evaluarea impactului proiectului „Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, ce se va realiza in comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu, asupra tuturor factorilor de mediu si ulterior, la obtinerea Acordului de mediu.

EIA urmareste identificarea, descrierea si evaluarea efectelor directe sau indirecte ale proiectului asupra:

- fiintelor umane, florei si faunei;
- solului, apei, aerului, climei si peisajului;
- valorilor materiale si bunurilor culturale;
- interactiunea intre factorii mentionati mai sus.

Ca parte a EIA, detinatorul proiectului va trebui sa ofere o serie de date autoritatilor de reglementare, printre care:

- descrierea proiectului, cuprinzand informatii despre zona, marimea si caracteristicile proiectului;
- descrierea masurilor luate pentru a reduce si, daca este posibil, a remedia efectele adverse semnificative ale implementarii proiectului;
- datele necesare pentru a identifica si pentru a evalua principalele efecte pe care proiectul le-ar putea avea asupra mediului;
- principalele alternative studiate de proiectant si o indicare a principalelor motive care au condus la varianta aleasa, tinand cont de efectele asupra mediului;
- un rezumat al informatiilor mentionate mai sus.

La elaborarea prezentului Raport privind impactul asupra mediului s-au avut in vedere urmatoarele elemente:

- documente ale societatii comerciale emise de institutii abilitate;
- documentatia tehnica prezentata de beneficiar;
- documente ale societatii comerciale;
- informatii si date culese pe teren;
- date continute in anuare si monografii;
- literatura de specialitate;
- legislatia in domeniu.

1.1. Titularul proiectului

Beneficiarul lucrarii este **S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.**, cu sediul social in oras Voluntari, Soseaua Bucuresti-Nord, nr. 15-23, Parcul de Birouri Swan, Cladirea A (denumita Windsor), etaj 4, judetul Ilfov, J23/4735/2017, C.U.I. R038233968, si este reprezentata de dl. Rohat Mihai.

Conform certificatului de inregistrare seria B, nr.3414162, activitatea principala a S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L. este: „Depozitari” – cod CAEN 5210.

1.2. Autorul atestat al Raportului privind Impactul asupra Mediului

Prezentul Raport a fost elaborat de **S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.** cu sediul in Pitesti, B-dul I.C. Bratianu, nr.49, bl. M1, sc.A, et.1, judetul Arges, detinatoarea certificatului de inregistrare emis de Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice, in data de 18.11.2014, valabil 5 ani, inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului, pozitia 44.

1.3. Denumirea proiectului

„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, ce se va realiza in comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu.

1.4. Amplasamentul proiectului

Terenul pe care se doreste amplasarea parcului industrial se afla in intravilanul comunei Joita, judetul Giurgiu, la intersectia Autostrada A1 cu Drum Judetean 602, avand urmatoarele vecinatati:

- la nord - teren NC 31920 liber de constructii si teren la dispozitia CLFF Joita
- la sud - zona de protectie Autostrada A1
- la est - drum de exploatare, drum judetean 602, taluz Autostrada A1
- la vest – drum de exploatare

Suprafata totala a terenului este de 598.131 mp. Terenul este liber in prezent de constructii, nu este traversat de conducte subterane de alimentare cu apa, canalizare sau gaze naturale si nu este racordat la retele de utilitati publice.

Imobilul a fost transformat din teren agricol extravilan in teren arabil intravilan prin efectele si prevederile urbanistice ale Planului General de Urbanism-Reactualizat al Comunei Joita, aprobat prin H.C.L. nr. 54/25.11.2010. Folosinta actuala este de teren arabil intravilan situat in UAT Comuna Joita, satul Bacu. Imobilul este situat in zona M3, activitati industriale si depozitare (parcuri logistice, parcuri tehnologice, parcuri industriale).

Amplasarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate:

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul terenului care face obiectul prezentei documentatii fiind situat la cca. 11,2 km nord-est de situl Natura 2000 ROSCI 0138 Padurea Bolintin.

1.5. Informatii privind modalitatile pentru conectarea la infrastructura existenta

Accesul se realizeaza din DJ 602, prin racordare simpla cu raze de 13.00 m, pe latura de est a parcelei, conform planului de situatie. Intrarea si iesirea sunt separate printr-o insula denivelata cu spatiu verde montata retras la 1.00 m fata de partea carosabila a DJ 602. Intrarea se va realiza prin raza de 13.00 m pe latimea de 5.50 m iar iesirea prin raza de 13.00 m pe latimea de 5.50 m.

In incinta s-au prevazut drumuri interioare, platforme pentru parcaje, platforme carosabile si alei pietonale. Locurile de parcare sunt asigurate conform HGR 525/96.

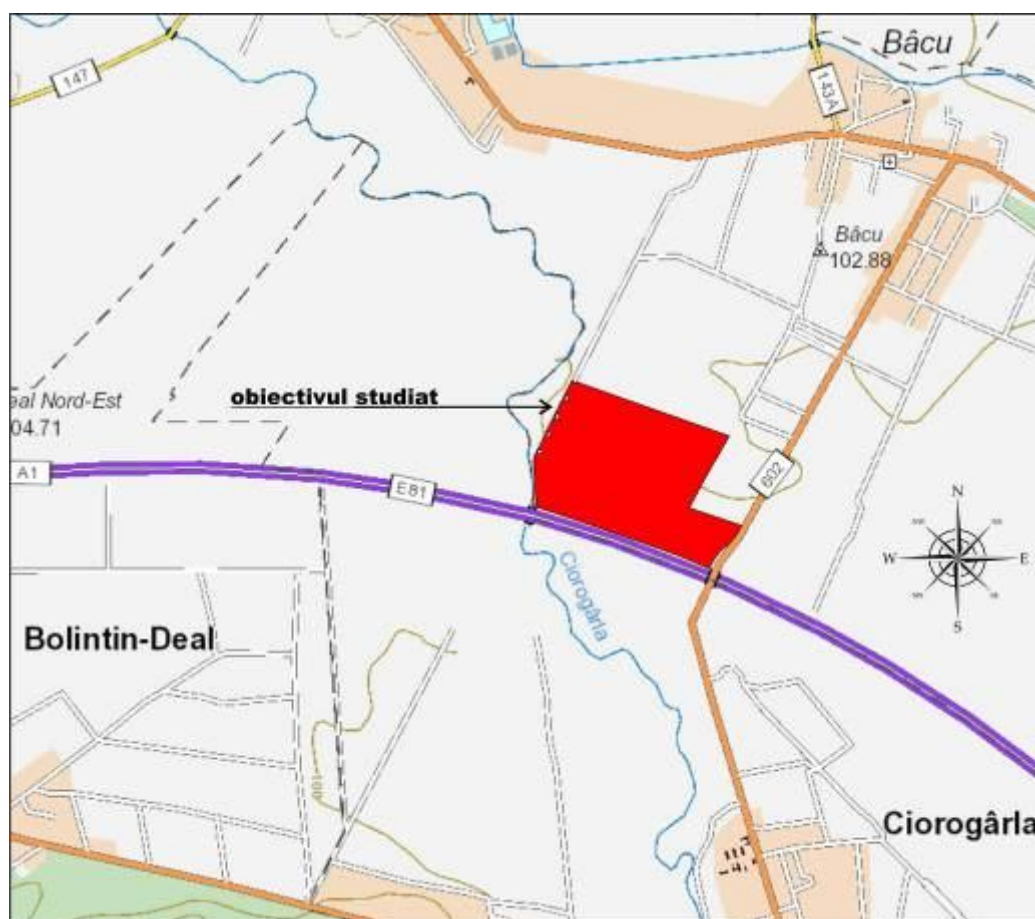


Fig. 1. Localizarea perimetrului

1.6. Informatii privind resursele folosite

Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apa se va face conform contractului cu furnizorul local de utilitati.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se face de la reseaua nationala din zona.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se va realiza prin reseaua locala disponibila in comuna, contract Distrigaz/E.on.

1.7. Informatii privind actele de reglementare

Pentru realizarea proiectului, S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L. a obtinut:

- Certificat de urbanism nr. 263 din 23.11.2017, emis de Primaria comunei Joita, judetul Giurgiu.

Situatia juridica a terenului

Conform contractului de constituire a dreptului de suprafata cu incheiere de autentificare nr. 3164/26.09.2017, societatea Dante International S.A. constituie cu titlu gratuit dreptul de suprafata asupra terenului cu suprafata totala de **598.131 mp**, pentru o perioada de 30 de ani, societatii Emag Logistica S.R.L., pe care se va infiinta parcul industrial.

Categoria de folosinta a terenului este arabil si este situat in intravilanul localitatii Bacu, comuna Joita, judetul Giurgiu.

2. Descrierea proiectului

Proiectul propus are ca scop facilitarea generării unui număr de zone de logistică /servicii durabile, prin crearea unei platforme industriale cu titlatură de parc industrial, pe un teren cu o suprafață de 598.131 mp, cu impact direct asupra atractivității zonei pentru investitorii români și străini.

Terenul avut în vedere pentru investiția propusă se afla in intravilanul comunei Joita, judetul Giurgiu, la intersectia Autostrăzii A1 cu Drumul Judetean 602, invecinandu-se la nord cu teren NC 31920 liber de constructii, iar la est cu Teren la dispozitia CLFF Joita, avand un drum de exploatare conform actului de proprietate.

Terenul este liber in prezent de constructii si nu este racordat la retele de utilitati publice.

Terenul are acces rutier pe latura estica la Drumul Judetean 602.

Pe suprafața propusă, de 598.131 mp, se are în vedere dezvoltarea succesivă a unui număr de capacități de logistică/servicii complete, beneficiind de întreaga infrastructură și dotare necesară rezidenților în desfășurarea activității economice aferente. Această dezvoltare este preconizată a fi desfășurată în mai multe etape de dezvoltare.

Într-o primă etapă, se are în vedere dezvoltarea unei construcții cu aria construită desfășurată de 125.866 mp, ce dispune de 52 de porți de descărcare și 70 de porți de expediție. Acest prim spațiu, preconizat a fi finalizat în anul 2019, va fi amenajat ca și centru logistic de depozitare, beneficiind de dotarea și compartimentarea necesară agenților economici de profil depozitare/logistică.

Astfel, construcția va dispune de toate elementele constructive, de compartimentare și de instalații necesare desfășurării activităților de depozitare și logistică. Rezidenții au

opțiunea închirierii unei porțiuni din suprafață totală sau întreaga suprafață, în funcție de nevoile și logistica internă. Adicional, acestora li se pune la dispoziție, contra cost, și infrastructura internă aferentă (rafturi de depozitare, echipamente de manipulare și transport în interior, PDA-uri, scannere), dimensionat la necesarul de spațiu și logistică identificat de rezident. Specificul dotărilor, echipamentelor și utilajelor prevăzute în investiție este adecvat depozitării și manipulării de produse/colete de dimensiuni medii și mari.

Spațiul amenajat dispune de căi de acces dimensionate, având în vedere specificul activității, cu zone conexe, parcaje și spații tehnice adecvate desfășurării în condiții optime și sigure a operațiunilor.

În a doua etapă, preconizată pentru perioada 2019-2020, se are în vedere consturirea unui spațiu adițional, în suprafață de aproximativ 100.000 mp, amplasat în oglindă față de corpul de construcție 1, cu destinație similară de depozitare și logistică, dar cu specific de manipulare și depozitare produse/colete de dimensiuni mici.

Poziționarea investiției propuse, în imediata vecinătate a unor rute de transport de importanță capitală, și în proximitatea unor noduri de producție și servicii conexe Bucureștiului va reprezenta un atu în atragerea de rezidenți. Adicional, se are în vedere o politică de preț ușor sub prețul pieței, ce va genera atractivitate în piață, căreia i se adaugă facilitățile fiscale aferente titlaturii de parc industrial, care vor permite dezvoltarea ulterioară accelerată a parcului și a rezidenților săi.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

Prin realizarea investiției propuse se vor atinge următoarele obiective:

- Înființarea unui nou parc industrial în zona sudică a României, cu impact direct asupra atractivității zonei
- Crearea unui număr de 570 noi locuri de muncă la nivelul județului Giurgiu
- Obținerea unei creșteri nete a totalului de spațiu de depozitare și logistică la nivel național cu aproximativ 120.000 mp, însumând o creștere cu aproximativ 6.25% a spațiului existent
- Acapararea unei cote de piață însumată de 6.25% din totalul pieței de depozitare și logistica, în primul an de operare, în favoarea rezidenților parcului industrial cu profil de depozitare și logistică.

2.1. Bilantul teritorial

Bilantul teritorial al categoriilor de folosință:

- S teren = 598.131 mp
- Amprenta la sol = 125.097 mp
- Volum construit = 1.579.216,6 mc
- Arie construită defasurată = 126.098 mp
- P.O.T. = 20,91%
- C.U.T. = 2,65
- Regim înălțime = P înalt / P+1
- Înălțimea maximă = 12,85 m
- Carosabil auto = 30.720 mp
- Alei pietonale = 3.317 mp
- Parcaje auto = 2.542 mp
- Parcaje tir = 5.826 mp
- Platforme beton = 27.964 mp
- Teren de sport = 1.080 mp
- Spații verzi = 89.719 mp (15,0%)
- Teren neamenajat = 311,866 mp
- Nr. Unități parcare camioane = 55

- Nr. Unitati parcare bus = 7
- Nr. Unitati parcare auto = 213

Retrageri impuse fata de limitele terenului

Retragerea cladirilor față de limitele laterale si posterioare ale parcelei va fi de minim jumătate din înălțimea la cornișa a cladirii, dar nu mai puțin de 5.00 metri.

Inaltime maxima admisibila la cornisa in planul fatadei pentru cladiri cu functiuni de depozitare si industriale = 14,00 m

2.2. Caracteristicile constructiilor propuse

CONSTRUCTII PROPUSE

<i>CLADIRE 1 Hala depozitare, anexe sociale, administrative si tehnice</i>	Corp A - HALA DEPOZITARE 1
	Corp B - HALA DEPOZITARE 2
	Corp C - HALA DEPOZITARE 3
	Corp D - HALA DEPOZITARE 4
	Corp E - HALA DEPOZITARE 5
	Corp F - INCARCARE BATERII
	Corp G – ADMINISTRATIV SI SPATII SOCIALE
	Corp H - SPATII TEHNICE
	Corp I - INCARCARE BATERII
<i>CLADIRE 2</i>	CABINA POARTA CAMIOANE
<i>CLADIRE 3</i>	CABINA POARTA PERSONAL
<i>CLADIRE 4</i>	CASA POMPELOR
<i>CLADIRE 5</i>	ADMINISTRATIE PARCARE CAMIOANE
<i>CLADIRE 6</i>	DEPOZITARE PALETI
<i>CLADIRE 7</i>	DEPOZITARE PALETI
<i>REZERVOR APA 1, 2, 3</i>	REZERVA DE APA IN CAZ DE INCENDIU

Cladirea 1 reprezinta unitatea de depozitare impreuna cu anexele administrative si tehnice.

Cladirea 2 reprezinta cabina poarta pentru controlul accesului camioanelor.

Cladirea 3 este cabina de acces personal.

Cladirea 4 adaposteste camerele pompelor.

Cladirea 5 este situata in zona accesului camioanelor si contine zona sociala pentru soferi si supraveghere parcaj.

Cladirea 6 este situata in dreapta corpului E al cladirii 1 si contine o platforma acoperita de depozitare a paletilor.

Cladirea 7 este situata in stanga corpului A al cladirii 1 si contine o platforma acoperita de depozitare a paletilor.

SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL		
	CLADIRE 1 Corp A	22.051 mp
	CLADIRE 1 Corp B	26.393 mp
	CLADIRE 1 Corp C	26.412 mp
	CLADIRE 1 Corp D	26.412 mp
	CLADIRE 1 Corp E	17.618 mp
	CLADIRE 1 Corp F	988 mp
	CLADIRE 1 Corp G	1.122 mp
	CLADIRE 1 Corp H	392 mp

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu
 Beneficiar: S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.

	CLADIRE 1 Corp I	988 mp
	CLADIRE 2	155 mp
	CLADIRE 3	381 mp
	CLADIRE 4	172 mp
	CLADIRE 5	312 mp
	CLADIRE 6	593 mp
	CLADIRE 7	593 mp
	REZERVOR APA 1	201 mp
	REZERVOR APA 2	201 mp
	REZERVOR APA 3	201mp
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA	CLADIRE 1 Corp A	22.051 mp
	CLADIRE 1 Corp B	26.393 mp
	CLADIRE 1 Corp C	26.412 mp
	CLADIRE 1 Corp D	26.412 mp
	CLADIRE 1 Corp E	17.618 mp
	CLADIRE 1 Corp F	988 mp
	CLADIRE 1 Corp G	2.123 mp
	CLADIRE 1 Corp H	392 mp
	CLADIRE 1 Corp I	988 mp
	CLADIRE 2	155 mp
	CLADIRE 3	381 mp
	CLADIRE 4	172 mp
	CLADIRE 5	312 mp
	CLADIRE 6	593 mp
	CLADIRE 7	593 mp
	REZERVOR APA 1	201 mp
	REZERVOR APA 2	201 mp
	REZERVOR APA 3	201 mp
	VOLUM CONSTRUIT	CLADIRE 1 Corp A
CLADIRE 1 Corp B		339.150 mc
CLADIRE 1 Corp C		339.394 mc
CLADIRE 1 Corp D		339.394 mc
CLADIRE 1 Corp E		226.391 mc
CLADIRE 1 Corp F		9.732 mc
CLADIRE 1 Corp G		13.296 mc
CLADIRE 1 Corp H		2.744 mc
CLADIRE 1 Corp I		9.732 mc
CLADIRE 2		883.5 mc
CLADIRE 3		1.676 mc
CLADIRE 4		1.100 mc
CLADIRE 5		1.965,6 mc
CLADIRE 6		3.914 mc
CLADIRE 7		3.914 mc
REZERVOR APA 1		1005 mc
REZERVOR APA 2		1005 mc
REZERVOR APA 3		1005 mc
REGIM DE INALTIME		CLADIRE 1 Corp A
	CLADIRE 1 Corp B	Parter inalt
	CLADIRE 1 Corp C	Parter inalt
	CLADIRE 1 Corp D	Parter inalt
	CLADIRE 1 Corp E	Parter inalt
	CLADIRE 1 Corp F	Parter inalt
	CLADIRE 1 Corp G	Parter inalt (P+1)
	CLADIRE 1 Corp H	Parter
	CLADIRE 1 Corp I	Parter inalt

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu
 Beneficiar: S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.

	CLADIRE 2	Parter
	CLADIRE 3	Parter
	CLADIRE 4	Parter
	CLADIRE 5	Parter
	CLADIRE 6	Parter inalt
	CLADIRE 7	Parter inalt
	REZERVOR APA 1, 2	Parter inalt
	REZERVOR DE APA 3	Parter
RETRAGERI CLADIRE 1 (FATA DE TERENULUI)	NORD	37.44 m
	SUD	426.01m
	EST	107.71 m
	VEST	85.36 m
INALTIMEA MAXIMA FATA DE TEREN	CLADIRE 1 Corp A	12.85 m
	CLADIRE 1 Corp B	12.85 m
	CLADIRE 1 Corp C	12.85 m
	CLADIRE 1 Corp D	12.85 m
	CLADIRE 1 Corp E	12.85 m
	CLADIRE 1 Corp F	9.85 m
	CLADIRE 1 Corp G	11.85 m
	CLADIRE 1 Corp H	5.85 m
	CLADIRE 1 Corp I	9.85 m
	CLADIRE 2	5.70 m
	CLADIRE 3	4.40 m
	CLADIRE 4	6.40 m
	CLADIRE 5	6.30 m
	CLADIRE 6	7 m
	CLADIRE 7	7 m
	REZERVOR APA 1	5 m
	REZERVOR APA 2	5 m
REZERVOR APA 3	5 m	



Fig. 2. Plan de situatie parc industrial

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp A - Hala de depozitare 1

Hala de depozitare 1 este o constructie rectangulara avand dimensiunile in plan 112.5 m X 192 m (raportata la interax-ul stalpilor) care comunica cu Hala de depozitare 2 si cu Corpul B ale Cladirii 1 propuse.

Hala este parter inalt, fiind depozitate marfuri pana la 10,00 m deasupra cotei zero.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 10,5 m.

In hala nu exista compartimentari, intregul spatiu fiind destinat depozitarii cu rafturi, amplasarea rafturilor fiind in grija beneficiarului halei.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, lucratorii din hala au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din hala, pe laturile de nord si sud.

Manevrarea si depozitarea tuturor marfurilor se va face conform fiselor de securitate ale acestora.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp B - Hala de depozitare 2

Hala de depozitare 2 este o constructie rectangulara avand dimensiunile in plan 135 m X 192 m (raportata la interax-ul stalpilor) care comunica cu Hala de depozitare 1, cu Hala de depozitare 3 si cu Corpul F al Cladirii 1 propuse.

Hala este parter inalt, fiind depozitate marfuri pana la 10,00 m deasupra cotei zero.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 10,5 m.

In hala nu exista compartimentari, intregul spatiu fiind destinat depozitarii cu rafturi, amplasarea rafturilor fiind in grija beneficiarului halei.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, lucratorii din hala au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din hala, pe laturile de nord si sud.

Manevrarea si depozitarea tuturor marfurilor se va face conform fiselor de securitate ale acestora.

Peretele care separa camera de incarcare baterii de hala de depozitare este din beton armat.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp C - Hala de depozitare 3

Hala de depozitare 3 este o constructie rectangulara avand dimensiunile in plan 135 m X 192 m (raportata la interax-ul stalpilor) care comunica cu Hala de depozitare 2, cu Hala de depozitare 4 si cu Corpurile G si H ale Cladirii 1 propuse.

