

# RAPORT PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

pentru

## PROIECTUL „CLADIRI PRODUCTIE SI SERVICII AUXILIARE – BEKAERT STEP 2 – 2017:

CONSTRUIRE EXP 100 – ATELIER MENTENANTA, EXP 300 –  
MAGAZIE MENTENANTA, EXP 700 – STATIE EMULSIE, EXP 803 –  
REZERVOR ANTIINCENDIU SUPRATERAN, EXP 900 – HALA  
PRODUCTIE TREFILARE SI GRUPURI SANITARE, EXP 1000 –  
HALA PRODUCTIE CORDERIE SI HALA SERVICII UTILITATI, EXP  
1100 – DRUM INTERN, EXP 1200 – MAGAZINE MATERIE PRIMA SI  
PRODUS FINIT, EXP 1400 – STATIE TRATAMENT APE UZATE  
INDUSTRIALE”

**ELABORATOR:**

**S.C. KVB ECONOMIC S.R.L.**

Strada Mitropolit Varlaam, nr. 147,  
Sector 1, Bucuresti

**BENEFICIAR:**

**S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L.**

Strada Draganesti nr. 33,  
Municipiul Slatina, Judetul Olt


OCTOMBRIE 2017


Cod proiect	PRM-329/RIM/660/26.07.2017
Denumire	Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul "Cladiri productie si servicii auxiliare – BEKAERT Step 2 – 2017, Construire EXP 100 – Atelier Mentenanta, EXP 300 – Magazie mentenanta, EXP – Statie Emulsie, EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran, EXP 900 – Hala productie trefilare si grupuri sanitare, EXP 1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati, EXP 1100 – Drum Intern, EXP 1200 – magazine materie prima si produs finit, EXP 1400 – Statie tratament ape uzate industriale"
Beneficiar	S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L.
Data	OCTOMBRIE 2017

Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.

## LISTA DE SEMNATURI

S.C. KVB ECONOMIC S.R.L.

Elaborat: drd. Cristina Gabriela MITINCU 

Verificat: ing. dr. Oana Stefania NEGOITA 





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

### S.C. KVB ECONOMIC S.R.L.

cu sediul în: București, str.Mitropolit Varlaam, nr.147, Lot 2, Corp C3, sector 1,  
telefon: 021.326.83.31, fax 021.320.83.31, mobil 0730.506.089,  
E-mail: [tatiana.dimache@kvb.ro](mailto:tatiana.dimache@kvb.ro)  
CUI RO 18134684 înregistrată în Registrul Comerțului la J40/19239/2005

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 82* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**  
Reînnoit cu data de : **06.03.2015**  
Valabil până la data de : **06.03.2020**

### PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ  
SECRETAR DE STAT



## CUPRINS

A.	INFORMATII GENERALE .....	11
A.1.	TITULARUL PROIECTULUI.....	11
A.2.	AUTORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI AL RAPORTULUI LA ACEST STUDIU .....	11
A.3.	DENUMIREA PROIECTULUI.....	12
A.4.	DESCRIEREA PROIECTULUI SI DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA (CONSTRUCTIE, FUNCTIONARE, DEMONTARE/ DEZAFECTARE/ INCHIDERE/ POSTINCHIDERE).....	12
A.4.1.	Descrierea proiectului.....	12
A.4.2.	Descrierea etapelor acestuia.....	13
A.4.2.1.	Etapa de constructie.....	13
A.4.2.2.	Etapa de functionare .....	24
A.4.2.3.	Etapa de demontare/ dezafectare/ inchidere/ postinchidere.....	30
A.5.	DURATA ETAPEI DE FUNCTIONARE.....	31
A.6.	INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA SI RESURSELE FOLOSITE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI .....	31
A.6.1.	Resursele folosite in scopul asigurarii productiei de energie termica si electrica .....	32
A.6.1.1.	Agent termic .....	32
A.6.1.2.	Energia electrica.....	33
A.6.1.3.	Alimentarea cu gaze naturale .....	33
A.7.	INFORMATII DESPRE MATERIILE PRIME, SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE .....	33
A.7.1.	In perioada de executie .....	33
A.7.2.	In perioada de exploatare.....	34
A.8.	INFORMATII DESPRE POLUANTII FIZICI SI BIOLOGICI CARE AFECTEAZA MEDIULUI, GENERATE DE ACTIVITATE PROPUSA .....	34
A.8.1.	Zgomot si vibratii .....	34
A.8.1.1.	In perioada de executie .....	34
A.8.1.2.	In perioada de exploatare .....	35
A.8.2.	Radiatie electromagnetica.....	35
A.8.2.1.	In perioada de executie .....	35
A.8.2.2.	In perioada de exploatare .....	35
A.8.3.	Radiatie ionizanta .....	35
A.8.4.	Poluare biologica .....	36
A.9.	ALTE TIPURI DE POLUARE FIZICA SAU BIOLOGICA.....	36
A.10.	PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIADE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE .....	36
A.10.1.	Alternativa "0" – de nerealizare a proiectului propus .....	36
A.10.2.	Alternative de amplasament.....	36

A.10.3. Alternative tehnologice .....	36
A.11. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA A AMPLASAMENTELOR PENTRU ALTERNATIVELE LA PROIECT .....	36
A.12. INFORMATII DESPRE UTILIZAREA CURENTA A TERENULUI, INFRASTRUCTURA EXISTENTA, VALORI NATURALE, ISTORICE, CULTURALE, ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE/ ZONE PROTEJATE, ZONE DE PROTECTIE SANITARA .....	38
A.12.1. Utilizarea curenta a terenurilor .....	38
A.12.2. Infrastructura existenta .....	40
A.12.3. Valori naturale, istorice, culturale si arheologice .....	41
A.12.4. Arii naturale protejate/ zone protejate .....	41
A.12.5. Zone de protectie sanitara .....	41
A.13. DOCUMENTELE/REGLEMENTARILE EXISTENTE PRIVIND PLANIFICAREA /AMENAJAREA TERITORIALA IN ZONA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI .....	42
A.14. INFORMATII DESPRE MODALITATILE PROPUSE PENTRU CONECTARE LA INFRASTRUCTURA EXISTENTA.....	42
B. PROCESE TEHNOLOGICE .....	43
B.1. PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE .....	43
B.2. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE PROPUSE, A TEHNICILOR SI ECHIPAMENTELOR NECESARE, ALTERNATIVE AVUTE IN VEDERE .....	45
B.3. VALORILE LIMITA ATINSE PRIN TEHNICILE PROPUSE DE TITULAR SI PRIN CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE.....	49
B.4. ACTIVITATI DE DEZAFECTARE.....	49
C. DESEURI .....	49
C.1. IN PERIOADA DE EXECUTIE .....	49
C.2. IN PERIOADA DE EXPLOATARE .....	51
D. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA .....	54
D.1. APA.....	54
D.1.1. Date generale .....	54
D.1.1.1. Resursele de apa .....	57
D.1.1.2. Reteaua hidrografica .....	57
D.1.1.3. Categoriile de ape de suprafata .....	57
D.1.1.3.1.Rauri.....	57
D.1.1.3.2.Lacuri naturale .....	58
D.1.1.3.3.Acumulari .....	59
D.1.2. Conditii hidrogeologice ale amplasamentului .....	59
D.1.2.1. Starea apelor subterane.....	59
D.1.2.1.1.Caracteristicile corpului apelor subterane ROOT13 Vestul Depresiunii Valahe.....	61
D.1.2.2. Descrierea surselor de alimentare cu apa .....	62

D.1.2.3. Descrierea sistemelor de drenaj si ameliorare.....	62
D.1.3. Alimentarea cu apa.....	62
D.1.4. Managementul apelor uzate industriale .....	63
D.1.5. Surse de poluare a componentei hidrice.....	64
D.1.5.1. In perioada de executie .....	64
D.1.5.2. In perioada de exploatare .....	64
D.1.5.3. In perioada de demolare/ dezafectare/ inchidere.....	65
D.1.6. Prognozarea impactului asupra apei.....	65
D.1.6.1. In perioada de executie .....	65
D.1.6.2. In perioada de exploatare .....	65
D.1.6.2.1. Impactul produs de prelevare apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului .....	66
D.1.6.2.2. Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.....	66
D.1.6.2.3. Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate industriale, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu in vigoare .....	67
D.1.6.2.4. Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta, provocat de apele uzate generate si evacuate .....	67
D.1.6.2.5. Folosinta de apa in zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate industriale .....	67
D.1.6.2.6. Posibile descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa .....	67
D.1.6.3. Prognozarea impactului in perioada de demolare/ dezafectare/ inchidere.....	67
D.1.6.4. Impactul transfrontier.....	67
D.1.7. Masuri de diminuare a impactului asupra apei.....	67
D.1.7.1. In perioada de executie .....	67
D.1.7.2. In perioada de exploatare .....	68
D.1.7.2.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa .....	69
D.1.7.2.2. Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal a acestora .....	69
D.1.7.2.3. Zone de protectia sanitara .....	69
D.1.7.2.4. Masuri de prevenire a poluarilor accidentale ale apelor .....	69
D.1.7.3. In perioada de demolare/ dezafectare/ inchidere.....	69
D.2. AERUL.....	70
D.2.1. Date generale .....	70
D.2.1.1. Conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona .....	70
D.2.2. Scurta caracterizare a surselor de poluare stationare si mobile existente in zona, surse de poluare dirijate si nedirijate, informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului	71
D.2.3. Surse si poluanti generati .....	72
D.2.3.1. Identificarea si caracterizarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului.....	72
D.2.3.1.1. In etapa de executie.....	72
D.2.3.1.2. In etapa de exploatare .....	74



D.2.3.1.3. In etapa de inchidere.....	75
D.2.3.1.4. In etapa de postinchidere.....	75
D.2.4. Prognozarea poluarii aerului .....	75
D.2.4.1. In perioada de executie .....	75
D.2.4.2. In perioada de exploatare .....	76
D.2.5. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului.....	77
D.2.5.1. In etapa de executie .....	77
D.2.5.2. In etapa de exploatare.....	77
D.2.5.3. In etapa de inchidere.....	79
D.2.5.4. In perioada postinchidere .....	79
D.2.5.5. Instalatii propuse pentru controlul emisiilor, masuri de prevenire a poluarii aerului .....	79
D.3. SOLUL.....	80
D.3.1. Caracteristicile solurilor dominante .....	80
D.3.2. Surse de poluare a solurilor .....	80
D.3.2.1. In perioada de executie .....	80
D.3.2.2. In perioada de exploatare .....	81
D.3.2.3. In perioada de inchidere.....	81
D.3.2.4. In perioada de postinchidere.....	81
D.3.3. Prognozarea impactului.....	81
D.3.3.1. In perioada de executie .....	81
D.3.3.2. In perioada de exploatare .....	82
D.3.3.3. In perioada de inchidere.....	82
D.3.3.4. In perioada de postinchidere.....	82
D.3.3.5. Impactul transfrontalier.....	82
D.3.4. Masuri de diminuarea a impactului.....	82
D.3.4.1. In perioada de executie .....	82
D.3.4.2. In perioada de exploatare .....	83
D.3.4.3. In perioada de inchidere.....	84
D.3.4.4. In perioada de postinchidere.....	84
D.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI.....	85
D.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compozitie, origini, conditii de formare .....	85
D.4.1.1. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitatea seismologica .....	87
D.4.2. Impactul prognozat asupra geologiei solului .....	88
D.4.2.1. In perioada de executie .....	88
D.4.2.2. In perioada de exploatare .....	89
D.4.2.3. In perioada de inchidere.....	89
D.4.2.4. In perioada de postinchidere.....	89

D.4.3. Masuri de diminuare a impactului asupra geologiei solului.....	89
D.4.3.1. In perioada de executie .....	89
D.4.3.2. In perioada de exploatare .....	90
D.4.3.3. In perioada de inchidere.....	90
D.4.3.4. In perioada de postinchidere.....	90
D.5. BIODIVERSITATEA .....	91
D.5.1. Informatii despre biotipurile de pe amplasament: paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa de suprafata – lacuri, rauri, helesteie si nisipuri .....	91
D.5.2. Impactul prognozat.....	91
D.5.3. Masuri de diminuare a impactului.....	91
D.6. PEISAJUL.....	92
D.6.1. Caracterizarea generala a peisajului in zona analizata.....	92
D.6.2. Prognozarea impactului asupra peisajului.....	92
D.6.3. Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului .....	92
D.7. MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC .....	93
D.7.1. Impactul potential al activitatii propuse asupra caracteristicilor demografice/ populatiei locale .....	93
D.7.2. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor economice locale.....	93
D.7.3. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor de viata al locuitorilor.....	93
D.7.4. Masuri de diminuare a impactului.....	93
D.8. CONDITII CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL.....	94
D.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale.....	94
D.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice .....	94
D.9. EVALUARE EFECTELOR CUMULATE ASUPRA MEDIULUI PRIN METODA “UNITATILOR DE IMPACT NEGATIV”.....	94
D.9.1. Analiza Matematica .....	96
D.9.2. Analiza “Spectrala” .....	97
<b>E. ANALIZA ALTERNATIVELOR .....</b>	<b>101</b>
E.1. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR.....	101
E.2. ANALIZA MARIMII IMPACTULUI.....	101
<b>F. MONITORIZAREA.....</b>	<b>104</b>
F.1. IN PERIOADA DE EXECUTIE .....	104
F.2. IN PERIOADA DE EXPLOATARE .....	104
<b>G. SITUATII DE RISC .....</b>	<b>105</b>
G.1. RISCURI NATURALE (CUTREMUR, INUNDATII, SECETA, ALUNECARI DE TEREN ETC.) .....	105
G.2. ACCIDENTE POTENTIALE .....	106
G.2.1. Accidente potentiale in perioada de executie.....	106



G.2.2. Accidente potențiale în perioada de exploatare .....	106
G.3. ANALIZA POSIBILITĂȚII APĂRIȚIEI UNOR ACCIDENTE INDUSTRIALE CU IMPACT SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV CU IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV DINCOLO DE GRANITELE TĂRII.....	106
<b>G.4. PLANURI PENTRU SITUAȚII DE RISC .....</b>	<b>107</b>
<b>G.5. MASURI DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR .....</b>	<b>110</b>
G.5.1. Masuri de prevenire în faza de execuție.....	110
G.5.2. Masuri de prevenire în perioada de exploatare.....	111
<b>H. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR .....</b>	<b>112</b>
<b>I. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC.....</b>	<b>112</b>
I.1. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII.....	112
I.2. METODOLOGIILE UTILIZATE ÎN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ȘI, DACĂ EXISTĂ, INCERTITUDINI SEMNIFICATIVE DESPRE PROIECT ȘI EFECTELE SALE ASUPRA MEDIULUI.....	112
I.3. IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI .....	114
I.3.1. În perioada de execuție .....	114
I.3.1.1. Populația .....	114
I.3.1.2. Flora și fauna.....	114
I.3.1.3. Apele de suprafață .....	114
I.3.1.4. Apa subterană .....	114
I.3.1.5. Aer.....	114
I.3.1.6. Sol .....	114
I.3.1.7. Factorii climatici.....	114
I.3.1.8. Peisajul.....	115
I.3.1.9. Interrelațiile dintre acești factori .....	115
I.3.2. În perioada de exploatare.....	115
I.3.2.1. Populația .....	115
I.3.2.2. Flora și fauna.....	115
I.3.2.3. Apele de suprafață .....	115
I.3.2.4. Apa subterană .....	115
I.3.2.5. Aer.....	115
I.3.2.6. Sol .....	115
I.3.2.7. Factorii climatici.....	115
I.3.2.8. Peisajul.....	115
I.4. IDENTIFICAREA ȘI DESCRIEREA ZONEI ÎN CARE SE RESIMTE IMPACTUL .....	116
I.5. MASURILE DE DIMINUARE A IMPACTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU .....	116
I.5.1. În perioada de execuție .....	116
I.5.1.1. Apa .....	116
I.5.1.2. Aer.....	117

I.5.1.3. Sol .....	117
I.5.1.4. Geologia subsolului .....	117
I.5.1.5. Biodiversitate .....	117
I.5.1.6. Peisaj .....	118
I.5.1.7. Mediul social si economic .....	118
I.5.1.8. Conditii sociale si etnice .....	118
I.5.2. In perioada de exploatare .....	118
I.5.2.1. Apa .....	118
I.5.2.2. Aer .....	119
I.5.2.3. Sol .....	120
I.5.2.4. Geologia subsolului .....	121
I.5.2.5. Biodiversitate .....	121
I.5.2.6. Peisaj .....	121
I.5.2.7. Mediul social si economic .....	121
I.5.2.8. Conditii sociale si etnice .....	121
I.6. CONCLUZIILE MAJORE CARE AU REZULTAT DIN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	121
I.7. PROGNOZA ASUPRA CALITATII VIETII/STANDARDULUI DE VIATA SI ASUPRA CONDITIILOR SOCIALE IN COMUNITATILE AFECTATE DE IMPACT .....	122
I.8. ENUMERAREA, DUPA CAZ, A ALTOR AVIZE, ACORDURI OBTINUTE .....	122
<b>J. BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>123</b>
J.1. BIBLIOGRAFIE SCRISA .....	123
J.2. BIBLIOGRAFIE ELECTRONICA .....	124
<b>K. ANEXE .....</b>	<b>124</b>
K.1. PARTE SCRISA .....	124
K.2. PARTE DESENATA .....	126

## A. INFORMATII GENERALE

Prezenta documentatie tehnica reprezinta Raportul privind impactul asupra mediului care este intocmit in conformitate cu recomandarile din Anexa nr. 4 la *H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului* pentru proiectul: **“Cladiri productie si servicii auxiliare – BEKAERT Step 2 – 2017, Construire EXP 100 – Atelier Mentenanta, EXP 300 – Magazie mentenanta, EXP – Statie Emulsie, EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran, EXP 900 – Hala productie trefilare si grupuri sanitare, EXP 1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati, EXP 1100 – Drum Intern, EXP 1200 – magazine materie prima si produs finit, EXP 1400 – Statie tratament ape uzate industriale”**. Proiectul are ca titular **S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L.** si este propus a fi amplasat in **Municipiul Slatina**.

- Raportul privind impactul asupra mediului respecta continutul – cadru prevazut in ghidurile metodologice aplicabile evaluarii impactului asupra mediului, respectiv *Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului* – Anexa nr. 2, Partea II – Structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului.
- Activitatea care urmeaza sa se desfasoare dupa realizarea investitiei este inclusa in Anexa nr. 2 – Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii impactului asupra mediului din *H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului – Producerea si prelucrarea metalelor: instalatii pentru prelucrarea metalelor feroase, instalatii pentru tratarea suprafetelor metalice si a materialelor plastice*.

### A.1. TITULARUL PROIECTULUI

- Denumirea unitatii: S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L.;
- Adresa: Strada Draganesti nr. 33, Municipiul Slatina, Judetul Olt;
- Numar de telefon: 0249.405.600; 0249.405.629; 0249.405.618; Fax: 0249.405.601;
- Reprezentant legal/imputernicit: Gabriel Spaloghe – responsabil HSE;
- Numar de telefon: 0249.405.618; 0720 202 613;
- Adresa de e-mail: gabriel.spaloghe@bekaert.com.

### A.2. AUTORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI AL RAPORTULUI LA ACEST STUDIU

- **S.C. KVB ECONOMIC S.R.L.**;
- Adresa: Strada Mitropolit Varlaam nr. 147, Sector 1, Bucuresti;
- Numar de telefon: 0213.268.331; Fax: 0213.208.331; Mobil: 0731 326 506.
- Societatea **S.C. KVB ECONOMIC S.R.L.** este inregistrata in Registrul National al laboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 82.

### A.3. DENUMIREA PROIECTULUI

**„CLADIRI PRODUCTIE SI SERVICII AUXILIARE - BEKAERT STEP 2 – 2017: CONSTRUIRE EXP 100 – ATELIER MENTENANTA, EXP 300 – MAGAZIE MENTENANTA, EXP – STATIE EMULSIE, EXP 803 – REZERVOR ANTIINCENDIU SUPRATERAN, EXP 900 – HALA PRODUCTIE TREFILARE SI GRUPURI SANITARE, EXP 1000 – HALA PRODUCTIE CORDERIE SI HALA SERVICII UTILITATI, EXP 1100 – DRUM INTERN, EXP 1200 – MAGAZIE MATERIE PRIMA SI PRODUS FINIT, EXP 1400 – STATIE TRATAMENT APE UZATE INDUSTRIALE”**

### A.4. DESCRIEREA PROIECTULUI SI DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA (CONSTRUCTIE, FUNCTIONARE, DEMONTARE/ DEZAFECTARE/ INCHIDERE/ POSTINCHIDERE)

#### A.4.1. Descrierea proiectului

Proiectul include urmatoarele constructii:

- ❑ Construire EXP100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 - Statie emulsie, Stotal = 1.247 m<sup>2</sup>;
- ❑ Construire EXP803 – Rezervor antiincendiu suprateran = 78,5 m<sup>2</sup>, EXP1100 – Drum intern = 6.118 m<sup>2</sup>;
- ❑ Construire EXP900 – Hala productie trefilare si Grup sanitar = 2.811,5 m<sup>2</sup>;
- ❑ Construire EXP1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilita = 1.560 m<sup>2</sup>;
- ❑ Construire EXP1200 – Hala depozitare materie prima si produs finit = 8.130 m<sup>2</sup>;
- ❑ Construire EXP1400 – Statie tratament ape uzate industriale = 541,7 m<sup>2</sup>.

In scopul realizarii lucrarilor specifice executiei proiectului au fost obtinute urmatoarele certificate de urbanism (anexate prezentei documentatii):

- ❑ Construire EXP100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 – Statie emulsie conform *Certificatului de Urbanism nr. 418/07.06.2017*;
- ❑ Construire EXP803 – rezervor antiincendiu suprateran si EXP1100 – drum intern conform *Certificatului de Urbanism nr. 416/07.06.2017*;
- ❑ Construire EXP900 – hala productie trefiere si grup sanitar conform *Certificatului de Urbanism nr. 420/07.06.2017*;
- ❑ Construire EXP1000 – hala productie corderie si hala servicii utilitati conform *Certificatului de Urbanism nr. 430/07.06.2017*;
- ❑ Construire EXP1200 – magazie materie prima si produs finit conform *Certificatului de Urbanism nr. 417/07.06.2017*;
- ❑ Construire EXP1400 – statie tratament ape uzate industriale conform *Certificatului de Urbanism nr. 419/07.06.2017*.

## A.4.2. Descrierea etapelor acestuia

### A.4.2.1. Etapa de constructie

#### 1. Construire EXP100 - Atelier mentenanta, EXP300 - Magazie mentenanta, EXP700 - Statie emulsie

Se doreste extinderea fabricii BEKAERT cu un corp de cladire ce va adaposti urmatoarele functiuni: EXP 100 – Atelier mentenanta, EXP 300 – Magazie mentenanta, EXP 700 – Statie emulsie.

Volum:

$$V = 1.006,05 \text{ m}^3 \text{ pentru Corpul 1;}$$

$$V = 9.453,08 \text{ m}^3 \text{ pentru Corpul 2;}$$

$$V = 10.459,13 \text{ m}^3, \text{ ansamblu constructiv.}$$

**Ansamblu constructiv format din Corpul 1 – EXP100 - Magazie mentenanta si Corpul 2 – EXP700 - Statie emulsie si EXP300 - Magazie mentenanta**

Aria construita:	Ac. = 1.237,01 m <sup>2</sup>
Arie desfasurata:	Ad = 1.425,21 m <sup>2</sup>

### **ARIA CONSTRUITA SI DESFASURATA CU PRINCIPALELE DESTINATII ALE INCAPERILOR SI ALE SPATIILOR**

**Corpul 1 – EXP100 - Atelier mentenanta;**

Aria construita:	Ac. = 201,21 m <sup>2</sup>
Arie desfasurata:	Ad = 201,21 m <sup>2</sup>

***Ariile utile si principalele functiuni ale incaperilor dispuse in Corpul 1:***

La Parter

P01 - Atelier de mentenanta - S = 183,3 m<sup>2</sup>

Se prevede construirea unui nou corp de cladire care sa adaposteasca Atelierul de mentenanta. Acesta se va realiza alipit de vechiul atelier mecanic existent, spre latura estica (latura cu PIRELLI TYRES) si corpul de cladire existent – hala de productie, cu functiune de atelier mentenanta – reparatii – intretinere.