Hala este parter inalt, fiind depozitate marfuri pana la 10,00 m deasupra cotei zero.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 10,5 m.

In hala nu exista compartimentari, intregul spatiu fiind destinat depozitarii cu rafturi, amplasarea rafturilor fiind in grija beneficiarului halei.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, lucratorii din hala au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din hala, pe laturile de nord si sud.

Manevrarea si depozitarea tuturor marfurilor se va face conform fiselor de securitate ale acestora.

Peretii de compartimentare intre hale si intre hala si zona sociala sunt rezistenti la foc minimum 180 de minute, iar golurile (usile) sunt rezistente la foc si radiatie termica minimum 90 de minute, etanse la fum si prevazute cu sistem de autoinchidere.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp D - Hala de depozitare 4

Hala de depozitare 4 este o constructie rectangulara avand dimensiunile in plan 135 m X 192 m (raportata la interax-ul stalpilor) care comunica cu Hala de depozitare 3, cu Hala de depozitare 5 si cu Corpul I al Cladirii 1 propuse.

Hala este parter inalt, fiind depozitate marfuri pana la 10,00 m deasupra cotei zero.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 10,5 m.

In hala nu exista compartimentari, intregul spatiu fiind destinat depozitarii cu rafturi, amplasarea rafturilor fiind in grija beneficiarului halei.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, lucratorii din hala au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din hala, pe laturile de nord si sud.

Manevrarea si depozitarea tuturor marfurilor se va face conform fiselor de securitate ale acestora.

Peretele care separa camera de incarcare baterii si hala de depozitare este din beton armat.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp E Hala de depozitare 5

Hala de depozitare 3 este o constructie rectangulara avand dimensiunile in plan 90.0 m X 192 m (raportata la interax-ul stalpilor) care comunica cu Hala de depozitare 4.

Hala este parter inalt, fiind depozitate marfuri pana la 10,00 m deasupra cotei zero.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 10,5 m.

In hala nu exista compartimentari, intregul spatiu fiind destinat depozitarii cu rafturi, amplasarea rafturilor fiind in grija beneficiarului halei.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, lucratorii din hala au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din hala, pe laturile de nord si sud.

Manevrarea si depozitarea tuturor marfurilor se va face conform fiselor de securitate ale acestora.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp F – Incarcare baterii

Aceasta este o cladire rectangulara avand dimensiunile de 45 m X 20 m (intre axe), care comunica cu hala de depozitare 2 de-a lungul axului R.

Peretii de compartimentare intre hala si zona de incarcare baterii sunt rezistenti la foc minimum 180 de minute, iar golurile (usile) sunt rezistente la foc si radiatie termica minimum 90 de minute, etanse la fum si prevazute cu sistem de autoinchidere.

Intre hala de depozitare si camera de incarcare baterii este prevazut un sas ventilat in suprapresiune.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp G - Administrativ si spatii sociale

Corpul G al Cladirii 1 este destinat spatiilor administrative si sociale.

Aceasta este o cladire rectangulara avand dimensiunile de 56.25x24 m (intre axe), care comunica cu hala de depozitare 3 de-a lungul axului R.

Cladirea are un acces principal cu receptie.

Un coridor principal ofera accesul catre toate spatiile zonei sociale si administrative. Din coridorul principal se poate face evacuarea persoanelor in doua directii, prin accesul principal sau evacuarea secundara.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 4,5 m.

Camerele din zona administrativa sunt prevazute cu tavan.

Niciunul dintre spatiile Corpului G nu este sala aglomerata, nefiind posibila ocuparea simultana a unui singur spatiu cu mai mult de 190 de persoane.

Nu este prevazuta bucatarie proprie.

Cantina

- are o capacitate de maxim 190 persoane.
- are acces din coridorul principal, in apropiere de receptie. Este prevazuta cu o iesire directa catre exterior.

Vestiare

- Au fost prevazute vestiare pentru femei si barbati, fiecare fiind echipat cu grupuri sanitare si dusuri raportate la numarul maxim de 190 de lucratori in total per schimb, calculate pentru schimbul cel mai numeros.
- Au fost prevazute dulapuri individuale pentru fiecare lucrator al unitatii. Avand in vedere economia de spatiu, s-au prevazut unitati tip Z, fiecare avand cate 2 dulapuri.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp H - Spatii tehnice

Corpul H al Cladirii 1 este destinat spatiilor tehnice. Peretii de compartimentare intre spatii sunt prevazuti EI180.

Aceasta este o cladire rectangulara avand dimensiunile de 22.50x16 m (intre axe), care comunica cu hala de depozitare 3 de-a lungul axului R.

Inaltimea libera (pana la elementele structurale) este de 4.50 m.

Descrierea functionala Cladire 1 – Corp I – Incarcare baterii

Aceasta este o cladire rectangulara avand dimensiunile de 45 m X 20 m (intre axe), care comunica cu hala de depozitare 4 de-a lungul axului R.

Peretii de compartimentare intre hala si zona de incarcare baterii sunt rezistenti la foc minimum 180 de minute, iar golurile (usile) sunt rezistente la foc si radiatie termica minimum 90 de minute, etanse la fum si prevazute cu sistem de autoinchidere.

Intre hala de depozitare si camera de incarcare baterii este prevazut un sas ventilat in suprapresiune.

Descrierea functionala Cladire 2 – Cabina poarta camioane

Aceasta este o cladire rectangulara avand dimensiunile de 11.80 m X 10.10 m (intre axe) dotata cu camera de control acces, vestiar, grup sanitar si chicineta.

Descrierea functionala Cladire 3 – Cabina poarta acces personal

Aceasta este o cladire rectangulara dotata cu spatii de control si supraveghere, vestial, grup sanitar si chicineta, precum si o zona de interviuri cu sala de asteptare si grupuri sanitare.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, utilizatorii au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din zona comuna.

Cladirea are un acces principal legat la biroul de control.

Descrierea functionala Cladire 4 – Camera pompelor

Aceasta este o cladire rectangulara care adaposteste toate grupurile de pompare necesare pentru instalatiile de stingere incendiu.

Descrierea functionala Cladire 5 – Administratie parcare camioane

Aceasta este o cladire rectangulara dotata cu spatii comune si chicineta, vestiare si grupuri sanitare, birou de control si spatii tehnice si de depozitare.

Din punctul de vedere al dotarilor igienico-sanitare, utilizatorii au acces la doua seturi de grupuri sanitare direct din zona comuna.

Cladirea are un acces principal legat la biroul de control.

Descrierea functionala Cladire 6, 7 – Spatiu acoperit depozitare paleti

Aceste cladiri sunt platforme exterioare acoperite, avand dimensiunile de 42 x 13,80 m (intre axe).

Accese in cladire:

- Accesul auto pentru camioane grele se poate face in hala de depozitare prin intermediul unor porti sectionale de 4.50x6.50 m.

- Descarcarea si incarcarea marfurilor se face prin intermediul portilor de andocare.

- Accesul pietonal in cladirea 1 se face prin zona receptie din zona sociala.

- Accesul pietonal este controlat printr-o cabina poarta personal care separa zona de parcaj auto si zona de stationare a autobuzelor de incinta imprejmuita. Este prevazuta zona de trotuar pietonal atat pentru zona de parcaj auto cat si pentru zona de stationare a autobuzelor.

Compartimentarile interioare:

Compartimentarile interioare sunt specificate in functie de necesitatile functionale si de rezistenta la foc atribuite fiecarui perete, dupa cum urmeaza mai jos.

Peretii de separare dintre unitatile de depozitare, spatiile sociale si sanitare vor fi din panouri prefabricate din beton armat si panouri tristrat din vata mineral, dupa caz, cu rezistenta la foc in functie de scenariul de siguranta la incendiu (minim 180 min).

Separarea dintre camerele de incarcare baterii si celelalte spatii interioare este din panouri prefabricate din beton armat.

Cladire 1 – Corpuri A, B, C, D, E

Hala de depozitare va fi impartita in cinci subunitati. Peretii de separare dintre subunitatile halei vor fi din beton armat 20cm grosime rezistent la foc minim 180 de minute si panou tristrat cu fete metalice si miez din vata minerala de 15cm grosime.

Cladire 1 – Corpuri G, H – Spatii tehnice si zona sociala

Spatiile tehnice sunt separate la interior intre ele cu pereti prefabricati din beton armat 20cm grosime, rezistenti la foc minim 180 de minute. Acesti pereti sunt rezistenti si la explozie.

Pentru zona sociala partiile interioare vor fi pereti usori din gips-carton cu placaj dublu si profile metalice de 10 cm. Peretii de gips-carton cu specificatii de rezistenta la foc vor avea alcatuirea si tipul de placa in acest scop.

In zonele expuse umezelii (grupuri sanitare, infirmerie, dusuri) placile de gips-carton vor fi hidrofugate.

Se vor executa placari din gips-carton pentru mascarea peretilor din panou sandwich in spatiile cu destinatii administrative, vestiare si cantina.

Cladire 1 – Corpuri F, I – Camere de incarcare baterii

Peretele care separa camera de incarcare baterii si celelalte spatii interioare este din panouri prefabricate din beton armat rezistent la explozie.

Cladire 2 – Cabina poarta camioane

Compartimentarile interioare vor fi pereti usori din gips-carton cu placaj dublu si profile metalice de 10 cm.

Cladire 3 – Cabina poarta personal

Compartimentarile interioare vor fi pereti usori din gips-carton cu placaj dublu si profile metalice de 10 cm.

Cladire 4 – Casa pompelor

Compartimentarile interioare vor fi pereti usori din gips-carton cu placaj dublu si profile metalice de 10 cm.

Cladire 5 – Administratie parcare camioane

Compartimentarile interioare vor fi pereti usori din gips-carton cu placaj dublu si profile metalice de 10 cm.

Cladirile 6 si 7 – Depozitare paleti – Nu exista compartimentari interioare**Rezervor apa 1, 2 si 3 - Nu exista compartimentari interioare****Finisaje exterioare**

Soclurile si peretii din panou tristrat din beton armat cu termoizolatie din polistiren extrudat in mijloc vor fi prefabricati. Finisajul va fi aparent din fabrica.

Peretii exteriori din panou sandwich tristrat cu miez din vata minerala si fete metalice vor fi vopsiti in fabrica. Culorile vor fi conform pieselor desenate.

Finisaje interioare:

A. Pardoseli

Pardoselile corpurilor cladirii 1 vor avea aceeasi cota generala, cu exceptia corpurilor G si H care vor avea cota pardoselii la -0.40 m fata de cota 0.00.

Pardoseala halei de depozitare si a tuturor spatiilor tehnice va fi realizata din beton elicoptrizat si tratat cu cuar.

Pardoseala zonei de incarcare baterii si a sasului care separa hala de depozitare de zona de incarcare baterii va fi tratata cu finisaj epoxidic rezistent la acid.

In cantina, holuri si camerele anexe sunt prevazute placi ceramice antiderapante (tip R9) cu dimensiunea 30x30cm.

In grupurile sanitare sunt prevazute placi ceramice antiderapante (tip R11) 20x20cm. Pardoseala grupurilor sanitare este coborata cu 1 cm fata de cota camerelor adiacente.

In zonele cu placi ceramice se prevede plinta ceramica de aceasi culoare.

In vestiare si camera server este prevazuta pardoseala din covor PVC antistatic.

In zona de birouri si in camera de sedinta este prevazuta pardoseala din mocheta tip modular 50x50 cm, antistatica.

Vor fi prevazute rosturi de dilatare pentru pardoseli conform specificatiilor producatorului.

B. Pereti

In zona de depozitare si in spatiile tehnice peretii exteriori raman aparenti - beton aparent la soclu si vopsitorie (din fabrica) pentru panourile metalice.

In zona de cantina si vestiare, partiile si placarile din gips-carton se vor finisa cu vopsea lavabila in dublu strat, culoare alba. Peretii din panou sandwich se vor placa cu gips carton cu structura (50mm) dublu placat pe o singura parte(2x1.25), suprafata care se va finisa ca mai sus.

In grupurile sanitare, zonele de perete expuse la stropire se vor placa cu placi ceramice 20x20 cm pana la inaltimea de 2.1 m.

In incaperile dusurilor se va placa peretele cu placi ceramice 20x20 cm pe intreaga inaltime.

C. Plafoane

In zona de depozitare si in spatiile tehnice intradosul tablei cutate de acoperis, vopsita uzinat, va fi lasat expus.

Birourile, holul si vestiarele vor avea prevazut tavan casetat din panouri de gips-carton cu dimensiunea de 60x60 cm, vopsite in alb.

Grupurile sanitare si dusurile vor avea panouri de gips-carton cu dimensiunea 60x60cm, rezistente la umezeala.

Invelitoare:

Inchiderea orizontala a cladirii 1 se realizeaza cu tabla cutata de inaltime si geometrie conform calculelelor structurale, protejata anti-coroziv, dublata de straturile necesare de termoizolatie si hidroizolatie. Termoizolatia va consta in placi rigide de vata minerala bazaltica in grosime totala de 16cm, protejate la interior de bariera contra vaporilor. Hidroizolatia se va realiza din membrana autoprotejata monostrat tip FPO si se va ridica si pe partile verticala si orizontala ale aticului.

Panta invelitorii cladirilor 1, 2, 3, 4 si 5 se prevede de 3% (urmand geometria structurii).

La nivelul acoperisului se vor prevedea elemente discontinue de ancorare, pentru sustinerea persoanelor sau echipamentelor necesare operatiilor de intretinere si reparare a acoperisurilor.

La cladirile 2, 3, 4 si 5 inchiderea orizontala se realizeaza cu tabla cutata de inaltime si geometrie conform calculului structural, protejata anti-coroziv, dublata de straturile necesare de termoizolatie si hidroizolatie. La cladirile 6 si 7, inchiderea orizontala se realizeaza din tabla cutata dublata de straturile necesare hidroizolante. Termoizolatia va consta in placi rigide de vata minerala bazaltica in grosime totala de 16cm, protejate la interior de bariera contra vaporilor. Hidroizolatia se va realiza din membrana autoprotejata monostrat tip FPO si se va ridica si pe partile verticala si orizontala ale aticului.

Evacuarea apelor meteorice se va face astfel:

- Cladirea 1 – toate corpurile - receptori de terasa (sistem tip Geberit)
- Cladirile 2, 3, 4, 5, 6, 7 – receptori de terasa

Usi:

Halele de depozitare

Usile pietonale de evacuare din hala vor fi metalice cu miez poliuretanic de 4cm, fiind vopsite conform pieselor desenate.

Usile sectionale sunt termoizolate cu spuma poliuretanică cu o grosime minim de 4cm. Sunt protejate anticoroziv si vopsite uzinat in culoarea peretelui. Sistemul de ridicare este prevazut cu motor electric.

Usile pietonale si usile metalice duble vor fi protejate anti-coroziv si vopsite uzinat in culori conform pieselor desenate.

Spatii sociale, sanitare si administrative

Usile pietonale si tehnice duble si simple vor fi vopsite uzinat in culori conform pieselor desenate.

Toate usile vor respecta cerintele din Scenariul de Securitate la incendiu.

Ferestre:

Ferestrele vor fi practicate in peretii exteriori ai spatiilor sociale si administrative (cantina si birouri), dar si in zona halelor de depozitare, in peretii exterior ai birourilor. De asemenea, se vor prevedea ferestre cu ochiuri fixe intre spatiile de birouri si intalniri din planul etajului zonei sociale (plan etaj corp G) si corpul C al cladirii 1.

Ferestrele sunt realizate din profile de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant avand ochiuri fixe si ochiuri mobile. Culoarea profilelor de tamplarie va fi RAL 7016.

Ferestrele care sunt expuse direct la nivelul solului vor fi protejate cu folie anti-efractie.

Toate ferestrele vor respecta cerintele din Scenariul de Securitate la incendiu.

Luminatoare si dispozitive automate de evacuare a fumului:

Pe invelitoarea halelor de depozitare vor fi montate luminatoare din policarbonat cu ochiuri mobile de desfumare. A fost prevazuta extractie de fum 1:80 din suprafata halei. Luminatoarele vor avea un soclu de minimum 25 cm inaltime de la cota hidroizolatiei.

Luminatoarele vor avea un gol efectiv de 7,5 mp (3,00 m X 2,50 m) si o arie efectiva de desfumare pentru trapa de fum de minim 5,6 mp.

Desfumare hale de depozitare

Halele de depozitare sunt de tip parter inalt. Solutia de desfumare pentru halele de depozitare este de tip mixt. Astfel, extractia se va realiza prin trapele de fum pneumatice cu impuls pneumatic (CO₂), iar aerul de compensare va fi introdus mecanic in treimea inferioara a inaltimii halei.

Mecanismul de deschidere al trapei este un piston actionat cu gaz. Sistemele de trape / luminatoare de desfumare se prevad cu percutor dotat cu o microbutelie cu CO₂ manuala, grupand trapele de fum pe zone la panouri de comanda manuale, prin intermediul unor trasee de tevi de cupru legate la o butelie de CO₂ sub presiune, actionate de butoane de comanda. In urma declansarii manuale a butonului de

deschidere a trapelor, se vor declansa automat si mecanismele de introducere a aerului de compensare.

Admisia aerului de compensare se va face mecanic, prin tubulaturi care penetreaza planul invelitorii. Tubulaturile sunt prevazute cu ventilatoare conectate la sistemul de detectie-semnalizare incendiu. In momentul actionarii trapelor de fum in caz de incendiu va porni automat sistemul de compensare mecanic.

Aria efectiva de desfumare minima a trapelor este de 1:80 din suprafata fiecarei incaperi.

Toate luminatoarele si dispozitivele de evacuare a fumului vor respecta cerintele din Scenariul de Securitate la incendiu.

Tamplarii interioare:

Halele de depozitare

Usile pietonale ce fac legatura intre halele de depozitare sunt metalice cu rezistente la foc EI-90C cu autoinchidere.

Spatii sociale si sanitare

Usile din vestiare sunt de tip plin, celulare cu garnituri de etansare, cu toc, captuseala si pervazuri din mdf sau celulare, cu specificatii la foc conform plan si scenariu de securitate la incendiu.

Finisajul si culoarea usilor va fi agreata ulterior. Usile interioare vor respecta cerintele din Scenariul de securitate la incendiu.

Confectii metalice:

Se vor monta in peretele exterior grile metalice de ventilatie a zonelor tehnice, vopsite uzinat in culoarea peretelui.

Se vor monta scari metalice de acces pe acoperis (de tip “pisica”) pentru fiecare corp de cladire.

Rosturi de constructie:

Se vor prevedea rosturi seismice continue la nivelul invelitorilor, peretilor si pardoselilor, finisate conform specificatiilor date de producator la Cladirea 1 intre:

- corp A si corp B;
- corp B si corp C;
- corp B si corp F;
- corp C si corp D;
- corp C si corpurile G si H;
- corp D si corp E;
- corp D si corp I;

ECHIPAREA CU SISTEME SI INSTALATII

Cladirea este echipata cu:

1. Sisteme, instalatii si dispozitive de limitare si stingere a incendiilor

- A. instalatie detectie si semnalizare
- B. instalatia de protectie la trasnete
- C. instalatie de hidranti interiori
- D. instalatie de hidranti exteriori
- E. instalatie de stingere automata cu sprinklere
- F. stingatoare de incendiu

2. Instalatii sanitare

- A. instalatii de alimentare cu apa
- B. instalatii de canalizare menajera

C. instalatii de canalizare pluviala

3. Instalatii de termo-ventilare

A. instalatii de incalzire

B. instalatii de climatizare

C. instalatii de ventilare

D. instalatii de desfumare

4. Instalatii electrice de joasa tensiune

A. Instalatii electrice de forta pentru cladire

B. Instalatii electrice de iluminat interior si exterior, iluminat fatada exterioara

C. Instalatii electrice de iluminat de siguranta

D. Instalatie de legare la pamant

E. Instalatie de protectie impotriva trasnetului

5. Instalatii de curenti slabi

A. Instalatia de detectie si avertizare incendiu

B. Instalatia de control acces

Fiecare din aceste instalatii sunt detaliate in memoriile de specialitate si vor respecta cerintele din Scenariul de Securitate la incendiu.

ECHIPAREA CU UTILAJE SPECIFICE

Reach Truck – 20 bucăți

Echipamentele de tip reach truck sunt proiectate pentru a lucra în zone de depozitare cu culoare înguste. Acestea au două picioare exterioare care distribuie greutatea, cu o configurație a roților de două sau o roată per picior. Roata motrică este situată sub zona scaunului operatorului. În operarea utilajului, operatorul este amplasat pieziș.

Ampatamentul reach truck-ului este de aceeași lungime ca un stivuitoar normal cu contrabalansare; cu toate acestea, corpul este mai compact. Când ridică greutatea, reach truck-ul mută greutatea înapoi în cadrul ampatamentului, însemnând că mai puțină greutate iese în afara utilajului, permițând utilajului să lucreze în culoare mult mai înguste.

Numele echipamentului, de reach truck, se referă la abilitatea furcii de a ajunge (reach) dincolo de picioarele stabilizatoare și, astfel, să ajungă în interiorul rafturilor. Acest fapt, combinat cu picioarele de stabilizare, face ca reach truck-ul să poată ridica până la înălțimi mari (de peste 10 metri) și să opereze în același timp în medii de lucru foarte înguste.

Picioarele de stabilizare și bateriile anulează nevoia de contragreutăți în cadrul construcției utilajului.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- capacitate de ridicare: 1,4 tone
- catarg triplex
- motor tractiune 9 kW
- acumulatori de tractiune

Order Picker – 10 bucăți

Echipamentul denumit „order picker” este un utilaj electric de ridicare proiectat special pentru manipularea de comenzi ce necesită picking individual sau la cutii, în loc de paleți întregi sau încărcături complete.

Utilajul se folosește la înălțimi ce depășesc nivelul al doilea al raftului din depozite de logistică sau depozitare, fiind utilizate în situații în care se folosesc în mod tradițional transpaleți și alte metode de picking. Desgn-ul versatil permite manipularea unui spectru larg de obiecte, de la articole mici, precum piese auto individuale sau medicamente, la obiecte de gabarit mai mare precum biciclete, mobilă sau chiar țevi de eșapament. Deplasarea mai rapidă, elevația și viteza reduc timpul de picking la comenzi, operațiunea

cea mai intensivă din punct de vedere al timpului din activitățile de depozitare și logistică. Manevrabilitatea în culoare foarte înguste și capabilitățile de picking de nivel înalt permit utilizarea la maximum a spațiilor limitate de depozitare.

Având în vedere că spațiul de depozitare trebuie maximizat, stocând tot mai multe SKU (stock keeping units – unități de stoc), există o nevoie reală tot mai stringentă pentru o modalitate confortabilă și eficientă de picking la nivelurile 2-5 ale rafturilor. Order Picker-ul este o soluție ergonomică și eficientă de picking a comenzii și o parte importantă a activității din depozit, care poate însemna până la 55% din costurile de operare ale depozitului.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- capacitate de ridicare: 1,0 tone
- lungime furci: min. 1.000 mm
- motor electric

VNA Truck – 20 bucăți

Un VNA este proiectat special pentru o sarcină precisă: să opereze în culoare foarte înguste.

Acesta este un utilaj electric care folosește atât motorul electric, bateria cât și compartimentul operatorului pentru a contrabalansa încărcări mari.

Catargul principal ridică operatorul la înălțimi de până la 14 metri. Acest lucru conferă operatorului o vedere clară și neobstrucționată a procesului de manipulare a paletului, îmbunătățind astfel timpii de manipulare, și permite operatorului să efectueze picking simplu sau multiplu, determinând un management mult mai precis al stocurilor. Aceasta în comparație cu funcționarea reach truck-urilor sau a stivuitoarelor cu contrabalansare, unde operatorul poate fi până la 8 metri depărtare de manipularea efectivă a paletilor, rezultând într-un câmp de vedere mult obstrucționat.

Furcile utilajului sunt amplasate în fața operatorului și sunt montate pe un catarg frontal mai mic, care se poate roti la 180 de grade, oferind operatorului access la ambele părți ale culoarului de rafturi fără să fie necesară mutarea unității.

VNA-urile funcționează pe baza unui sistem de ghidaj pe șină care ghidează unitatea în timpul operațiunii pe culoar, permițând utilajului să funcționeze la viteze extrem de mari de până la 16 km/h. Acest fapt asigură o manipulare foarte rapidă a paletilor cu o productivitate mult sporită față de reach truck sau stivuitoare.

VNA-urile sunt utilaje extrem de specializate și este recomandat a fi utilizate numai pentru manipulări de multe volume.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- capacitate de ridicare: 1,0 tone – 1,5 tone
- înălțime de ridicare: 13.000 mm
- înălțime ridicare platformă: 12.000 mm

Cleme furci: 22 bucăți

Utilizate pentru încărcături atipice, unde setul standard de furci ale stivuitoarelor/reach truck-ului/order picker-ului nu fac față, sau unde grosimea furcilor standard este prea mare pentru a intra sub încărcătură. Clemele de stivuitoare permit manipularea unei game variate de palet și obiecte, în spații restrânse, fără deteriorarea încărcăturii.

Transpalet electric cu catarg – 12 bucăți

Utilajul este dotat cu catarg pentru ridicarea sarcinilor la înălțimi. Se utilizează de obicei pentru transportarea și ridicarea paletilor atunci când un stivuitoare nu este necesar, de exemplu în depozite mici sau în secțiuni specializate de depozit, sau ca backup pentru stivuitoare.

Utilajele sunt perfecte pentru obiecte de capacitate mică transportate în depozit pentru mai puțin de 5 ore pe zi. Sunt adecvate utilizării în interior, și recomandate a fi utilizate cu podele perfect plate.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- capacitate de ridicare: 1,0 tone – 1,5 tone
- înălțime de ridicare: 4.700 mm
- tip catarg: triplex

Transpaleta electrica – 48 bucăți

Datorita razei scurte de bracaj si totodata manevrabilitatii mai bune si mai usoare, aceste transpalete sunt foarte productive, fiind perfecte pentru aplicatii in spatii inguste cum ar fi spatii de retail, magazine, precum si la bordul vehiculelor.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- capacitate de ridicare: 1,5 tone
- înălțime de ridicare: 600 mm

Transpaleta electrica dubla – 24 bucăți

Datorita celor doua randuri de brate acest model de transpaleta poate sa transporte doi paleti la o singură tura, performanța de lucru este de două ori mai mare fata de transpaletele cu catarg, bratele se ridica la o înălțime de 2500 mm. Capul rotorului este echipat cu un comutator de direcție pentru directia de mers, care asigură o funcționare mai sigură si mai usoara pentru operator si marestea capacitatea de manipulare a paleților dubli în operațiunile de încărcare. Brațele laterale pot fi pliate și oferă operatorului un confort maxim și stabilitate în utilizare.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- capacitate de ridicare: 2 tone
- înălțime de ridicare: 2.500 mm

Electroshivuitor frontal - 4 bucăți

Stivuitoarele electrice sunt ideale pentru manipularea materialelor in activitati de depozitare in spatii inguste si de descarcare a containerelor si camioanelor fiind ideale pentru activitati usoare si medii. Acestea ofera economie, performanta, manevrabilitate si fiabilitate.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- Capacitate nominală: 1600 kg
- Înălțime catarg restrâns: 2.200 mm
- Înălțime maximă de ridicare: 7.000 mm

Încărcator de containere – 1 bucată

Utilizat în manipularea de containere de dimensiuni mari și pentru obiecte de gabarit mare, în vederea introducerii în depozit și manipulării, la un nivel variabil al sarcinii.

Caracteristici tehnice minime aproximative:

- Capacitate: 36 to.
- Viteză de deplasare încărcat: 30 km/h

Baterii -2 bucăți

Vor fi utilizate pentru prelungirea perioadei de utilizare a acelor echipamente a căror durată normală de încărcare a bateriilor este insuficientă pentru operarea în trei schimburi productive. Au fost prevăzute zone speciale pentru încărcarea bateriilor adiționale, acestea urmând a fi schimbate pe echipamente în fiecare instanță în care bateria echipamentului se descarcă. Bateriile descărcate vor fi puse la încărcare, fiind realizată o rotație astfel între bateriile pline și cele goale care să permită activitate continuă.

2.3. Procese tehnologice

Pe platforma societatii Emag Logistica S.R.L. se vor desfasura activitati de depozitare si administrative. Activitatea de depozitare cuprinde urmatoarele etape:

Recepția

Se realizează manipulări de recepție tip palet, bax, unitate.

Produsele sunt recepționate la una din cele 52 de rampe de descărcare amplasate pe latura sudică a construcției. Ele sunt preluate din camion, sub formă de palet/bax/unitate (în funcție de dimensiunile și specificul produsului), cu ajutorul stivuitoarelor. Se realizează formalitățile de recepție și se introduce conținutul paletului în gestiunea depozitului, prin scanarea de către operator cu ajutorul scanner-ului de coduri de bare prins de deget și a pda-ului fixat de brat, fiind desemnată o zonă de depozitare în care acesta va fi depus.

Depozitarea

În funcție de dimensiunile produselor, zona desemnată pentru depozitare va fi fie în zonă de rafturi înguste, fie în zonă de rafturi distanțate. Paletul/conținutul paletului este apoi transportat către zona desemnată cu ajutorul reach truck-urilor. Pentru depozitarea paletului în zona de rafturi înguste, conținutul paletului este transferat de pe reach truck pe VNA.

În zona de rafturi, paleții compleți sunt depozitați pe rafturile superioare, iar paleții incompleți (pickuiți) sunt amplasați în zona de jos a rafturilor, la nivelul solului, pentru a permite operațiunea de pick-ing.

Picking/replenishing

Comenzile/necesarul de produs sunt aprovizionate din paletul aferent, amplasat la nivelul solului. Operatorul primește pe PDA-ul de mână locația și detaliile produsului care trebuie pick-uit. Se deplasează cu reach truck-ul / VNA-ul/order picker pe culoarul aferent, până la locația indicată. Scanează cu scanner-ul produsul indicat, pentru a indica faptul că a fost ridicat din paletul pickuit, apoi îl transportă în zona de coletare.

După ce conținutul paletului pickuit este epuizat, sistemul de gestiune trimite automat notificare către un operator pentru operațiunea de replenishing. Astfel, din structura superioară a rafturilor se coboară, cu ajutorul VNA-ului/reach truck-ului/order picker-ului (în funcție de specificul zonei de rafturi), un palet nou care se desface pentru a fi pick-uit.

Coletarea

Produsul pick-uit este livrat în zona de coletare, situată în exteriorul zonelor de rafturi. Aici, produsul este ambalat în ambalaj de protecție și i se generează și atașează identificatorii necesari privind comanda, transportatorul desemnat, poarta de expediție. Din zona de coletare, produsul este amplasat pe conveyoarele sorter-ului.

Sortarea

În conformitate cu identificatorii atașați, coletul este transportat pe conveyoarele sorter-ului către zonele de expediție, sorterul direcționând automat coletul către una din zonele de expediție conexe celor 70 de porți de încărcare.

Asamblarea paletului

Zonele de expediție, amplasate în vecinătatea porților de încărcare, sunt atribuite conform unor criterii interne, putând ține fie de considerente geografice (zona de transmitere), transportator, tipologie de produs, sau combinații de acestea.

În zona de expediție are loc asamblarea paletului. Coletele individuale sunt aranjate pe paleți succesivi până la înălțimea de aprox. 1.8 – 2 m și pe dimensiunile aproximative ale

unei semiremorci standard. Paletii astfel obtinuti sunt infoliați și li se adaugă identificatorii necesari pentru expediere, inclusiv cu operatiunile aferente în sistemul de gestiune.

Expedierea

Din zona de expediere, paletii sunt încarcati în camioane cu ajutorul stivuitoarelor, fiind realizate totodată și formalitățile de transmitere și trasabilitate a transportului.

Regimul de lucru

Programul de lucru va fi de 8 ore/zi, 5 zile/saptamana, 22 zile/luna.

Numarul total de lucratori in incinta este de 570 de persoane care isi desfasoara activitatea in 3 schimburi (cel mai numeros schimb este schimbul 1 - 190 de persoane).

2.4. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile

Parametru (U.M.)	Valori limita		
	Tehnici alternative propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile	Conform celor mai bune practici de mediu
Consum de energie	Se va utiliza pentru iluminarea interioara si exterioara a amplasamentului	-	-
Emisii de poluanti in aer din surse difuze	Nesemnificativ (doar emisiile rezultate de la traficul intern)	Sunt respectate prevederile Ord. Nr. 462/1993, cu modificarile si completarile ulterioare	Sunt respectate prevederile Ord. Nr. 462/1993, cu modificarile si completarile ulterioare
Ape pluviale posibil contaminate, colectate de pe platforma betonata din zona parcarilor- evacuare in rigola stradala	Separator de produse petroliere	Conform HG nr. 188/2002, modificata si completata prin HG nr. 352/2005, NTPA 001/2005	Legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala; sunt respectate prevederile HG nr. 188/2002, modificata prin HG nr. 352/2005 (NTPA 001/2005)
Ape uzate menajere – evacuate in retea de canalizare	Statie de epurare	Conform HG nr. 188/2002, modificata si completata prin HG nr. 325/2005, NTPA 001/2005	Legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala; sunt respectate prevederile HG nr. 188/2002, modificata prin HG nr. 352/2005 (NTPA 001/2005)
Deseuri menajere (deseuri municipale amestecate), deseuri rezultate din procesele tehnologice	Categorii si cantitati diferite	Sunt colectate si transportate pe baza de contract de catre firma de salubritate	Legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala; sunt respectate prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificarile ulterioare; HG nr. 856/2002, modificat de HG nr. 210/2007 si HG nr. 1061/2008

2.5. Materii prime si auxiliare utilizate in procesul tehnologic

Proiectul consta in depozitarea unor echipamente electronice si electrocasnice, a unor componente si echipamente IT, articole de ingrijire personala, produse auto, articole sportive, carti, muzica, filme, produse pentru casa si gradina, petshop si articole pentru copii.

2.6. Utilitati

In prezent pe teren nu exista racorduri la utilitati publice. Cladirile vor fi racordate la infrastructura existenta a comunei. Se vor obtine toate avizele necesare de la autoritatile competente.

Alimentarea cu apa

Apa potabilă

Asigurarea necesarului de apă potabilă pentru angajati se realizeaza prin dozatoare de apa automate.

Apa utilizata pentru necesitati igienico-sanitare

Alimentarea cu apa se va face de la reseaua comunala, printr-un bransament contorizat prin apometru, montat intr-un spatiu special amenajat intr-un camin de vizitare amplasat la limita proprietatii.

Pentru functionarea in conditii optime de debit si presiune a consumatorilor din cladire s-a prevazut un bazin de stocare ape in scop potabil /menajer.

Alimentarea cu apa calda menajera:

Pentru alimentarea cu apa calda menajera a obiectivului se va utiliza centrala termica tip Viessmann VITOMAX 100-LW cu puterea nominala de 3.3 MW, $t^0=60/80^0C$, $p=6$ bar fiind proiectata si amplasata in spatiul special amenajat.

Prepararea apei calde menajere se va face prin intermediul a trei cazane de cate 1 MW, echipate cu cate un cos de fum din inox, cu inaltimea de 15 m, diametrul de 350 mm.

Instalatia este dimensionata sa furnizeze apa calda de consum catre grupuri sanitare si cantina.

Apa utilizata in combaterea incendiilor

Sistemul de hidranți interiori

Conform P118/2 - 2013, se prevede o instalatie interioara de stingere incendii cu hidranti interiori care va deservi hala depozitare cu regim de inaltime Parter:

- Zone protejate: Spatiu depozitare
- Numarul jeturilor in functiune simultana: 2x2.1 l/s (Conform P118/2)
- Timpul normat de functionare: 10 minute
- Rezerva de apa necesara: $V_{hi} = 3$ mc

Sistem de hidranti exteriori

Instalatia de hidranti exteriori se va prevedea conform cerintelor normativului P118/2 - 2013 si va raspunde urmatoarelor cerinte:

- Debitul de calcul: 20 l/sec(constructia este prevazuta cu instalatii automate de stingere)
- Numarul hidrantilor: minim 4 hidranti Dn80 x 5 l/s
- Timpul de functionare: 180 minute
- Rezerva de apa necesara: $V_{he} = 216$ mc

Volumul rezervei intangibile pentru stingere cu hidranti

$$V = V_{hi} + V_{he} = 3 + 216 = 220 \text{ mc}$$

Instalatia de sprinklere

Capetele de sprinkler se vor monta cu dispensorul in jos.

- Zone protejate: Depozitare
- Clasa pericol de incendiu: HHP3
- Tip instalatie: Apa-apa
- Tip de sprinkler: ESFR

Volumul rezervei intangibile pentru stingere cu sprinklere: $V_{spk} = 440 \text{ mc}$

Volumul insumat al rezervei intangibile de apa: $V = V_h + V_{spk} = 660 \text{ mc}$

Durata de refacere a rezervei intangibile = 24 h

$$Q_{ref} = 660 \text{ mc} / 24 \text{ h}$$

$$Q_{ref} = 28 \text{ mc/h}$$

Apa utilizata pentru irigarea spatiilor verzi amenajate

Pentru inmagazinarea apei aferente irigatiilor spatiilor verzi amenajate se poate utiliza rezervorul de stocare apa. Statia de pompare pentru irigatie spatii verzi amenajate – va fi amplasata tot in cladirea ce adaposteste si statia de pompare incendiu.

Evacuare ape uzate

Pe amplasamentul depozitului, se vor evacua urmatoarele categorii de ape:

- ape uzate menajere;
- ape pluviale, conventional curate;
- ape pluviale impurificate din zona parcarii de autoturisme si tiruri.

Din procesul de depozitare nu rezulta ape uzate tehnologic.

Evacuare ape uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la utilizarea obiectelor sanitare din incinta vor fi evacuate printr-o retea interna de canalizare, epurate intr-o statie de epurare tip NovoPur B 50 L.E. si stocate in rezervorul betonat descoperit cu capacitatea de 9900 mc urmand ca la un anumit interval de timp sa fie evacuate in emisar cu respectarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate si incadrea acestora in limite admise conform HG 188/2002 modificata cu HG 352/2005 respectiv NTPA 001/002, conform punctului de vedere al autoritatii de gospodarie a apelor sau evacuate la reseaua comunala cand se va putea face racordarea la aceasta.

Evacuare ape pluviale, conventional curate

Apele pluviale de pe invelitorile cladirilor din incinta unitatii vor fi colectate intr-un bazin de retentie descoperit amplasat in incinta cu capacitatea de 9900 mc. Apele vor putea fi folosite la udarea spatiilor verzi iar surplusul se va deversa controlat in straturi.

Evacuare ape pluviale impurificare din zona parcarii de autoturisme si tiruri

Apele pluviale posibil impurificate, colectate de retea interna de canalizare, ape ce provin de pe platforme, parcare exterioare supraterane sunt tratate (preepurate) printr-un separator de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si bypass, dupa care sunt directionate in bazinul de retentie descoperit de 9900 mc, amplasat in incinta, si pompate fie in emisar, fie in retea existenta a comunei conform normelor in vigoare (cand se va putea face racordarea).

Montarea tronsoanelor de conducte se va face respectand urmatoarea tehnologie:

- executarea sapaturii (mecanizat si manual) cu sprijinirea malurilor; (sapatura mecanizata se va face numai pe portiunile unde nu sunt intersectii cu alte conducte trasee de cabluri existente, etc.);
- nivelarea (politura) fundului transeei se va face manual;

- epuizarea apelor din satura provenite din infiltratii sau meteorice se va realiza cu pompa de mina sau motopompa;
- realizarea straturilor de nisip necesare pozarii retelei de canalizare;
- lansarea conductei in transee si executarea imbinarilor;
- efectuarea probelor de etanseitate si presiune.

Alimentarea cu energie electrica

Aceasta se va asigura prin reseaua de medie tensiune disponibila conform contract cu SC Electrica SA. Se va folosi 1 post trafo de 20/0,4 kV.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se va realiza prin reseaua locala disponibila in comuna, contract Distrigaz/E.on.

3. Deseuri

Conform legislatiei in vigoare, Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor, pentru asigurarea unui grad inalt de valorificare, producatorii de deseuri si detinatorii de deseuri sunt obligati sa colecteze separat cel putin urmatoarele categorii de deseuri: hartie, metal, plastic si sticla.

3.1. Tipuri si cantitati de deseuri generate

In functie de etapele de implementare a proiectului, tipurile de deseuri rezultate pot fi:

- **In faza de executie** (deseuri rezultate in perioada de construire a parcului industrial):
 - deseuri municipale amestecate, rezultate din activitati administrative (cod 20 03 01, stare fizica - solida);
 - deseuri tehnologice, rezultate din activitatea de construire.

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr.crt.	Denumire deșeu/ Cod deșeu conf. Decizia Comisiei UE 955/2014	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	Deseuri municipale amestecate / 20 03 01	solida	Intregul amplasament	3 mc/luna	Eurocontainer
2.	Ambalaje de hartie si carton / 15 01 01	solida	Intregul amplasament	0,12 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
3.	Ambalaje de materiale plastice / 15 01 02	solida	Intregul amplasament	0,2 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
4.	Materiale plastice / 17 02 03	solida	Intregul amplasament	0,2 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
5.	Beton / 17 01 01	solida	Intregul amplasament	0,50 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si

					acoperit
6.	Amestecuri metalice / 17 04 07	solida	Intregul amplasament	0,50 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
7.	Lemn/ 17 02 01	solida	Intregul amplasament	0,7 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
8.	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 / 17 05 04	solida	Intregul amplasament	40 t/luna	Spatiu special amenajat betonat si acoperit

➤ **In faza de functionare a parcului industrial:**

- deseuri municipale amestecate, rezultate din activitati administrative (cod 20 03 01, stare fizica - solida);
- deseuri tehnologice, rezultate din activitatea de depozitare.

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr.crt.	Denumire deșeu/ Cod deșeu conf. Decizia Comisiei UE 955/2014	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	Deseuri municipale amestecate / 20 03 01	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
2.	Ambalaje de hartie si carton / 15 01 01	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
3.	Ambalaje de materiale plastice / 15 01 02	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
4.	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase / 15 01 10*	solida	Intregul amplasament	variabila	Container asezat pe platforma betonata
5.	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în alta parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase / 15 02 02*	solida	Intregul amplasament	variabila	Container asezat pe platforma betonata
6.	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate / 13 01 10*	lichida	Intregul amplasament	variabila	Cutii speciale, in spatiu special amenajat

7.	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere / 13 02 06	lichida	Intregul amplasament	variabila	Cutii speciale, in spatiu special amenajat
8.	Ambalaje de lemn (paleti)	solida	Intregul amplasament	variabila	Platforma betonata
9.	Ambalaje metalice care conțin o matrită poroasă solidă formată din materiale periculoase (de exemplu, azbest), inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune / 15 01 11*	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata

3.2. Managementul deșeurilor

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Evidența deșeurilor produse este ținută lunar, conform HG. 856/2002, și conține următoarele informații:

- tipul deșeurilor;
- codul deșeurilor;
- instalația producătoare;
- cantitatea produsă;
- data evacuării deșeurilor;
- modul de stocare;
- data predării deșeurilor;
- cantitatea de deșeu predata.