Obiectivul de construit este reprezentat de o hala industriala din beton armat prefabricat cu regim de inaltime P (parter) si forma poligonala. Hala este adiacenta cu alte hale existente; cota superioara de nivel a halei este +4,20 m.

Structura de rezistenta a halei este din beton armat prefabricat si este alcatuita din cadre transversale si longitudinale. Cota ±0.00 este cea a pardoselii finite din hala si este considerata cota de referinta pentru toate celelalte cladiri.

Pardoseala va fi turnata din beton folosind armarea dispersa Dramix 4 fara aplicarea de strat de vopsea epoxidica. Pardoseala va fi elicopterizata cu adaos de quartz. Incarcarea pe pardoseala de 30 KN/mp.

Hala industrială din beton armat prefabricat este alcătuită din: fundații tip pahar, cuzineți prefabricați, stalpi prefabricați, grinzi și pane prefabricate. Învelitoarea este constituită din tablă trapezoidală, vată minerală 120 mm și membrana PVC Sika 18G.

Încălzirile exterioare se realizează cu panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm.

Structura de susținere a acoperișului trebuie să suporte o platformă metalică pe care se vor amplasa 4 bucati turnuri de racire. Greutate turn de racire în operațiune circa 2.900 kg/turn. Platforma metalică va trebui să fie realizată din metal galvanizat pentru o rezistență anticorozivă și prevăzută cu protecții anti-cădere personal operativ. Accesul pe acoperiș se va realiza printr-o scară și o platformă metalică galvanizată.

Instalația de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborârile se realizează pe lângă stalpii de beton. Toate coborârile sistemului Geberit deversează în cămine, iar printr-o rețea ramnificată de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apă meteorică este condusă către rețeaua exterioară de canalizare pluvială.

Alimentarea electrică a acestei clădiri se va face prevăzând un panou electric general supradimensionat cu protecție generală de 150 A și circuit de iluminat.

Clădirea va fi legată la pământ printr-o instalație de împământare și protejată prin dispunerea unui paratrâznet de tip prevecron.

Spațiul destinat noului atelier mecanic va trebui să fie încălzit și ventilat la temperatura maximă 20°C. Mai departe în descrierea tehnică se va menționa spațiul aferent echipamentelor care va deservei scopului de încălzire și ventilație, spetiu denumit în continuare Camera tehnică. Aceasta va prevedea toate sistemele necesare creării unei temperaturi ambientale de maxim 17-19°C.

### **Corpul 2 – EXP700 - Stație emulsie și EXP300 - magazie mentenanță**

<b>Aria construită:</b>	<b>Ac. = 1.035,80m<sup>2</sup></b>
<b>Arie desfășurată:</b>	<b>Ad = 1.224,00m<sup>2</sup></b>

### ***Ariile utile și principalele funcțiuni ale încăperilor dispuse în Corpul 2:***

#### ***La Parter***

P02 - Magazie mentenanță - S = 173,5 m<sup>2</sup>

P03 - Stație emulsie 3 - S = 822,0 m<sup>2</sup>

#### ***La Supanță***

M02 - Magazie mentenanță - S = 173,5 m<sup>2</sup>

### ***EXP 300 – Magazie de mentenanță***

Se prevede construirea unei clădiri care să adaposteașcă Magazia de Mentenanță în suprafață. Dispunerea în plan a acestei clădiri este în conformitate cu planul de situație atașat.

Obiectivul de construit este reprezentat de o hală industrială din beton armat prefabricat cu regim de înălțime P+1 și formă poligonală, hală este adiacentă cu alte hale existente; cota superioară de nivel a halei este +9,10 m.



Structura de rezistență a halei industriale este din beton armat prefabricat și este alcătuită din cadre transversale și longitudinale. Cota ±0.00 este cea a pardoselii finite din hală și este considerată cota de referință pentru toate celelalte clădiri.

Pardoseala va fi turnată din beton folosind armarea dispersă Dramix 4 fără aplicarea de strat de vopsea epoxidică. Pardoseala va fi elicopterizată cu adaos de cuarț. Încărcarea pe pardoseala este de 30 KN/mp.

Hala industrială din beton armat prefabricat este alcătuită din: fundații tip pahar, cuzinți prefabricați, stalpi prefabricați, grinzi principale și secundare, predale, grinzi și pane prefabricate. Învelișul este constituit din tablă trapezoidală, vată minerală 120 mm și membrana PVC Sika 18G.

Închiderile exterioare se realizează cu panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm, altele decât pereții REI 180', dacă este cazul. Pe latura sudică sunt prevăzute ferestre din tamplărie de aluminiu cu geam termopan și uși pliante mari de dimensiuni 4.500 mm x 4.200 mm, pentru accesul înspre și dinspre strada interioară a fabricii. Se va prevedea o scară de acces pe acoperiș și platformă.

Se vor dispune o ușă având dimensiunile 2x2.10 între EXP 300 și Atelierul mecanic existent. Pentru comunicarea pe verticală din punct de vedere al marfurilor se va prevedea dispunerea unei platforme de marfă cu capacitatea de transport de 500 kg.

Instalația de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborârile se realizează pe lângă stalpii de beton. Toate coborârile sistemului Geberit deversează în cămine, iar printr-o rețea ramnificată de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apa meteorică este condusă către rețeaua exterioară de canalizare pluvială.

Alimentarea electrică a acestei clădiri se va face prevăzând un panou electric general supradimensionat cu protecție generală de 150 A și circuit de iluminat.

Clădirea va fi legată la pământ printr-o instalație de împământare și protejată prin dispunerea unui paratrâznet de tip prevectron.

Spațiul destinat noului atelier mecanic va trebui să fie încălzit și ventilat la temperatura maximă de 20°C. Aceasta va prevedea toate sistemele necesare creării unei temperaturi ambientale de maxim 17-19°C.

### **Clădirea EXP 700 – Stație emulsie 3**

Se prevede construirea unui nou corp de clădire care să adapostască Stația de emulsie 3. Obiectivul de construit este reprezentat de o hală industrială din beton armat prefabricat cu regim de înălțime P și formă literei „L”, hală este adiacentă cu alte hale existente; cota superioară de nivel a halei este +9.10 m.

Structura de rezistență a halei industriale este din beton armat prefabricat și este alcătuită din cadre transversale și longitudinale. Cota ±0.00 m este cea a pardoselii finite din hală și este considerată cota de referință pentru toate celelalte clădiri.

Pardoseala va fi turnată din beton folosind armarea dispersă Dramix 4 fără aplicarea de strat de vopsea epoxidică. Pardoseala va fi elicopterizată cu adaos de cuarț. Încărcarea pe pardoseala este de 30 KN/mp.

Hala industrială din beton armat prefabricat este alcătuită din: fundații tip pahar, cuzinți prefabricați, stalpi prefabricați, grinzi și pane prefabricate. Învelișul este constituit din tablă trapezoidală, vată minerală 120 mm și membrana PVC Sika 18G.

Inchiderile exterioare se realizeaza cu panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm. Pe latura sudica sunt prevazute ferestre din tamplarie de aluminiu cu geam termopan si usi pliante mari de dimensiuni 4.500 mm x 4.200 mm, pentru accesul inspre si dinspre strada interioara a fabricii. Se va prevedea o scara de acces pe acoperis si platforma.

In interiorul acestei cladiri se afla un tanc de apa care are dimensiunea in plan de aproximativ 12 mp. Inaltimea acestuia este de 1,2 m deasupra cotei zero si adaposteste un volum minim de 20 m<sup>3</sup>.

Instalatia de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborarile se realizeaza pe langa stalpii de beton. Toate coborarile sistemului Geberit deverseaza in camine, iar printr-o retea ramnificata de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apa meteorica este condusa catre reseaua exterioara de canalizare pluviala.

Alimentarea electrica a acestei cladiri se va face prevazand un panou electric general supradimensionat cu protectie generala de 250 A si circuit de iluminat. Spatiul destinat noii statii de emulsie nu va trebui sa fie incalzit, dar va trebui ventilat cu ventilatoare axiale montate in ferestre.

Cladirea va fi legata la pamant printr-o instalatie de impamantare si protejata prin dispunerea unui paratraznet de tip prevector.

## **2. Construire EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran si EXP 1100 – Drum Intern**

Se doreste extinderea fabricii Bekaert cu un numar de doua obiective cu diverse dimensiuni si functiuni:

1. Obiectivul EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran cu  $S_c = 78$  mp;
2. Obiectivul EXP 1100 – Drum Intern cu  $S_c = 6.118$  mp;

### **EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran**

Realizarea investitiei a aparut ca urmare a necesitatii de separare a rezervei de apa pentru instalatia de hidranti interiori si exteriori de rezerva de apa pentru instalatia de sprinklere.

Instalatia de stingere incendii cu hidranti existenta va fi alimentata din noul rezervor. Construirea noului rezervor consta in realizarea unei fundatii din beton armat monolit, fundatie care va sprijini rezervorul prefabricat din tabla, etans, termoizolat si hidroizolat la interior.

### **EXP 1100 – Drum Intern**

Datorita adaugirii de constructii noi, reseaua de drumuri interne va trebui modificata. S-a proiectat un drum nou ce va avea sistemul rutier din beton. Fundatia sistemului rutier va fi alcatuita din balast, beton concasat refolosit, piatra sparta, nisip pilonat si folie PVC.

In profil transversal si longitudinal noul drum va avea pante pentru dirijarea apelor meteorice catre gaighere, din acestea printr-un sistem de conducte din PVC, apa este

dirijata catre separatoare de hidrocarburi, din separatoare apa este deversata in retea de evacuare ape pluviale existenta in incinta fabricii.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor si vehiculelor de transport in perioada de constructie se va realiza de la statiile locale prin intermediul autocisternelor.

Betonul pentru construirea drumului, va fi procurat de la statiile locale si adus pe amplasament prin intermediul autobetonierelor.

### **3. Construire EXP 900 – Hala productie trefilare si grup sanitar**

Se doreste extinderea fabricii BEKAERT cu un corp de cladire ce va avea functiunea de hala de productie trefilare si un grup sanitar.

Obiectivul de construit este reprezentat de o hala industriala din beton armat prefabricat cu regim de inaltime P (parter) si forma poligonala, hala este adiacenta cu alte hale existente; cota superioara de nivel a halei este +9,10 m.

Structura de rezistenta a halei industriale este din beton armat prefabricat si este alcatuita din cadre transversale si longitudinale. Cota  $\pm 0.00$  m este cea a pardoselii finite din hala si este considerata cota de referinta pentru toate celelalte cladiri.

Pardoseala va fi turnata din beton, folosind armarea dispersa Dramix 4, fara aplicarea de strat de vopsea epoxidica. Pardoseala va fi elicopterizata cu adaos de quartz. Incarcarea pe pardoseala este de 30 KN/mp.

Hala industriala din beton armat prefabricat este alcatuita din: fundatii tip pahar cu cuzineti prefabricati, stalpi prefabricati, grinzi si pane prefabricate. Invelitoarea este constituita din tabla trapezoidala, vata minerala 120 mm si membrana PVC Sika 18G.

Inchiderile exterioare se realizeaza cu panouri servis din vata minerala pe latura ce se alipeste la hala existenta si pe fatada laterala dreapta, precum si panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm, in rest.

Pe latura sudica sunt prevazute ferestre din tamplarie de aluminiu cu geam termopan si usi pliante mari de dimensiuni 4.500 mm x 4.200 mm.

In interiorul acestei cladiri se afla doua baze cu dimensiunile 2x2.5x5 si un canal care are dimensiunea de 11x0.7 cu adancimea medie de 2,5 m. Acest canal va avea o panta de 2%. Bazele si canalul vor fi hidroizolate cu xypex si vor avea dispuse pe margine profile tip cornier si capace metalice.

Instalatia de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborarile se realizeaza pe langa stalpii de beton. Toate coborarile sistemului Geberit deverseaza in camine, iar printr-o retea ramnificata de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apa meteorica este condusa catre retea exteriora existenta de canalizare pluviala.

Alimentarea electrica a acestei cladiri se va face prevazand un panou electric general supradimensionat cu protectie generala alimentat din tabloul cladirii EXP 200. Consumatorii electrici sunt urmatorii: pat cabluri BKK 400 mm (2 traversari + lungimea halei); prize trifazate gewis 18 bucati; corpuri iluminat interior LED tip: DISANO - ECHO

LED 957 H P SINGLE LAMP 28W (COD. 164712-00); corpuri iluminat exterior 400 W (cu fotocelula); Iluminat de urgenta, iluminat toaleta si iluminat de siguranta

Cladirea va fi legata la pamant printr-o instalatie de impamantare si protejata prin dispunerea unui paratraznet de tip prevector.

Toaletele sunt reprezentate de o constructie industrială din metal cu regim de înălțime P (parter) și formă poligonală, având următoarele caracteristici: hala este adiacentă cu alte hale existente; cota superioară de nivel a halei este +4,20 m. Face parte din același compartiment de incendiu cu cladire EXP 900 Hala producție trefilare. Închiderile laterale, cât și cele orizontale vor fi din panou izopan. Se va prevedea scara metalică și platforma de acces pentru mentenanță acoperis

Spatiul destinat noului grup sanitar va trebui sa fie incalzit si ventilat. Se vor prevedea toate sistemele necesare crearii unei temperaturi ambientale de maxim 20-23°C. Totodata, se prevede o camera tehnica cu dimensiuni minime pentru incadrarea unei centrale termice electrice și a unui boiler de 100 l. Alimentarea acestora va fi pe curent electric. Compartimentarea va trebui sa respecte normele sanitare minime și anume obiecte sanitare (lavoar, pisoare, vase de WC, separatori, uscatoare de maini, port hartie, oglinzi). Peretii vor fi acoperiti cu rigips și faianta de culoare alba, iar pardoseala cu gresie culoare ce se va stabili ulterior).

Volum:

$$V = 25225 \text{ m}^3 \text{ pentru Corpul 1;}$$

$$V = 170 \text{ m}^3 \text{ pentru Corpul 2;}$$

$$V = 25395 \text{ m}^3, \text{ ansamblu constructiv.}$$

## **ARIA CONSTRUITA SI DESFASURATA CU PRINCIPALELE DESTINATII ALE INCAPERILOR SI ALE SPATIILOR**

**Corpul 1 – Hala producție trefilare;**

<b>Aria construita:</b>	<b>Ac. = 2772 m<sup>2</sup></b>
<b>Arie desfasurata:</b>	<b>Ad = 2772 m<sup>2</sup></b>

***Ariile si principalele functiuni ale incaperilor dispuse in Corpul 1:***

### La Parter

P01 - Hala producție trefilare subtire – S = 2707,6 m<sup>2</sup>

**Corpul 2 – Grupuri sanitare**

<b>Aria construita:</b>	<b>Ac. = 40,5 m<sup>2</sup></b>
-------------------------	---------------------------------

Arie desfasurata:

Ad = 40,5 m<sup>2</sup>

#### 4. Cladiri Productie si Servicii Auxiliare Bekaert Step 2 – 2017, Construire EXP 1000 – Hala Productie Corderie si Hala Servicii Utilitati

Beneficiarul doreste extinderea fabricii Bekaert cu un corp de cladire ce va adaposti urmatoarele functiuni: hala corderie, vestiare, grup sanitar, post TRAF0, culoar, bazin suprateran pentru turnuri de racire.

Constructia nou propusa va fi impartita astfel: extinderea cu o travee a halei de productie existenta (va adaposti functiunea de productie corderie), construirea unei hale de servicii si utilitati (realizata alipit de cladirea mentionata anterior).

Obiectivul de construit este reprezentat de o hala industriala din beton armat prefabricat cu regim de inaltime P (parter) si forma poligonala, hala este adiacenta cu alte hale existente; cota superioara de nivel a halei este +9,10 m, precum si a unei hale de servicii si utilitati aflate in continuarea acesteia, cu inaltime +4.2 m.

Hala de servicii se va compartimenta dupa cum urmeaza:

- ❑ camera de post de transformare – P.T-6 (Punct transformare nr. 6), va trebui sa comunice cu punctul de alimentare P.A.3 (EXP 600), printr-un canal tehnic sau 4 bucati tuburi corugate cu dimensiunea de 160 mm. Aceasta trebuie sa comunice cu hala EXP 200 existenta printr-o usa pietonala de acces (2100 x1200 mm).
- ❑ coridor de iesire/acces din hala EXP 200 existenta. Coridorul de acces va trebui sa comunice cu exteriorul prin doua usi pietonale (2100 x 1200 mm).
- ❑ vestiar si toaleta, impartirea celor doua compartimente trebuie facuta in mod egal, tinand cont ca la aceste toalete trebuie montate: lavoare, vase WC, separatoare, dusuri. Din punct de vedere al dotarilor se vor echipa cu dotari standard.
- ❑ pentru vestiare si toalete se va prevedea prepararea apei calde menajere la temperatura de 80-60°C cu centrala electrica, scurgeri, fosa biologica cu vidanjare la doua sapatamani.
- ❑ bazin suprateran pentru turnuri racire.

Peretii cladirii anexe vor fi acoperiti cu rigips si faianta de culoare alba, iar pardoseala cu gresie de culoare ce se va stabili ulterior.

Bazinul de acumulare apa se va face din structura monolit, beton armat cu volum util de circa 160 m<sup>3</sup>.

Acest bazin cu structura monolita trebuie sa sustina o greutate de circa 12.000 kg, greutatea celor patru turnuri de racire aflate in operatiune. Bazinul va fi hidroizolat cu cimenturi osmotice.

Pardoseala va fi turnata din beton folosind armarea dispersa Dramix 4, fara aplicarea de strat de vopsea epoxidica. Pardoseala va fi elicoptrizata cu adaos de quartz. Incarcarea pe pardoseala este de 30 KN/mp

Hala din beton armat prefabricat este alcatuita din: fundatii tip pahar ce au cuzineti prefabricati, stalpi prefabricati, grinzi si pane prefabricate. Invelitoarea este constituita din tabla trapezoidala, vata minerala 120 mm si membrana PVC Sika 18G.

Inchiderile exterioare se realizeaza cu panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm. Se va prevedea scara metalica si platforma de acces pentru mentenanta acoperis cat si pentru bazinul de acumulare apa cu volum 160 m<sup>3</sup>.

Instalatia de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborarile se realizeaza pe langa stalpii de beton. Toate coborarile sistemului Geberit deverseaza in camine, iar printr-o retea ramnificata de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apa meteorica este condusa catre reseaua exterioara de canalizare pluviala.

Alimentarea electrica a acestei cladiri se va face prevazand un panou electric general supradimensionat cu protectie generala alimentat din tabloul cladirii EXP 200 existenta.

Spatiul destinat noii hale de productie va fi incalzit cu aeroteme ce functioneaza cu agent termic apa calda 80-60°C, preparat in camera centralei existente. Alimentarea aerotermelor se va realiza prin extinderea retelelor existente.

Spatiul destinat noului vestiar si toaleta va trebui sa fie incalzit si ventilat. Se vor prevedea toate sistemele necesare creeri unei temperaturi ambientale de maxim 20-23°C .Totodata se va prevedea o camera tehnica cu dimensiuni minime pentru incadrarea unei centrale termice electrice si a unui boiler de 300 l. Alimentarea acestora va fi pe curent electric.

Cladirea va fi legata la pamant printr-o instalatie de impamantare si protejata prin dispunerea unui paratraznet de tip prevectron.

Volum:

$$V = 8.800,06 \text{ m}^3 \text{ pentru Corpul 1;}$$

$$V = 3.762,72 \text{ m}^3 \text{ pentru Corpul 2;}$$

$$V = 12.562,78 \text{ m}^3, \text{ ansamblu constructiv.}$$

## **ARIA CONSTRUITA SI DESFASURATA CU PRINCIPALELE DESTINATII ALE INCAPERILOR SI ALE SPATIILOR**

### **Corpul 1 – Hala productie corderie;**

<b>Aria construita:</b>	<b>Ac. = 967,04 m<sup>2</sup></b>
<b>Arie desfasurata:</b>	<b>Ad = 967,04 m<sup>2</sup></b>

### ***Ariile utile si principalele functiuni ale incaperilor dispuse in Corpul 1:***



## La Parter

P01 - Hala productie corderie - S = 938,4 m<sup>2</sup>

### **Corpul 2 – Servicii, utilitati**

<b>Aria construita:</b>	<b>Ac. = 606,89 m<sup>2</sup></b>
<b>Arie desfasurata:</b>	<b>Ad = 606,89 m<sup>2</sup></b>

### **5. Construire EXP 1200 – Magazie Materie Prima si Produs Finit**

Se doreste extinderea fabricii Bekaert cu un corp de cladire ce va avea functiunea de depozit a produsului finit.

Obiectivul de construit este reprezentat de o hala din beton armat prefabricat cu regim de inaltime P (parter) si forma poligonala, hala este adiacenta cu alte hale existente; cota superioara de nivel a halei este +9,10 m.

Structura de rezistenta a halei industriale este din beton armat prefabricat si este alcatuita din cadre transversale si longitudinale. Cota ±0.00 m este cea a pardoselii finite din hala si este considerata cota de referinta pentru toate celelalte cladiri.

Pardoseala va fi turnata din beton folosind armarea dispersa Dramix 4, fara aplicarea de strat de vopsea epoxidica. Pardoseala va fi elicopterizata cu adaos de quartz. Incarcarea pe pardoseala este de 30 KN/mp

Hala din beton armat prefabricat este alcatuita din: fundatii tip pahar ce au cuzineti prefabricati, stalpi prefabricati, grinzi si pane prefabricate. Invelitoarea este constituita din tabla trapezoidala, vata minerala 120 mm si membrana PVC Sika 18G.

Inchiderile exterioare se realizeaza cu panouri servis din vata minerala pe laturile ce se alipesc la halele existente si panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm, in rest.

Instalatia de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborarile se realizeaza pe langa stalpii de beton. Toate coborarile sistemului Geberit deverseaza in camine, iar printr-o retea ramnificata de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apa meteorica este condusa catre reseaua exterioara existenta de canalizare pluviala.

Cladirea va fi legata la pamant printr-o instalatie de impamantare si protejata prin dispunerea unui paratragnet de tip prevector.

Incalzirea se va realiza cu aeroterme alimentate cu agent termic apa calda 80-60°C preparata in camera centralei existente.

Cladirea descrisa mai sus va adaposti urmatoarele functiuni: depozit materii prime, depozit produs finit si zona de incarcare. Zona de depozitare materii prime va fi separata de zona de depozitare produs finit printr-un perete despartitor.

Produsul finit este reprezentat de fire metalice trefilate si bobinate. Bobinele metalice sunt asezate pe paleti de plastic si ambalate in carton si folie PVC. Paletii cu bobine sunt depozitati in stive delimitate pe pardoseala.

Betonul pentru constructie, va fi procurat de la statiile locale si adus pe amplasament prin intermediul autobetonierelor.