3.3. Eliminarea deșeurilor

- **In faza de execuție** (deșuri rezultate în perioada de construire a parcului industrial)

Deșuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare) / comercializate la agenți economici autorizați

Nr.crt.	Denumire deșeu/ Cod deșeu conf. Decizia Comisiei UE 955/2014	Stare fizică	Instalație/ secție	Cantitate previzionată	Stocare/ valorificare /eliminare
1.	Deșuri municipale amestecate / 20 03 01	solida	Intregul amplasament	3 mc/luna	Agent economic autorizat
2.	Ambalaje de hartie și carton / 15 01 01	solida	Intregul amplasament	0,12 t/luna	Agent economic autorizat
3.	Ambalaje de materiale plastice / 15 01 02	solida	Intregul amplasament	0,2 t/luna	Agent economic autorizat

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
„Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu
 Beneficiar: S.C. EMAG LOGISTICA S.R.L.

4.	Materiale plastice / 17 02 03	solida	Intregul amplasament	0,2 t/luna	Agent economic autorizat
5.	Beton / 17 01 01	solida	Intregul amplasament	0,50 t/luna	Agent economic autorizat
6.	Amestecuri metalice / 17 04 07	solida	Intregul amplasament	0,50 t/luna	Agent economic autorizat
7.	Lemn/ 17 02 01	solida	Intregul amplasament	0,7 t/luna	Agent economic autorizat
8.	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 / 17 05 04	solida	Intregul amplasament	40 t/luna	Sistematizarea amplasamentului. Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deseuri inerte a localitatii

Deseurile municipale amestecate (cod 20 03 01) vor fi preluate de agenti economici autorizati, conform contractului incheiat pentru prestarea serviciilor de colectare a gunoiului municipal.

Managementul deseurilor rezultate din activitatea de santier (materiale plastice, beton, amestecuri metalice, lemn) va fi asigurat de constructorul autorizat care va executa lucrarile de investitii.

Pamantul decopertat va fi reciclat in lucrarile de terasamente, pentru sistematizarea terenului, in umpluturi cat si pentru lucrari provizorii de drumuri, platforme, nivelari si ca material inerte, reprezentand o parte din necesarul de umplutura necesara nivelarii terenului. Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deseuri inerte a localitatii.

➤ **In faza de functionare a parcului industrial:**

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)/ comercializate la agenti economici autorizati

Nr.crt.	Denumire deșeu/ Cod deșeu conf. Decizia Comisiei UE 955/2014	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Stocare/ valorificare /eliminare
1.	Deseuri municipale amestecate / 20 03 01	solida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
2.	Ambalaje de hartie si carton / 15 01 01	solida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
3.	Ambalaje de materiale plastice / 15 01 02	solida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
4.	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase / 15 01 10*	solida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
5.	Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de	solida	Intregul	variabila	Agent economic

	ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase / 15 02 02*		amplasament		autorizat
6.	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate / 13 01 10*	lichida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
7.	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere / 13 02 06	lichida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
8.	Ambalaje de lemn (paleti)	solida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat
9.	Ambalaje metalice care conțin o matrită poroasă solidă formată din materiale periculoase (de exemplu, azbest), inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune / 15 01 11*	solida	Intregul amplasament	variabila	Agent economic autorizat

Deseurile rezultate pe amplasament, in perioada de functionare a parcului industrial, vor fi preluate de agenti economici autorizati, in baza contractelor incheiate cu acestia.

4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontier, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora

4.1. Apa

4.1.1. Hidrologia/Hidrogeologia

Hidrologia

Comuna Joita este așezată pe o terasă superioară cu 4 m față de albiile celor două râuri ce o străbat, la nord râul Dâmbovița, iar la sud, râul Ciorogârla.

Hidrologic, amplasamentul proiectului se afla in bazinul hidrografic al raului Arges (cod cadastral X -1.000.00.00.00.0.), pe malul stang al raului Ciorogarla, cod cadastral: X.1.024.00.00.00.0.

Argesul are o lungime de 327 km si o suprafata a bazinului de 12.590 km², suprafata care il situeaza pe locul 6 in ierarhia raurilor din tara noastra. Izvoarele raului Arges se afla sub varfurile Negoiu si Moldoveanu, la o altitudine de 2536 m si respectiv 2543 m.

Cei mai importanti afluenti ai Argesului sunt raul Doamnei si raul Targului, ce izvorasc din zone bogate in precipitatii, facand parte din asa numita categorie a raurilor de munte.

O categorie a afluentilor raului Arges o constituie afluentii de campie, din care fac parte raurile Neajlov, Dambovnic, Sabar, Colentina, Ciorogarla, etc. Aceasta categorie este supusa, in buna masura, variatiilor sezoniere ale precipitatiilor, cu scaderi foarte importante ale debitelor in anotimpul secetos.

In privinta bazinului hidrografic, acesta este mai dezvoltat pe cursul inferior, unde, de fapt, sunt amplasate si cele mai importante captari de apa din subteran, iar din punct de vedere al asimetriei se observa ca bazinul hidrografic are o suprafata de 4.840 km² pe dreapta si 7.750 km² pe stanga raului. Aproximativ jumatate din bazinul hidrografic Arges se situeaza la inaltimei mai mari de 200 m.



Fig. 3. Harta hidrologica a zonei

Debitul mediu multianual, masurat la postul hidrometric Budesti, este de 49,70 m³/s, din care 25,3% in perioada ianuarie-martie, 48,3% in perioada aprilie-iunie, 13,79% in perioada iulie-septembrie si numai 11,61% in perioada octombrie-decembrie. Aceasta repartitie neuniforma a debitelor medii din cursul anului are consecinte directe asupra captarilor din subteran, in special a celor de mica adancime care functioneaza prin infiltratii de mal. Din acest motiv, in perioadele cu consum maxim de apa (iulie-septembrie), scurgerea medie reprezinta numai 13,7% din total.

Debitul specific al scurgerii medii pe r.Arges, conform datelor furnizate de Administratia Nationala de Hidrologie este de 6,65 l/s/ km², iar volumul maxim de apa pe raul Arges, inregistrat in perioada aprilie-iunie in 1956 este de 1260 milioane m³.

Lunca si terasele raului prezinta conditii favorabile pentru obtinerea unor debite importante de apa subterana. Din punct de vedere geologic, raul Arges traverseaza formatiuni de diferite varste si constitutie litologica diversificata, pe directia N-S semnalandu-se prezenta unor formatiuni din ce in ce mai noi.

Reteaua hidrografica a raului Arges cuprinde un mare numar de rauri, cu o lungime totala de 4579 km (5.8% din lungimea totala a raurilor interioare din tara).

Densitatea rețelei este 0.36 km/kmp in medie si densitatea maxima peste 1.40 km/kmp, variand intre 0.67 km/kmp in partea superioara, 0.51 km/kmp in partea centrala si 0.30 km/kmp in partea inferioara a bazinului.

Panta raului variaza de la 10% in zonele muntoase, la 1-0.4% in zonele de deal si pana la mai putin de 0.1% in zonele de campie.

In bazinul hidrografic Arges, in general, scurgerea specifica medie are valori:

- pana la 40 l/s.kmp – in partea superioara a bazinului (in Muntii Fagaras), si
- mai mici de 1 l/s.kmp – in partea inferioara (in Campia Romana).

Scurgerea maxima are loc primavara (lunile martie - mai) si cea minima iarna (lunile decembrie - februarie).

Inundabilitate

Amplasamentul parcului industrial este situat pe malul stang al raului Ciorogarla, intr-o zona neinundabila, conform hartii de inundabilitate 10% (site A.N. Apele Romane).

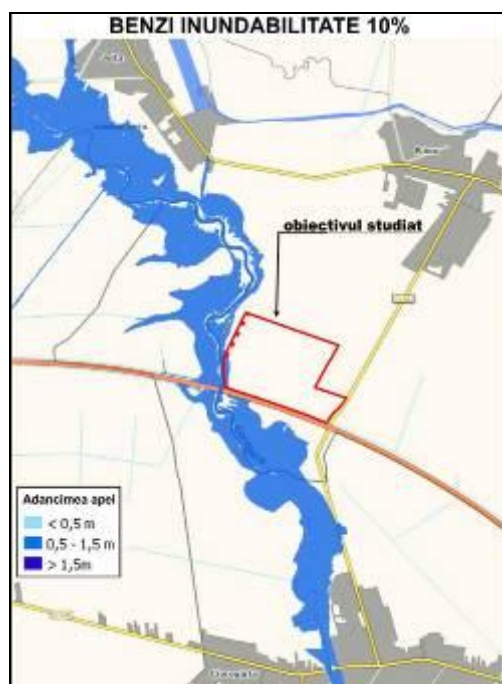


Fig. 4. Harta de inundabilitate 10% - conform site A.N. Apele Romane

Apele subterane

Conform planului de management al bazinului hidrografic Arges Vedea, teritoriul administrativ al comunei Joita se suprapune pe zona unui corp de apa subterana freatica (ROAG05) si pe zona unui corp de apa subterana de adancime (ROAG12)

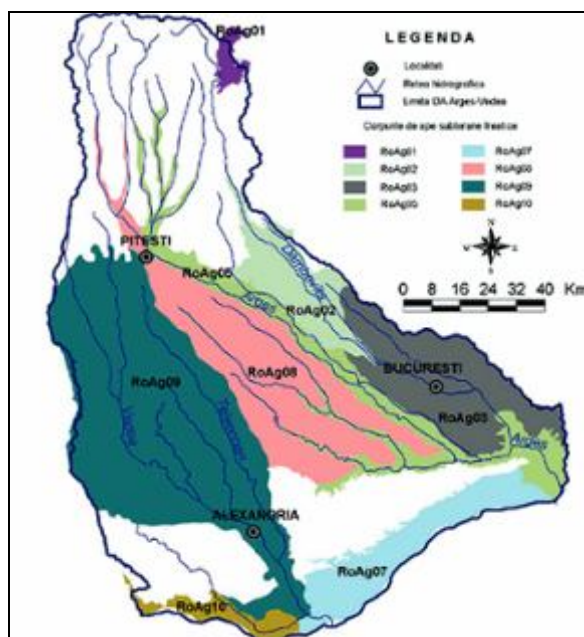


Fig. 4. Corpurile de apa subterana freatice de pe teritoriul Directiei Apelor Arges Vedea

Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges

Corpul de apa subterana freatica este de tip poros permeabil si se dezvoltă in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic din lunca si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

In cursul mediu si inferior, sectoarele in care acviferul freatic este protejat alterneaza cu sectoare neprotejate, in functie de conditiile morfo-hidrografice ale albiei raului si de panta lui de scurgere. In aceste doua sectoare se poate considera ca acviferul este partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime, decat pe unele terase mai inalte.

Directia de curgere a acviferului freatic este dinspre nord-vest spre sud-est, fluxul subteran urmand, in general, directia de curgere a apelor de suprafata si panta reliefului.

In unele zone, stratul acvifer freatic se afla in contact direct cu acviferul de medie adancime, iar in alte zone cele doua strate sunt separate printr-un complex argilos.

Caracteristici corp de apa subterana ROAG05

- cod/nume: ROAG05/Lunca si terasele raului Arges
- suprafata: 1904.0 kmp.
- caracterizare geologica/hidrogeologica:
 - > tip: “P” – poros
 - > sub presiune: nu
 - > grosime strate acoperitoare: 3.0-6.0 m
- utilizarea apei:
 - > “PO” – alimentarea cu apa a populatiei
 - > “I” - industrie
- surse de poluare: “A” – agricol
- grad de protectie globala: “PM” – medie
- stare calitativa(chimica): “B***” – Buna, local stare calitativa slaba
- stare cantitativa: “B” - buna
- transfrontalier: nu

Corpurile de ape subterane in interdependența cu corpurile de apa de suprafața

Nr. crt.	Codul corpului de apa subterana	Denumire corp	Interdependent cu raul
4	ROAG05	Lunca si terasele raului Arges	Arges, Neajlov, Glavacioc, Calniste

Corpurile de ape subterane in interdependența cu ecosisteme terestre

Codul corpului de apa subterana	Denumire corp	Ecosistem terestru
1	ROAG05 Lunca si terasele raului Arges	-zavoaiie cu salcie si plop din lunca mijlocie a Argesului; - zavoaiie cu salcie si plop din padurea Bolintin; - paduri, zavoaiie cu salcie si plop de la Comana.

Diagramele Piper si Schoeller efectuate pe baza analizelor chimice ale apei unor foraje din arhiva INHGA si PROSPECTIUNI S.A. (Feru si altii, 1966, 1969; Scafa, 1970; Maieru si altii, 1990; Capraru, 1991), pun in evidenta o plaja mare de variatie a caracterului chimic al apelor. Predomina apele bicarbonatate calcice, dar apar si ape clorosodice, precum si ape de amestec.

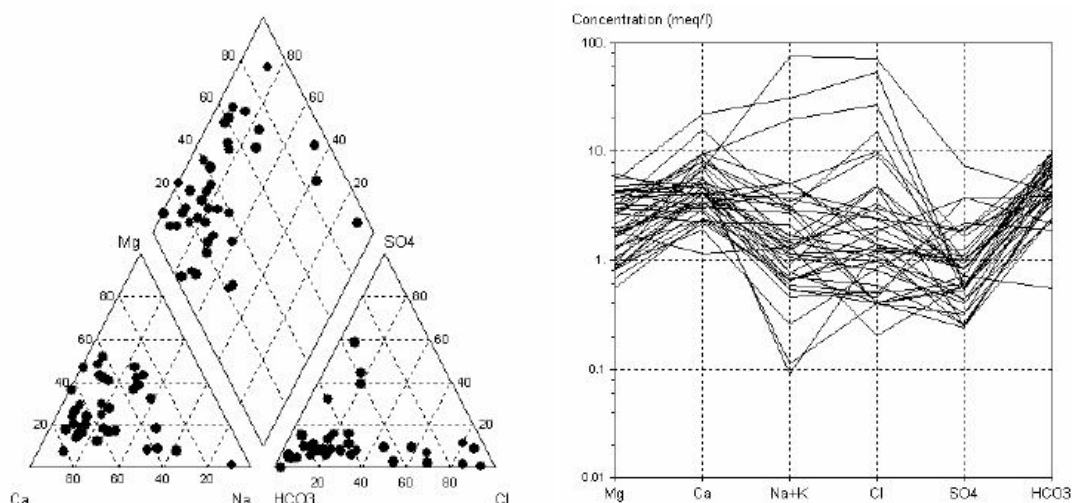


Fig 5. Diagramele Piper si Schoeller efectuate pe baza analizelor chimice ale apei unor foraje de observatie amplasate pe suprafata corpului de apa subterana

Corpul de apa subterana ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta romanian medie – pleistocen inferioara.

La est de raul Arges, pana in partea de sud a Platformei Moldovenesti si Dunare, subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscuta ca Domeniul Oriental, este constituita din trei subzone hidrogeologice orientate vest-est.

a) prima subzona este aceea care corespunde dezvoltarii Formatiunii de Candesti de varsta romanian medie-pleistocen inferioara, situata in partea de nord a Depresiunii Valahe.

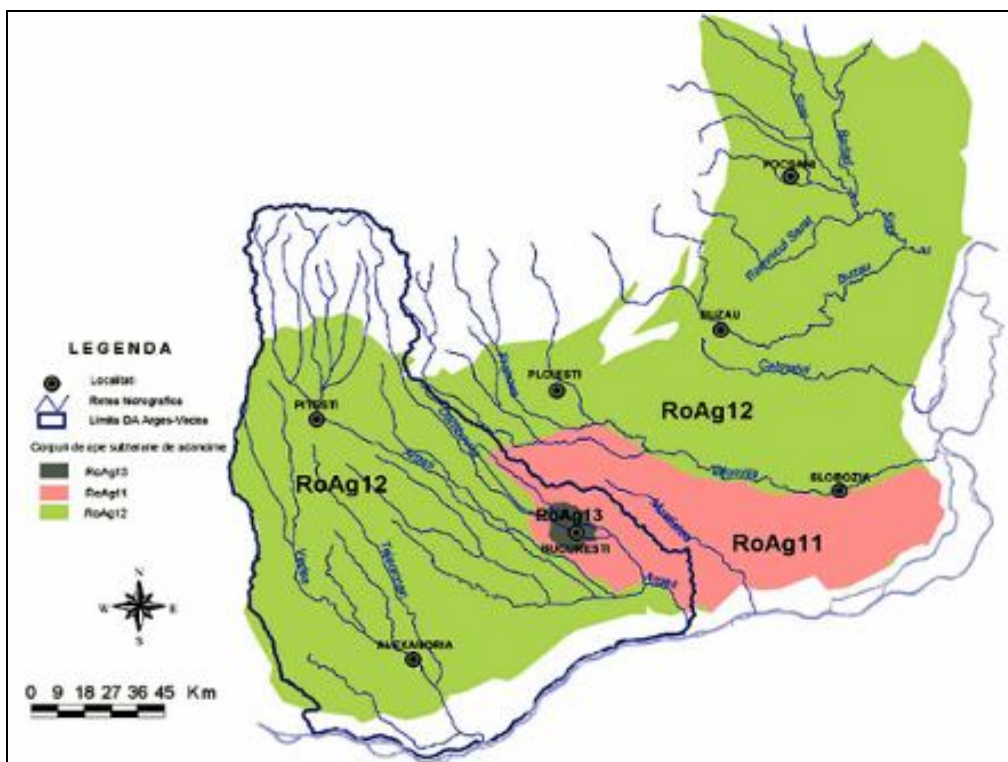


Fig. 6. Corpurile de apa subterane de adancime atribuite Directiei Apelor Arges Vedea

b) cea de-a doua subzona, este zona centrala, care corespunde dezvoltarii formatiunilor romanian - pleistocen inferioare situate in domeniul de maxima subsidenta si

maxima grosime (500 m) a depozitelor romanian-cuaternare constituite din strate nisipoase foarte fine argiloase si marnoase. In aceasta subzona, acviferele puse in evidenta pana la adancimea de circa 400 m au un potential de debitare redus si o mineralizare ridicata.

c) cea de-a treia subzona este cea a dezvoltarii Formatiunii de Fratesti, de varsta romanian superior - pleistocen inferioara, situata in partea de sud a domeniului considerat. Aceste acvifere de adancime prezinta vulnerabilitate redusa de poluare, dar suporta in unele cazuri suprasolicitari cantitative, cum este cazul unor sisteme de captare locale pentru alimentarea cu apa a unor mari aglomerari urbane.

4.1.2. Alimentarea cu apa

In perioada construirii depozitelor

In perioada construirii obiectivului, alimentarea cu apa se va face doar in scop potabil. Necesarul de apa pentru baut va fi asigurat prin bidoane de plastic tip PET.

In perioada functionarii depozitelor

Apa potabilă

Asigurarea necesarului de apă potabilă pentru angajati se realizeaza prin dozatoare de apa automate.

Apa utilizata pentru necesitati igienico-sanitare

Alimentarea cu apa se va face de la reseaua comunala, printr-un bransament contorizat prin apometru, montat intr-un spatiu special amenajat intr-un camin de vizitare amplasat la limita proprietatii.

Pentru functionarea in conditii optime de debit si presiune a consumatorilor din cladire s-a prevazut un bazin de stocare ape in scop potabil /menajer.

Alimentarea cu apa calda menajera

Pentru alimentarea cu apa calda menajera a obiectivului se va utiliza centrala termica tip Viessmann VITOMAX 100-LW cu puterea nominala de 3.3 MW, $t^0=60/80^0C$, $p=6$ bar fiind proiectata si amplasata in spatiul special amenajat.

Prepararea apei calde menajere se va face prin intermediul a trei cazane de cate 1 MW, echipate cu cate un cos de fum din inox, cu inaltimea de 15 m, diametrul de 350mm.

Instalatia este dimensionata sa furnizeze apa calda de consum catre grupuri sanitare si cantina.

Apa utilizata in combaterea incendiilor

Sistemul de hidranți interiori

Conform P118/2 - 2013, se prevede o instalatie interioara de stingere incendii cu hidranti interiori care va deservi hala depozitare cu regim de inaltime Parter:

- Zone protejate: Spatiu depozitare
- Numarul jeturilor in functiune simultana: 2x2.1 l/s (Conform P118/2)
- Timpul normat de functionare: 10 minute
- Rezerva de apa necesara: $V_{hi} = 3$ mc

Sistem de hidranti exteriori

Instalatia de hidranti exteriori se va prevedea conform cerintelor normativului P118/2 - 2013 si va raspunde urmatoarelor cerinte:

- Debitul de calcul: 20 l/s (constructia este prevazuta cu instalatii automate de stingere)
- Numarul hidrantilor: minim 4 hidranti Dn 80 mm x 5 l/s
- Timpul de functionare: 180 minute
- Rezerva de apa necesara: $V_{he} = 216$ mc

Volumul rezervei intangibile pentru stingere cu hidranti
 $V = V_{hi} + V_{he} = 3 + 216 = 220 \text{ mc}$

Instalatia de sprinklere

Capetele de sprinkler se vor monta cu dispensorul in jos.

- Zone protejate: Depozitare
- Clasa pericol de incendiu: HHP3
- Tip instalatie: Apa-apa
- Tip de sprinkler: ESFR

Volumul rezervei intangibile pentru stingere cu sprinklere: $V_{spk} = 440 \text{ mc}$

Volumul insumat al rezervei intangibile de apa: $V = V_h + V_{spk} = 660 \text{ mc}$

Durata de refacere a rezervei intangibile = 24 h

$Q_{ref} = 660 \text{ mc}/24 \text{ h}$

$Q_{ref} = 28 \text{ mc}/\text{h}$

Apa utilizata pentru irigarea spatiilor verzi amenajate

Pentru inmagazinarea apei aferente irigatiilor spatiilor verzi amenajate se poate utiliza rezervorul de stocare apa. Statia de pompare pentru irigatie spatii verzi amenajate – va fi amplasata tot in cladirea ce adaposteste si statia de pompare incendiu.