Volum:  $V=73.947,51 \text{ m}^3$

### **ARIA CONSTRUITA SI DESFASURATA CU PRINCIPALELE DESTINATII ALE INCAPERILOR SI ALE SPATIILOR**

#### ***Ariile construite si principalele functiuni ale incaperilor:***

P01 - Hala depozitare materie prima -  $S = 2.683,8 \text{ m}^2$

P02 - Hala depozitare produs finit -  $S = 4.999,2 \text{ m}^2$

P03 - Hala andocare -  $S = 449,8 \text{ m}^2$

<b>Aria construita totala:</b>	<b>Ac. = 8.132,78 m<sup>2</sup></b>
<b>Arie desfasurata totala:</b>	<b>Ad = 8.132,78 m<sup>2</sup></b>

### **6. Construire EXP 1400 – Statie Tratament Ape uzate Industriale 2**

Se doreste extinderea fabricii Bekaert cu un corp de cladire ce va avea functiunea de statie tratare ape uzate industriale.

Obiectivul de construit este reprezentat de o hala indusa din beton armat prefabricat cu regim de inaltime P si forma poligonala, hala este adiacenta cu alte hale existente  $h = 4,20 \text{ m}$ ; cota superioara de nivel a halei este  $+9,10 \text{ m}$ .

Cladirea nou propusa este impartita in doua camere distincte. Prima camera, va avea inaltime  $9.10 \text{ m}$ . Camera va fi destinata tratarii apelor uzate industriale provenite de la linia de alamire. Toata suprafata va trebui incercuita cu un canal redondant de dimensiuni:  $L = 63.00 \text{ m}$ ,  $l = 0.3 \text{ m}$ , adancime  $0.3 \text{ m}$ . Canalul trebuie pregatit si vopsit cu solutie antiacida rezistenta la substante precum: acid clorhidric, acid sulfuric, acid fosforic, soda caustica.

Canalul va fi prevazut cu gratare din material plastic sau inox rezistente la substantele mai sus mentionate.

Camerele vor trebui sa fie incalzite pe perioada de iarna la o temperatura de minim  $23^\circ\text{C}$ . Cea de-a doua camera va avea inaltimea de  $9,10 \text{ m}$ . Camera va fi destinata stocajului de substante chimice.

Toata suprafata va trebui incercuita cu un canal de dimensiuni:  $L = 70,00 \text{ m}$ ,  $l = 0,3 \text{ m}$ , adancime  $0.3 \text{ m}$ . Canalul trebuie pregatit si vopsit cu solutie antiacida rezistenta la substante chimice.

Cele doua canale de serviciu se vor uni in doua base de dimensiuni  $0.5 \times 0.5 \times 0.5 \text{ m}$ .

Structura de rezistență a halei este din beton armat prefabricat și este alcătuită din cadre transversale și longitudinale. Cota ±0.00 m este cea a pardoselii finite din hală și este considerată cota de referință pentru toate celelalte clădiri.

Pardoseala va fi turnată din beton folosind armarea dispersă Dramix 4, cu aplicarea de strat de vopsea epoxidică rezistentă la substanțele menționate mai sus. Încărcarea pe pardoseala este de 30 KN/mp.

Hala industrială din beton armat prefabricat este alcătuită din: fundații tip pahar ce au cuzineți prefabricați, stalpi prefabricați, grinzi și pane prefabricate. Învelitoarea este constituită din tablă trapezoidală, vată minerală 120 mm și membrana PVC Sika 18G.

Închiderile exterioare se realizează cu panouri din beton prefabricate tip monolit cu grosime de 200 mm cu finisaj de marmură.

Instalația de preluare a apelor pluviale este tip Geberit, iar coborările se realizează pe lângă stalpii de beton. Toate coborările sistemului Geberit deversează în cămine, iar printr-o rețea ramnificată de conducte din PVC, dimensionate adecvat, apa meteorică este condusă către rețeaua exterioară de canalizare pluvială.

În această zonă se vor monta echipamentele care vor forma stația de tratare a apelor uzate industriale necesară noii linii ISC de pregătire a semifabricatului alămit/otonat. Aceasta va epura apele rezultate din procesul de acoperire electrochimică a produsului de otonatură și va fi compusă din bazine de tratare – denocivizare, bazine de neutralizare, bazine de decantare, rezervoare de reactivi, filtre, trasee hidrocolectoare ape reziduale, evacuare ape neutralizate, dozare reactivi, transvazare reactivi precum și instalații și echipamente de automatizare și control proces tehnologic epurare.

Clădirea va fi legată la pământ printr-o instalație de împământare și protejată prin dispunerea unui paratrâznet de tip prevectron.

Volum:  $V = 5.081,53 \text{ m}^3$ , ansamblu constructiv.

## **ARIA CONSTRUITĂ ȘI DESFĂȘURATĂ CU PRINCIPALELE DESTINAȚII ALE ÎNCĂPERILOR ȘI ALE SPAȚIILOR**

### **Corpul 1 – Clădire stație tratament ape uzate industriale;**

<b>Aria construită:</b>	<b>Ac. = 558,41 m<sup>2</sup></b>
<b>Arie desfășurată:</b>	<b>Ad = 606,13 m<sup>2</sup></b>

### ***Ariile utile și principalele funcțiuni ale încăperilor dispuse în clădire:***

#### **La Parter**

P01 - Tratament ape uzate industriale - S = 250,7 m<sup>2</sup>;

P02 - Stocare substante chimice - S = 277,2 m<sup>2</sup>.

#### A.4.2.2. Etapa de functionare

**Procesele de productie** aferente prezentului proiect, variaza in functie de cladirile propuse a fi analizate, constand in:

##### □ **Constructia EXP 100 – Atelier mentenanta**

Avand in vedere faptul ca aceasta constructie este destinata realizarii unui Atelier de mentenanta, se vor efectua doar lucrari de reparare si mentenanta, de tip electric si/sau mecanic. Prin urmare, in cadrul acestei constructii nu se vor derula procese de productie propriu-zise. In ceea ce priveste personalul implicat in realizarea activitatilor specifice, mentionam faptul ca se estimeaza un numar de 8 persoane, dupa cum urmeaza: 4 persoane de la 07:00 – 15:00; 2 persoane de la 07:00-07:00 pentru repararea arborilor / rulmentilor de asamblare sau a setului de cutii de viteze si ocazional 2 persoane din companii externe care ajuta la schimbarea programelor.

##### □ **Constructia EXP 300 – Magazie mentenanta**

In cadrul acestei constructii se realizeaza stocarea materialelor sau a pieselor de schimb care se afla pe rafturi. Astfel, activitatea desfasurata consta in inregistrarea materialelor intrate sau iesite din cladire, fiind supervizata de catre 2 persoane.

##### □ **Constructia EXP 700 – Statie emulsie**

Aceasta constructie reprezinta o cladire pentru serviciile de productie, constand intr-o statie de emulsie. Aici va fi pregatita emulsia pentru masinile de Trefilare subtire / Wet Wire Drawing, pentru schimbatoarele de caldura si pompele care livreaza emulsia la masini. In mod normal, toate masinile sunt controlate automatizat si ocazional va exista o persoana pentru monitorizarea activitatii de pe panoul de comanda.

Emulsiile vor fi depozitate in rezervoare de otel inoxidabil, de unde vor fi pompate intre masini si rezervoare. De asemenea, va exista un rezervor de racire care va asigura temperaturile potrivite pentru recircularea emulsiilor intre masini si rezervoare.

Echipamente aferente cladirii statiei de preparare a emulsiei:

- Bazine din inox;
- Bazine din PP-H;
- Evaporator emulsie;
- Pompe de recirculatie apa de racire;
- Pompe de recirculare emulsie;
- Schimbatoare de caldura;
- Tablou electric de automatizare;
- Tubulaturi din inox de transvazare emulsie;
- Turnuri de racire.

Aceste echipamente alcatuiesc statia de emulsie necesara procesului de productie in trefilarea subtire.

Aceasta statie deserveste exclusiv zona de masini de trefilare subtire.

## **Masini de trefilare subtire prezente si utilizate de catre BEKAERT:**

### **Masina de trefilare SHX**

Aceasta masina este compusa dintr-un desfasurator de bobina numit SHT ANR.

Scop: Desfasurarea firului de pe bobina de materie prima;

Masina propriu-zisa – corp masina alcatuita dintr-o baie de emulsie de 200 litri care are rolul de a asigura racirea procesului de tragere a firului prin filiere si preluare a surplusului de material. In interiorul baii sunt dispozitive de reducere a diametrului firului numite filiere intr-un numar de 20 pana la 23.

Bobinorul este compus dintr-un sasiu pe care este situata o bobina de dimensiuni mici care este invartita de un motor electric. Practic, de la un diametru de 1,29 mm se poate ajunge prin proces de trefilare la un diametru de 0,28 mm.

Masina functioneaza intr-un mod automat controlat de catre un PLC (AUTOMAT PROGRAMABIL) cu setari definite de catre operator proces.

Emulsia este solutia pe baza de 90% apa si 10% lichid de ungere racire - Agent de ungere și răcire miscibil cu apa cod 06511 Como.- produs de Zeller-Gmelin GmbH & Co Emulsia soseste in aceste masini pe tubulaturi din inox din statia de emulsie EXP 700, recircula prin masini SHX si se reintoarce in statia de emulsie EXP 700 prin tubulaturi din inox, fiind un proces de reculare continua

In statia de emulsie EXP 700, aceasta emulsie este controlata de un proces tehnologic prin care se preleveaza mostre de solubilitate, pH, duritate, ionizare, etc., in vederea asigurarii proprietatilor acesteia in cadrul procesului de tragere sau ungere a filierelor.

Bazinele sunt utilizate pentru o prima decantare a emulsiei, pentru a putea separa emulsia lichida de namolul semisolid uleios (resturi uleioase de trefilare). Din aceasta, partea fluida se varsa in instalatia de evaporare sub vid. Din aceasta evaporare sub vid, se separa emulsia lichida de namolul semisolid care va fi preluat de catre firma de preluare a deseurilor, iar apa distilata provenita din emulsie se va reutiliza in procesul de productie.

Pardoseala statiei de emulsie va fi protejata cu rasina epoxidica pentru impermeabilizare in caz de poluare accidentala, aceasta avand o usoara inclinare catre baza de retinere unde va fi montata o pompa cu plutitor.

### **Instalatia de evaporare sub vid**

In scopul reducerii deseurilor de emulsie de eliminat prin intermediul societatilor autorizate ce opereaza in sector, emulsiile uzate sunt tratate intr-o instalatie de evaporare sub vid. Cu acest tratament se face separarea lichidului de ungere racire/uleiului de o mare parte de apa continuta in emulsie, reducand astfel in mod drastic cantitatea de deșeu de eliminat. In medie, pentru fiecare 4.000 litri de emulsie tratata, se produc circa 500 litri de emulsie concentrata, reducand, astfel, de foarte multe ori deseul de eliminat.

La iesirea din instalatie rezulta:

- apa distilata cu foarte mici urme de ulei, care se va folosi la prepararea emulsiei noi in combinatie cu lichid de ungere racire emulsionabil, reducandu-se astfel si cantitatea de apa folosita din rețeaua de alimentare cu apa;
- emulsie concentrata (40-50% apa – 50-60% ulei).



Depozitarea emulsiei concentrata se realizeaza in rezervoare speciale. Emulsia concentrata este colectata saptamanal de catre o firma specializata.

### Pompele de recirculare apa

Datorita procesului de recirculare emulsie din statia de emulsie in masini de trefilare SHX si invers temperatura emulsiei creste fiind necesara racirea acesteia. Aceasta racire se face cu ajutorul unor schimbatoare de caldura prevazute cu circuite primar si secundar.

### Pompele de recirculare emulsie

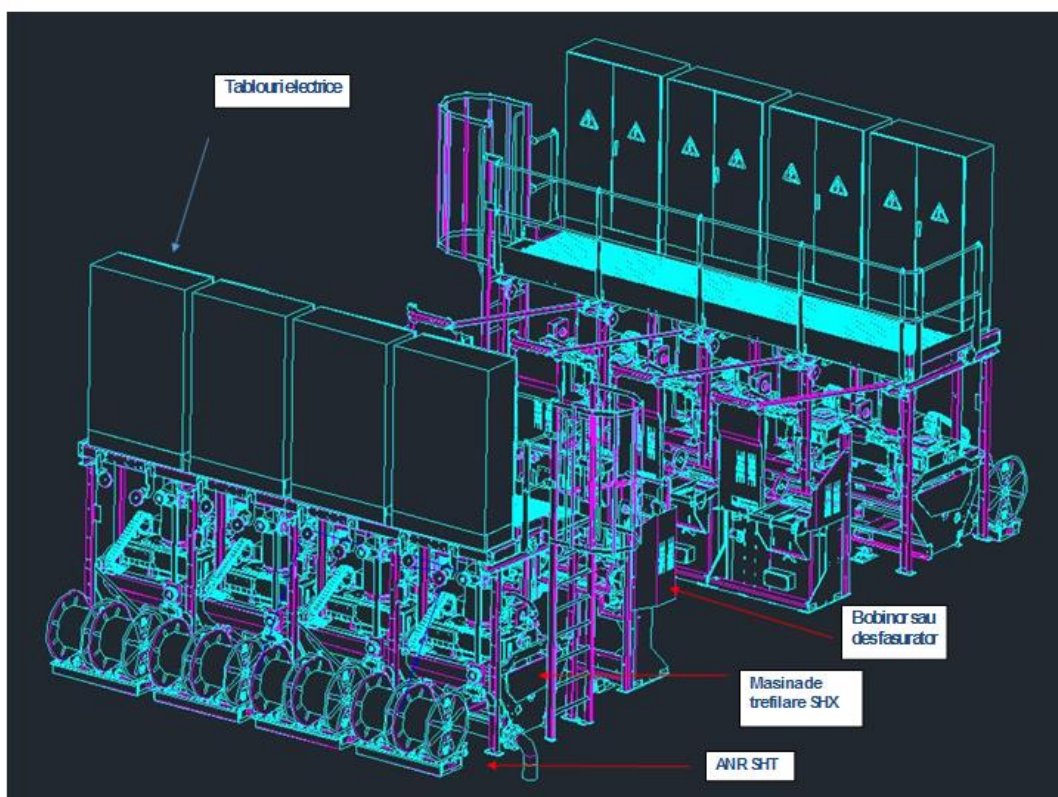
Acestea sunt necesare fluxului tehnologic de productie a firului trefilat, asigurand cantitatea de emulsie necesara baii de ungere.

### Turnurile de racire

Acestea asigura racirea agentului de racire a emulsiei. Datorita, atat ciclului de lucru 24/24 h,cat si a temperaturilor externe pe timp de vara, acestea sunt necesare in procesul de racire.

Automatizarea procesului din statia de emulsie este controlat de un PLC (AUTOMAT PROGRAMABIL) incarcat cu functii de oprire, pornire, temporizare, monitorizare cantitati a tuturor pompelor si robinetilor prezente in aceasta incapere.

In aceasta zona lucreaza o singura persoana. Aceasta persoana gestioneaza doar in automat schimbarile, opririle, vanele de sectorizare in automat, by-pass urile. Tot procesul este de tip automat.



**Figura nr. 1 – Masini de trefilare SHX**



❑ **Constructia EXP 1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati**

Aceasta constructie este destinata utilajelor de cablare, nefiind necesare instalatii pentru alimentare cu apa sau cu agent termic, ci doar cu aer comprimat si energie electrica. Personalul alocat pentru fiecare schimb de lucru va fi reprezentat de 3 persoane.

❑ **Constructia EXP 1200 - Magazie materie prima si produs finit**

Hala EXP 1200 are rolul de depozitare materie prima si produs finit provenit din aria de productie. Prin urmare, nu se vor desfasura procese de productie.

Cantitatile (exprimate in tone) de materie prima aferente depozit = 3.027 tone materie prima/luna;

Cantitatile (exprimate in tone) de produs finit aferente depozitului BEKAERT = 2.850 tone Produs finit/luna.

❑ **Constructia EXP 1400 – Statie tratament ape uzate industriale 2**

Aceasta constructie reprezinta Statia de tratament a apei uzate industriale si de depozitare a solutiilor de tratare, continand echipamente pentru depozitare, dar si evaporatoare, separatoare si pompe. Cladirea este destinata serviciilor auxiliare si de preparare si stocare solutii necesare procesului tehnologic de productie.

Toate echipamentele au modul automatizat, astfel incat operatorul sa le poata opera cu usurinta.

In cadrul acestei statii, apele uzate industriale provenite din procesul tehnologic vor fi procesate in rezervoare si trecute prin evaporatoare si separatoare. Apa curata va fi stocata in rezervoare mari si va fi reutilizata in procesul de productie. Toate eluatele vor fi acoperite si vor fi transformate in deseuri solide care vor fi depozitate, fiind ulterior preluate de catre operatorul autorizat de deseuri.

In cladire se vor monta urmatoarele echipamente de la firma OVIVO:

- ❑ pompe de transvazare;
- ❑ schimbatoare de caldura;
- ❑ bazine de stocare;
- ❑ evaporatoare;
- ❑ filtre retinere grosier;
- ❑ robineti de serviciu;
- ❑ tevi din PE sau PP pentru transvazare substante;
- ❑ platforma metalica vopsita antiacid;
- ❑ automatizare electronica a procesului (tablou de comanda cu afisaj color parametrii si status sistem).

**Tabelul nr. 1 – Continutul echipamentelor care se vor monta in EXP 1400**

Nr. crt.	Descriere
A	Integrarea electrica a 6 statii de ridicare si a rezervorului incluzand adaptarea software, instalatie electrica si activitatile de punere in functiune a acestora. Ca urmare a distantei dintre WWTP1 (3 statii de ridicare) si WWTP2 (3 statii de ridicare) din zona WWTP, sunt prevazute doua cabine de telecomanda pentru fiecare pozitie. Conexiunea dintre cabina de control principala si cele cabine de telecomanda se va realiza prin intermediul unei conexiuni de tip profibus.
B	Schimbarea transferului statiei de pompare de la rezervorul de stocare a HCl si a rezervorului de stocare a NaOH, de la pompa cu o singura membrana de aer la o statie de pompare dubla care include toate materialele si software-urile necesare.
C	Rezervorul de urgenta cu apa are capacitatea de 30 m <sup>3</sup> . Rezervorul include un senzor de nivel continuu si o singura statie de pompare a aerului cu membrana (15 m <sup>3</sup> /h si 1,5 bari).
D	Contor de miscare pentru pompa ca si contor de intrare a debitului pentru fiecare statie de ridicare. Vor fi montati direct pe pompa pentru a inregistra fiecare miscare a acesteia. Output: semnal pulsatoriu. Vizualizarea se realizeaza in cabina de control principala.
E	Adaptarea volumului rezervorului evaporatorului de la 2 m <sup>3</sup> (d 1.000 X 2.660 mm) la 20 m <sup>3</sup> (d. 2.500 X 4.350 mm); incluzand mixer, senzor de nivel, senzor de temperatura si izolarea necesara a rezervorului.
F	Statie de umplere, in vederea unei umpleri mai usoare si in siguranta a rezervorului de NaOH si HCl. Fiecare statie de umplere este prevazuta cu o supapa automata si o cheie de operare in vederea controlarii procedurii de umplere/golire. Daca rezervorul este saturat, supapa automata se va inchide si o lampa de semnalizare localizata pe cheia de operare va lumina pentru a evita deversarea.  Statia de umplere este pre-asamblata in cabina comutatorului (aprox. 600 X 1.800 X 600 mm, clasa de protectie IP 55) de la Rittal. Cabina poate fi usor montata pe peretele din afara cladirii pentru a activa alimentarea cu substante chimice din afara cladirii

### 1. Statie de receptie si eliminare acizi

Se refera la o instalatie de colectare acizi si evacuare acizi tip deseu. Aceasta face legatura dintre cisterna si bazinele de stocare.

### 2. Bazinele de stocare acizi si deseuri

Se refera la bazinele care stocheaza substantele chimice necesare procesului tehnologic de productie, din care se alimenteaza sau se evacueaza.

### 3. Evaporator

Este instalatia care face separarea rezidurilor de acid, extragand prin supraincalzirea unei serpentine interne, apa care se va refolosi in procesul de productie.

#### 4. Tevi de alimentare si evacuare

Acestea fac legatura dintre bazine, evaporator, pompe, statie, filtru. Sunt de diferite dimensiuni si au o rezistenta specifica la acizi si baze. Acestea pot fi in presiune sau gravitationale.

#### 5. Pompe

Pompele sunt principalele echipamente din statia de tratare a substantelor chimice necesare procesului de productie. Cu ajutorul acestora se face transvazarea din bazinele de stocare catre linia tehnologica de productie fir, cat si pentru recircularea substantelor provenite de la linia tehnologica in circuitele de proces ale statiei de tratare.

#### 6. Platforma metalica si filtru Presa

Sunt doua componente de baza ale statiei de tratament. Pe o platforma metalica de inaltime 4,2 m este asezat un filtru de mare putere care face o selectie a substantelor care se intorc de la linia tehnologica, inainte de intrare in evaporator. Aceste filtre sunt curatabile si re folosibile dupa un anumit ciclu de lucru.

#### 7. Automatizarea

Culegerea de date, managementul sistemului, precum si gestionarea tuturor comenzilor este facuta de catre un computer care are interconectate toate echipamentele mentionate mai sus. La statia de tratament ape se lucreaza in schimburi. Datorita procesului de lucru tehnologizat nu este nevoie decat de o singura persoana pe schimb.

#### Fluxul de lucru in aceasta cladire:

Intrare substante chimice – depozitare si stocare – preparare pentru procesul de productie- transvazare catre linia tehnologica de productie fir – reintoarcere siubstante chimice in alta componenta chimica – depozitare sau stocare – intrare in procesabilitate:

1. filtrare
2. evaporare
3. separare
4. distributie in alte bazine de stocare – pentru evacuare la cisterna drept deșeu sau reintegrare in ciclul de productie.

Din punct de vedere al apelor uzate industriale generate acestea se vor incadra in limitele legale, impuse prin normativele in vigoare, si anume *NTPA 002/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate industriale in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.*

### **Descrierea procesului**

#### 1. Tratarea fizico-chimica

Rezervorul de apa uzata acida din procesul de productie va fi tratat pe baza urmatorului principiu: stocarea intermediara a apei uzate in rezervorul de apa uzata acida si tratarea ulterioara a acesteia in rezervorul de tratare.

In aceasta faza, tratarea consta in precipitarea metalelor grele prin controlul pH-ului cu HCl/NaOH si dozarea de Ca(OH)<sub>2</sub> si coagularea namolului precipitat cu un agent special de floclulare AD10SF.

#### 2. Tratarea namolului

Apa uzata tratata in rezervorul de tratare este pompata in rezervorul de namol in vederea stocarii intermediare si precipitarii floclulantilor. De aici, apa limpezita (apa cu o medie scazuta de floclanti) si namolul rezultate din tratarea apelor uzate industriale vor fi

pompate, utilizand o pompa de inalta presiune, din rezervorul de namol in filtrul presa si de acolo vor trece in niste camere individuale prin orificiile existente in placile de filtrare. Filtarea sub presiune incepe in momentul in care in camerele sunt saturate, unde substantele solide raman pe panza filtrului, iar substanta filtrata lichida patrunde prin panza filtrului. Santurile placii de filtru ghideaza substanta filtrata spre iesire si in canalul de apa curata.

Pompa de inalta presiune se opreste automat. Sistemul de presiune se destinde si filtrul presa se stinge. Dupa deschiderea automata, filtrul presa este golit si solidele sunt colectate in containere.

Substanta filtrata va fi tamponata intr-o statie de ridicare si direct utilizata pentru alimentarea evaporatorului.

### 3. Evaporatorul

Evaporatorul este utilizat in vederea concentrarii mai departe a substantei filtrate rezultate din filtrul presa. O pompa de alimentare transfera substanta filtrata in camera de incalzire aferenta sistemului de evaporare. Umplerea, respectiv golirea camerei de incalzire este controlata de un aparat de masura a nivelului localizat in interiorul acesteia.

Densitatea apei ce va alimenta evaporatorul este necesar a fi monitorizata prin intermediul unui transmitator analogic 4-20 mA, in vederea protejarii evaporatorului.

Evaporatorul trebuie sa atinga o concentratie mai mare de 1:10.

In plus, evaporatorul este necesar a fi echipat cu un ajustor de pH a apei de alimentare, precum si cu o statie CIP, un curatator automat si sistem antispumant automat.

Ulterior, concentratul poate fi depozitat extern.

### 4. Alimentarea chimica

Dozarea acidului sau a bazei in procesul de tratare este necesar in vederea controlarii valorii pH-ului la un anumit nivel. Ajustarea pH-ului se va realiza automat. Aceste substante chimice vor fi dozate automat.

Toate substantele chimice lichide utilizate pentru tratarea apelor sunt dozate in interiorul unor recipiente, care sunt localizate pe un suport sigur. Fiecare recipient este dotat cu o sonda de nivel si cu o pompa de dozare chimica.

Evaporatorul este echipat cu despumant si cu agent de curatare.

Agentul floculant AD10SF este adaugat in forma uscata in rezervorul de tratare. Pentru aceasta rezervorul este echipat cu canal de alimentare si palnie uscate, care cuprinde palnie de alimentare si surub de dozare.

#### A.4.2.3. *Etapa de demontare/ dezafectare/ inchidere/ postinchidere*

La incetarea activitatii se vor parcurge urmatoarele etape:

- ❑ evacuarea tuturor substantelor si materialelor cu potential de poluare a solului, apei sau aerului existente in hale;
- ❑ se demoleaza cladirile si halele existand posibilitatea de valorificare a partilor metalice;

- ❑ se scot toate echipamentele din hale, din exterior, precum si retelele de conducte si se vand catre societatile specializate in colectarea metalelor;
- ❑ pentru a fi redat circuitului economic se vor dezafecta fundatiile si drumurile interioare din beton, se vor marunti si depozita in locuri special amenajate in vederea eliminarii. Acestea se pot folosi ulterior la amenajari de teren, ca umplutura sau amenajare de platforme pietruite.
- ❑ se niveleaza terenul astfel incat pe el sa se poata realiza alte investitii;
- ❑ avand in vedere ca racordurile la apa potabila, reseaua de termoficare, canal si cablurile electrice sunt ingropate, nu se vor face lucrari de dezafectare, ci se vor izola/decupla astfel incat sa nu mai contina fluide sau curent.

Masurile care trebuie aplicate la dezafectarea instalatiilor si echipamentelor specifice constau in:

- ❑ gestionarea corespunzatoare a deeurilor in conformitate cu normele legale in vigoare;
- ❑ reabilitarea amplasamentului dupa incetarea exploatarei obiectivului analizat.

#### **A.5. DURATA ETAPEI DE FUNCTIONARE**

Atat proiectele analizate in prezentul document, cat si intreaga activitate desfasurata pe amplasamentul BEKAERT SLATINA nu sunt caracterizate printr-o perioada de functionare limitata.

Pentru orice modificare a fluxului de productie sau a echipamentelor instalate toate autoritatile implicate in procesul de luare a deciziei vor fi anuntate.

#### **A.6. INFORMATII PRIVIND PRODUCTIA CARE SE VA REALIZA SI RESURSELE FOLOSITE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI**

Investitia propusa va avea profil industrial; in cadrul noii constructii se vor desfasura activitati specifice de productie, de fabricare a a firelor alamite pentru anvelopele de automobile si camioane.

#### **RESURSE UTILIZATE IN SCOPUL PRODUCERII ENERGIEI NECESARE ASIGURARII PRODUCTIEI:**

- ❑ **Constructia EXP 100 – Atelier mentenanta**

In cadrul acestei cladiri nu se vor utiliza materii prime, fiind estimat doar un consum de energie de aproximativ 10 kW, ca urmare a folosirii frezelor, masinilor de sudat si iluminatului electric.

- ❑ **Constructia EXP 300 – Magazie mentenanta**

In cadrul acestei cladiri nu se vor utiliza materii prime, fiind estimat doar un consum de energie ca urmare a iluminatului electric.

- ❑ **Constructia EXP 700 – Statie emulsie**

Va exista consum de energie electrica si aer comprimat, in cadrul cladirii.

□ **Constructia EXP 1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati**

Se vor utiliza instalatii de aer comprimat si se va inregistra un consum de energie electrica.

□ **Constructia EXP 1400 – Statie tratament ape uzate industriale**

Consumul de energie electrica va fi generat de catre sursele de iluminare, alimentarea echipamentelor 250 A (compresoar, evaporator, pompe). Nu va exista consum de gaz in desfasurarea acestei activitati.

### A.6.1. Resursele folosite in scopul asigurarii productiei de energie termica si electrica

#### A.6.1.1. Agent termic

Incalzirea **Obiectivului EXP100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 – Statie emulsie** se va face prin extinderea retelelor existente in incinta fabricii BEKAERT. Alimentarea cu agent termic se va face cu apa calda la temperatura de 60-80°C, preparata in camera centralei existente.

Pentru **Obiectivul EXP803 – Rezervor antiincendiu suprateran si Obiectivul EXP1100 – Drum intern** nu este cazul asigurarii alimentarii cu energie termica:

Pentru incalzirea spatiilor interioare halei de productie trefilare subtiri (17-19°C) aferenta **Obiectivului EXP900**, a spatiilor interioare halei de productie corderie (17-19°C) aferenta **Obiectivului EXP1000**, a spatiilor de depozitare materie prima si depozitare produs finit aferente **Obiectivului EXP1200** se prevad aeroterme cu agent termic montate la partea superioara a halelor. Alimentarea cu agent termic se va realiza prin intermediul conductelor metalice izolate pentru evitarea pierderii de energie. Agentul termic este produs intr-o centrala termica existenta in hala EXP200. Pentru echilibrarea instalatiei de incalzire, fiecare aeroterma va fi prevazuta cu vana de echilibrare si robineti de inchidere.

Pentru incalzirea noului grup sanitar (20-23°C) aferent **Obiectivului EXP900** vor fi prevazute convectoare electrice de pardoseala in dreptul suprafetelor vitrate sau pe peretii adiacenti daca spatiului nu permite montarea acestora. Convectoarele vor fi prevazute cu suport de montaj si, de asemenea, termostat ambiental de temperatura si protectie la suprasarcina.

Pentru incalzirea toaletei si a vestiarului (20-23°C) aferente **Obiectivului EXP1000** vor fi prevazute convectoare electrice de pardoseala in dreptul suprafetelor vitrate sau pe peretii adiacenti daca spatiul nu permite montarea acestora. Convectoarele vor fi prevazute cu suport de montaj si termostat ambiental de temperatura si protectie la suprasarcina.

Pentru incalzirea spatiilor interioare statiei de tratare ape uzate industriale aferenta **Obiectivului EXP1400** se prevad aeroterme cu agent termic montate la partea superioara a halei. Alimentarea cu agent termic se va realiza prin intermediul conductelor metalice izolate pentru evitarea pierderii de energie. Agentul termic este produs intr-o centrala



termica existenta. Pentru echilibrarea instalatiei de incalzire, fiecare aroterma va fi prevazuta cu vana de echilibrare si robineti de inchidere tur/retur.

In momentul de fata in fabrica energia termica este furnizata prin:

- ❑ doua centrale termice (Veissmann Vitoplex 500 kW si 170 kW) destinate pentru incalzirea spatiilor de birou si apa calda menajera;
- ❑ 8 generatoare de aer cald (Tecnoclima 258,8 kW - generator aer cald) destinate pentru incalzirea halei de productie;
- ❑ 2 Centrale / Cazan incalzire Vitoplex 100 1701 – 2.000 kW;
- ❑ 2 Centrale / Cazan productie apa fierbinte pentru procesul tehnologic Vitomax 200 HW, 10bar, 1.150 kW.

#### A.6.1.2. *Energia electrica*

Alimentarea cu energie electrica va fi asigurata de catre S.C. CEZ Vanzare S.A. si se va face prin racordare la punctul de transformare existent in fabrica BEKAERT. Fabrica are o alimentare principala din Statia 110kV/20kV PIRELLI TYRES ROMANIA (prin cablu subteran) de 20kV, si o linie tot subterana de rezerva, derivata din bucla 20 KV din statia de 110kV/20kV Milcov Gradiste, ambele alimentand P.A.1 + P.A.2.

#### A.6.1.3. *Alimentarea cu gaze naturale*

Alimentarea cu gaze naturale se va realiza prin intermediul furnizorului ENGIE ROMANIA, prin racordare la reseaua existenta in fabrica.

### A.7. INFORMATII DESPRE MATERILE PRIME, SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE

#### A.7.1. In perioada de executie

Executia constructiei propuse se va realiza prin dimensionarea rationala a resurselor ce vor fi folosite in constructie.

In **faza de executie** resursele naturale folosite sunt urmatoarele:

- ❑ agregate;
- ❑ In aceasta faza se utilizeaza nisipul si pietrisul pentru prepararea betonului si argila.
- ❑ Alimentarea cu combustibil a utilajelor si vehiculelor de transport in perioada de constructie se va realiza de la statiile locale prin intermediul autocisternelor.
- ❑ Betonul va fi procurat de la statiile locale si adus pe amplasament prin intermediul autobetonierelor.
- ❑ combustibil;
- ❑ Combustibilii utilizati in perioada de executie de utilaje (buldozere, incarcatoare, excavatoare, compactoare, basculante etc.) sunt benzina si motorina.

- Alimentarea utilajelor cu combustibil se va realiza in afara organizarii de santier, in locuri special amenajate.
- apa – atat pentru consumul menajer, cat si drept apa tehnologica.

Cele mai folosite produse, ce pot fi considerate toxice si periculoase, in perioada de executie pentru realizarea lucrarilor prezentului proiect, sunt urmatoarele:

- combustibil folosit pentru utilaje si vehicule de transport;
- uleiuri sintetice de motor;
- ulei combustibil si combustibil Diesel.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi aduse pe santier in stare normala de functionare, avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in zone special amenajate.

#### A.7.2. In perioada de exploatare

In ceea ce priveste **perioada de exploatare**, in functie de specificul fiecarei constructii realizate vor fi implicate urmatoarele **materii prime, substante si preparate chimice**:

**Tabelul nr. 2 – Consumul estimat de materii prime/substante chimice/preparate chimice pentru noua investitie**

Nr. crt.	Materii prime	Consum/luna	Total an
1.	Borax (litri)	1.200	14.400
2.	HCl (litri)	20.000	240.000
3.	NaOH (litri)	240	2.880
4.	Cu <sub>banuti</sub> (kg)	7.200	86.400
5.	Zn <sub>lingouri</sub> (kg)	2.400	28.800

### A.8. INFORMATII DESPRE POLUANTII FIZICI SI BIOLOGICI CARE AFECTEAZA MEDIUL, GENERATI DE ACTIVITATE PROPUA

#### A.8.1. Zgomot si vibratii

##### A.8.1.1. In perioada de executie

Impactul generat de zgomot si vibratii va fi unul direct si nesemnificativ in **perioada de executie**, produs de activitatile specifice constructiei si/sau transportului de materiale.

In perioada de executie, sursele de zgomot si de vibratii sunt produse, in cadrul organizarii de santier, astfel:

- in incinta amplasamentului studiat zgomotul este produs in fazele de executie a lucrarilor la drumuri, platforme, fundatii, terasamente, montare instalatii etc.;
- circulatia autobasculantelor care transporta materialele necesare executarii lucrarii;
- lucrarile, in sine, constituie surse de poluare fonica.

În perioada de execuție a proiectului sursele de zgomot vor fi reprezentate de puterea acustică a utilajelor folosite, de numărul acestora, precum și de circulația mijloacelor de transport și a utilajelor folosite de constructor.

Utilajele folosite în general în lucrările de construcție și puterile acustice asociate sunt următoarele:

- buldozerele –  $L_w$  aproximativ 115 dB (A);
- încărcătoare –  $L_w$  aproximativ 112 dB (A);
- excavatoare –  $L_w$  aproximativ 117 dB (A);
- compactoare –  $L_w$  aproximativ 105 dB (A);
- basculante –  $L_w$  aproximativ 107 dB (A).

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

#### **A.8.1.2. In perioada de exploatare**

Activitatea de producție propusă se desfășoară în incinte închise și izolate fonic și nu constituie o sursă importantă de poluare cu zgomot și vibrații. Clădirile propuse vor respecta cerințele *Normativului C 125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și a tratamentelor acustice în clădire*.

În zona traficului intern, la nivel de amplasament, sursa de poluare o constituie autovehiculele care intră și ies pentru aprovizionare și pentru ridicarea produselor finite și autoturismele personalului care vin și pleacă de la locul de muncă.

Mentionăm că la nivelul unității se înregistrează un nivel de zgomot rezultat din efectul cumulativ al nivelului de zgomot produs de traficul intern și de traficul rutier de pe DJ 548 Slatina – Drăganesti, fără a se putea delimita zgomotul produs strict de activitatea obiectivului.

### **A.8.2. Radiație electromagnetică**

#### **A.8.2.1. In perioada de execuție**

Investiția propusă nu este de natură să producă radiații electromagnetice întrucât pentru lucrările de construcție a clădirii nu se vor folosi materiale radioactive.

#### **A.8.2.2. In perioada de exploatare**

Din activitățile care se desfășoară/se vor desfășura în clădire nu rezultă emisii de radiații electromagnetice.

### **A.8.3. Radiație ionizantă**

Din activitățile care se desfășoară/se vor desfășura în clădire nu rezultă emisii de radiații ionizante.

#### **A.8.4. Poluare biologica**

Investitia propusa nu este de natura a produce poluare biologica.

#### **A.9. ALTE TIPURI DE POLUARE FIZICA SAU BIOLOGICA**

Investitia propusa nu este de natura a produce alte tipuri de poluare fizica sau biologica.

#### **A.10. PRINCIPALELE ALTERNATIVE STUDIASTE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE**

##### **A.10.1. Alternativa "0" – de nerealizare a proiectului propus**

Nu este cazul. Alternativa fara acest proiect nu a fost luata in considerare, avand in vedere necesitatea extinderii unitatii de productie existente si necesitatea regandirii zonelor de productie.

##### **A.10.2. Alternative de amplasament**

Nu a fost cazul stabilirii unor alternative de amplasament deoarece acesta a fost stabilit in urma unor studii de specialitate (geotehnice, hidrogeologice).

##### **A.10.3. Alternative tehnologice**

Nu a fost cazul stabilirii alternativelor tehnologice, deoarece se doreste extinderea unei activitati existente in cadrul amplasamentului. Noua linie propusa prezinta acelasi proces tehnologic precum linia deja existenta in cadrul fabricii, diferenta constand in substanta chimica utilizata in cadrul procesului, si anume: acid sulfuric in cadrul liniei de productie existente si acid clorhidric in cazul liniei noi. Alta diferenta se refera la modalitatea de racire a firelor la iesirea din cuptor, in procesul tehnic existent aceasta se reaktizeaza in baie de plumb (racire controlata), iar la cel propus racirea se va realiza intr-o baie de apa.

#### **A.11. LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA A AMPLASAMENTELOR PENTRU ALTERNATIVELE LA PROIECT**

Orasul Slatina este municipiul de resedinta al judetului Olt, Muntenia, Romania, format din localitatile componente Cireasov si Slatina (resedinta). Orasul este situat in sudul Romaniei, pe malul stang al raului Olt in regiunea istorica Muntenia la contactul cu Oltenia, in zona de contact dintre Podisul Getic si Campiei Romane. Slatina are o populatie de 70.293 de locuitori (conform recensamantului din anul 2011), fiind un important centru industrial.

Conform literaturii de specialitate orasul Slatina este amplasat intr-un port amfiteatru, in care zonele joase (din sud-vest sud) lunca propriu-zisa a raului Olt se incadreaza la altitudini de 130 - 135 m si in zonele mai inalte (nord) terasa medie a raului Olt la altitudini de 172 m.

Valea Oltului se caracterizeaza prin asimetrie morfologica, cu versantul stang inalt si abrupt, iar cel drept prelung, cu terase inalte neinundabile sau putin inundabile si terenuri foarte bune pentru agricultura.

In vestul municipiului Slatina se afla un maror de eroziune desprins din terasa inalta numit Dealul Gradistea.

Sub aspect geomorfologic, zona studiata este amplasata in extremitatea nord - vestica a Campiei Boianului, componenta a Campiei Romane, in imediata vecinatate a contactului acesteia cu Piemontul Getic, fiind delimitata la nord de Piemontul Cotmeana (subunitate a Piemontului Getic), la vest de raul Olt printr-un versant abrupt, de circa 50 - 60 m inaltime, la sud de Campia Burnasului si la est de raul Vedea.

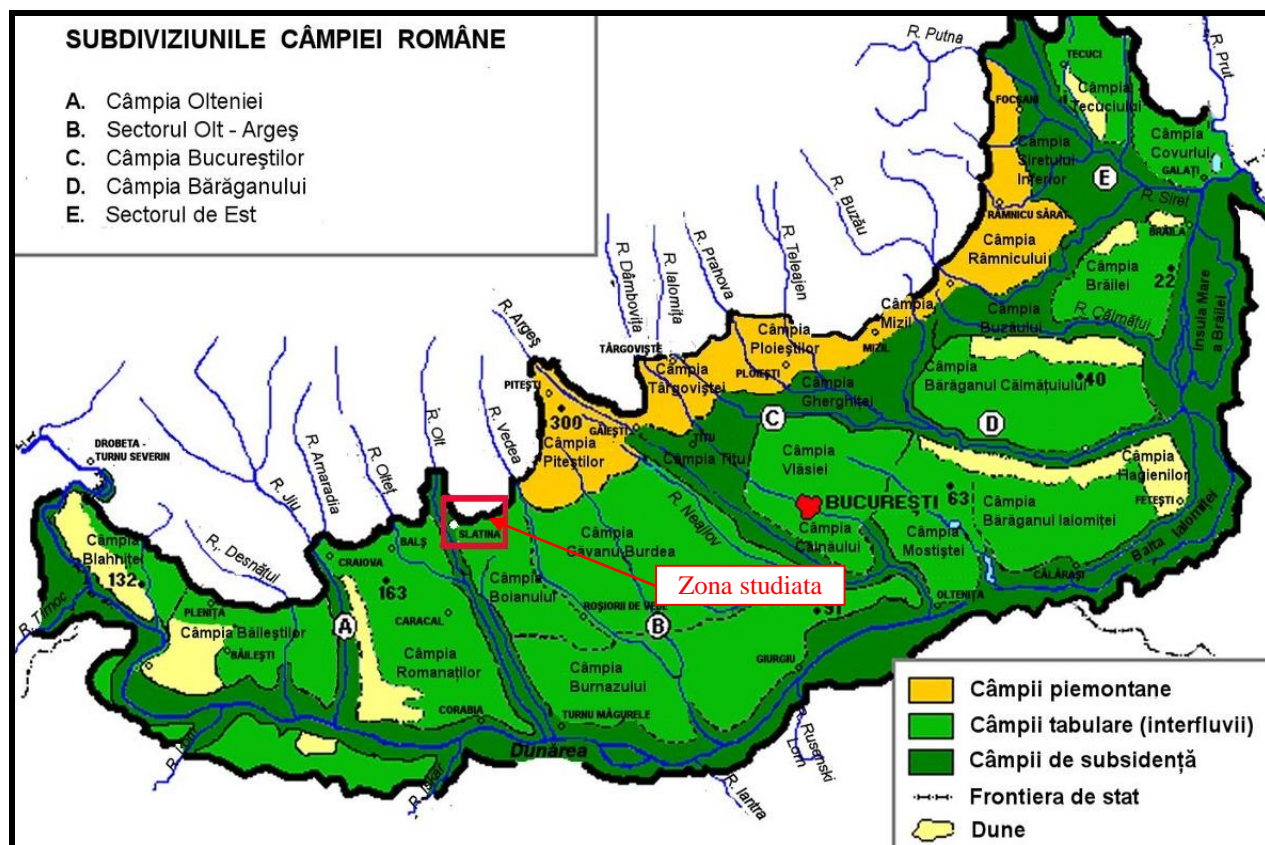


Figura nr. 3 – Subdiviziunile Campiei Romane

Amplasamentul este situat in partea de vest a teritoriului administrativ al municipiului Slatina, in intravilan, fiind orientat pe directia NE-SV si avand urmatoarele limite:

- in partea de Nord-Est: Teren agricol;
- in partea de Sud-Est: PIRELLI TYRES ROMANIA S.R.L.;
- in partea de Sud-Vest: Strada Draganesti;
- in partea de Nord-Vest: Teren agricol.





**Figura nr. 4 – Localizarea amplasamentului**

**A.12. INFORMATII DESPRE UTILIZAREA CURENTA A TERENULUI, INFRASTRUCTURA EXISTENTA, VALORI NATURALE, ISTORICE, CULTURALE, ARHEOLOGICE, ARII NATURALE PROTEJATE/ ZONE PROTEJATE, ZONE DE PROTECTIE SANITARA**

**A.12.1. Utilizarea curenta a terenurilor**

Terenul se afla situat in intravilanul localitatii Slatina.

Amplasamentul studiat in prezenta documentatie apartine S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L. si in prezent se desfasoara activitati specifice: productie, depozitare.

Conform P.U.G. si R.L.U. al Municipiului Slatina amplasamentul analizat se afla in zona industriala, fiind incadrat in categoria de curti constructii, teren arabil.



**Tabelul nr. 3 – Bilant teritorial**

CONSTRUCTIE		EXISTENT		PROPUS	
		mp	%	mp	%
<b>Construire EXP100-Atelier mentenanta, EXP300-Magazie mentenanta, EXP700-Statie emulsie</b>	Suprafata teren	135.431	100,00	135.431	100
	Suprafata construita	60.866,4	44,94	62.113,4	45,86
<b>Construire EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran si EXP 1100 – Drum Intern</b>	Suprafata teren	135.431	100,00	135.431	100,00
	Suprafata construita	60.866,4	44,94	60.944,9	45,00
<b>Construire EXP 900 – Hala productie trefilare si grup sanitar</b>	Suprafata teren	135.431	100,00	135.431	100,00
	Suprafata construita	60.866,4	44,94	63.677,9	47,02
<b>Construire EXP 1000 – Hala Productie Corderie si Hala Servicii Utilitati</b>	Suprafata teren	135.431	100,00	135.431	100,00
	Suprafata construita	60.866,4	44,94	62.426,4	46,09
<b>Construire EXP 1200 – Magazie Materie Prima si Produs Finit</b>	Suprafata teren	135.431	100,00	135.431	100,00
	Suprafata construita	60.866,4	44,94	68.996,4	50,95
<b>Construire EXP 1400 – Statie Tratament Ape uzate industriale</b>	Suprafata teren	135.431	100,00	135.431	100,00
	Suprafata construita	60.866,4	44,94	61.408,1	45,34

Din punct de vedere al indicatorilor de ocupare al terenului, acestia sunt prezentati comparativ situatie existenta – situatie propusa in urmatorul tabel:

**Tabelul nr. 4 – Indicatorii de ocupare al terenului, prezentati comparativ situatie existenta – situatie propusa**

PROIECT	INDICATOR	EXISTENT	PROPUS
Construire EXP100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 – Statie emulsie	CUT	0,46	0,47
	POT	44,9%	45,86%
Construire EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran si EXP 1100 – Drum Intern	CUT	0,46	0,46
	POT	44,9%	45%
Construire EXP 900 – Hala productie trefilare si grup sanitar	CUT	0,46	0,48
	POT	44,9%	47,02%

Cladiri Productie si Servicii Auxiliare Bekaert Step 2 – 2017, Construire EXP 1000 – Hala Productie Corderie si Hala Servicii Utilitati	CUT	0,46	0,47
	POT	44,9%	46,09%
Cladiri Productie si Servicii Auxiliare Bekaert Step 2 – 2017, Construire EXP 1200 – Magazie Materie Prima si Produs Finit	CUT	0,46	0,52
	POT	44,9%	50,94%
Cladiri Productie si Servicii Auxiliare Bekaert Step 2 – 2017, Construire EXP 1400 – Statie Tratament Ape uzate industriale	CUT	0,46	0,46
	POT	44,9%	45,34%

#### **A.12.2. Infrastructura existenta**

##### Reteaua de drumuri publice

Infrastructura existenta asigura accesul pe teren, acesta realizandu-se pe latura de sud a amplasamentului, respectiv din Strada Draganesti.