4.1.3. Managementul apelor uzate

Pe amplasamentul depozitului, se vor evacua urmatoarele categorii de ape:

- ape uzate menajere;
- ape pluviale, conventional curate;
- ape pluviale impurificate din zona parcarii de autoturisme si tiruri.

Din procesul de depozitare nu rezulta ape uzate tehnologic.

Evacuare ape uzate menajere

Apele uzate menajere provenite de la utilizarea obiectelor sanitare din incinta vor fi evacuate printr-o retea interna de canalizare, epurate intr-o statie de epurare tip NovoPur B 50 L.E. si stocate in rezervorul betonat descoperit cu capacitatea de 9900 mc urmand ca la un anumit interval de timp sa fie evacuate in emisar cu respectarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate si incadrea acestora in limite admise conform HG 188/2002 modificata cu HG 352/2005 respectiv NTPA 001/002, conform punctului de vedere al autoritatii de gospodarie a apelor sau evacuate la reseaua comunala cand se va putea face racordarea la aceasta.

Evacuare ape pluviale, conventional curate

Apele pluviale de pe invelitorile cladirilor din incinta unitatii vor fi colectate intr-un bazin de retentie descoperit amplasat in incinta cu capacitatea de 9900 mc. Apele vor putea fi folosite la udarea spatiilor verzi iar surplusul se va deversa controlat in straturi.

Evacuare ape pluviale impurificare din zona parcarii de autoturisme si tiruri

Apele pluviale posibil impurificate, colectate de retea interna de canalizare, ape ce provin de pe platforme, parcarii exterioare supraterane sunt tratate (preepurate) printr-un separator de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si bypass, dupa care sunt directionate in bazinul de retentie descoperit de 9900 mc, amplasat in incinta, si pompate fie in emisar, fie in retea existenta a comunei conform normelor in vigoare (cand se va putea face racordarea).

4.1.4. Prognozarea impactului

Realizarea obiectivului analizat nu va avea impact asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului, neexistand posibilitatea unor infiltratii in panza

freatica, datorita caracteristicilor constructive: cladirile parcului industrial se vor amplasa pe platforme betonate si nu vor exista evacuari de ape uzate tehnologice.

4.1.5. Masuri de diminuare a impactului

Investitia promovata nu exercita presiuni semnificative asupra factorului de mediu apa, referindu-ne atat la apele de suprafata, cat si la cele subterane, deci nu se impun masuri pentru reducerea sau ameliorarea impactului asupra factorului de mediu apa.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Din punct de vedere topoclimatic, perimetrul analizat se incadreaza in zona temperat-continentala. Clima este influentata de masele de aer continental din est, principalii factori climatologici prezentand urmatoarele caracteristici:

- amplitudini medii anuale ale temperaturii aerului ce depasesc 25°C, temperatura medie a lunii iulie variind intre 22-23°C (cu temperaturi zilnice maxime de 30-36°C), iar temperatura medie a lunii ianuarie de -3°C (cu temperaturi zilnice minime de -15°C);
- procesul de incalzire incepe, de obicei, in luna martie (cand temperatura medie lunara a aerului creste brusc fata de luna februarie) si continua pana in lunile iulie-august, cand se ating valorile maxime atat lunare cat si zilnice. Incepand cu luna septembrie, valorile temperaturii apei scad odata cu scaderea temperaturii aerului, iar in luna noiembrie, cand apar primele temperaturi negative, intensitatea racirii apei creste si mai mult, tinzand catre 0°C;
- precipitatiile atmosferice medii anuale sunt de 550-600 mm/an, cantitatile maxime scazand in lunile mai-iunie;
- vanturile dominate sunt cele din NE si E precum si cele din SV si V.

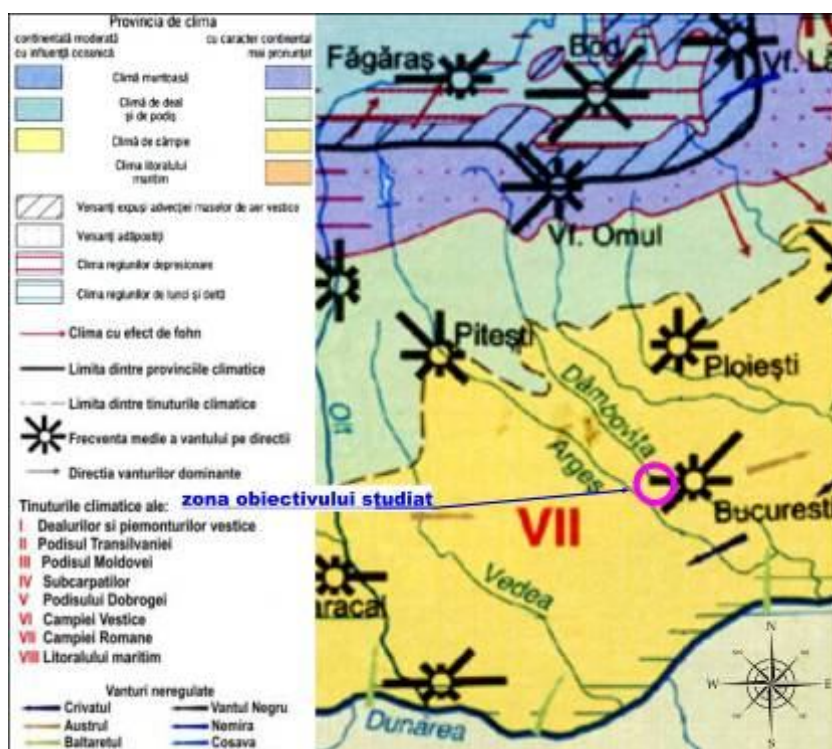


Fig. 7. Harta clima

Din ecuatia de bilant hidric global rezulta o valoare a infiltratiei eficace de 67.6 mm/m², adica 2,1 l/s.km². Aceasta valoare semnifica contributia retelei hidrografice in principal, si secundar a precipitatiilor in realimentarea cu apa a subteranului.

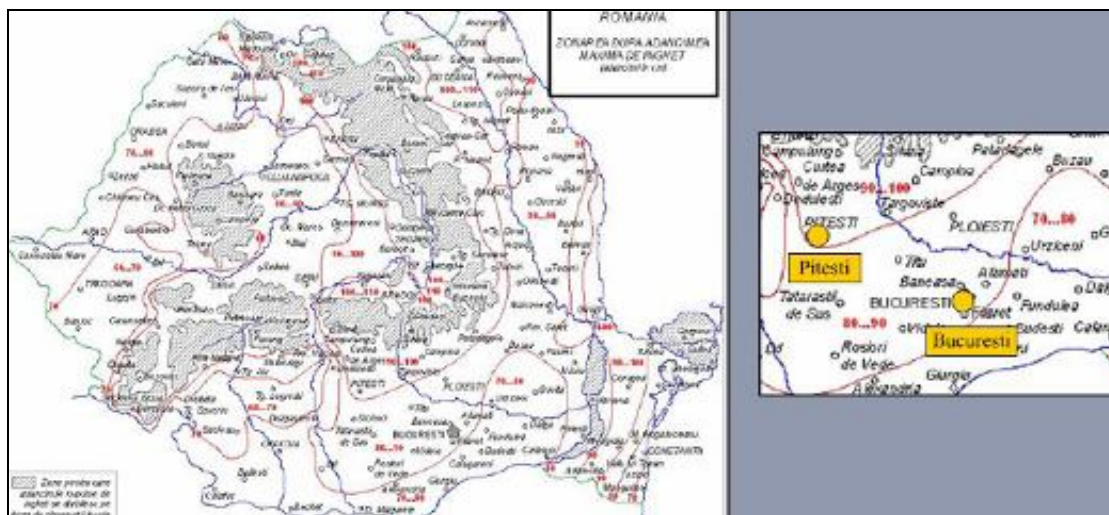


Fig. 8. Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet, conform STAS 6054/77 „Adancimi maxime de inghet”

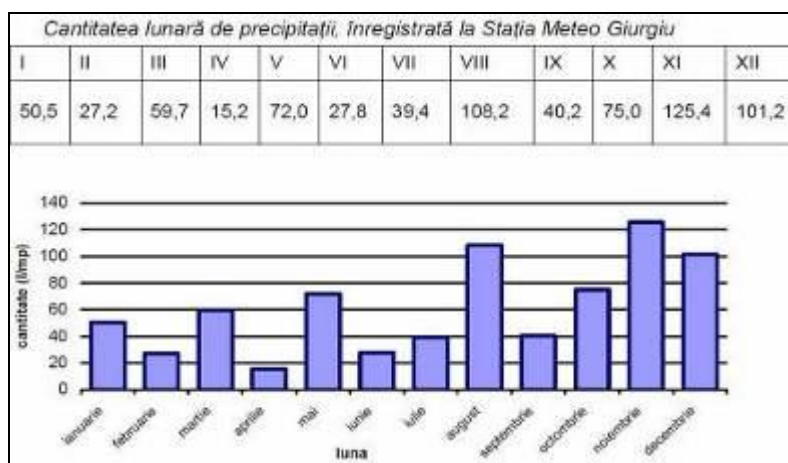
Conform STAS 6054/77 “Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet– Zonarea Teritoriului Romaniei”, in amplasamentul analizat adancimea maxima de inghet este de 90÷100cm.

Precipitatiile

Precipitatiile prezintă un mare grad de neuniformitate, atat in privinta cantităților, cat si a perioadelor de timp. De exemplu, vara, in timpul unor lungi perioade de secetă, pe unele arii restranse, cad ploi abundente si chiar grindină, cantitățile de apă ajungand la 141 l/mp in 24 de ore.

Ploi torentiale exceptionale au fost inregistrate in zilele de 11 august 1938 si 31 august 1941 la Ghimpati, cand, in 10 minute, cantitățile de apă au ajuns la 17,0 l/mp.

Datorită cantităților reduse de precipitatii ce cad in lunile de vară, cand se manifestă si o mare intensificare a evaporatiei, există lungi perioade de secetă, care determină un deficit insemnat de umiditate, resimtit, uneori puternic, de plantele de cultură.



Pentru perioadele reci ale anului, sunt caracteristice precipitatiile sub formă de zăpadă. In general, se inregistrează peste 50 zile cu strat de zăpadă (solul acoperit), primele ninsori căzand, mai ales, la sfarsitul lunii noiembrie - inceputul lui decembrie, iar ultimele in a doua jumătate a lunii martie (la Giurgiu, data medie a primei ninsori este 2 decembrie, a ultimei ninsori 18 martie, a primului strat de zăpadă 19 decembrie, a ultimului strat de zăpadă 28 februarie).

Numărul mediu al zilelor cu brumă este de 17,6 la Giurgiu (3,7 in februarie, 3,3 in noiembrie, 2,7 in decembrie si martie), iar chiciura apare in 2,5 zile anual (1,5 in ianuarie).

Evolutia cantitatii lunare de precipitatii inregistrata la Statia Meteo Giurgiu

Particularitatile geomorfologice ale judetului – altitudinea joasa, uniformitatea reliefului si absenta obstacolelor orografice, deschiderea larga spre toate directiile de miscare a aerului – genereaza caracteristici comune pentru aceasta parte a Luncii Dunarii: variatii periodice si neperiodice ale parametrilor climatici, fondate pe un bilant radiativ si caloric cu valori ridicate, care determina un grad mare de continentalism.

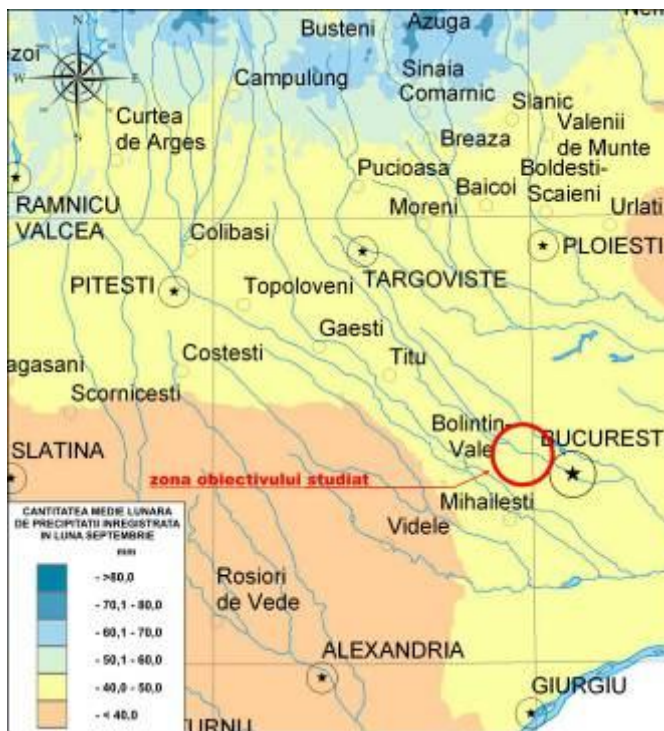


Fig. 9. Harta precipitatiilor

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, vânt puternic și rece, bate iarna dinspre nord-est, determinând geruri, înghețuri intense, polei și viscole. Austrul, cunoscut ca un vânt uscat, bate aproape în toate anotimpurile dinspre sud sau sud-vest, aducând ger iarna și secetă vara. Băltărețul, vânt 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 vânt fierbinte și uscat, provoacă secetă, eroziunea solului și furtuni de praf. Vanturile dominate sunt cele din NE și E, precum și cele din SV și V.

Configurația reliefului impune direcția vantului din zona, direcție ce coincide cu axul văilor sau al culoarelor respective.

Numărul mediu anual de zile cu vânt tare oscilează între 1 – 10 zile în centrul și sud-estul Câmpiei Române. In zona studiata se observa o frecventa mai mare din directia NE si SV, diametral opuse, datorata circulatiei atmosferice sezoniere pe deschiderea Dunarii. Viteza medie anuala nu depaseste cu mult 2.0 ms.

Frecvența vântului pe direcții și viteze

Directia	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Viteza	1.6	3.2	3.0	1.6	1.7	1.8	1.9	1.8
Frecventa	6.2	20.1	14.0	2.8	6.4	18.5	16.3	3.4

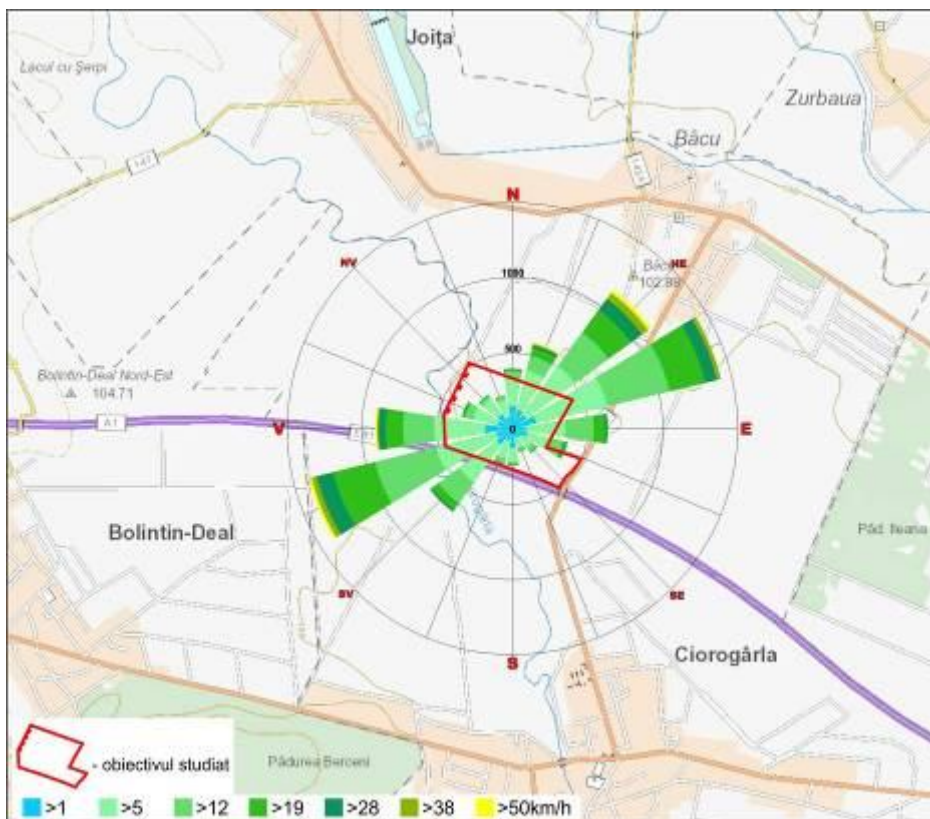


Fig. 10. Dispersia noxelor pe amplasament in functie de viteza si directia vantului

4.2.2. Surse de poluanti

Surse de poluanti atmosferici in perioada de constructie

Executia lucrarilor de constructie a obiectivului analizat constituie sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor in motoarele utilajelor, si a mijloacelor de transport.

Acest tip de poluare are caracter temporar, atingand valori nesemnificative si este reprezentata de activitatea de executie a lucrarilor (săpături pentru fundatii, nivelari, compactari, etc.), manipulare a materialelor de constructii și motoarele termice ale utilajelor și mijloacelor de transport.

Surse de poluanti atmosferici in perioada functionarii parcului industrial

Surse liniare: Traficul auto in cadrul obiectivului

Surse punctiforme dirijate: Nu este cazul

Sursa stationara: Centrala termica tip Viessmann Vitomax 100-LW.

Surse de zgomot si de vibratii in perioada de constructie a obiectivului

In perioada de constructie a obiectivului propus, sursele de zgomot sunt grupate dupa cum urmeaza:

- In fronturile de lucru zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor de asamblare, la care se adauga aprovizionarea cu materiale.
- Circulatia mijloacelor de transport, care transporta materialele necesare executiei lucrarii.

Surse de zgomot si de vibratii in perioada de functionare

Principala sursa de zgomot si vibratii in perioada operationala ar fi reprezentata de circulatia autovehiculelor in interiorul incintei. Acestea se suprapun cu cele rezultate de la circulatia rutiera locala, pe drumurile existente in zona.

4.2.3. Prognozarea impactului

In perioada de constructie

Activitatea de constructie poate avea un impact temporar (pe durata executiei) si local asupra calitatii atmosferei. Degajarile de praf in atmosfera variaza de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de construcție; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Poluarea specifica activitatii utilajelor si echipamentelor se apreciaza dupa consumul de carburanti care genereaza poluanti precum: NO_x , N_2O , CO , CO_2 , COV , CH_4 , NMVOC , particule in suspensie si sedimentabile si total particule ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} , TSP .)

Utilajele sunt reprezentate de: excavatoare, buldozere, cilindrii compactori, autobasculante, greder, autobasculante.

Combustibilul utilizat este motorina.

Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- tipul autovehiculului - utilaje de constructii
- tipul carburantului - motorină
- continutul in sulf al carburantului
- parcursul total pe autovehicul
- viteza medie de rulare - 5-10 km/h
- fluxul zilnic probabil
- distanța maximă parcursă pe drum - 2 km/utilaj

Emisii de la motoarele cu ardere internă

Conform normelor, consumurile de combustibil (motorină) ale utilajelor aferente sunt următoarele:

- ✓ excavator: 15 l/oră;
- ✓ încărcător frontal: 12 l/oră;
- ✓ autobasculante 16 tone: 40 l/100 km ;
- ✓ cilindru compactor: 5 l/oră;
- ✓ buldozer: 15l/h

Ținând cont de regimul de funcționare (continuu sau intermitent) al fiecărui utilaj, consumul orar mediu va fi de circa 50 l/h sau 44,25 kg/h.

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book–2016 și debitele masice estimate sunt prezentate în tabelul următor, în zona amplasamentului studiat.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor utilajelor angrenate in efectuarea lucrarilor de constructii montaj pentru realizarea investitiei, s-au utilizat factorii de emisie pentru motoare Diesel specificati in Normele metodologice CORINAIR.

Volumul total al emisiilor este functie de numarul de utilaje si de timpul de functionare.

Factori de emisie recomandati pentru vehicule grele,
conform CORINAIR 2016, SNAP 08 08

Factori emisie	NO_x	NMVOC	CH_4	CO	CO_2	N_2O	$\text{TSP/PM}_{10}/\text{PM}_{2.5}$
g/to fuel	32.629	3.377	83	10.774	$3160 \cdot 10^3$	135	2104

Factori de emisii metale grele in mg/kg combustibil,
 conform CORINAIR 2016, SNAP 08 08

Factori emisie	Cadmium	Copper	Chromium	Nickel	Selenium	Zinc
Vehicule grele, Diesel	0.01	1.7	0.05	0.07	0.01	1

Factori de emisie recomandati pentru vehicule(>3.5) rutiere,
 conform CORINAIR 2016, SNAP 07 03

Factori emisie	NO _x	NMVOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	PM
g/to fuel	33.37	1.92	83	7.58	3.14*10 ³	0.051	0.94
g/km	8.92	0.776	-	2.13	4.86*10 ⁻¹	0.029	0.3344

Consideram ca pe amplasament functioneaza in medie 5 utilaje grele de santier pentru executarea sapaturilor, umpluturilor si nivelarii de teren.

In acest caz emisiile de poluanti vor fi urmatoarele:

Natura Poluant	Factor emisie [g/kg]	Debit masic Emisii/utilaj [g/h]
Particule TSP /PM	2,104	93,10
N ₂ O	0,135	5,97
NO _x	32,629	1443,83
CO	10,774	476,75
CO ₂	3160	139.830
COV	3,377	149,43
CH ₄	0,083	3,67

Consideram ca pe amplasament functioneaza in medie 5 autobasculante de santier pentru executarea sapaturilor, umpluturilor si nivelarii de teren.