##### Reteaua de transport public

Zona este deservita de liniile de autobuz ale S.C. LOCTRANS S.A. Slatina: 1, 2 si 13, ce au cap de linie pe Strada Draganesti in zona fabricii BEKAERT.

##### Reteaua de tehnico-edilitara

Unitatea industriala este racordata la reseaua publica de alimentare cu apa, gaze naturale, canalizare si energie electrica.



**Figura nr. 5 – Caile de acces existente**

#### **A.12.3. Valori naturale, istorice, culturale si arheologice**

Pe terenul vizat in cadrul proiectului nu exista elemente cu valoare naturala, istorica, culturala sau arheologica care sa necesite conservare deosebita.

#### **A.12.4. Arii naturale protejate/zone protejate**

Pe terenul vizat de proiect nu exista habitate naturale, specii de flora si fauna cu statut special de conservare.

Proiectul este amplasat la o distanta mai mare de 2 km fata de aria naturala protejata de interes comunitar (ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior).

#### **A.12.5. Zone de protectie sanitara**

Nu este cazul, deoarece prin proiect nu se propune prelevarea de apa din foraje, nefiind necesara stabilirea unei zone de protectie sanitara.

Alimentarea cu apa se va face prin intermediul retelei existente in incinta fabricii BEKAERT.

### **A.13. DOCUMENTELE/REGLEMENTARILE EXISTENTE PRIVIND PLANIFICAREA /AMENAJAREA TERITORIALA IN ZONA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI**

Conform Planului Urbanistic General (P.U.G.) si Regulamentului Local de Urbanism (R.L.U.) al municipiului Slatina zona pe care se afla amplasamentul analizat este localizat in zona industriala ce apartine municipiului Slatina.

In scopul realizarii lucrarilor specifice executiei proiectului au fost obtinute urmatoarele certificate de urbanism (anexate prezentei documentatii):

- ❑ Construire EXP 100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 – Statie emulsie conform **Certificatului de Urbanism nr. 418/07.06.2017**;
- ❑ Construire EXP 803 – rezervor antiincendiu suprateran si EXP1100 – drum intern conform **Certificatului de Urbanism nr. 416/07.06.2017**;
- ❑ Construire EXP 900 – hala productie trefiere si grup sanitar conform **Certificatului de Urbanism nr. 420/07.06.2017**;
- ❑ Construire EXP 1000 – hala productie corderie si hala servicii utilitati conform **Certificatului de Urbanism nr. 430/07.06.2017**;
- ❑ Construire EXP 1200 – magazie materie prima si produs finit conform **Certificatului de Urbanism nr. 417/07.06.2017**;
- ❑ Construire EXP 1400 – statie tratament ape uzate industriale conform **Certificatului de Urbanism nr. 419/07.06.2017**.

### **A.14. INFORMATII DESPRE MODALITATILE PROPUSE PENTRU CONECTARE LA INFRASTRUCTURA EXISTENTA**

Utilitatile de alimentare cu apa, energie electrica si de evacuare a apelor uzate industriale se vor racorda la cele existente pe amplasament.

Infrastructura existenta asigura accesul pe teren, acesta realizandu-se pe latura de sud a amplasamentului, respectiv din Strada Draganesti.

Datorita adaugirii de constructii noi, reseaua de drumuri interne va trebui modificata. S-a proiectat un drum nou ce va avea sistemul rutier din beton. Fundatia sistemului rutier va fi alcatuita din balast, beton concasat refolosit, piatra sparta, nisip pilonat si folie PVC.

La nivelul circulatiei, Planul Urbanistic General prevede largirea strazii Draganesti la 4 fire de circulatie. Conform P.U.G. drumul de exploatare DE 367/2 pe intreg traseul sau intre strada Recea si incinta S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L. sa va transforma in drum public. Acest drum public va continua pe traseul drumului DE367/1 spre vest inconjurand incinta S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L. pe latura vestica pana in Strada Draganesti.



## **B. PROCESE TEHNOLOGICE**

### **B.1. PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE**

**Procesele de productie** aferente prezentului proiect, variaza in functie de cladirile propuse a fi analizate, constand in:

#### **□ Constructia EXP 100 – Atelier mentenanta**

Avand in vedere faptul ca aceasta constructie este destinata realizarii unui Atelier de mentenanta, se vor efectua doar lucrari de reparare si mentenanta, de tip electric si/sau mecanic. Prin urmare, in cadrul acestei constructii nu se vor derula procese de productie propriu-zise. In ceea ce priveste personalul implicat in realizarea activitatilor specifice, mentionam faptul ca se estimeaza un numar de 8 persoane, dupa cum urmeaza: 4 persoane de la 07:00 – 15:00; 2 persoane de la 07:00 – 07:00 pentru repararea arborilor/rulmentilor de asamblare sau a setului de cutii de viteze si ocazional 2 persoane din companii externe care ajuta la schimbarea programelor.

#### **□ Constructia EXP 300 – Magazie mentenanta**

In cadrul acestei constructii se realizeaza stocarea materialelor sau a pieselor de schimb care se afla pe rafturi. Astfel, activitatea desfasurata consta in inregistrarea materialelor intrate sau iesite din cladire, fiind supervizata de catre 2 persoane.

#### **□ Constructia EXP 700 – Statie emulsie**

Aceasta constructie reprezinta o cladire pentru serviciile de productie, constand intr-o statie de emulsie. Aici va fi pregatita emulsia pentru masinile de Trefilare /Wet Wire Drawing, pentru schimbatoarele de caldura si pompele care livreaza emulsia la masini. In mod normal, toate masinile sunt controlate automatizat si ocazional va exista o persoana pentru monitorizarea activitatii de pe panoul de comanda.

Emulsiile vor fi depozitate in rezervoare de otel inoxidabil, de unde vor fi pompate intre masini si rezervoare. De asemenea, va exista un rezervor de racire care va asigura temperaturile potrivite pentru recircularea emulsiilor intre masini si rezervoare.

#### **□ Constructia EXP 1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati**

Aceasta constructie este destinata utilajelor de cablare, nefiind necesare instalatii pentru alimentare cu apa sau cu agent termic, ci doar cu aer comprimat si energie electrica. Personalul alocat pentru fiecare schimb de lucru va fi reprezentat de 3 persoane.

#### **□ Constructia EXP 1200 – Magazine materie prima si produs finit**

Hala EXP 1200 are rolul de depozitare materie prima si produs finit provenit din aria de productie. Prin urmare, nu se vor desfasura procese de productie.

#### **□ Constructia EXP 1400 – Statie tratament ape uzate industriale**

Aceasta constructie reprezinta Statia de tratament a apei uzate si de depozitare a solutiilor de tratare, continand echipamente pentru depozitare, dar si evaporatoare, separatoare si pompe. Cladirea este destinata serviciilor auxiliare si de preparare si stocare solutii necesare procesului tehnologic de productie.

Toate echipamentele au modul automatizat, astfel incat operatorul sa le poata opera cu usurinta de la birou.

În cadrul acestei stații, apele uzate vor fi procesate în rezervoare și trecute prin evaporatoare și separatoare. Apa curată va fi stocată în rezervoare mari și va fi reutilizată în procesul de producție. Toate eluatele vor fi acoperite și vor fi transformate în deseuri solide care vor fi depozitate, fiind ulterior preluate de către operatorul autorizat de deseuri.

## **Descrierea procesului**

### **1. Tratarea fizico-chimică**

Rezervorul de apă uzată acidă din procesul de producție va fi tratat pe baza următorului principiu: stocarea intermediară a apei uzate în rezervorul de apă uzată acidă și tratarea ulterioară a acesteia în rezervorul de tratare.

În această fază, tratarea constă în precipitarea metalelor grele prin controlul pH-ului cu HCl/NaOH și dozarea de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  și coagularea nămolului precipitat cu un agent special de floculare AD10SF.

### **2. Tratarea nămolului**

Apă uzată tratată în rezervorul de tratare este pompată în rezervorul de nămol în vederea stocării intermediare și precipitării floculanților. De aici, apă lipezită (apă cu o medie scăzută de floculanți) și nămolul rezultate din tratarea apelor uzate industriale vor fi pompate, utilizând o pompă de înaltă presiune, din rezervorul de nămol în filtrul presă și de acolo vor trece în niște camere individuale prin orificiile existente în plăcile de filtrare. Filtrarea sub presiune începe în momentul în care în camerele sunt saturate, unde substanțele solide rămân pe panza filtrului, iar substanța filtrată lichidă patrunde prin panza filtrului. Santurile plăcii de filtru ghidează substanța filtrată spre ieșire și în canalul de apă curată.

Pompa de înaltă presiune se oprește automat. Sistemul de presiune se destinde și filtrul presă se stinge. După deschiderea automată, filtrul presă este golit și solidele sunt colectate în containere.

Substanța filtrată va fi tamponată într-o stație de ridicare și direct utilizată pentru alimentarea evaporatorului.

### **3. Evaporatorul**

Evaporatorul este utilizat în vederea concentrării mai departe a substanței filtrate rezultate din filtrul presă. O pompă de alimentare transferă substanța filtrată în camera de încălzire aferentă sistemului de evaporare. Umplerea, respectiv golirea camerei de încălzire este controlată de un aparat de măsură a nivelului localizat în interiorul acesteia.

Densitatea apei ce va alimenta evaporatorul este necesar a fi monitorizată prin intermediul unui transmitor analogic 4-20 mA, în vederea protejării evaporatorului.

Evaporatorul trebuie să atingă o concentrație mai mare de 1:10.

În plus, evaporatorul este echipat cu un ajustor de pH a apei de alimentare, precum și cu o stație CIP, un curățător automat și sistem antispumant automat.

Ulterior, concentratul poate fi depozitat extern.

### **4. Alimentarea chimică**

Dozarea acidului sau a bazei în procesul de tratare este necesar în vederea controlării valorii pH-ului la un anumit nivel. Ajustarea pH-ului se va realiza automat. Aceste substanțe chimice vor fi dozate automat.



Toate substanele chimice lichide utilizate pentru tratarea apelor sunt dozate in interiorul unor recipiente, care sunt localizate pe un suport sigur. Fiecare recipient este dotat cu o sonda de nivel si cu o pompa de dozare chimica.

Evaporatorul este echipat cu despumant si cu agent de curatare.

Agentul floculant AD10SF este adaugat in forma uscata in rezervorul de tratare. Pentru aceasta rezervorul este echipat cu canal de alimentare si palnie uscate, care cuprinde palnie de alimentare si surub de dozare.

## **B.2. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE PROPUSE, A TEHNICILOR SI ECHIPAMENTELOR NECESARE, ALTERNATIVE AVUTE IN VEDERE**

### **□ Constructia EXP 700**

Echipamentele aferente cladirii statiei de preparare a emulsiei:

- Bazine din inox;
- Bazine din PP-H;
- Pompe de recirculatie apa de racire;
- Pompe de recirculare emulsie;
- Schimbatoare de caldura;
- Tablou electric de automatizare;
- Tubulaturi din inox de transvazare emulsie;
- Turnuri de racire.

Aceste echipamente alcatuiesc statia de emulsie necesara procesului de productie in trefilarea subtire. Aceasta statie deserveste exclusiv zona de masini de trefilare subtire.

### **Masini de trefilare subtire prezente si utilizate de catre BEKAERT:**

#### **Masina de trefilare SHX**

Aceasta masina este compusa dintr-un desfasurator de bobina numit SHT ANR.

Scop: Desfasurarea firului de pe bobina de materie prima;

Masina propriu-zisa – corp masina alcatuita dintr-o baie de emulsie de 200 litri care are rolul de a asigura racirea procesului de tragere a firului prin filiere si preluare a surplusului de material. In interiorul baii sunt dispozitive de reducere a diametrului firului numite filiere in numar de 20 pana la 23.

Bobinorul este compus dintr-un sasiu pe care este situata o bobina de dimensiuni mici care este invartita de un motor electric. Practic, de la un diametru de 1,29 mm se poate ajunge prin proces de trefilare la un diametru de 0,28 mm.

Masina functioneaza intr-un mod automat controlat de catre un PLC (AUTOMAT PROGRAMABIL) cu setari definite de catre operator proces.

Emulsia este solutia pe baza de 90% apa si 10% lichid de ungere racire - Agent de ungere și răcire miscibil cu apa cod 06511 Como.- produs de Zeller-Gmelin GmbH & Co. Emulsia soseste in aceste masini pe tubulaturi din inox din statia de emulsie EXP 700, recircula

prin masini SHX si se reintoarce in statia de emulsie EXP 700 prin tubulaturi din inox, fiind un proces de recirculare continua.

In statia de emulsie EXP 700, aceasta emulsie este controlata de un proces tehnologic prin care se preleveaza mostre de solubilitate, pH, duritate, ionizare, etc., in vederea asigurarii proprietatilor acesteia in cadrul procesului de tragere sau ungere a filierelor.

Bazinele sunt utilizate pentru o prima decantare a emulsiei, pentru a putea separa emulsia lichida de namolul semisolid uleios (resturi uleioase de trefilare). Din aceasta, partea fluida se varsa in instalatia de evaporare sub vid. Din aceasta evaporare sub vid, se separa emulsia lichida de namolul semisolid care va fi preluat de catre firma de preluare a deseurilor, iar apa distilata provenita din emulsie se va reutiliza in procesul de productie.

Pardoseala statiei de emulsie va fi protejata cu rasina epoxidica pentru impermeabilizare in caz de poluare accidentala, aceasta avand o usoara inclinare catre baza de retinere unde va fi montata o pompa cu plutitor.

#### Instalatia de evaporare sub vid

In scopul reducerii deseurilor de emulsie de eliminat prin intermediul societatilor autorizate ce opereaza in sector, emulsiile uzate sunt tratate intr-o instalatie de evaporare sub vid. Cu acest tratament se face separarea lichidului de ungere racire/uleiului de o mare parte de apa continuta in emulsie, reducand astfel in mod drastic cantitatea de deoseu de eliminat. In medie, pentru fiecare 4.000 litri de emulsie tratata, se produc circa 500 litri de emulsie concentrata, reducand, astfel, de foarte multe ori deseul de eliminat.

La iesirea din instalatie rezulta:

- apa distilata cu foarte mici urme de ulei, care se va folosi la prepararea emulsiei noi in combinatie cu lichid de ungere racire emulsionabil, reducandu-se astfel si cantitatea de apa folosita din reseaua de alimentare cu apa;
- emulsie concentrata (40-50% apa – 50-60% ulei).

Depozitarea emulsiei concentrata se realizeaza in rezervoare speciale. Emulsia concentrata este colectata saptamanal de catre o firma specializata.

#### Pompele de recirculare apa

Datorita procesului de recirculare emulsie din statia de emulsie in masini de trefilare SHX si invers temperatura emulsiei creste fiind necesara racirea acesteia. Aceasta racire se face cu ajutorul unor schimbatoare de caldura prevazute cu circuite primar si secundar.

#### Pompele de recirculare emulsie

Acestea sunt necesare fluxului tehnologic de productie a firului trefilat, asigurand cantitatea de emulsie necesara baii de ungere.

#### Turnurile de racire

Acestea asigura racirea agentului de racire a emulsiei. Datorita, atat ciclului de lucru 24/24 h, cat si a temperaturilor externe pe timp de vara, acestea sunt necesare in procesul de racire.

Automatizarea procesului din statia de emulsie este controlat de un PLC (AUTOMAT PROGRAMABIL) incarcat cu functii de oprire, pornire, temporizare, monitorizare cantitati a tuturor pompelor si robinetilor prezente in aceasta incapere.

In aceasta zona lucreaza o singura persoana. Aceasta persoana gestioneaza doar in automat schimbarile, opririle, vanele de sectorizare in automat, by-pass urile. Tot procesul este de tip automat.

❑ **Constructia EXP 1400**

In cladire se vor monta urmatoarele echipamente de la firma OVIVO:

- ❑ pompe de transvazare;
- ❑ schimbatoare de caldura;
- ❑ bazine de stocare;
- ❑ evaporatoare;
- ❑ filtre retinere grosier;
- ❑ robineti de serviciu;
- ❑ tevi din PE sau PP pentru transvazare substante;
- ❑ platforma metalica vopsita antiacid;
- ❑ automatizare electronica a procesului (tablou de comanda cu afisaj color parametrii si status sistem);

**Tabelul nr. 5 – Continutul echipamentelor care se vor monta in EXP 1400**

NR. CRT.	DESCRIERE
<b>A</b>	Integrarea electrica a 6 statii de ridicare si a rezervorului incluzand adaptarea software, instalatie electrica si activitatile de punere in functiune a acestora. Ca urmare a distantei dintre WWTP1 (3 statii de ridicare) si WWTP2 (3 statii de ridicare) din zona WWTP, sunt prevazute doua cabine de telecomanda pentru fiecare pozitie. Conexiunea dintre cabina de control principala si cele cabine de telecomanda se va realiza prin intermediul unei conexiuni de tip profibus.
<b>B</b>	Schimbarea transferului statiei de pompare de la rezervorul de stocare a HCl si a rezervorului de stocare a NaOH, de la pompa cu o singura membrana de aer la o statie de pompare dubla care include toate materialele si software-urile necesare.
<b>C</b>	Rezervorul de urgenta cu apa are capacitatea de 30 m <sup>3</sup> . Rezervorul include un senzor de nivel continuu si o singura statie de pompare a aerului cu membrana (15 m <sup>3</sup> /h si 1,5 bari).
<b>D</b>	Contor de miscare pentru pompa ca si contor de intrare a debitului pentru fiecare statie de ridicare. Vor fi montati direct pe pompa pentru a inregistra fiecare miscare a acesteia.  Output: semnal pulsatoriu.  Vizualizarea se realizeaza in cabina de control principala.
<b>E</b>	Adaptarea volumului rezervorului evaporatorului de la 2 m <sup>3</sup> (d. 1.000 X 2.660 mm) la 20 m <sup>3</sup> (d. 2.500 X 4.350 mm); incluzand mixer, senzor de nivel, senzor de

	temperatura si izolarea necesara a rezervorului.
<b>F</b>	<p>Statie de umplere, in vederea unei umpleri mai usoare si in siguranta a rezervorului de NaOH si HCl. Fiecare statie de umplere este prevazuta cu o supapa automata si o cheie de operare in vederea controlarii procedurii de umplere/golire. Daca rezervorul este saturat, supapa automata se va inchide si o lampa de semnalizare localizata pe cheia de operare va lumina pentru a evita deversarea.</p> <p>Statia de umplere este pre-asamblata in cabina comutatorului (aprox. 600 X 1.800 X 600 mm, clasa de protectie IP 55) de la Rittal. Cabina poate fi usor montata pe peretele din afara cladirii pentru a activa alimentarea cu substante chimice din afara cladirii</p>

#### 8. Statie de receptie si eliminare acizi

Se refera la o instalatie de colectare acizi si evacuare acizi tip deseu. Aceasta face legatura dintre cisterna si bazinele de stocare.

#### 9. Bazinele de stocare acizi si deseuri

Se refera la bazinele care stocheaza substantele chimice necesare procesului tehnologic de productie, din care se alimenteaza sau se evacueaza.

#### 10. Evaporator

Este instalatia care face separarea rezidurilor de acid, extragand prin supraincalzirea unei serpentine interne, apa care se va refolosi in procesul de productie.

#### 11. Tevi de alimentare si evacuare

Acestea fac legatura dintre bazine, evaporator, pompe, statie, filtru. Sunt de diferite dimensiuni si au o rezistenta specifica la acizi si baze. Acestea pot fi sub presiune sau gravitationale.

#### 12. Pompe

Pompele sunt principalele echipamente din statia de tratare a substantelor chimice necesare procesului de productie. Cu ajutorul acestora se face transvazarea din bazinele de stocaj catre linia tehnologica de productie fir, cat si pentru recircularea substantelor provenite de la linia tehnologica in circuitele de proces ale statiei de tratare.

#### 13. Platforma metalica si filtru

Sunt doua componente de baza ale statiei de tratament. Pe o platforma metalica de inaltime 4,2 m este asezat un filtru de mare putere care face o selectie a substantelor care se intorc de la linia tehnologica, inainte de intrare in evaporator. Aceste filtre sunt curatabile si refolosibile dupa un anumit ciclu de lucru.

#### 14. Automatizarea

Culegerea de date, managementul sistemului, precum si gestionarea tuturor comenzilor este facuta de catre un computer care are interconectate toate echipamentele mentionate mai sus. La statia de tratament ape se lucreaza in schimburi. Datorita procesului de lucru tehnologizat nu este nevoie decat de o singura persoana pe schimb.

Fluxul de lucru in aceasta cladire:

Intrare substante chimice – depozitare si stocare - preparare pentru procesul de productie-transvazare catre linia tehnologica de productie fir – reintoarcere siubstante chimice in alta componenta chimica- depozitare sau stocare – intrare in procesabilitate:

1. filtrare
2. evaporare
3. separare
4. distributie in alte bazine de stocare – pentru evacuare la cisterna drept deșeu sau reintegrare in ciclul de productie.

Proiectul propus nu include alte alternative din punct de vedere tehnologic, intrucat noile procese de productie vor fi incluse in cadrul activitatii existente.

### **B.3. VALORILE LIMITA ATINSE PRIN TEHNICILE PROPUSE DE TITULAR SI PRIN CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE**

Proiectul propus vizeaza promovarea celor mai bune tehnici, si anume cele mai eficiente tehnici pentru atingerea, in ansamblu, a unui nivel ridicat de protectie a mediului. Astfel, se pot evidientia urmatoarele:

- In spatiile proiectate, asigurarea cantitatii si calitatii luminii naturale si artificiale se realizeaza in conformitate cu normele de igiena si sanatate prevazute in STAS 6646/1996.
- In spatiile comune, acolo unde este necesar, iluminatul natural se va completa cu iluminat artificial. Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spatiilor se stabileste in functie de destinatia spatiului respectiv. Astfel, se vor respecta prevederile STAS 6221 - *Iluminatul natural si artificial al incaperilor civile si industriale*.
- Cu privire la nivelul de zgomot se vor lua masuri pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor in acord cu prevederile STAS 10009/1988 - limita fonica maxima admisa fiind de 65 dB.

### **B.4. ACTIVITATI DE DEZAFECTARE**

Nu este cazul investitiei propuse prin proiectul analizat

## **C. DESEURI**

### **C.1. IN PERIOADA DE EXECUTIE**

#### **Deseuri inerte si nepericuloase**

Prin H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificarile si completarile ulterioare, se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deșeurilor. Evidenta gestiunii deșeurilor se va tine pe baza **Listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase** prezentata in Anexa 2 a H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Principalele categorii de deșeuri rezultate din activitatea de construire sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabelul nr. 6 – Categoriile de deseuri generate din activitatea de construire**

Categoriile de deseuri	Cod deșeu conform H.G. 856/2002		Modul de gospodărire al acestora
Deseuri nepericuloase din construcții constituite din materiale inerte	17 01 01	beton	Vor fi depozitate temporar pe amplasament și valorificate/eliminate prin intermediul operatorilor economici autorizați
	17 01 03	tigle și materiale ceramice	
	17 01 07	amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	
	17 04 05	fier și oțel	
	17 04 07	amestecuri metalice	
	17 04 11	cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	
	17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	
	17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01	
Ambalajele și/sau deșeurile din ambalaje provenite de la materiale utilizate pentru construcția clădirii	15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	Vor fi depozitate temporar în spații special amenajate și vor fi predate către o societate autorizată din punct de vedere al protecției mediului, în vederea colectării, valorificării și/sau eliminării finale
	15 01 02	ambalaje de materiale plastice	
	15 01 03	ambalaje lemn	
	15 01 04	ambalaje metalice	
	15 01 06	ambalaje amestecate	
	15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	
Deseurile menajere și asimilabile	20 03 01	deseuri municipale amestecate	Vor fi colectate în recipiente speciale și vor fi preluate de către operatorii economici autorizați

**Deseuri toxice și periculoase**

În faza de execuție substanțele toxice și periculoase pot fi:

- carburanți;
- 13.02.06 – uleiuri sintetice de motor;
- 13.07.01 – ulei combustibil și combustibil Diesel.