In acest caz emisiile de poluanti vor fi urmatoarele:

Natura Poluant	Factor emisie [g/kg]/ [g/km]	Debit masic Emisii/basculanta [g/km]
Particule PM	0,00094/0,03344	0,0113
N ₂ O	0,00051/0,029	0,0098
NO _x	0,03337/8,92	3,03
CO	0,0075/2,13	0,72
CO ₂	3,14/0,486	0,1652

COV	0,00192/0,776	0,2638
CH ₄	0,083/-	-

Evaluarea acestor emisii nu poate fi facuta in raport cu Ordinul 462/93 deoarece acesta nu prevede norme specifice, ci prin determinarea impactului asupra calitatii atmosferei, evaluat in raport cu STAS 12574/87 si cu Legea 104/2011 actualizata.

Activitatea programată va respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru indicatorii de calitate ai aerului specifici activității și prevederile STAS 12574/87 Aer din zonele protejate, condiții de calitate (pulberi sedimentabile max. 17 g/m² /lună).

Emisiile de noxe din gazele de eșapament provenite de la motoarele Diesel se vor încadra în prevederile H.G. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transport de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase, completată și modificată prin H.G. nr. 684/2011 și H.G. nr. 829/2012.

Valorile sunt sub pragul de alertă, deci, sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante, cu emisii de poluanti scazute.

In perioada de functionare a parcului industrial

In vederea determinarii emisiilor provenite de la centrala termica pentru cele 3 cazane, au fost utilizati factorii de emisie CORINAIR, SNAP 02 01 03, factorii de emisie aferenti surselor stationare ce utilizeaza gaz natural conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book–2016 și concentratiile estimate sunt prezentate în tabelul următor:

Natura Poluant	Emisii zilnice [mg/Nmc]	Limita admisibila conform Ordin 462/1993 cu modificari [mg/Nmc]
Pulberi	1,70	5
SO _x	5,30	35
NO _x	281,50	350
CO	92,50	100

Ca atare, emisiile de noxe în efluentul gazos nu vor depăși limitele stabilite prin Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

Impactul zgomotului si vibratiilor in perioada de constructie a obiectivului

Nivelul de zgomot datorat utilizării utilajelor pe durata lucrărilor de construcție poate depăși temporar nivelul de zgomot admis, acest fapt fiind în același timp inevitabil. Vibratiile produse în timpul lucrărilor nu ajung sub nivelul prag de 20 Hz, sub care este afectat organismul uman.

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surselor de poluare (estimativ)	Limita maximă	Poluare de fond	Poluare produsă; măsuri de reducere				Măsuri de eliminare/ reducere
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție	Pe zone rezidențiale		
							Fără măsuri	Cu măsuri de protecție	
Zgomot	Excavator	2	90 dBA	<65 dBA	<65 dBA	<50 dBA	Da		Da
	Basculanta	5							

Impactul zgomotului si vibratiilor in perioada de functionare a obiectivului

In perioada de functionare a obiectivului, activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care sa depaseasca limitele prevazute in STAS 10009/98.

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surselor de poluare (estimativ)	Limita maximă	Poluare de fond	Poluare produsă; măsuri de reducere				Măsuri de eliminare/ reducere
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție	Pe zone rezidențiale		
							Fără măsuri	Cu măsuri de protecție	
Zgomot	Stivuitor	1	65dBA	<65dBA	<65dBA	<50dBA	Da		Da
	Automacara	1							

4.2.4. Masuri de diminuare a impactului

Masuri de diminuare a impactului asupra aerului in perioada de construire

In perioada realizarii obiectivului, activitatile desfasurate pe amplasament nu au un impact potential asupra atmosferei. Totusi, pentru limitarea emisiilor, cat si pentru controlul gazelor emise, va fi necesara aplicarea unor tehnologii de executie moderne, a unor materiale putin agresive pentru mediu si a unei mecanizari avansate.

Protecția calității aerului se va realiza prin următoarele măsuri:

- stopirea drumurilor de transport și circulație;
- reducerea vitezei autobasculantelor;
- efectuarea periodică a reviziilor motoarelor utilajelor în ateliere specializate.

Organizarea de santier va fi situată într-o zonă izolată, fără așezări umane sau alte obiective în vecinatate.

Utilajele si mijloacele de transport trebuie sa fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), retinere (filtre de particule) si evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia.

Pentru diminuarea pulberilor generate din activitatea de construire se vor lua masuri ca la manipularea si transportul deseurilor rezultate in urma săpăturilor acestea să fie

umectate, materialele de construcții pulverulente vor fi depozitate în incinte închise pentru a nu fi antrenate de curenții de aer, activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

Se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor și mijloacelor de transport astfel încât nivelul emisiilor poluante să se încadreze în limitele de omologare.

➤ *Emisiile fugitive se vor determina ca imisii la limita amplasamentului; acestea nu vor depăși valorile stabilite de Legea 104/15.06.2011 privind calitatea aerului inconjurator, respectiv:*

Indicator	Perioada de mediere	Valoare Limita
SO ₂	24 h	125 μg/mc
NO ₂	1 h	200 μg/mc
Particule în suspensie (PM10)	24 h	50 μg/mc
CO	Val. max. zilnica a mediilor pe 8 ore	10 mg/mc

Masuri de protectie impotriva zgomotului in perioada de construire

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate măsuri de protecție împotriva zgomotului și anume:

În vederea atenuării zgomotelor și vibrațiilor provenite de la utilajele în funcțiune și mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus, folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, în perioada de execuție, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice.

Întreținerea și funcționarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum și verificarea periodică a stării de funcționare a acestora, astfel încât să fie atenuat impactul sonor.

De asemenea, pentru protecția antizgomot, se impune amplasarea unor construcții / depozite ale șantierului, depozite de materii prime (dacă este cazul), astfel încât acestea să reprezinte ecrane între zona de lucru și zonele locuite.

Masuri de reducere a poluarii sonore in perioada operationala

Măsurile curente aplicate de reducere a poluarii sonore pot fi încadrate în două categorii:

- de reducere a nivelului de zgomot la sursă
- de protecție a receptorului.

Măsuri luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolării acustice a spațiilor și vecinătăților la zgomot aerian sunt:

a) clădirea și incinta aferentă obiectivului vor fi construite și exploatate astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților.

b) În interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

Se apreciază că prin proiectul tehnic au fost luate măsuri asiguratoare de reducere a poluarii sonore.

4.3. Solul

4.3.1. Date generale

Solurile de pe teritoriul judetului Giurgiu diferă in functie de evolutia paleogeografică si de natura si dimensiunile principalelor forme de relief.

Funcțiile solului pot fi grupate în trei categorii. De-a lungul timpului, aceste functii au ramas nealterate, datorita proprietatilor fizice, chimice si biologice ale solurilor. În ultima jumătate de secol, datorita intensificarii exploatarii materiilor prime, mai ales a combustibililor fosili si a minereurilor, capacitatea de regenerare a calitatii solurilor s-a micșorat mult, solurile intrând într-un continuu proces de degradare.

Solul judetului Giurgiu, caracterizat prin substrat litologic, format din loess si formatiuni loessoide in cea mai mare parte, indica o mare disponibilitate pentru activitatea agricola in general si pentru folosinta arabila in special, in conditii de inalta productivitate si rentabilitate.

O răspandire insemnată pe teritoriul judetului au si argiluvisolurile, reprezentate de solurile brun-roscate, formate sub vegetatie de pădure, pe depozite loessoide, in conditiile unei panze freatice situate la adancimi mai mari de 6 m. Ele acoperă nordul Burnazului, Campia Neajlovului, Campia Calnăului si sudul campiei de subsidentă.

Solurile aluviale, formate pe depozite de luncă si aflate in diferite stadii de evolutie, au o răspandire apreciabilă in judetul Giurgiu, acoperind luncile Dunării, Argesului, Neajlovului si o parte din campia de subsidentă.

Cernoziomurile cambice si argiloiluviale acoperă partea centrală si sudică a Burnazului, fiind prezente si in sudul Campiei Calnăului. Cernoziomul puternic levigat este format pe depozite loessoide, unde panza freatică se situează la adancimi de peste 8 m. Cernoziomul slab si moderat levigat este format tot pe depozite loessoide, unde panza freatică se situează la peste 10 m adancime.

Alte categorii de soluri apar pe teritoriul judetului sub forma unor petice, putin extinse si deci cu o importantă redusă in peisajul natural si economic. Dintre acestea, mai răspandite sunt solurile hidromorfe (gleice) si solurile halomorfe (soloneturi).

Solurile cernoziomice si cele brun-roscate, care acoperă cea mai mare parte a teritoriului judetului, au calități nutritive insemnate, însă pentru un randament cat mai ridicat al culturilor agricole, sunt necesare amendamente cu ingrășăminte (in special azotoase pentru cernoziomuri si complexe pentru brun-roscate).

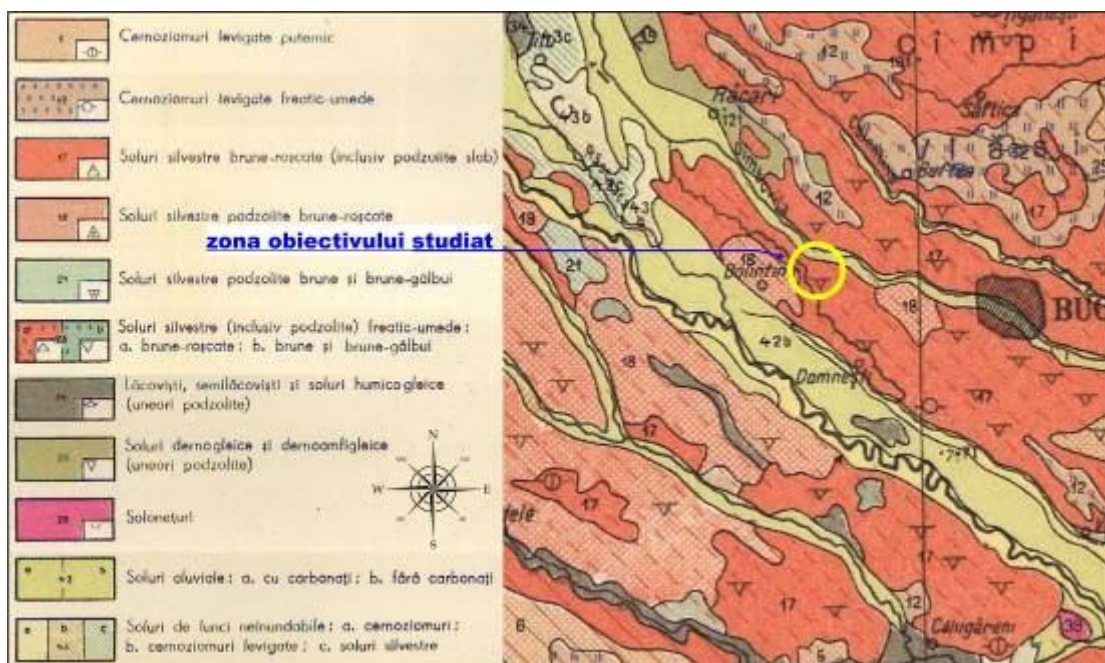


Fig. 11. Harta solurilor

De asemenea, datorită caracterelor climatice, se impune aplicarea irigațiilor, umiditatea naturală scăzând foarte mult și devenind insuficientă pentru cerințele plantelor agricole în perioadele secetoase.

Solurile brun-roscate luvice (podzolite)

În România, solurile brun-roscate luvice (podzolite) se întâlnesc în același areal cu solurile brun roscate, în partea de sud și sud-vest a țării, deci la limita superioară a zonei de formare a cernoziomurilor argiloiluviale, în Oltenia și Muntenia.

Solurile argiloiluviale brune luvice și luvisolurile, pseudogleice și pseudogleizate, se deosebesc de cele brun-roscate prin apariția procesului de podzolire însoțit, în mod obișnuit, și de pseudogleizare.

Condiții fizico-geografice

Relieful, în condițiile caruia s-au format și evoluat solurile brun roscate luvice, ca și în cazul solurilor brun-roscate, este predominant alcătuit din câmpii piemontane terminale, plane și de terase în cadrul cărora ocupă suprafețe de teren mai slab drenate cu frecvente denivelări, aflate sub influența unor cantități mai mari de apă ce percolează solul.

Materialul parental este reprezentat prin loess și depozite loessoide, ca roci caracteristice, dar se pot forma și pe nisipuri, luturi și argile.

Clima se caracterizează prin resurse termice și hidrice asemănătoare cu cele din arealul solurilor brun roscate (10-11°C și de 550-660 mm precipitații), indicele de ariditate în acest caz urcând până la circa 30.

Deși arealul climatic este comun cu cel al solurilor brun-roscate și brune argiloiluviale, solurile brun roșcate luvice sunt legate mai mult de arealele mai umede ale zonei, cu condiții de regim hidric intens percolativ.

Vegetația caracteristică solurilor brun roscate luvice, de regulă, este pădurea de cvercinee, cu toate că în prezent mai mult de jumătate din aceste soluri sunt cultivate.

4.3.2. Surse de poluare a solului

Surse de poluare a solului în perioada de construire

Activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe potențial poluatoare pentru sol. În categoria acestor substanțe trebuie incluse carburanții, combustibilii, vopselele, etc. Alimentarea utilajelor cu motorină reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea în teren a acestuia.

O altă sursă potențială de poluare dispersă a solului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. Utilajele, din cauza defectiunilor tehnice, pot pierde carburant și ulei. Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului. Erodarea sau poluarea solului împiedică dezvoltarea vegetației pe suprafețele afectate.

Surse de poluare a solului în perioada de funcționare

Asupra factorului de mediu „sol” se rasfrâng direct sau indirect efectele poluării celorlalți factori de mediu, modificându-i compoziția și proprietățile bio-fizico-chimice inițiale, îngreunând ritmul de regenerare a acestuia.

Aceste efecte pot fi determinate de:

- acțiunea deșeurilor depozitate necorespunzător;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defectiuni ale autovehiculelor care vor tranzita obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale.

4.3.3. Prognozarea impactului

In perioada de construire

Principalul impact asupra solului in perioada de executie a obiectivului este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru platforme, organizari de santier, etc.

In perioada de functionare

Caracteristicile constuctive, precum si metoda de exploatare a obiectivului face ca efectul asupra solului din zona sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ.

4.3.4. Masuri de diminuare a impactului

Respectarea prevederilor proiectului si monitorizarea din punct de vedere al protectiei mediului constituie obligatia factorilor implicati pentru limitarea efectelor adverse asupra solului si subsolului in perioada executiei obiectivului.

Masuri de diminuare a impactului in faza de construire

Pentru a evita poluarea accidentala a solului din zona evaluata, toate lucrarile vor fi efectuate cu respectarea stricta a normelor in vigoare. Astfel, va fi acordata o atentie mare respectarii normelor legale privind depozitarea, schimbul și transportul produselor petroliere (combustibili și uleiuri), precum și a vopselurilor și a materialelor utilizate la finisarea cladirilor. Uleiurile uzate și celelalte deșeuri provenite în timpul lucrarilor vor trebui stocate corespunzator și transportate la depozitele specializate din zona.

Masuri de diminuare a impactului in perioada functionarii obiectivului

In perioada functionarii obiectivului nu vor exista surse de poluare a solurilor, deoarece activitatea se va desfasura in incinta amplasamentului, prevazut cu platforme betonate.

Totusi, pentru evitarea contaminarii solului, s-au prevazut in cadrul proiectului urmatoarele masuri:

- Impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde exista posibilitatea unor pierderi accidentale de combustibil;
- Respectarea tehnologiei de lucru;
- Se va implementa sistemul de colectare selectiva a deseurilor;
- Se vor realiza puncte special amenajate in vederea colectarii si depozitarii temporare a deseurilor;
- Respectarea graficului de evacuare a deseurilor.

4.4. Geologia subsolului

4.4.1. Date generale

Din punct de vedere fizico-geografic, comuna Joița este așezată în partea de nord-vest a capitalei, la 10 km de linia de centură, între șoseaua veche București-Pitești la nord și autostrada A1 București-Pitești la sud.

Din punct de vedere gelologic, zona in care se afla amplasamentul viitoarei investitii apartine Depresiunii Getice, care include Piemontul Getic si Platforma Valaha.

Formatiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului Paleogen - Cuaternar si au un fundament mixt, de origine carpatica in jumatarea nordica si de tip platforma in jumatarea sudica. In ansamblu, acestea imbraca faciesul formatiunilor de molasa.

Paleogenul are o dezvoltare completa si este alcatuit din conglomerate, gresii, marne, calcare, sisturi disodilice.

Miocenul este constituit, in partea bazala, din depozite groase de molasa, urmate de prundisuri, conglomerate, gresii, nisipuri, argile si tufite, iar la partea superioara apar depozite marnoase si marne nisipoase.



Fig. 12. Harta geologie

Pliocenul este alcătuit din marne, gresii, argile, argile nisipoase, nisipuri cu carbuni și nisipuri. Cuaternarul ocupa suprafețe importante în cadrul Depresiunii Getice și este reprezentat prin depozite ale teraselor superioare și inferioare ale râului Argeș.

Considerații tectonice

Din punct de vedere seismic, zona comunei Joita se încadrează în macrozona de intensitate seismică "8,1" (conform SR 11100/1-95 zona seismică), unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani.

Conform prevederilor din "Normativul cu indicativ P100-1/2004, privind la protecția antiseismică a construcțiilor și noua zonare seismică a teritoriului României", rezulta că, din punct de vedere al coeficientului de calcul al siguranței la seisme, amplasamentul obiectivului are următoarele caracteristici: zona seismică D ($K_s = 0,24$), perioada de colt $T_e = 1,5$ s.

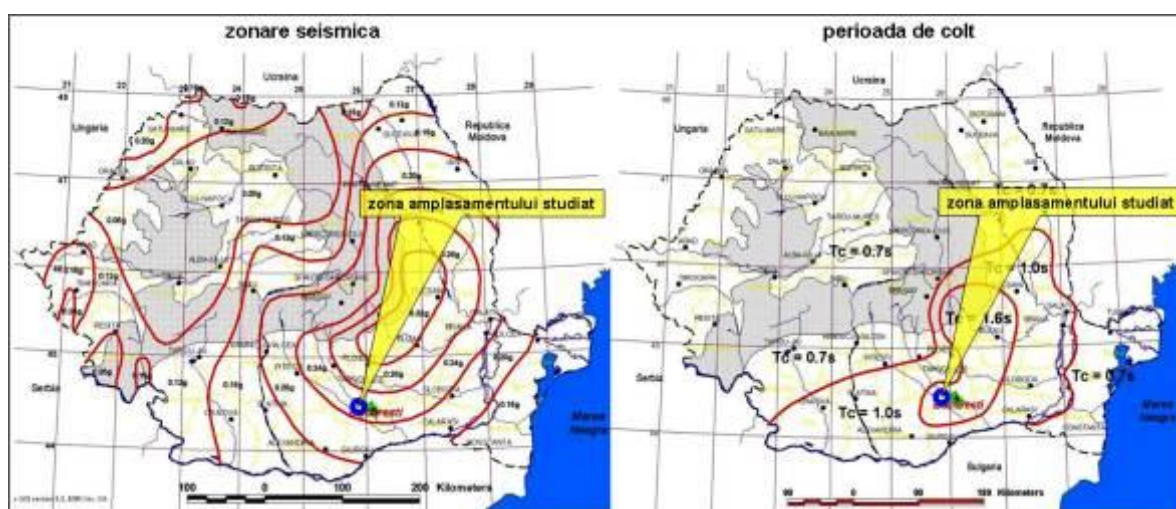


Fig. 13. Harta seismică

4.4.2. Impactul prognozat

Activitățile care se vor desfășura nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului.

4.4.3. Măsurile de diminuare a impactului

Nu vor fi necesare măsuri de diminuare a impactului asupra subsolului.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1. Date generale

Flora

Pe teritoriul judetului Giurgiu se gasesc paduri de stejari seculari cu ulm si plop negru. In alaiul plantelor, pe langa specii caracteristice zonelor umede, se remarca unele specii rare, indeosebi ghiocelul de balta, covoare intinse de nufar alb si otratelul de balta.

Fauna

Fauna salbatica din judetul Giurgiu este reprezentata de numeroase specii de pesti, amfibieni, reptile, pasari si mamifere, caracteristice zonei de campie. Datorita faptului ca multe dintre aceste specii sunt amenintate cu disparitia, la nivelul judetului au fost desemnate arii protejate care au drept scop protectia acestora.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul terenului care face obiectul prezentei documentatii fiind situat la cca. 11,2 km nord-est de situl Natura 2000 ROSCI0138 Padurea Bolintin.

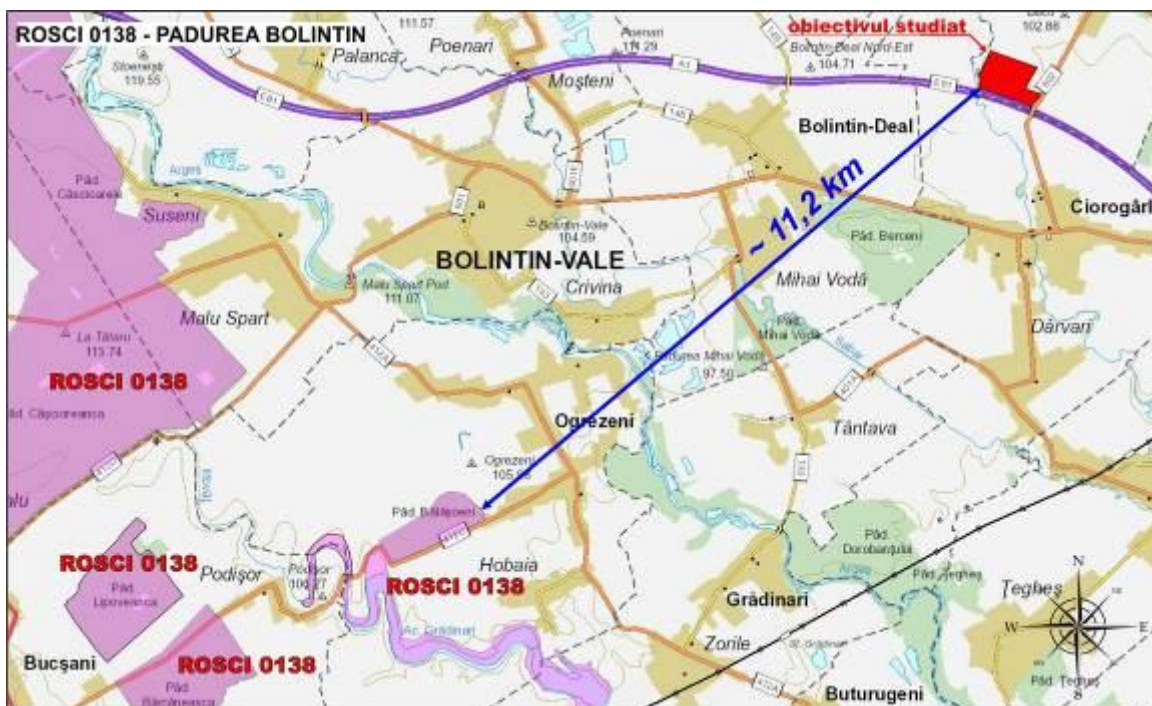


Fig. 14. Amplasarea proiectului fata de aria protejata Natura 2000 ROSCI0138 Padurea Bolintin

Conform Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011, perimetrul Proiectului nu se suprapune unui sit protejat.

4.5.2. Impactul prognozat

In perioada de construire

In faza de realizare a proiectului, va exista un impact minim prin prezenta santierului in zona, inasa avand in vedere ca nu se afla in apropiere arii protejate, impactul va fi minim.

In perioada de functionare

Caracteristicile constuctive, precum si metoda de exploatare a obiectivului face ca efectul asupra biodiversitatii sa fie nesemnificativ.

4.5.3. Masuri de diminuare a impactului

Amplasamentul santierului si al viitorului parc industrial este astfel stabilit, incat sa aduca prejudicii minime mediului natural.

4.6. Peisajul

4.6.1. Date generale

Peisajul formeaza un tot unitar, in care componentele naturale si culturale sunt luate impreuna, nu separat.

Urmatorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul si clima, solul, fauna si flora;
- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, asezari umane;
- factori estetici si de perceptie: culori, texturi, forme, sunete, preferinte, amintiri.

Zona nu este definita ca zona turistica si nu are caracteristicile unei astfel de destinatii. Se face mentiunea ca, in arealul analizat, nu sunt zone protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone tampon, etc.) si zone naturale, folosite in scop recreativ (paduri, zone verzi, parcuri in zonele impadurite, campinguri).

4.6.2. Impactul prognozat

Avand in vedere ca amplasarea parcului industrial se va face in zona industriala a comunei Joita, peisajul nu va fi afectat de noul obiectiv.

4.6.3. Masuri de diminuare a impactului

Deoarece impactul va fi unul minor, nu vor fi necesare masuri de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu (peisajului zonei), in afara celor mentionate anterior.

4.7. Mediul social si economic

4.7.1. Date generale

Terenul pe care se va amplasa parcul industrial se afla in intravilanul comunei Joita, intr-o zona industriala, nelocuita.



Fig. 15. Distanța de la amplasamentul analizat până la cele mai apropiate locuințe

Cea mai apropiata locuinta fata de amplasamentul analizat se afla la circa 344 m nord-est fata de terenul analizat. Urmatoarele locuinte se afla la:

- cca. 1,2 km nord-vest;
- cca. 1,3 km sud-est.

4.7.2. Impactul prognozat

Deoarece in cadrul obiectivului analizat in prezenta lucrare vor aparea noi locuri de munca, cu un standard de viata ridicat, se va resimti un impact pozitiv.

Prin zona de amplasare si prin masurile care vor fi luate, proiectul analizat in prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei).

Sanatatea, siguranta si securitatea publica

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorate atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Prin urmare, principalul obiectiv al Proiectului este ca desfasurarea activitatilor de constructie sa se realizeze in conformitate cu standardele privind sanatatea, securitatea, conditiile sociale si de mediu, bunele practici nationale si internationale si cerintele de performanta. Tuturor angajatilor, contractorilor si furnizorilor li se va solicita sa respecte aceste standarde.

Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevede posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Este necesara informarea de urgenta a populatiei din zona in cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

4.7.3. Masuri de diminuare a impactului

O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, stipuleaza obligativitatea respectarii principiilor ecologice in procesul de dezvoltare social-economica, pentru asigurarea unui mediu de viata sanatos pentru populatie.

Avand in vedere impactul neglijabil al activitatilor care se vor desfasura in zona analizata in prezenta lucrare asupra mediului natural si economic, nu vor fi necesare masuri de diminuare a impactului asupra acestor componente de mediu (mediul social si economic).

4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

Obiectivele analizate in prezenta lucrare nu vor avea un impact negativ asupra conditiilor etnice si culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

4.9. Efectul cumulativ datorita vecinatatii cu alte proiecte existente/planificate

Prin impactul cumulativ se au in vedere acei factori cumulativi care pot sa isi cumuleze efectul in spatiu si timp si care pot conduce la efecte cumulative asupra populatiei, florei, faunei si in general asupra biodiversitatii.

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonarii dintre diferite proiecte in scopul de a putea identifica pe deplin si evalua efectele care apar ca o combinatie sau cumulare a mai multor proiecte.

Pentru identificarea impactului cumulat s-au evidentiat cai posibile prin care se realizeaza cumulumul in timp si spatiu asupra factorilor de mediu si cai de prevenire/reducere a lor.

Obiectivul va fi amplasat pe un teren in suprafata totala de 598.131 mp, situat in intravilanul comunei Joita, judetul Giurgiu.

In momentul intocmirii prezentei documentatii, nu mai exista vreun proiect asemanator sau cu alt profil de activitate in zona, de aceea nu exista nici un impact cu efect cumulativ.

4.10. Lucrari de refacere a ampasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

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

Toate lucrarile pentru noua investitie se vor efectua pe amplasament fara a fi necesară ocuparea altor terenuri adiacente.

Proiectul, la terminarea investitiei, cuprinde si sistematizarea pe verticala a incintei, amenajarea de suprafete carosabile asfaltate, se vor crea zone verzi pe spatiile libere iar acolo unde spatiul permite vor fi plantati pomi sau arbusti.

La finalizarea lucrarilor toate deseurile rezultate in urma lucrărilor de construcții si de reabilitare vor fi valorificate sau eliminate prin operatori autorizati.

Zonele verzi afectate de utilajele de constructie sau de depozitarea de materiale vor fi refacute.

La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Se va desfiinta organizarea de santier, platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară. Materialele rezultate in urma dezafectarii organizarii de santier vor fi transportate la depozitele constructorului in vederea reutilizari.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

Terenul pe care a fost amenajata organizarea de santier va fi readus la starea initiala.

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

Poluarile accidentale ce pot fi produse sunt deversari accidentale de combustibili sau uleiuri de la utilaje sau de materiale de constructie.

Pentru limitarea si indepartarea efectelor in cazul poluari cu produse petroliere se va recurge la utilizarea materialelor petroabsorbante pentru stoparea dispersiei si patrunderi in sol. Se vor lua masuri de remediere a defectiunilor aparute care au generat poluarea. Materialele petroabsorbante utilizate vor fi depozitate intr-un container etans in vederea eliminari printr-un operator autorizat.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

5. Analiza alternativelor

5.1 Descrierea alternativelor

Analiza alternativelor, in conceptia, proiectarea, executia, exploatarea si monitorizarea unei investitii din punct de vedere al protectiei mediului, se poate referi la urmatoarele elemente:

- ✓ un amplasament alternativ;
- ✓ alt moment de demarare a proiectului;
- ✓ masuri de ameliorare a impactului.
- ✓ cai de acces, depozitare si manipulare;
- ✓ refacerea ecologica a zonei afectate, dupa incetarea activitatii.

Solutiile de tehnologie sunt la nivelul unor bune tehnici in domeniu, sunt solutii asemanatoare generale pentru toate obiectivele de acest gen, oriunde s-ar afla, sunt solutii implementate de titularul proiectului din considerente economice, vizand implicit protectia mediului. In stabilirea solutiilor constructive pentru lucrarile propuse s-au avut la baza urmatoarele principii:

- alegerea solutiilor tehnico-economice, cu tehnologii si materiale adecvate pentru fiecare obiectiv in parte;
- incadrarea lucrarilor in prevederile legislative, standardele si normativele in vigoare, pentru asigurarea exigentelor de calitate a constructiilor, pe toata durata de existenta a acestora.

Criteriile avute in vedere pentru analiza amplasamentului sunt:

A) Criterii geologice, pedologice si hidrogeologice:

- a) caracteristicile si dispunerea in adancime a straturilor geologice;
- b) folosintele actuale ale terenurilor si clasa de fertilitate, evaluarea lor economica, financiara si sociala pentru populatia din zona;
- c) structura (caracteristici fizico-chimice si bacteriologice), adancimea si directia de curgere a apei subterane;
- d) distanta fata de cursurile de apa, fata de albiile minore si majore ale acestora, fata de apele statatoare, fata de apele cu regim special si fata de sursele de alimentare cu apa;
- e) starea de inundabilitate a zonei;
- f) aportul de apa de pe versanti la precipitatii.

B) Criterii climatice:

- a) directia dominanta a vanturilor in raport cu asezarile umane sau cu alte obiective ce pot fi afectate de emisii de poluanti in atmosfera;
- b) regimul precipitatiilor.

C) Criterii economice:

- a) necesitatea unor amenajari -drumuri de acces

D) Criterii suplimentare:

- a) accesul ;
- c) topografia terenului.

Alternativele relevante posibile care au fost studiate pentru proiectul analizat pot fi grupate in doua alternative:

- Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului);
- Alternativa realizarii proiectului (un proiect bazat pe un concept sau alternativa tehnologica).

Pentru analiza alternativelor la proiectul propus, s-au folosit trei criterii de apreciere.

Criteriile de apreciere au fost notate A, B, C, cu urmatoarele semnificatii:

- A = efect semnificativ
- B = efect nesemnificativ
- C = fara efect.

Alternativa „zero” (nerealizarea proiectului)

Constructia propusa la initiativa beneficiarului S.C. Emag Logistica S.R.L. are ca scop realizarea unei unitati de depozitare a echipamentelor electronice si electrocasnice, a unor componente si echipamente IT, articole de ingrijire personala, produse auto, articole sportive, carti, muzica, filme, produse pentru casa si gradina, petshop si articole pentru copii.

In absenta proiectului, aspectele de mediu se vor prezenta dupa cum rezulta din grila de eco-apreciere de mai jos:

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa 0	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenti
2.	Calitatea aerului				Nu se vor schimba parametrii existenti
3.	Zgomot/vibratii				Nu se vor produce zgomote
4.	Sol/subsol				Nu se vor schimba parametrii existenti
5.	Radiatii				Nu se vor produce radiatii
6.	Ecosistem, biodiversitate				Nu se vor schimba parametrii existenti
7.	Deseuri				Nu sunt prezente pe amplasament
8.	Substante periculoase				Nu sunt prezente pe amplasament
9.	Incadrarea in planurile de urbanism				Nu este cazul
10.	Asezari umane				Nu se va modifica situatia existenta
Evaluare		0	0	10	

Aceasta alternativa releva absenta oricarei schimbari in situatia existenta, inasa nu releva avantaje pentru aspectele de mediu, tehnico-economice.

Alternativa realizarii proiectului - conduce la urmatoarele avantaje:

- cresterea economica locala si regionala;
- se vor crea noi locuri de munca;
- crearea spatiului necesar și asigurarea condițiilor de siguranță în vederea depozitarii articolelor electronice si electrocasnice, cu respectarea măsurilor necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației.

Nr. crt.	Aspecte de mediu Alternativa realizarii proiectului	Criteriu de apreciere			Observatii
		A	B	C	
1.	Calitatea apei				Nu se vor schimba parametrii existenti
2.	Calitatea aerului				Emisiile din surse fixe nu vor afecta calitatea aerului
3.	Zgomot/vibratii				In limite admisibile
4.	Sol/subsol				Nu se vor depasi valorile pragurilor de alerta pentru terenuri mai putin sensibile
5.	Radiatii				Nu se vor produce radiatii
6.	Ecosistem, biodiversitate				Activitatea de depozitare nu afecteaza biodiversitatea

7.	Deseuri				Volum suplimentar de deseuri gestionat
8.	Substante periculoase				Nu se va modifica situatia existenta
9.	Incadrarea in planurile de urbanism				Nu se va modifica situatia existenta
10.	Asezari umane				Nu se va modifica situatia existenta
Evaluare		0	1	9	

5.2. Analiza marimii impactului. Impactul global

Estimarea indicilor de calitate a mediului inconjurator se face dupa o scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmator:

Nota de bonitate	Indicele Ic	Efectele asupra mediului inconjurator
10	Ic=0	Mediu neafectat
9	Ic=0,0-0,25	Mediu afectat in limite admise Nivelul 1 Influente pozitive mari
8	Ic=0,25-0,50	Mediu afectat in limite admise Nivelul 2 Influente pozitive medii
7	Ic=0,50-1,0	Mediu afectat in limite admise Nivelul 3 Influente pozitive mici
6	Ic=-1,0	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 1 Efectele sunt negative
5	Ic=-1,0 spre -0,5	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 2 Efectele sunt negative
4	Ic= -0,5 spre -0,25	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 3 Efectele sunt negative
3	Ic= -0,25 spre -0,025	Mediul este degradat Nivelul 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic= -0,025 spre -0,0025	Mediul este degradat Nivelul 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic= sub -0,0025	Mediul este degradat Nivelul 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Indicele de calitate pentru apa (Ic apa)

- in faza de executie, obiectivul nu va utiliza resurse naturale de apa;
 - in faza de functionare, obiectivul nu va consuma resurse naturale de apa.
- In aceste conditii se alocă Ic apa = 0.

Indicele de calitate pentru aer (Ic aer)

In faza de constructie, aerul va fi afectat de noxele provenite de la mijloacele de transport materiale si lucrarile de excavatie, iar in faza de functionare a depozitului nu va fi afectat de emisii de noxe.

Se alocă Ic aer = 0,00-0,25.

Indicele de calitate pentru sol, vegetatie si fauna (Ic svf)

Activitatile desfasurate in faza de executie (santier) vor afecta solul, vegetatia si fauna in limite admisibile, pe termen scurt si suprafete mici.

Se poate considera ca realizarea si functionarea obiectivelor vor influenta factorii de mediu sol, vegetatie, fauna in limite admisibile, ceea ce inseamna $Ic\ svf = 0,00-0,25$.

Indicele de calitate asezari umane si peisaj (Ic au)

Parcul industrial se va amplasa intr-o zona nelocuita a comunei Joita, judetul Giurgiu.

Se alocă $Ic\ au = 0,00-0,25$.

Interpretarea rezultatelor

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de calitate calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând Scara de bonitate a indicelui de calitate, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Factor de mediu	Indice de calitate (Ic)	Nota de bonitate (Nb)
Apa	0	10
Aer	0,0-0,25	9
Sol, vegetatie, fauna	0,0-0,25	9
Asezari umane	0,0-0,25	9

Din analiza notelor de bonitate rezulta urmatoarele:

- pentru factorii de mediu - efect negativ existent cu valoare nesemnificativa sau eliminat ca urmare a aplicarii masurilor.
- pentru asezari umane - efect negativ existent cu valoare nesemnificativa sau eliminat ca urmare a aplicarii masurilor, existand si o serie de efecte pozitive clare.

Calculul indicelui de poluare globală

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând Metoda ilustrativă V.Rojanski, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiți factorilor de mediu se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluarea globală I.P.G. Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

$$I.P.G. = S_i / S_r$$

unde:

S_i = suprafața stării ideale a mediului;

S_r = suprafața stării reale a mediului;

Pentru $I.P.G. = 1$ - nu există poluare;

Pentru $I.P.G. > 1$ - există modificări de calitate a mediului.

Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

Valoarea I.P.G. I.P.G. = Si / Sr	Efectele activității asupra mediului înconjurător
I.P.G=1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G=1-2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G=2-3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de discomfort formelor de viata
I.P.G=3-4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G=4-5	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G mai mare de 6	Mediul este impropriu formelor de viata

Pentru obiectivul studiat, relația grafica între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata este $Sr = 142,5$.

Rezulta ca I.P.G. pe care il va determina investitia va fi:

$$I.P.G. = Si / Sr = 200 / 142,5.$$

$$I.P.G. = 1,40$$

Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,40, ceea ce arata ca realizarea obiectivului propus va afecta mediul in limite admisibile.

6. Monitorizarea activitatii si a impactului asupra mediului

Monitorizarea executiei lucrarilor din punct de vedere al protectiei mediului trebuie sa cuprinda avizarea tehnologiilor si amplasamentelor pentru organizariile de santier.

Activitatea ce se desfasoara in cadrul obiectivului prin specificul ei este nepoluanta.

Monitorizarea impactului implica luarea de masuri privind nivelul noxelor generate ca urmare a realizarii si functionarii proiectului si necesitatea aplicarii unor masuri de prevenire a unor daune de mediu ireversibile.

In perioada de constructie

Deservirea utilajelor si a instalatiilor de pe santier se face numai sub supravegherea antreprenorului, de catre personal instruit pentru evitarea aparitiei situatiilor periculoase ce pot duce la poluari accidentale. Personalul de executie a obiectivului este instruit privind interventia in cazul unei poluari accidentale. Au fost prevazute materiale pentru interventie in caz de poluare (materiale petroabsorbante, containere de depozitare pentru materialele folosite). A fost desemnat personal instruit pentru urmarirea realizarii corespunzatoare a lucrarilor de constructii montaj si a probelor (verificarea etanseitati sistemului de alimentare cu apa si de canalizare) pentru evitarea pierderilor sau aparitia infiltratiilor in sol de ape uzate. Se va urmari și respecta cu strictete intervalele de verificare a tuturor utilajelor dotate cu motoare termice.

Pentru respectarea normelor si standardelor in vigoare necesare protectiei factorilor de mediu este necesar ca personalul angajat sa fie instruit la locul de munca pentru a se evita poluarea accidentala sau voita a factorilor de mediu. Instructajele cu privire la sanatate si securitate in munca si cu privire la prevenirea poluarii factorilor de mediu trebuie sa se desfasoare periodic.

In perioada functionarii parcului industrial

După intrarea în funcțiune a parcului industrial, cu functia de depozitare, va fi necesar să se monitorizeze factorii de mediu

Domeniul efectului semnificativ	Masuri de monitorizare
Factor de mediu apa	Monitorizare ape uzate menajere vor fi impuse prin autorizatie de gospodarire ape.
Factor de mediu aer	Monitorizarea activitatii din punct de vedere al respectarii calitatii aerului – va fi impusa prin autorizatia de mediu
Deseuri	Se va tine o evidenta stricta a deseurilor conform H.G 856/2002 si Legii nr.211/2011, modificata.
Nivelul de zgomot	Valorile vor fi masurate in timpul probelor tehnologice si de exploatare a instalatiilor la locurile de munca.

7. Situatii de risc

Riscuri naturale

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice si pierderi de vieti omenesti, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicarii celor doua mari categorii de hazarde naturale:

- endogene:** eruptiile vulcanice (nu este cazul) si cutremurele (activitate scazuta in zona);
- exogene:**
 - climatice: nesemnificativ;
 - geomorfologice (deplasari in masa, eroziuni): nu este cazul, pe amplasament nu au fost semnalate astfel de fenomene fizico-geologice active;
 - hidrologice (inundatiile): probabilitate scazuta;
 - biologice (epidemii, invazii de insecte si rozatoare): nu este cazul;
 - biofizice (focul): potential minor;
 - astrofizice: neaplicabil.

Accidente potențiale

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de sanatate si securitate in munca, Normelor de prevenire a incendiilor și /sau a disciplinei de munca.

Accidentele în funcție natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică;
- accidente electrice;
- accidente chimice ;
- pericole de incendiu.

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente. Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulația autovehiculelor în zonele de lucru ;
- utilajele în mișcare in zonele de lucru.

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați. Limitarea vitezei poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările. Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică, și sistemul de distribuție a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului (de întreținere utilaje și a personalului) de întreținere a instalațiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice.

Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces.

Accidentele sau incidentele de natură chimică

Sursele potențiale sunt substanțe chimice și materiale combustibile existente pe amplasament.

Pericole de incendiu

Sursele potențiale de foc sunt substanțe și materiale combustibile existente pe amplasament. Personalul angajat va cunoaște procedurile de lucru emise de societate cu privire la manipularea materiilor prime și a produselor finite și va respecta legislația cu privire la prevenirea și stingerea incendiilor.

Măsuri pentru reducerea riscurilor

Măsuri organizatorice și administrative

Personalul va fi instruit, înainte de începerea lucrărilor, despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție personală.

Măsuri de tehnica securității muncii

Având în vedere natura lucrărilor, precum și a materialelor și echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

Măsuri specifice pentru protecția mediului

Au fost indicate în capitolele anterioare.

Se vor stabili planuri și proceduri pentru situații de urgență care să asigure capacitatea de răspuns corespunzătoare în situații neprevăzute sau accidentale, corelate cu planurile din zonele de lucru și din organizarea de șantier.