Gestionarea deșeurilor este responsabilitatea antreprenorului, acestea fiind colectate într-o arie special amenajată și predate spre valorificare/eliminare unui operator economic autorizat.

## C.2. IN PERIOADA DE EXPLOATARE

Evidența gestiunii deșeurilor aferentă anului 2016, a fost elaborată, conform H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase pentru următoarele categorii de deșuri: emulsie uzată fără halogeni, namoluri de la mașini-unelte, lichide apoase de spălare, namoluri de la stația de tratare a apelor reziduale, deșuri anorganice cu conținut de substanțe periculoase, ceruri și grăsimi uzate, scorii și cruste de la topirea primară și secundară, ambalaje contaminate, metal, tunder, carton, plastic, lemn, tuburi fluorescente, DEEE și deșuri menajere.

**Tabelul nr. 7 – Categoriile de deșuri generate în anul 2016 în cadrul activității**

Nr. crt.	Categorie de deșuri	Cantitate de deșuri preconizate (tone/an)
1.	Emulsii și soluții de ungere uzate fără halogen (cod 12 01 09*)	1.318,86
2.	Namoluri de la mașini-unelte cu conținut de substanțe periculoase (cod 12 01 14*)	95,47
3	Metale feroase(cod 16 01 17)	1.917,07
4	Cruste de tunder (cod 10 02 10)	99,78
5	Ambalaje de hârtie și carton (cod 15 01 01)	303,17
6	Ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02)	73,88
7	Ceruri și grăsimi uzate (cod 12 01 12*)	35,89
8	Deșuri menajere(cod 20 03 01)	131,87
9	Tuburi fluorescente și de deșuri cu conținut de mercur (cod 20 01 21*)	0,00
10	Deșuri de la echipamente electrice și electronice (cod 16 02 14*)	2,14
11	Lichide apoase de spălare (cod 12 03 01*)	3.400,00
12	Namoluri cu conținut de substanțe periculoase provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale (filtru – presa de la stația de epurare) (cod 19 08 13*)	170,95
13	Deșuri anorganice cu conținut de substanțe periculoase (cod 16 03 03*)	267,66
14	Absorbanti, îmbrăcăminte de protecție, materiale filtrante (cod 15 02 03)	0,560

15	Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (cod 15 01 10*)	7,549
----	--	-------

**Tabelul nr. 8 – Cantitatea de deseuri preconizata pentru noua investitie**

Nr. crt.	Categorie de deseuri	Cantitate de deseuri preconizate (tone/an)
1.	Emulsii si solutii de ungere uzate fara halogen (cod 12 01 09*)	600
2.	Namoluri de la masini-unelte cu continut de substante periculoase (cod 12 01 14*)	50,00
3.	Metale feroase(cod 16 01 17)	1.200,00
4.	Cruste de tunder (cod 10 02 10)	45,00
5.	Ambalaje de hartie si carton (cod 15 01 01)	150,00
6.	Ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02)	35,00
7.	Ceruri si grasimi uzate (cod 12 01 12*)	15,00
8.	Deseuri menajere(cod 20 03 01)	60,00
9.	Tuburi fluorescente si de deseuri cu continut de mercur (cod 20 01 21*)	0,250
10.	Deseuri de la echipamente electrice si electronice (cod 16 02 14*)	1,00
11.	Lichide apoase de spalare (cod 12 03 01*)	1.500,00
12.	Namoluri cu continut de substante periculoase provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale (filtru – presa de la statia de epurare) (cod 19 08 13*)	85,00
13.	Deseuri anorganice cu continut de substante periculoase (cod 16 03 03*)	120,00
14.	Absorbanti, imbracaminte de protectie, materiale filtrante (cod 15 02 03)	0,500
15	Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (cod 15 01 10*)	3,50

**Tabelul nr. 9 – Cantitatea de deseuri cumulata**

Nr. crt.	Categorie de deseuri	Cantitate de deseuri (tone/an)		
		Activitate existenta	Activitate propusa	Activitati cumulate
1.	Emulsii si solutii de ungere uzate fara halogen (cod 12 01 09*)	1.318,86	600	1.918,86
2.	Namoluri de la masini-unelte cu continut de substante periculoase (cod 12 01 14*)	95,47	50,00	145,47

3.	Metale feroase(cod 16 01 17)	1917,07	1200,00	3.117,07
4.	Cruste de tunder (cod 10 02 10)	99,78	45,00	144,78
5.	Ambalaje de hartie si carton (cod 15 01 01)	303,17	150,00	453,17
6.	Ambalaje de materiale plastice (cod 15 01 02)	73,88	35,00	108,88
7.	Ceruri si grasimi uzate (cod 12 01 12*)	35,89	15,00	50,89
8.	Deseuri menajere(cod 20 03 01)	131,87	60,00	191,87
9.	Tuburi fluorescente si de deseuri cu continut de mercur (cod 20 01 21*)	0,250	0,250	0,500
10.	Deseuri de la echipamente electrice si electronice (cod 16 02 14*)	2,14	1,00	3,14
11.	Lichide apoase de spalare (cod 12 03 01*)	3.400,00	1500,00	4.900
12.	Namoluri cu continut de substante periculoase provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale (filtru – presa de la statia de epurare) (cod 19 08 13*)	170,95	85,00	255,17
13.	Deseuri anorganice cu continut de substante periculoase (cod 16 03 03*)	267,66	120,00	387,66
14.	Absorbanti, imbracaminte de protectie, materiale filtrante (cod 15 02 03)	0,560	0,500	1,060
15.	Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (cod 15 01 10*)	7,549	3,50	11,049

Gestionarea deeurilor rezultate in urma executarii lucrarilor de construire precum si cele rezultate in perioada de exploatare se va realiza respectand prevederile *Legii 211/2011 privind gestiunea deeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.*

Se va tine evidenta lunara a deeurilor generate atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare, in conformitate cu modelul prevazut in Anexa nr. 1 din *H.G. 856/2002*, pentru fiecare tip de deeu generat.

Evidenta gestiunii deeurilor se va raporta anual Autoritatii Competente pentru Protectia Mediului (Agentia pentru Protectia Mediului Olt).

Stocarea temporara a deeurilor se face astfel:

- Deseuri menajere: in containere de plastic si de metal;
- Deseuri tehnologice:
  - nepericuloase – depozitate selectiv in zona de depozitare a deseurilor tehnologice;
  - emulsii si solutii de ungere uzate fara halogen – stocate in tancuri metalice;
  - namoluri de la masini unelte cu continut de substante periculoase – stocate in butoaie;
  - lichide apoase de spalare – stocate in rezervoare din plastic;
  - namoluri cu continut de substante periculoase provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale (filtru - presa de la statia de epurare) – stocate in containere tip abroil cu prelata;
  - deseuri anorganice cu continut de substante periculoase – stocate in butoaie;
  - echipamente uzate cu continut de substante periculoase – stocate in pubele din plastica;
  - ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase – stocate containere plastic;
  - scorii si cruste de la topirea primara si secundara: stocate in recipiente tipizati; ceruri si grasimi uzate – stocate in recipiente tipizati;
  - tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur – stocate in containere din metal;
  - deseuri de la echipamente electrice si electronice – stocate in containere din metal.

## **D. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIER, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA**

### **D.1. APA**

#### **D.1.1. Date generale**

Din punct de vedere hidrografic amplasamentul studiat este localizat in bazinul hidrografic Olt (cod cadastral VIII.1), pe terasa malului stang a raului Olt, la 3,5 km de digul mal stang al Acumularii Slatina, in sub-bazinul hidrografic al paraului Cinculeasa (cod cadastral VIII.1.169a).



**Figura nr. 6 – Bazinul Hidrografic Olt**

Cel mai important curs de apa din regiunea perimetrului studiat il reprezinta **raul Olt**, curs de apa de ordinul I. Oltul are unul din cele mai mari ( $S = 24.050 \text{ km}^2$ ) si cele mai amenajate bazine hidrografice din tara. Majoritatea raurilor din perimetrul studiat sunt tributare Oltului.

Bazinul hidrografic Olt este situat in partea centrala si de sud a tarii, avand o suprafata de  $24.050 \text{ km}^2$  si o lungime a cursului principal al raului cu acelasi nume de 615 km.

Profilul longitudinal al Oltului se distinge printr-o serie de trepte, defilee, praguri, cu multiple posibilitati de amenajari hidroenergetice.

In aval de confluenta cu raul Govora, incepe cursul inferior al Oltului, unde pantele scad pana la confluenta cu raul Oltet, in medie pana la valoarea de 1‰.

Astazi, sectorul inferior al raului Olt este complet amenajat din punct de vedere energetic. In vestul perimetrului studiat, asa cum am mentionat mai sus, este Acumularea Slatina.

Raul Olt prezinta scurgerea medie cea mai bogata dintre raurile mari ale tarii.



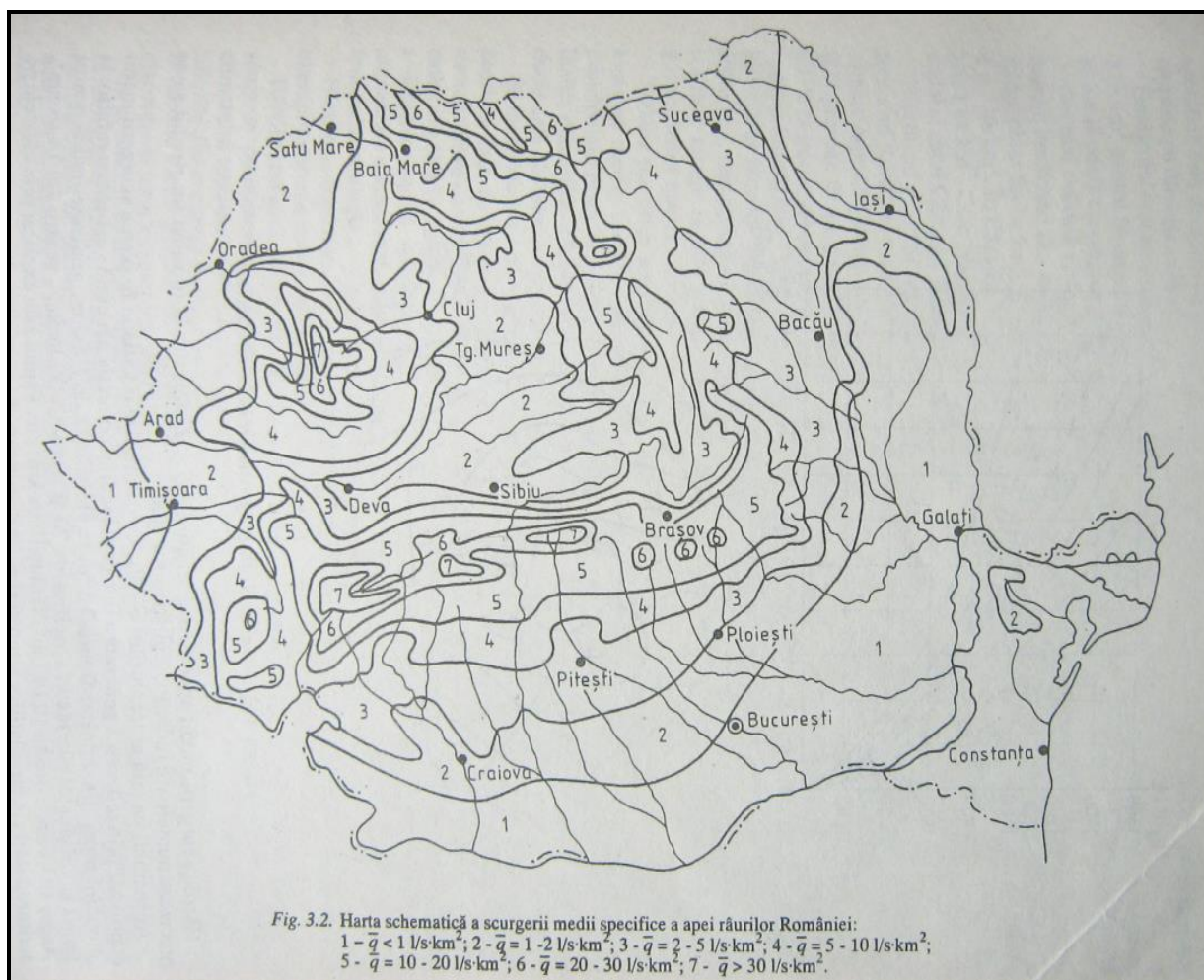
Suprafata bazinului hidrografic al Oltului, masurata intre sectiunile hidrologice Ramnicu Valcea si Slatina este de 18.842 km<sup>2</sup>.

Din punct de vedere hidrologic, Oltul prezinta caracteristici apropiate celorlalte rauri ale Piemontului Getic. Scurgerea medie specifica de aluviuni in suspensie in sectorul piemontan ajunge la 5 - 10 t/ha/an, temperatura medie multianuala a apelor oscileaza in jur de 8 - 10°C, iar durata medie de mentinere a unor formatiuni specifice anotimpului rece (gheata la mal, pod de gheata, etc.) este de 40 - 45 de zile.

Ca surse de alimentare, zona se caracterizeaza printr-o alimentare mixta ce include atat surse superficiale (apele din precipitatii si cele rezultate din topirea zapezilor) cat si subterane.

Zona studiata, aflandu-se la contactul dintre Piemontul Getic si Campia Romana, are o scurgere medie specifica cu valori cuprinse intre 2 - 5 l/s/km<sup>2</sup> conform schemei dupa C. Diaconu si P. Serban .

In decursul unui an, scurgerea apei raurilor prezinta oscilatii atat de la o luna la alta, cat mai ales de la un sezon la altul. Ele sunt datorate in primul rand variabilitatii conditiilor climatice. Acest aspect este reliefat si in regimul scurgerii paraului Milcov cat si a tuturor paraielor din zona. Astfel lunile cu debitele cele mai mari sunt martie - mai atunci cand se produc viituri pluviale, iar lunile cu scurgerea cea mai redusa sunt august - septembrie.



**Figura nr. 7 – Harta schematica a scurgerii specifice a apei raurilor Romaniei (l/sec/km<sup>2</sup>)**



#### D.1.1.1. Resursele de apa

Resursele totale de apa de suprafata din bazinul hidrografic Olt insumeaza circa 5.480 milioane m<sup>3</sup>, din care utilizabile sunt circa 1.682 milioane m<sup>3</sup>. Acestea reprezinta circa 81% din totalul resurselor si sunt formate in principal de raul Olt si afluentii lui.

In bazinul hidrografic Olt exista 62 acumulari cu folosinta complexa cu un volum util de 1.800 milioane m<sup>3</sup>.

Debitul mediu multianual in lungul raului Olt creste de la 1,51 m<sup>3</sup>/s (47,5 milioane m<sup>3</sup>/an) in sectiunea Tomesti la 10,1 m<sup>3</sup>/s (318,1 milioane m<sup>3</sup>/an) in sectiunea Sfantu Gheorghe, 50,9 m<sup>3</sup>/s (1.603,3 milioane m<sup>3</sup>/an) in sectiunea Hoghiz, 112 m<sup>3</sup>/s (3.528 milioane m<sup>3</sup>/an) in sectiunea Cornetu, ajungand la 174 m<sup>3</sup>/s (5.480 milioane m<sup>3</sup>/an) in sectiunea Izbiceni la confluenta cu Dunarea.

Aportul principalilor afluenti este:

- raul Negru are un debit de 8,55 m<sup>3</sup>/s (269,3 milioane m<sup>3</sup>/an);
- raul Barsa 3,4 m<sup>3</sup>/s (107 milioane m<sup>3</sup>/an);
- raul Cibin 14,6 m<sup>3</sup>/s (460 milioane m<sup>3</sup>/an);
- raul Oltet 10 m<sup>3</sup>/s (315 milioane m<sup>3</sup>/an).

Resursele totale de apa subterana immagazinate in bazinul hidrografic Olt sunt de circa 1.079 milioane m<sup>3</sup>/an (34,2 m<sup>3</sup>/s), respectiv circa 934 milioane m<sup>3</sup>/an (29,6 m<sup>3</sup>/s) in grupa "de bilant" (utilizabila). Din acestea, circa 489 milioane m<sup>3</sup>/an (15,5 m<sup>3</sup>/s) reprezinta surse de apa freatica, iar restul de 445 milioane m<sup>3</sup>/an (14,1 m<sup>3</sup>/s) sunt resurse de adancime medie si mai mare (strate acvifere situate aproximativ intre 50 - 400 m).

#### D.1.1.2. Reteaua hidrografica

Reteaua hidrografica a raului Olt, desi variabila, intre 1,4 km/km<sup>2</sup> in zona Depresiunii Fagaras si 0,156 km/km<sup>2</sup> in zona inferioara a Oltului, cu o medie de 0,410 km/km<sup>2</sup>, poate fi considerata ca densa.

Alaturi de cursul principal, bazinul hidrografic Olt este brazdat de importanti afluenti precum Raul Negru (S = 2.349 km<sup>2</sup>; L = 88 km), Cibin (S = 2.194 km<sup>2</sup>; L = 82 km), Lotru (S = 990 km<sup>2</sup>; L = 83 km), Oltet (S = 2.663 km<sup>2</sup>; L = 185 km).

Ca o consecinta a variatiei mari a surselor sale de alimentare, raul Olt are un regim hidrologic compensat si bine echilibrat.

#### D.1.1.3. Categoriile de ape de suprafata

In bazinul hidrografic Olt sunt identificate 622 rauri cu suprafete mai mari de 10 km<sup>2</sup> si 33 lacuri de acumulare cu suprafete mai mari de 50 ha.

##### D.1.1.3.1. Rauri

Oltul este afluent de ordinul I al Dunarii si se varsa cu 489 km amonte de confluenta fluviului cu Marea Neagra.

Raul Olt izvoraste din Masivul Hasmasu Mare, Carpatii Orientali, in zona centrala a Romaniei la altitudinea de 1.400 m si se varsa in Dunare la altitudinea de 18 m, parcurgand o lungime de 615 km de la nord la sud. Culege apele unei retele hidrografice

de 9.872 km (12,5 % din lungimea totala a rețelei din țara) cu o densitate de 0,41 km/km<sup>2</sup> fiind superioara mediei pe țara (0,33 km/km<sup>2</sup>). Suprafata bazinului de receptie este de 24.050 km<sup>2</sup>, panta medie a raului Olt este de 2‰.

Pe partea stanga raul Olt primeste 99 de afluenti din care mentionam: Fisag, Raul Negru, Barsa, Sercaia, Topolog, Cungrisoara.

Pe partea dreapta raul Olt primeste 80 de afluenti dintre care mentionam: Cormos, Homorod, Cibin, Lotru, Bistrita, Luncavat, Oltet, Teslui.

**Raul Negru**, cel mai important afluent pe partea stanga, cu suprafata bazinului de 2349 km<sup>2</sup> si o lungime de 88 km. Izvoraste din Muntii Vrancei de la altitudinea de 1260 m si traverseaza depresiunea Tg.Secuiesc, colectand afluentii care izvoresc din muntii Vrancei si Buzaului. Se varsa la altitudinea de 498 m in raul Olt, avand panta medie de 9‰ si un coeficient de sinuozitate de 1,41. In bazinul Raului Negru, vaile afluentilor sunt bine conturate avand pante medii cuprinse intre 40 - 100‰, majoritatea raurilor au curs permanent, scurgerea medie multianuala avand valori scazute cuprinse intre 2-10 l/s/km<sup>2</sup>. Raul Negru are 22 de afluenti, mai importanti sunt Casinul cu o lungime de 54 km si suprafata bazinului de 482 km<sup>2</sup>, Covasna cu 28 km lungime si suprafata bazinului de 280 km<sup>2</sup> si Tarlung cu lungimea de 54 km si suprafata bazinului de 485 km<sup>2</sup>. Pe raul Tarlung a fost realizata acumularea Sacele cu rol de alimentare cu apa a orasului Brasov.

**Raul Barsa** (F = 937 km<sup>2</sup>, L = 73 km), izvoraste din Muntii Barsei de la altitudinea de 1.500 m si se varsa in Olt la 487 m, avand o panta medie de 14‰ si un coeficient de sinuozitate de 1,62. In bazinul Barsa majoritatea raurilor au curs permanent.

**Raul Cibin**, cel mai important afluent pe dreapta, colecteaza apele din muntii Cindrelu si dealurile Hartibaciului. Izvoraste de la 1990 m si se varsa in raul Olt la 362m. Raul Cibin, in lungime de 82 km, are o retea hidrografica bine dezvoltata cu suprafata bazinului de 2.194 km<sup>2</sup>, panta longitudinala medie fiind de 20‰, iar coeficientul de sinuozitate de 2,12. In amonte de localitatea Gura Raului a fost realizat lacul de acumulare Gura Raului cu rol de alimentare cu apa a orasului Sibiu si rol energetic.

**Raul Lotru** (F = 990 km<sup>2</sup>, L = 83 km), izvoraste din Muntii Lotrului de la altitudinea de 2.150 m si dupa ce parcurge 83 km, despartind muntii Lotrului de muntii Capatanii, se varsa in raul Olt la 290 m. Panta medie este de 22‰, iar coeficientul de sinuozitate este 1,63.

Raul Lotru si multi afluenti au suferit puternice modificari datorate amenajarii hidrotehnice complexe, amenajare ce consta in executia acumularilor Vidra, Bradisor, Malaia pe raul Lotru si acumularile Petrimanu si Galbeniu pe Latorita, Jidoaia pe Jidoaia si captarilor pentru suplimentarea debitelor acumulate in lacuri.

#### D.1.1.3.2. Lacuri naturale

O privire asupra raspandirii lacurilor naturale pe unitati de relief in bazinul hidrografic Olt, ne indica faptul ca ele se gasesc in general in zona muntoasa, in numar relativ redus si de dimensiuni foarte mici. Ca suprafata, nici un lac natural nu depaseste 50 ha, insa au fost selectate ca sectiuni de referinta lacurile Sfanta Ana cu suprafata de 0,22 km<sup>2</sup> si Balea 0,05 km<sup>2</sup>.

#### D.1.1.3.3. Acumulari

Acumularile permanente din bazin sunt in numar de 62, din care cu suprafata mai mare de 0,5 km<sup>2</sup> sunt in numar de 33 si au ca folosinta principala apararea de inundatii si energetic.

Pe raul Olt sunt in functiune 25 de acumulari in cascada, cu scop principal energetic, care pot fi grupate functie de amplasament, in cascada Oltului mijlociu (acumularile Voila, Vistea, Scorei, Arpas, Avrig) si cascada Oltului inferior (Cornetu, Gura Raului, Turnu, Calimanesti, Daesti, Rm.Valcea, Raureni, Govora, Babeni, Ionesti, Zavideni, Dragasani, Strejesti, Arcesti, Slatina, Ipotesti, Draganesti Olt, Frunzaru, Rusanesti, Izbiceni).