Se va întocmi **Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale**.

In caz de accident minor se va interveni local cu resurse proprii.

In caz de accident major, întreg personalul va fi antrenat în procesul de combatere. Vor fi anunțate, după caz, Administrația Locală a comunei Joita, ABAAV, Autoritățile de Protecția Mediului, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, Direcția de Sănătate Publică, în scopul unei intervenții rapide în combaterea efectelor accidentelor, consultanța sau intervenție medicală. Accidentul va fi notificat.

8. Descrierea dificultatilor

Elaboratorul Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului nu a intampinat dificultati in timpul efectuării evaluării, avand in vedere comunicarea foarte buna cu autoritatile competente si raspunsul prompt din partea proiectantului.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat pe baza datelor furnizate de catre titularul proiectului. Debitetele și caracteristicile emisiilor de poluanti in mediu au fost estimate pe baza datelor din literatura de specialitate si a datelor sumare furnizate de catre titularul proiectului.

Evaluarea impactului negativ si pozitiv, a beneficiilor de mediu datorate realizării lucrarilor proiectate, ar putea fi complet realizata doar dupa monitorizarea tuturor factorilor de mediu in etapa de implementare a proiectului si dupa definitivarea din punct de vedere al detaliilor tehnice a solutiei adoptate, masurile de minimizare fiind luate si dependent de aceste rezultate.

9. Rezumat fara caracter tehnic

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a acoperit toate aspectele mentionate in Anexa 2, Partea a II-a a Ordinului 863/2002, iar concluziile acestuia sunt prezentate in cele ce urmeaza.

a) *Descrierea activitatii*

Proiectul propus are ca scop facilitarea generării unui număr de zone de logistică /servicii durabile, prin crearea unei platforme industriale cu titlatură de parc industrial, pe un teren cu o suprafață de 598.131 mp, cu impact direct asupra atractivității zonei pentru investitorii români și străini.

b) **Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului si incertitudini semnificative despre proiect si efectele sale asupra mediului**

Abordarea evaluării impactului asupra mediului respecta cerintele legislatiei, politiciii si ghidurilor nationale, regionale si locale relevante.

Metodologia adoptata s-a bazat pe cerintele cadrului de reglementare national si international. Activitatile principale realizate in cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului sunt urmatoarele:

- Evaluarea pentru incadrare a proiectului: compilarea informatiilor referitoare la proiect, care au fost furnizate de beneficiar si stabilirea daca Proiectul propus are un impact potential semnificativ asupra mediului si social;
- Procesul de definire a domeniului evaluării: definirea aspectelor care vor fi abordate in procesul de evaluare a impactului, punandu-se accent pe impactul potential semnificativ asupra mediului si social, asociat Proiectului propus;
- Analiza datelor si evaluarea impactului: evaluarea impactului potential al Proiectului propus asupra mediului natural si construit, a sanatatii umane, a mediului social si economic din zona, si asupra patrimoniului istoric si arheologic;
- Intocmirea si depunerea raportului de impact asupra mediului.

Principalele aspecte de mediu specifice proiectului de investitie analizat sunt legate de:

- ✓ apa;
- ✓ aerul;
- ✓ biodiversitatea;
- ✓ peisaj, respectiv, impact vizual;
- ✓ mediul social si economic;

✓ zgomot.

Evaluarea impactului asupra calitatii aerului s-a facut prin modelare matematica, utilizandu-se un model acceptat si adecvat surselor aferente activitatilor, precum si conditiilor topoclimatice ale zonei.

Determinarea emisiilor de poluanti atmosferici necesare pentru modelare s-a efectuat cu metodologiile recomandate de Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice.

c) Impactul prognozat asupra mediului

Pentru identificarea si evaluarea impactului asupra mediului si socio-economic al Proiectului au fost luate in considerare diferitele etape ale proiectului, respectiv construirea si operarea. A fost analizat impactul asupra resurselor/receptorilor care pot fi afectate de diverse tipuri de activitati, impreuna cu emisiile si evacuarile aferente acestora.

Evaluarea impactului a avut in vedere un set de masuri generale de diminuare si masuri specifice pe componente pentru reducerea impactului aferent Proiectului

➤ Factorul de mediu apa

Realizarea obiectivului analizat nu va avea impact asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului, neexistand posibilitatea unor infiltratii in panza freatica, datorita caracteristicilor constructive: cladirile parcului industrial se vor amplasa pe platforme betonate si nu vor exista evacuari de ape uzate tehnologice.

➤ Factorul de mediu aer

In perioada de constructie

Activitatea de constructie poate avea un impact temporar (pe durata executiei) si local asupra calitatii atmosferei. Degajarile de praf in atmosfera variaza de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de construcție; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Poluarea specifica activitatii utilajelor si echipamentelor se apreciaza dupa consumul de carburanti care genereaza poluanti precum: NO_x, N₂O, CO, CO₂, COV, CH₄, NMVOC, particule in suspensie si sedimentabile si total particule (PM_{2.5}, PM₁₀, TSP.)

Utilajele sunt reprezentate de: excavatoare, buldozere, cilindrii compactori, autobasculante, greder, autobasculante.

Emisiile de noxe din gazele de eșapament provenite de la motoarele Diesel se vor încadra în prevederile H.G. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transport de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase, completată și modificată prin H.G. nr. 684/2011 și H.G. nr. 829/2012.

Valorile sunt sub pragul de alertă, deci, sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

In perioada de functionare a parcului industrial

Surse liniare: Traficul auto in cadrul obiectivului

Surse punctiforme dirijate: Nu este cazul

Sursa stationara: Centrala termica tip Viessmann Vitomax 100-LW.

In vederea determinarii emisiilor provenite de la centrala termica pentru cele 3 cazane, au fost utilizati factorii de emisie CORINAIR, SNAP 02 01 03, factorii de emisie aferenti surselor stationare ce utilizeaza gaz natural conform EMEP/EEA air pollutant emission

inventory guide book–2016 și concentratiile estimate. Aceste calcule au dus la concluzia ca emisiile de noxe în efluentul gazos nu vor depăși limitele stabilite prin Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

Impactul zgomotului si vibratiilor in perioada de constructie a obiectivului

Nivelul de zgomot datorat utilizarii utilajelor pe durata lucrarilor de constructie poate depasi temporar nivelul de zgomot admis, acest fapt fiind in acelasi timp inevitabil. Vibratiile produse in timpul lucrarilor nu ajung sub nivelul prag de 20 Hz, sub care este afectat organismul uman.

Impactul zgomotului si vibratiilor in perioada de functionare a obiectivului

In perioada de functionare a obiectivului, activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care sa depaseasca limitele prevazute in STAS 10009/98.

➤ **Factorul de mediu sol si subsol**

In perioada de construire

Principalul impact asupra solului in perioada de construire a obiectivului este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru platforme, organizari de santier, etc.

In perioada de functionare

Caracteristicile constuctive, precum si metoda de exploatare a obiectivului face ca efectul asupra solului din zona sa fie diminuat la maxim, se poate spune chiar nesemnificativ.

➤ **Biodiversitate**

In perioada de construire

In faza de realizare a proiectului, va exista un impact minim prin prezenta santierului in zona, insa avand in vedere ca nu se afla in apropiere arii protejate, impactul va fi minim.

In perioada de functionare

Caracteristicile constuctive, precum si metoda de exploatare a obiectivului face ca efectul asupra biodiversitatii sa fie nesemnificativ.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

➤ **Peisaj**

Avand in vedere ca amplasarea parcului industrial se va face in zona industrială a comunei Joita, peisajul nu va fi afectat de noul obiectiv.

d) Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul

Un potential impact negativ al activitatilor desfasurate pe amplasament se va resimti in perioada construirii parcului industrial si va fi strict local,.

Deoarece in cadrul obiectivului analizat in prezenta lucrare vor aparea noi locuri de munca, cu un standard de viata ridicat, se va resimti un impact pozitiv.

Prin zona de amplasare si prin masurile care vor fi luate, proiectul analizat in prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei).

e) Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

Conform raportului privind impactul asupra mediului, daca sunt respectate masurile pentru protectia factorilor de mediu, construirea parcului industrial nu genereaza un

impact semnificativ asupra mediului. Cateva masuri pentru protectia factorilor de mediu sunt enumerate in continuare.

➤ **Factorul de mediu apa**

Investitia promovata nu exercita presiuni semnificative asupra factorului de mediu apa, referindu-ne atat la apele de suprafata, cat si la cele subterane, deci nu se impun masuri pentru reducerea sau ameliorarea impactului asupra factorului de mediu apa.

➤ **Factorul de mediu aer**

Masuri de diminuare a impactului asupra aerului in perioada de construire

In perioada realizarii obiectivului, activitatile desfasurate pe amplasament nu au un impact potential asupra atmosferei. Totusi, pentru limitarea emisiilor, cat si pentru controlul gazelor emise, va fi necesara aplicarea unor tehnologii de executie moderne, a unor materiale putin agresive pentru mediu si a unei mecanizari avansate.

Protectia calitatii aerului se va realiza prin urmatoarele masuri:

- stropirea drumurilor de transport și circulație;
- reducerea vitezei autobasculantelor;
- efectuarea periodică a reviziilor motoarelor utilajelor în ateliere specializate.

Organizarea de santier va fi situată într-o zonă izolată, fără așezări umane sau alte obiective în vecinatate.

Utilajele si mijloacele de transport trebuie sa fie dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), retinere (filtre de particule) si evacuare a gazelor de ardere specifice gradului de omologare a fiecăruia.

Pentru diminuarea pulberilor generate din activitatea de construire se vor lua masuri ca la manipularea si transportul deseurilor rezultate in urma săpăturilor, acestea să fie umectate, materialele de construcții pulverulente vor fi depozitate in incinte inchise pentru a nu fi antrenate de curenții de aer, activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor.

Se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor si mijloacelor de transport, astfel incat nivelul emisiilor poluante sa se incadreze in limitele de omologare.

Masuri de protectie impotriva zgomotului in perioada de construire

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

In vederea atenuarii zgomotelor si vibratiilor provenite de la utilajele in functiune si mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase.

Pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru mentinerea performantelor tehnice.

Intretinerea si functionarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor, este foarte importanta.

De asemenea, pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii / depozite ale santierului, depozite de materii prime (daca este cazul), astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre zona de lucru si zonele locuite.

Masuri de reducere a poluarii sonore in perioada operationala

Masurile curente aplicate de reducere a poluarii sonore pot fi incadrate in doua categorii:

- de reducere a nivelului de zgomot la sursa
- de protectie a receptorului.

Masuri luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolarii acustice a spatiilor si vecinatatilor la zgomot aerian sunt:

a) cladirea si incinta aferenta obiectivului vor fi construite si exploatate astfel incat, prin functionare, sa nu genereze zgomote sau vibratii susceptibile de a afecta sanatatea sau linistea vecinatatilor.

b) In interiorul incintei este interzisa folosirea oricarei forme de avertizare acustica (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinatatile, cu exceptia folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

Se apreciaza ca prin proiectul tehnic au fost luate masuri asiguratorie de reducere a poluarii sonore.

➤ **Factorul de mediu sol si subsol**

Respectarea prevederilor proiectului si monitorizarea din punct de vedere al protectiei mediului constituie obligatia factorilor implicati pentru limitarea efectelor adverse asupra solului si subsolului in perioada executiei obiectivului.

Masuri de diminuare a impactului in faza de construire

Pentru a evita poluarea accidentala a solului din zona evaluata, toate lucrarile vor fi efectuate cu respectarea stricta a normelor în vigoare. Astfel, va fi acordata o atentie mare respectarii normelor legale privind depozitarea, schimbul și transportul produselor petroliere (combustibili și uleiuri), precum și a vopselurilor și a materialelor utilizate la finisarea cladirilor. Uleiurile uzate și celelalte deșeuri provenite în timpul lucrarilor vor trebui stocate corespunzator și transportate la depozitele specializate din zona.

Masuri de diminuare a impactului in perioada functionarii obiectivului

In perioada functionarii obiectivului nu vor exista surse de poluare a solurilor, deoarece activitatea se va desfasura in incinta amplasamentului, prevazut cu platforme betonate.

Totusi, pentru evitarea contaminarii solului, s-au prevazut in cadrul proiectului urmatoarele masuri:

- Impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde exista posibilitatea unor pierderi accidentale de combustibil;
- Respectarea tehnologiei de lucru;
- Se va implementa sistemul de colectare selectiva a deseurilor;
- Se vor realiza puncte special amenajate in vederea colectarii si depozitarii temporare a deseurilor;
- Respectarea graficului de evacuare a deseurilor.

➤ **Biodiversitate**

Amplasamentul santierului este astfel stabilit incat sa aduca prejudicii minime mediului natural.

➤ **Peisaj**

Deoarece impactul va fi unul minor, nu vor fi necesare masuri de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu (peisajului zonei), in afara celor mentionate anterior.

f) Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Obiectivul va fi amplasat pe un teren in suprafata totala de 598.131 mp, situat in intravilanul comunei Joita, judetul Giurgiu.

Prin infiintarea parcului industrial in comuna Joita, judetul Giurgiu, se va realiza, la initiativa beneficiarului S.C. Emag Logistica S.R.L., pentru dezvoltarea succesivă a unui

număr de capacități de logistică/servicii complete, beneficiind de întreaga infrastructură și dotare necesară rezidenților în desfășurarea activității economice aferente. Această dezvoltare este preconizată a fi desfășurată în mai multe etape de dezvoltare.

Într-o primă etapă, se are în vedere dezvoltarea unei construcții cu aria construită desfășurată de 125.866 mp, ce dispune de 52 de porți de descărcare și 70 de porți de expediție. Acest prim spațiu, preconizat a fi finalizat în anul 2019, va fi amenajat ca și centru logistic de depozitare, beneficiind de dotarea și compartimentarea necesară agenților economici de profil depozitare/logistică.

Deoarece în cadrul obiectivului analizat în prezenta lucrare vor apărea noi locuri de muncă, cu un standard de viață ridicat, se va resimți un impact pozitiv.

În momentul întocmirii prezentei documentații, nu mai există vreun proiect asemănător sau cu alt profil de activitate în zona, de aceea nu există nici un impact cu efect cumulativ.

Se apreciază că nivelul de zgomot, rezultat în urma desfășurării activității, se va încadra în valorile Ordinului Ministerului Sănătății Nr. 119 din 4 februarie 2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, prevede:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}), măsurat la exteriorul incintei, conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50;

- în perioada nopții, între orele 23,00 - 7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}), măsurat la exteriorul incintei, conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 40.

Având în vedere impactul nesemnificativ al activităților care se vor desfășura pe amplasamentul analizat în prezenta lucrare asupra nivelului de zgomot al zonei, nu vor fi necesare măsuri suplimentare de diminuare a impactului față de cele impuse prin proiect.

g) Prognoza asupra calitatii vieții/standardului de viață și asupra condițiilor sociale în comunitățile afectate de impact

Terenul pe care se va construi parcul industrial se află în intravilanul comunei Joita, într-o zonă industrială.

Cea mai apropiată locuință față de amplasamentul analizat se află la circa 344 m nord-est față de terenul analizat. Următoarele locuințe se află la:

- cca. 1,2 km nord-vest;
- cca. 1,3 km sud-est.

Deoarece în cadrul obiectivului analizat în prezenta lucrare vor apărea noi locuri de muncă, cu un standard de viață ridicat, se va resimți un impact pozitiv.

Prin zona de amplasare și prin măsurile care vor fi luate, proiectul analizat în prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot, scăderea calitatii hranei).

CONSIDERATII FINALE

În urma studiului efectuat și pe baza datelor obținute în urma documentării impuse de specificul unor astfel de lucrări, s-a ajuns la următoarele concluzii:

- Lucrările pentru „Elaborare studiu de fezabilitate pentru infiintare parc industrial pe terenul intravilan cu suprafata de 589.131 mp”, comuna Joita, sat Bacu, T50/51, 62P299, 281/299, 507/98, NC35026, judetul Giurgiu, nu se constituie în surse de impact major asupra aerului, apelor de suprafață și subterane, vegetației și faunei terestre, solului și subsolului și nici asupra așezărilor umane sau a altor obiective din zonă;

- Zona in care se resimte impactul direct al activitatilor desfasurate se limiteaza strict pe amplasamentul studiat.

- Terenul este liber in prezent de constructii, nu este traversat de conducte subterane de alimentare cu apa, canalizare sau gaze naturale si nu este racordat la retele de utilitati publice.

- Imobilul a fost transformat din teren agricol extravilan in teren arabil intravilan prin efectele si prevederile urbanistice ale Planului General de Urbanism-Reactualizat al Comunei Joita, aprobat prin H.C.L. nr. 54/25.11.2010. Folosinta actuala este de teren arabil intravilan situat in UAT Comuna Joita, satul Bacu.

- Din punct de vedere peisagistic, nu va exista un impact negativ, deoarece parcul industrial va fi amplasat intr-o zona cu activitati industriale si depozitare (parcuri logistice, parcuri tehnologice, parcuri industriale);

- La nivel global, se poate aprecia ca investitia proiectata nu va avea ca efect cresterea gradului de poluare a factorilor de mediu la nivelul zonei;

- Dezvoltarea unor activitati industriale, prin dezvoltarea economica, ar putea dinamiza dezvoltarea comunitatilor locale, dar aceasta depinde si de dezvoltarea unei infrastructuri corespunzatoare.

Luand in considerare utilitatea publica a investitiei, corelata si cu impactul asupra factorilor de mediu, se recomanda eliberarea acordului de mediu, conditionat de indeplinirea recomandarilor si masurilor prevazute in prezentul studiu.

Bibliografie

Lege/Normativ/Standard

- O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului;
- Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 310/2004, pentru modificarea si completarea Legii 107/1996;
- Legea nr. 458/2002*** privind calitatea apei potabile;
- Legea nr. 311/2004 pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002;
- Ordin nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditilor tehnice privind protectia atmosferei si Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici;
- Ordin 756/1997, pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului;
- STAS 9081/1988, Poluarea aerului, terminologie;
- Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator;
- Legea 211/2011***, privind regimul deseurilor;
- H.G. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- H.G. 349/2005 privind depozitarea deseurilor;
- Legea nr. 319/2006 Lege securitatii si sanatatii in munca;
- Cartea Habitatelor din Romania, autori: Nicolae Donitã, Mihaela Paucã-Comãnescu, Aurel Popescu, Simona Mihailescu, Iovu-Adrian Biris;
- Flora Romaniei Simionescu I. (1947), Editia a 2-a, revazuta, Editura pentru literatura si arta, Bucuresti;
- Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania Coordonatori: Dan Gafta & John Owen Mountford;
- Consideratii privind corpurile de apa subterana din sudul Romaniei, autori: Rodica Macalet, Mihai Radescu, Marin Nelu Minciuna;
- Directiva Inundatii 2007/60/CE- Harti hazard si de risc la inundatii, ANAR- rowater.ro.

DEFINITII

ACORD DE MEDIU

“Act tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatile competente pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si/sau parametrii de functionare a unei activitati ”.

AER POLUAT

„Aer care contine poluanti in concentratii la care acestia actioneaza nociv asupra organismelor vii si daunator mediului inconjurator”.

COLECTARE

Stringerea, sortarea si/sau regruparea (depozitarea temporara) deseurilor in vederea transportarii lor”.

DESEURI

“Orice substanta sau obiect din categoriile stabilite de legislatia specifica privind regimul deseurilor, pe care detinatorul il arunca, are intentia sau are obligatia de a-l arunca”.

DESEURI PERICULOASE

“Deseurile incadrate generic, conform legislatiei specifice privind regimul deseurilor, in aceste tipuri sau categorii de deseuri si care au cel putin un constituent sau proprietate care face ca acestea sa fie periculoase”.

DETERIORAREA MEDIULUI

“Alterarea caracteristicilor fizico-chimice si structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversitatii sau productivitatii biologice a ecosistemelor naturale si antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calitatii vietii, cauzate, in principal, de poluarea apei, atmosferei si solului, supraexploatarea resurselor, gospodarirea si valorificarea lor deficitara, ca si amenajarea corespunzatoare a teritoriului”.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

“Proces menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de fiecare caz si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si mediului”.

IMPACT DE MEDIU

“Modificarea negativa considerabila a caracteristicilor fizice, chimice sau structurale ale componentelor mediului natural; diminuarea diversitatii biologice; modificarea negativa considerabila a productivitatii ecosistemelor naturale si antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabila a calitatii vietii sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzata in principal de poluarea apelor, a aerului si a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritoriala necorespunzatoare a acestora”.

MEDIU

“Ansamblul de conditii si elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice si anorganice, precum si fiintele vii, sistemele naturale in interactiune, cuprinzind elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale si spirituale, calitatea vietii si conditiile care pot influenta bunastarea si sanatatea omului”.

POLUARE

“Concentratii de poluanti in mediu care depasesc valorile naturale”.

POLUARE ANTROPICA

“Poluare a aerului rezultata din activitati umane”.

POLUANT

“Orice substanta, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie (radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii) care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestora si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale “.

PROTECTIE A AERULUI

“Actiune de prevenire si/sau de reducere a poluarii aerului prin masuri tehnice si legislative”.

SURSA DE POLUARE

“Loc, proces sau activitate care genereaza poluanti”.

PRODUCATOR

“Orice persoana fizica sau juridica din a carei activitate rezulta deseuri (producator initial) si/sau care a efectuat operatiuni de pretratare, amestec sau alte operatiuni asupra deseurilor, ceea ce determina schimbarea naturii sau compozitiei acestora”.

ZONA POLUATA

“Teritoriu in care se evidentiaza concentratii de poluanti peste concentratia maxima admisibila”.