#### D.1.2. Conditii hidrogeologice ale amplasamentului

**Din punct de vedere hidrogeologic** in amplasament acviferul se cantoneaza in cuprinsul depozitelor granulare reprezentate de nisipuri si pietrisuri. Apa subterana a fost interceptata ca apa de infiltratii in foraje la o adancime > 5,0 ÷ 6,0 m, fara a fi pusa in evidente o comportare de acvifer cu nivel liber sau acvifer sub presiune. Infiltratiile se datoreaza apei captive in stratul coeziv superior, apa avand ca sursa precipitatiile meteorice cantonate in orizontul coeziv impermeabil.

Apele freatice de interceptat in zona geografica invecinata amplasamentului sunt acumulate in campiile pleistocenului superior si temporar cu caracter ascensional. Adancimea lor se mentine intre 5,0 m si 7,0 m fata de cota terenului in campiile interfluviale si intre 0,0 m si 3,0 m fata de cota terenului in arile joase.

Sub aspect hidrochimic predomina apele bicarbonate cu tendinte de salinizare continentală sulfatică și clorurate (specific campiilor piemontane și campiilor joase în analiză).

In Campia Romana (sectorul analizat) datorita permeabilitatii diferite a depozitelor cuaternare, conditiile de infiltrare si de mentinere a apei sunt variate. Astfel in Campia Olteniei apele freatice sunt acumulate in depozitele de terasa, adancimea lor scazand in terasele Dunarii de la nord (8,0 ÷ 20,0 m) la sud (0,5 ÷ 5,0 m) iar la cele din terasele Jiului si Oltului se mentine intre 5,0 m si 15,0 m. Modul scurgerii se mentine in domeniul 1,0 ÷ 5,0 l/s.km<sup>2</sup>. In partea centrala Campiei Romane (zona in analiza) apele subterane sunt cantonate in nisipurile de Motistea (Campia Gavanu – Burdea), in stratele Fratesti (Campia Burnaz) si au adancimi destul de variate predominant intre 15,0 m si 25,0 m. Apele freatice azonale prezinta debite specifice mai ridicate iar descarcarea acestora se face prin izvoare permanente sau intermitente (izbucuri).

Din punct de vedere hidrogeologic orizontul acvifer freatic este cantonat in orizontul „complexul pietrisurilor de Colentina”, este un acvifer cu nivel liber situat la adancimea de 5 ÷ 10 m. Apa subterana are o dinamica activa, are o directie generala de curgere de la NNV spre SSV ca si reseaua hidrografica. Valorile medii ale coeficientilor de permeabilitate, determinate prin pompari experimentale si obtinute din literatura de specialitate sunt urmatoarele:  $k = 5 \div 10 \times 10^{-2}$  cm/s pentru pietrisurile de Colentina,  $k = 5 \div 10 \times 10^{-3}$  cm/s pentru nisipurile de Mostistea, sub  $k = 1 \times 10^{-3}$  cm/s pentru intercalatiile nisipoase din complexul intermediar.

#### D.1.2.1. Starea apelor subterane

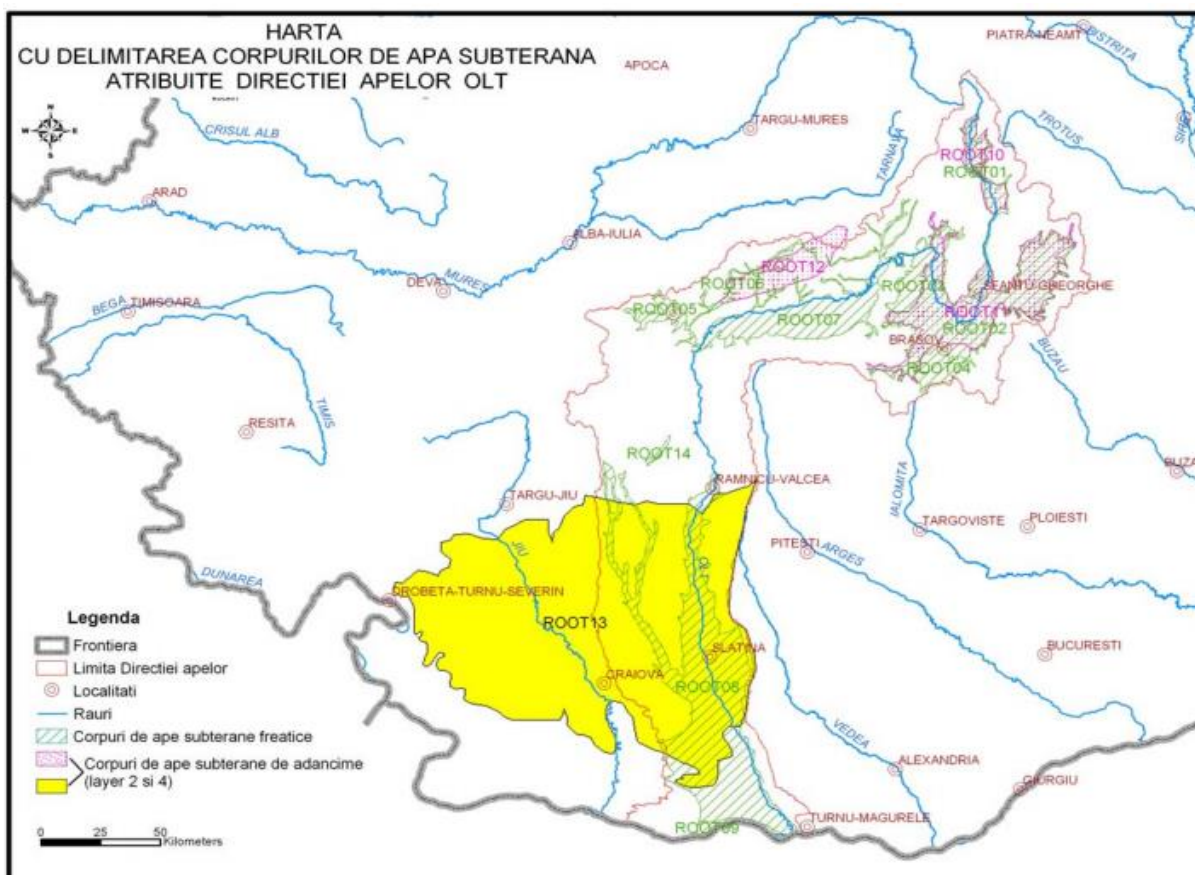
In spatiul hidrografic Olt au fost identificate, un numar de 14 corpuri de ape subterane.

Din cele 14 corpuri de ape subterane identificate, 9 aparțin tipului poros, acumulate în depozite de vârstă cuaternară, pleistocen inferior - românească, sarmatiană, 4 corpuri aparțin tipului fisural – carstic, dezvoltate în depozite de vârstă cretacică și unul mixt, fisural – poros, dezvoltat în depozite de vârstă neogen - precambrian superioară.

Cele mai multe corpuri de apă subterană și anume 9 (ROOT01, ROOT02, ROOT03, ROOT04, ROOT05, ROOT06, ROOT07, ROOT08, ROOT09) au fost delimitate în zonele de lunci și terase ale Oltului și afluenților săi fiind dezvoltate în depozite aluvial-proluviale, poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Fiind situate aproape de suprafața terenului, ele prezintă nivel liber.

Trei corpuri de apă subterană și anume ROOT03 (Munții Persani), ROOT04 (Munții Barsei) și ROOT14 (Vanturarita-Buila) se dezvoltă în zone montane și sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate în roci dure (calcare și conglomerate).

Este de subliniat faptul că un corp, și anume ROOT13 (Vestul Depresiunii Valahe), dezvoltat atât în spațiul hidrografic Jiu cât și Olt, a fost atribuit pentru administrare DA Olt, datorită dezvoltării sale predominante în spațiul hidrografic Olt.



**Figura nr. 8 – Harta cu delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Direcției Apelor Olt**



**D.1.2.1.1. Caracteristicile corpului apelor subterane ROOT13 Vestul Depresiunii Valahe**

Depresiunea Valaha cunoscuta si sub numele de Depresiunea Dunarii de Jos sau Campia Romana este una din cele mai reprezentative regiuni hidrografice si hidrogeologice din Romania, situata intre Zona Piemontana la vest si nord-vest, Subregiunea externa a Carpatilor la nord, Platforma Moldoveneasca, la nord-est, Dobrogea la est si Platforma Prebalcanica, la sud si sud-vest.

Structural, Depresiunea Valaha se suprapune in cea mai mare parte, in sud, peste Platforma Moesica; in nord, peste Depresiunea Pericarpatica; iar la nord-est si est peste Depresiunea Precarpatica si Depresiunea Predobrogeana.

Prima subunitate care se deosebeste morfotectonic in aceasta mare unitate de relief, este situata la vest de raul Arges (denumit si Domeniul Getic). Aceasta subunitate a Depresiunii Valaha se afla atat sub influenta Depresiunii Lom, care a determinat miscarea de torsionare spre sud-vest a Desnatiului si a Jiului in sectorul Jiu-Dunare cat si sub influenta boltirii nord-bulgare in sectorul Jiu-Arges.

Alimentarea acestui sistem acvifer se face din apele de suprafata, din acvifere freatice de tip aluvial, proluvial si deluvial aflate in contact direct cu nisipurile daciene si romaniene si din alte acvifere cuaternare mai noi (pleistocen superior). Rata de alimentare este estimata la 100 mm coloana de apa /an.

Domeniul de descarcare al sistemului acvifer din psamitele romaniene inferioare se gaseste in partea vest-sud vestica a Platformei Moesice precum si in zona sa centrala, cum este cazul drenarii naturale in raurile Desnati, Terpezita, Jiu, Teslui si Oltet. Astfel, drenajul natural din extremitatea vestica s-a materializat prin gradienti de 1‰ in timp ce deversarea sistemului acvifer are loc sub incidenta unui gradient de 0,14 ‰. Directia de curgere este orientata aproximativ nord-sud cu gradienti de 0,4 ‰, in timp ce catre valea Gilortului, directia este nord nord-est catre sud sud-vest cu o panta de 1,2 ‰.

Valorile conductivitatilor hidraulice variaza in jurul valorii de 15 m/zi (la sud de Craiova), iar transmisivitatile sunt cuprinse intre 100 m<sup>2</sup>/zi si 800 m<sup>2</sup>/zi.

Din punct de vedere hidrochimic, apele subterane din romanianul inferior si mediu sunt de tip preponderent bicarbonatat sodic si mai rar calcosodic si magnezian. La Balacita si Ungureni, reziduul fix depaseste 1.200 mg/l.

Valorile conductivitatilor hidraulice uneori depasesc 100 m/zi, iar transmisivitatile au valori cuprinse intre 150 - 1.000 m<sup>2</sup>/zi.

Din punct de vedere chimic, aceste ape se incadreaza in limitele admise de potabilitate.

La baza depozitelor de terasa si lunca din sudul Campiei Olteniei se intalnesc nivele ale Pleistocenului inferior, acoperite de acumulari loessoide. Primul nivel este atribuit Romanianului (stratele de Candesti) cu nisipuri, pietrisuri, nisipuri argiloase si argile nisipoase cenusii-negricioase, iar cel de-al doilea nivel se identifica stratigrafic cu Pleistocenul inferior, cu grosimi de 2-15 m, fiind alcatuit din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri (Formatiunea de Fratesti).

Limita dintre Formatunile de Candesti si Fratesti din spatiul considerat poate fi marcata de o linie ce uneste localitatile: est Salcuta- Isalnita-nord vest Slatina-nord Vedea –nord vest Pitesti.



Intre Olt si Arges acviferul de adancime, acumulat in depozitele de varsta romanianpleistocen inferioara, are o larga dezvoltare in Platforma Cotmeana fiind constituit din pietrisuri cu nisipuri, care sunt exploatate intre adancimile de 110 m si 300 m.

Acest acvifer sub presiune, cu nivel piezometric situat intre 30 m si 100 m adancime ,are un potential productiv prin foraje, de 1-10 l/s cu denivelari de 20-50 m.

In raport cu o linie ce uneste orasele Pitesti si Slatina, depozitele Formatiunii de Fratesti se comporta diferit:

- la nord, Stratele de Candesti se situeaza la adancimi cuprinse intre 80-250 m furnizand insa debite foarte mici, sub 0,2 l/s/foraj.
- la sud de linia mentionata, din acest acvifer se pot obtine debite relativ mari (2-20 l/s/foraj), nivelurile piezometrice situandu-se la adancimi mici.

Acviferele de adancime prezinta vulnerabilitate redusa la poluare ca urmare a adancimilor mari la care se situeaza acviferele economic exploatabile si a presiunilor hidrodinamice existente (niveluri ascensionale, uneori arteziene).

#### D.1.2.2. Descrierea surselor de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa se va face prin extinderea retelei existente in incinta fabricii BEKAERT.

#### D.1.2.3. Descrierea sistemelor de drenaj si ameliorare

Nu este cazul proiectului propus.

### D.1.3. Alimentarea cu apa

#### **Construire EXP100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 – Statie emulsie**

Alimentarea cu apa se va face prin extinderea retelei existente in incinta BEKAERT.

#### **Construire EXP803 – Rezervor antiincendiu suprateran si EXP1100 – Drum intern**

EXP803 – Alimentarea cu apa se va face prin extinderea retelelor existente in incinta BEKAERT.

EXP1100 – Nu este cazul.

#### **Construire EXP900 – Hala productie trefiere si grup sanitar**

Alimentarea cu apa a *grupurilor sanitare* se va face prin extinderea retelelor existente in incinta BEKAERT.

Alimentarea cu apa a *halei productie trefilare* – nu este cazul

#### **Construire EXP1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati**

Alimentarea cu apa se va face prin extinderea retelei existente in incinta BEKAERT.

#### **Construire EXP1200 – Magazie materie prima si produs finit**

Nu este cazul.

### **Construire EXP1400 – Statie tratament ape uzate industriale**

Alimentarea cu apa se va face prin extinderea retelei existente in incinta BEKAERT.

*In momentul de fata* alimentarea cu apa a S.C. BEKAERT Slatina S.R.L. se face prin respectarea prevederilor impuse prin Autorizatia de mediu nr. 12 din 31.01.2011, revizuita la data de 03.12.2013 si transferata de la S.C. CORD Romania S.R.L., catre S.C. BEKAERT Slatina S.R.L prin decizia de transfer nr 1 din 09.01.2015, emisa de catre Agentia pentru Protectia Mediului Olt si Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 32 din 09.05.2017.

*Alimentarea cu apa potabila* se face de la reseaua de alimentare a localitatii Slatina astfel:

- ❑ instalatii de aductiune - aductiunea apei se face prin conducta PEHD cu Dn 200 mm;
- ❑ nu sunt constructii pentru inmagazinarea apei potabile;
- ❑ exista doar un rezervor anti incendiu cu o capacitate de 600 m<sup>3</sup>; constructia rezervorului este subterana din beton armat, hidroizolat.

*Alimentarea cu apa industriala* se face astfel:

- ❑ Sursa proprie: 5 foraje de mare adancime F1 ÷ F4 = 150 m si F 5 = 130 m.

Pentru a prelua apa din sursa subterana, puturile forate sunt echipate cu electropompe submersibile.

- ❑ Instalatii de tratare: instalatie de dedurizare a apei OVIVO; instalatie de demineralizare a apei OVIVO.
- ❑ Instalatii de aductiune si inmagazinate, conducta de legatura dintre cele cinci foraje si rezervorul de inmagazinare are o lungime de 796 m.

Inmagazinarea apei de face intr-un rezervor subteran din beton armat cu hidroizolatie V = 150 m.

#### **D.1.4. Managementul apelor uzate industriale**

In perioada de exploatare, apele uzate rezultate in cadrul noii activitati se vor gestiona astfel:

- ❑ Apa tehnologica rezultata de la activitatea desfasurata in cadrul halelor de productie, se trateaza si se reutilizeaza;
- ❑ Evacuarea apei din rezervorul antiincendiu suprateran in caz de avarie sau intretinere se va face in reseaua de canalizare existenta in incinta fabricii Bekaert, retea de canalizare ce este conectata la reseaua de canalizare a orasului Slatina;

- ❑ Evacuarea apelor meteorice de pe platforma rezervorului antiincendiu supraterran se va face prin extinderea rețelei existente;
- ❑ Evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului se va face prin gaigher, separator de hidrocarburi și apoi în rețeaua existentă;
- ❑ Apele meteorice de pe acoperiș se face prin sisteme Geberit în sistemul existent în incinta fabricii;
- ❑ Ape uzate menajere provenite din funcționarea grupurilor sanitare – în fosa vidanjabila bilunar.

Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate industriale evacuate în perioada de execuție a lucrărilor propuse, se vor încadra în limitele normativului *NTPA 002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate industriale în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.*

#### **D.1.5. Surse de poluare a componentei hidrice**

##### *D.1.5.1. În perioada de execuție*

În perioada de realizare a investiției sursele de poluare a factorului de mediu apă pot fi reprezentate de:

- ❑ lucrările de excavare care pot contribui la infiltrarea diferiților poluanți în sol și apoi în panza freatică;
- ❑ pierderile accidentale de materiale, combustibili și uleiuri de la mașinile și utilajele din șantier;
- ❑ apele pluviale poluate prin contactul cu substanțele și materiile prime depozitate în organizarea de șantier;
- ❑ depozitarea necontrolată a carburanților și stocarea acestora în recipiente în condiții improprii;
- ❑ depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

##### *D.1.5.2. În perioada de exploatare*

În perioada de exploatare potențialul de poluare a componentei hidrice există doar din perspectiva unor situații excepționale, reprezentate de scurgerile accidentale de substanțe chimice utilizate sau de ape uzate industriale generate în procesele tehnologice de producție.

Astfel, prin măsurile propuse potențialul de apariție a unui impact semnificativ determinat de eventualele scurgeri accidentale se reduce la minim.

De asemenea, distanța suficientă față de cel mai apropiat curs de apă va reduce semnificativ impactul potențial.

#### D.1.5.3. In perioada de demolare/ dezafectare/ inchidere

Sursele de poluare a apei se considera identice cu cele din etapa de executie a proiectului, activitatile de demolare si dezafectare fiind specifice unei organizari de santier, si anume:

- ❑ lucrarile de excavare care pot contribui la infiltrarea diferitilor poluanti in sol si apoi in panza freatica;
- ❑ pierderile accidentale de materiale, combustibili si uleiuri de la masinile si utilajele din santier;
- ❑ apele pluviale poluate prin contactul cu substantele si materiile prime depozitate in organizarea de santier;
- ❑ depozitarea necontrolata a carburantilor si stocarea acestora in recipiente in conditii improprii;
- ❑ depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

#### D.1.6. Prognozarea impactului asupra apei

##### D.1.6.1. In perioada de executie

Lucrarile de realizare a proiectului nu vor genera un impact negativ, direct sau indirect, asupra apelor de suprafata, a apelor subterane sau a apelor evacuate in retea de canalizare.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a stratului freatic, aceasta va fi relativ redusa, avand in vedere amplitudinea lucrarilor si faptul ca nu vor fi manevrate cantitati semnificative de materiale de constructii.

De asemenea, conditiile locale, respectiv amplasarea intr-o zona de unitati industriale reduce semnificativ riscul poluarii resurselor de apa. Astfel, realizarea obiectivului nu determina modificari asupra componentelor hidrologice si hidrogeologice.

Se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate industriale evacuate in perioada de executie a lucrarilor propuse, se vor incadra in limitele *Normativului NTPA 011/2002 privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate industriale orasenesti*.

##### D.1.6.2. In perioada de exploatare

In **perioada de exploatare** potentialul de poluare a componentei hidrice este extrem de redus intrucat activitatea de productie se va desfasura in spatii inchise, pe platforme betonate.

De asemenea, distanta suficienta fata de cel mai apropiat curs de apa va reduce semnificativ impactul potential.

Din punct de vedere al impactului negativ, direct, pe termen lung, permanent al proiectului propus in perioada de exploatare asupra calitatii si regimului cantitativ al apelor se apreciaza ca acesta va fi nesemnificativ avand in vedere faptul ca:

- ❑ Alimentarea cu apa se va face prin extinderea retelei existente in incinta BEKAERT.

- Evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se face prin sisteme Geberit in sistemul existent in incinta fabricii Bekaert.
- Evacuarea apei din rezervor in caz de avarie sau intretinere se va face in reseaua de canalizare existenta in incinta fabricii Bekaert, retea de canalizare ce este conectata la reseaua de canalizare a orasului Slatina.
- Evacuarea apelor meteorice de pe platforma rezervorului se va face prin extinderea retelei existente.
- Evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului se va face prin gaigher, in separatorul de hidrocarburi si apoi apele sunt deversate in reseaua existenta in incinta fabricii BEKAERT.
- Evacuarea apelor provenite de la grupurile sanitare se face in fosa vidanjabila bilunar.
- Apa tehnologica de la halele de productie se trateaza si se reutilizeaza in cadrul procesului tehnologic;
- Halele sunt prevazute cu sisteme de preluare cu grile, tip rigole care preiau scurgerile accidentale si prin intermediul unei pompe sunt transportate catre statia de tratare;
- Instalatia de tratare este automatizata, realizandu-se prin intermediul pompelor;
- In cadrul statiei de emulsie (in cadrul celor doua statii de pompe), procesul tehnologic se realizeaza in circuit inchis. Scurgerile rezultate in cadrul statiei de emulsie sunt preluate de pe suprafata betonata (aflata in panta) printr-o baza, ulterior se introduc cu pompe se introduc in decantor si, ulterior, in evaporator – partea solida este preluata de catre firmele autorizate, iar partea lichida se reintroduce in circuit.

De asemenea, avand in vedere faptul ca pentru acest amplasament exista emisa Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 32 din 09.05.2017 privind Alimentarea cu apa si canalizare la Fabrica de fire metalice – Slatina, judetul Olt, calitatea apelor evacuate este monitorizata si nu a fost inregistrat pana in prezent un impact negativ semnificativ.

*D.1.6.2.1. Impactul produs de prelevare apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului proiectului*

Cantitatea de apa prelevata din cele cinci foraje de mare adancime existente in cadrul amplasamentului, nu va depasi valoarea stabilita in cadrul Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 32/09.05.2017.

In cadrul procesului tehnologic singura cantitate de apa se introduce este cea necesara pentru compensarea pierderilor din procesul de recirculare.

*D.1.6.2.2. Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului*

Nu este cazul proiectului propus.



**D.1.6.2.3.** *Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate industriale, comparativ cu conditiile prevazute de legislatia de mediu in vigoare*

Apele uzate pluviale se vor descarca in reseaua de canalizare a orasului si se vor respecta conditiile prevazute de legislatia de mediu in vigoare in ceea ce priveste calitatea acestora.

**D.1.6.2.4.** *Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa si asupra zonelor de coasta, provocat de apele uzate generate si evacuate*

Nu este cazul proiectului propus.

**D.1.6.2.5.** *Folosinte de apa in zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate industriale*

Nu este cazul proiectului propus.

**D.1.6.2.6.** *Posibile descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa*

Nu este cazul proiectului propus.

**D.1.6.3.** *Prognozarea impactului in perioada de demolare/ dezafectare/ inchidere*

Interventiile propuse in perioadele de demolare/dezafectare/inchidere ale proiectului analizat nu genereaza impact asupra calitatii si regimului cantitativ al apei de suprafata.

**D.1.6.4.** *Impactul transfrontier*

Proiectul studiat nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context de transfrontier, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991.

## **D.1.7. Masuri de diminuare a impactului asupra apei**

**D.1.7.1.** *In perioada de executie*

In perioada de executie, organizarea de santier va respecta cerintele de mediu, astfel incat, sa nu fie afectata apa de suprafata.

In perioada de executie se vor lua urmatoarele masuri:

- ❑ evitarea contactului produselor petroliere cu componenta hidrica in zona frontului de lucru;
- ❑ evitarea contactului materiilor prime cu potential de solubizare, cu apele pluviale pentru a evita schimbarile proprietatilor fizico – chimice ale apei, astfel zonele de depozitare a materialelor utilizate pentru constructie se vor ingradi si acoperi;
- ❑ evitarea contactului deseurilor rezultate in faza de constructie cu componenta hidrica, astfel deseurile rezultate din activitatea de constructie vor fi depozitate temporar in spatii special amenajate si eliminate prin intermediul firmelor autorizate;
- ❑ se va verifica periodic starea tehnica a utilajelor si vehiculelor de transport.

#### D.1.7.2. In perioada de exploatare

- ❑ In perioada de exploatare a amplasamentului analizat se vor lua urmatoarele masuri de prevenire si reducere a impactului asupra componentei hidrice:
- ❑ evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se face prin sisteme Geberit in sistemul existent in incinta fabricii Bekaert.
- ❑ evacuarea apei din rezervor in caz de avarie sau intretinere se va face in reseaua de canalizare existenta in incinta fabricii Bekaert, retea de canalizare ce este conectata la reseaua de canalizare a orasului Slatina.
- ❑ evacuarea apelor meteorice de pe platforma rezervorului se va face prin extinderea retelei existente.
- ❑ evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului se va face prin gaigher, in separatorul de hidrocarburi si apoi apele sunt deversate in reseaua existenta in incinta fabricii BEKAERT.
- ❑ evacuarea apelor provenite de la grupurile sanitare se face in fosa vidanjabila bilunar.
- ❑ apa tehnologica de la halele de productie se trateaza si se reutilizeaza in cadrul procesului tehnologic;
- ❑ halele sunt prevazute cu sisteme de preluare cu grile, tip rigole care preiau scurgerile accidentale si prin intermediul unei pompe sunt transportate catre statia de tratare;
- ❑ Instalatia de tratare este automatizata, realizandu-se prin intermediul pompelor;
- ❑ existenta a 6 decantatoare de 17 m<sup>3</sup> si 6 bazine de emulsie;
- ❑ in cazul unor poluari accidentale aplicarea unui plan viabil de interventie si reducere a impactului, in cel mai scurt timp posibil.

Avand in vedere natura activitatii industriale, fabrica BEKAERT este dotata cu statie de tratare a apelor uzate industriale.

Procesul de tratare a apelor uzate industriale, provenite din diversele operatii de spalare a sarmei de otel dupa diversele etape ale procesului tehnologic, cu continut de solutii de saruri, acizi si baze alcaline este un proces fizico-chimic. Astfel, aceste ape uzate industriale sunt stranse intr-un rezervor de colectare de unde sunt directionate intr-un alt rezervor de reactie in care se adauga aer, var sau soda pentru precipitarea Ph metalelor. Apoi, fluxul de apa uzata si precipitat intra in rezervorul de decantare in care se realizeaza separarea de apa curata si namolul. Apa curata se recircula, aceasta ajungand, in continuare, intr-un rezervor de ajustare a Ph, in care este adaugat acid clorhidric. Namolul ramas este trimis intr-un rezervor de decantare-ingrosare. Partea grosiera merge intr-un filtru de presare prin care se obtine un deseu solid. Acest deseu solid va fi preluat de firme externe specializate si autorizate in acest tip de activitate.

In vederea colectarii si evacuarii apelor pluviale provenite din scurgerile de pe acoperisurile cladirilor si halei de productie, precum si de pe aleile, platformele carosabile nou construite, parcarile interioare si exterioare exista un sistem de drenare pluviala. Apa de ploaie si de pe platformele betonate externe, inainte de a fi evacuata in canalul de apa pluviala (si apoi destinatarul final) este colectata in rezervorul prefabricat din beton. Apa si

sedimentele colectate din rezervor se trimit, in functie de caracteristicile lor, fie in statia de tratare a apelor uzate industriale, fie se realizeaza eliminarea deseurilor de catre firme autorizate sau urmand sa fie evacuate, in limitele legale, in canalizarea aferenta.

*D.1.7.2.1. Masuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apa*

Nu este cazul, deoarece prin proiectul propus nu se va depasi cantitatea de apa ce poate fi utilizata, aceasta fiind stabilita prin Autorizatia de gospodarie a apelor.

*D.1.7.2.2. Alte masuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apa si a zonelor de mal a acestora*

Nu este cazul prin proiectul propus.

*D.1.7.2.3. Zone de protectia sanitara*

Prin proiect nu se propune realizarea de puturi forate astfel incat sa fie necesara instituirea unei zone de protectie sanitara in conformitate cu *H.G. nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica.*

*D.1.7.2.4. Masuri de prevenire a poluarilor accidentale ale apelor*

Masurile de prevenire a poluarilor accidentale ale apelor constau in respectarea conditiilor de gestionare a apelor uzate industriale mentionate anterior, si anume:

- in cazul unor poluari accidentale aplicarea unui plan viabil de interventie si reducere a impactului, in cel mai scurt timp posibil;
- bazinul de retentie pentru ape uzate industriale meteorice/pluviale este prevazut cu vana cu actionarea automata/manuala pentru sigilarea canalului pluvial in caz de poluare accidentala;
- apele uzate tehnologice, dupa ce trec prin statia de tratare, sunt recirculate in cadrul procesului tehnologic de productie;
- halele de productie dispun de sisteme de preluare cu grile, de tipul unor rigole, in vederea preluarii scurgerilor accidentale de la instalatiile sau echipamentele existente.

*D.1.7.3. In perioada de demolare/ dezafectare/ inchidere*

Se vor aplica masurile prezentate in etapa de executie a proiectului, si anume:

- evitarea contactului produselor petroliere cu componenta hidrica in zona frontului de lucru;
- evitarea contactului materiilor prime cu potential de solubizare, cu apele pluviale pentru a evita schimbarile proprietatilor fizico – chimice ale apei, astfel zonele de depozitare a materialelor utilizate pentru constructie se vor ingradi si acoperi;

- evitarea contactului deșeurilor rezultate în faza de construcție cu componenta hidrică, astfel deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi depozitate temporar în spații special amenajate și eliminate prin intermediul firmelor autorizate;
- se va verifica periodic starea tehnică a utilajelor și vehiculelor de transport.

În vederea protejării și îmbunătățirii calității mediului, pe parcursul procesului de construire și exploatare a amplasamentului, se va respecta *Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările din Legea nr. 310/2004, care urmărește conservarea, dezvoltarea și protecția resurselor de apă, precum și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor apelor de suprafață și subterane.*

## D.2. AERUL

### D.2.1. Date generale

#### D.2.1.1. Condiții de climă și meteorologice pe amplasament/zona

Zona studiată are un climat temperat – continental.

Pentru **temperatura aerului** parametrul caracteristic este izoterma anuală de +10°C care trece prin apropierea Municipiului Slatina.

În luna iulie, cea mai caldă, caracteristică pentru această zonă este izoterma de +22°C. Iarna, în luna cea mai rece, ianuarie, temperatura medie este de -2 / -3°C.

Temperaturile maxime absolute se înregistrează în general în luna august cu valori ce pot depăși +40°C (+40,5°C la stația Strehareți), iar temperaturile minime absolute în luna ianuarie cu valori de până la -30°C (-31°C la stația Strehareți). Aceste valori indică, pe de o parte, influența maselor de aer tropical din sud (circulația tropicală), iar pe de altă parte, influența maselor de aer arctic, din nord (circulația polară și circulația de blocare).

În strânsă corelație cu scăderea temperaturii sub 0°C, în semestrul rece se află data înregistrării primei zile cu îngheț toamna, care poate să apară la mijlocul lunii octombrie, ca și cea a ultimei zile cu îngheț primăvara care se înregistrează la sfârșitul lunii martie - începutul lunii aprilie. Durata intervalului anual fără îngheț este de circa 200 de zile, fapt care influențează durata perioadei de vegetație și a lucrărilor agricole.

Vânturile care bat în zona studiată sunt, de asemenea, determinate de principalii centri barici care influențează clima României.

**Vânturile predominante** sunt cele din nord (14,8%), din nord - est (10,8%), din sud - vest (8,6%), din est (8,5%) și din nord - vest (8,2%). Frecvența medie anuală a calmului este mare (35%).

Precipitațiile atmosferice prezintă aceeași influență continentală ca și temperatura aerului și ele cad mai mult sub formă de ploie.

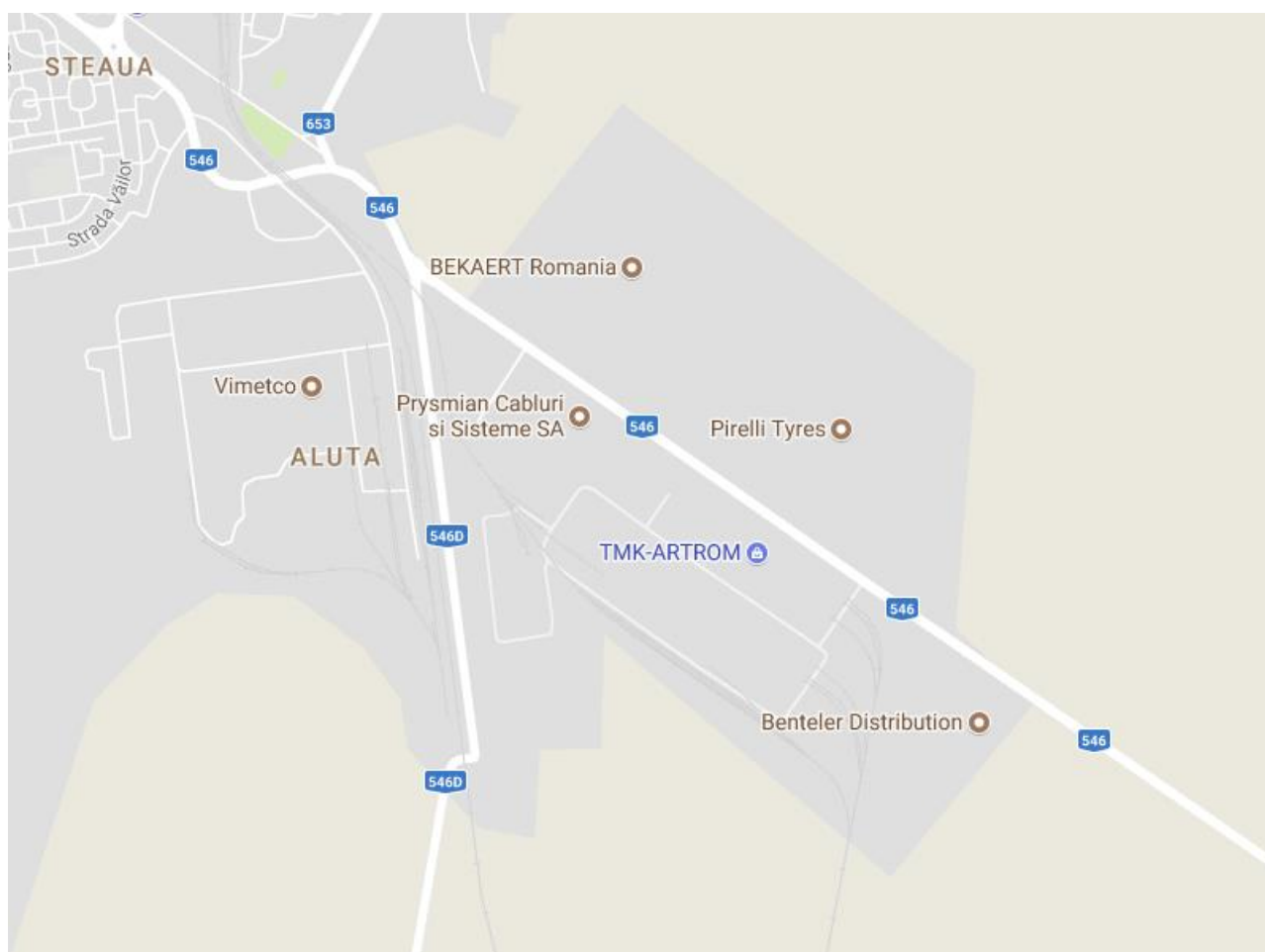
**Cantitățile de precipitații medii anuale** sunt cuprinse între 580 - 600 mm/an, cu valori scăzute în timpul verii, când se instalează frecvent perioade de secetă.

**Cantitățile lunare** cele mai mari cad în luna iunie (cu 20 - 30 mm mai mult față de luna august), iar cele mai mici la începutul toamnei (sumele lunare reducându-se sub 40 mm).

**D.2.2. Scurta caracterizare a surselor de poluare stationare si mobile existente in zona, surse de poluare dirijate si nedirijate, informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului**

Amplasamentul este localizat intr-o zona cu caracter industrial, astfel in zona amplasamentului principalele surse de poluare a aerului ambiental sunt cele generate de activitatile industriale (emisii rezultate in urma proceselor tehnologice de productie, manevrarea substantelor si a materiilor prime utilizate in procesele tehnologice, gestionarea deseurilor, transportul materiilor prime sau finite).

Principalele unitati industriale din zona amplasamentului propus sunt reprezentate de: S.C. PIRELLI TYRES ROMANIA S.R.L., S.C. PRYSMIAN CABLURI SI SISTEME S.A., S.C. BENTELER DISTRIBUTION ROMANIA S.R.L., S.C. VIMETCO EXTRUSION S.R.L..



**Figura nr. 9 – Localizarea amplasamentului**

In zona amplasamentului potentialele surse de poluare a aerului sunt urmatoarele:

- Surse mobile de emisie: mijloace de transport care tranziteaza drumurile tehnologice din incinta obiectivului (autovehiculele care aprovizioneaza fabrica si care incarca produsul finit spre comercializare); functionarea nepermanenta cu intermitente, legata de intrarea si iesirea de la program a autoturismelor angajatilor,



acestea reprezentand surse nedirijate de emisii de gaze de ardere, rezultate in motoarele autovehiculelor;

- Surse stationare de emisie: halele de productie din cadrul unitatilor industriale existente, eliminarea gazelor aferente proceselor tehnologice realizandu-se de maniera dirijata prin intermediul cosurilor amplasate la inaltimi corespunzatoare.

### D.2.3. Surse si poluanti generati

#### D.2.3.1. Identificarea si caracterizarea surselor de poluanti atmosferici aferente obiectivului

##### D.2.3.1.1. In etapa de executie

In perioada de executie a obiectivului proiectat, activitatile din santier au impact asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora. Executia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii produselor petroliere atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul constructiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de excavatii, de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si a altor lucrari specifice de constructie. Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de constructie, modificarea continua a fronturilor de lucru diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Modul de abordare privind estimarea emisiilor de la lucrarile de executie a constructiilor, utilizat si recomandat de Agentia Europeana de Mediu (EEA) se bazeaza pe luarea in considerare a lucrarilor care se executa pe intreaga arie implicata, fara urmarirea in detaliu a planului de lucrari sau obiecte industriale.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice constructiei lucrarilor pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- Activitatea utilajelor de constructie

Activitatea utilajelor cuprinde, in principal, transportul materialelor si prefabricatelor, de la organizarea de santier unde sunt depozitate si prelucrate, la locul de punere in opera, precum si transportul deseurilor rezultate din constructii.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante: NOx, CO, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si aria pe care se desfasoara aceste activitati (substante poluante – particule materiale in suspensie si sedimentabile).

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind in principal, de urmatorii factori:

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

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta fiind aceea de fabricare de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor utilajelor de constructie este redusa.

- Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului

Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante – NO<sub>x</sub>, CO, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si a distantelor parcurse (substante poluante – particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor de acces).

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor utilajelor de constructie este redusa si poate fi neglijata.

- Activitatea din organizarea de santier

Poluarea atmosferica specifica organizarii de santier este redusa si localizata.

Principalii poluanti emisi in atmosfera pe durata de executie a lucrarilor de investitie sunt reprezentate de:

- ❑ particule de pulberi in suspensie: ca urmare a emisiilor de pulberi;
- ❑ monoxid de carbon (CO);
- ❑ oxizi de azot (NO<sub>x</sub>);
- ❑ oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>);
- ❑ hidrocarburi (VOC).

In incinta santierului si in lungul culoarului de transport repartizarea poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare. Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru.

Debitele masice de poluanti evacuate in atmosfera in timpul executarii lucrarilor se pot determina cu metodologia US EPA/AP 42 (2004) – Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, pentru particulele emise din manevrarea pamantului, materialelor balastoase, din perturbarea suprafetelor si din eroziunea vantului. Debitele masice de particule emise in timpul lucrarilor care implica manevrarea pamantului sunt direct proportionale cu continutul de particule mici (diametre mai mici de 75 µm), dupa

caz cu viteza de deplasare si cu greutatea utilajului si invers proportionale cu umiditatea solului/pamantului.

Particulele cu diametre  $\leq 15 \mu\text{m}$  se regasesc in atmosfera ca particule in suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol, ca particule sedimentabile.

In timpul efectuarii lucrarilor specifice de constructie, se constata urmatoarele:

- cele mai importante emisii de particule (praf) care insotesc lucrarile se datoreaza urmatoarelor operatii: imprastierea pamantului, dupa descarcarea din camion, finisarea si nivelarea acestuia, operatii aferente construirii terasamentului drumurilor de acces;
- cele mai reduse emisii de particule (praf) se datoreaza operatiilor de compactare;
- cele mai mari cantitati de poluanti atmosferici datorate functionarii utilajelor (gaze de esapament) insotesc operatiile aferente sapaturilor si umpluturilor;
- emisiile de poluanti variaza de la un interval la altul, in cadrul perioadei totale de executie, fiind in functie de operatiile efectuate in intervalul de timp respectiv;
- emisiile de poluanti au o durata zilnica de cel mult 10 ore (ziua, in timpul programului de lucru). Debitele masice orare pot varia de la o ora la alta, in functie de operatiile efectuate.

Activitatea de constructie poate manifesta pe o perioada limitata, un impact local asupra calitatii atmosferei.

In perioada de executie, activitatile de santier manifesta forme de impact asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Activitatea de constructie poate manifesta, pe o perioada limitata, un impact local asupra calitatii atmosferei. In incinta santierului si in lungul drumurilor de transport, repartitia poluantilor se considera uniforma. Mijloacele de transport sunt asimilate cu surse liniare de poluare.

Utilajele, in schimb se deplaseaza pe distante reduse, in zona fronturilor de lucru. Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in perioada de executie a lucrarilor in amplasamentul analizat pot fi considerate surse libere, deschise, avand alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare.

#### D.2.3.1.2. *In etapa de exploatare*

In **etapa de exploatare** sursele de poluare a aerului sunt urmatoarele:

- Surse mobile de emisie: mijloace de transport care tranziteaza drumurile tehnologice din incinta obiectivului (autovehiculele care aprovizioneaza fabrica si care incarca produsul finit spre comercializare); functionarea nepermanenta cu intermitente, legata de intrarea si iesirea de la program a autoturismelor angajatilor;
- Surse stationare de emisie: potentialele emisii rezultate in urma proceselor tehnologice de productie propuse.

În perioada de funcționare, sursele și poluanții sunt potențialele emisii rezultate în urma proceselor tehnologice aferente producției de trefilare și celei de corderie, precum și activității desfășurate în cadrul stației de tratament a apelor uzate industriale. Se evidențiază în acest sens emisiile rezultate în cadrul proceselor de ardere și de răcire existente în cadrul liniilor tehnologice de producție.

Principalii poluanți rezultați în urma proceselor produse în cuptoarele de ardere sunt următorii:

- SO<sub>2</sub> (dioxid de sulf);
- NO<sub>x</sub> (oxizi de azot),
- CO (monoxid de carbon);
- Pulberi.

#### D.2.3.1.3. In etapa de inchidere

În etapa de închidere activitatea utilajelor din cadrul organizării de șantier generează emisii de gaze ca urmare a arderii combustibilului în motoarele acestora.

O altă sursă de poluare o reprezintă pulberile în suspensie generate ca urmare a manipulării materialelor inerte rezultate din demolarea/dezafectarea fundațiilor și a drumurilor interioare din beton.

În general, sursele de poluare și poluanții rezultați în perioada de închidere a activității sunt aceleași cu cele rezultate în perioada de execuție, acestea fiind corelate cu lucrările de șantier necesare ce au fost descrise în prezentul raport în cadrul subcapitolului destinat etapei de execuție.

Principalii poluanți emiși în atmosferă pe durata închiderii activității sunt reprezentate de:

- Particule de pulberi în suspensie: ca urmare a emisiilor de pulberi;
- Monoxid de carbon (CO);
- Oxizi de azot (NO<sub>x</sub>);
- Oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>);
- Hidrocarburi (VOC).

#### D.2.3.1.4. In etapa de postinchidere

În etapa de postînchidere nu vor mai exista surse de poluare a aerului având în vedere faptul că instalațiile și construcțiile existente pe amplasament vor fi dezafectate.

### D.2.4. Prognozarea poluării aerului

#### D.2.4.1. In perioada de execuție

**În perioada de execuție** impactul asupra aerului se va manifesta local, în zona lucrărilor și va fi unul nesemnificativ. Efectele sunt negative, directe, temporare și pe perioada determinată.

Principalele surse de poluare sunt autovehiculele si utilajele care se folosesc la transportul si punerea in opera a materialelor de constructie, precum si emisiile de pulberi de la excavatii sau alte lucrari desfasurate in amplasament.

Distanta pe care se poate manifesta impactul poate varia in functie de directia si intensitatea curentilor de aer in zona.

#### D.2.4.2. In perioada de exploatare

Din punct de vedere al impactului proiectului propus asupra calitatii aerului **in perioada de exploatare** se apreciaza ca acesta va fi redus avand in vedere faptul ca emisiile rezultate in cadrul amplasamentului exista instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor.

Fiind o zona industriala exista potentialul unui impact cumulat asupra calitatii aerului, determinat de emisiile de noxe, insa aceasta va fi redus ca urmare a instalatiilor de depoluare existente in cadrul unitatilor industriale din proximitate.

Pentru anul 2016, conform autorizatiei de mediu, au fost prelevate, la data de 03.11.2016, probe de emisii in aer de la cosurile de dispersie emisii de la cazanul de abur, perioada efectuarii incercarilor fiind 03.11.2017 – 28.11.2017, obtinandu-se valorile prezentate in tabelele care urmeaza.

**Tabelul nr. 10 – Cos dispersie evacuare centrala termica CT1, combustibil gazos**

Nr. crt.	Cod proba	Indicator determinat	Metoda de incercare	Rezultat (mg/Nmc)
1.	-	SO <sub>2</sub>	automata	3,36
2.	-	NO <sub>x</sub>	automata	67,28
3.	-	CO	automata	32,44
4.	A-C-990/03.11.2016	Pulberi	gravimetrica	2,04

**Tabelul nr. 11 – Cos dispersie evacuare centrala termica CT2, combustibil gazos**

Nr. crt.	Cod proba	Indicator determinat	Metoda de incercare	Rezultat (mg/Nmc)
1.	-	SO <sub>2</sub>	automata	0,75
2.	-	NO <sub>x</sub>	automata	43,42
3.	-	CO	automata	2,08
4.	A-C-991/03.11.2016	Pulberi	gravimetrica	1,15

**Tabelul nr. 12 – Cos dispersie evacuare centrala termica CT3, combustibil gazos**

Nr. crt.	Cod proba	Indicator determinat	Metoda de incercare	Rezultat (mg/Nmc)
1.	-	SO <sub>2</sub>	automata	1,86
2.	-	NO <sub>x</sub>	automata	72,15
3.	-	CO	automata	4,38
4.	A-C-992/03.11.2016	Pulberi	gravimetrica	3,35



**Tabelul nr. 13 – Cos dispersie evacuare centrala termica CT4, combustibil gazos**

Nr. crt.	Cod proba	Indicator determinat	Metoda de incercare	Rezultat (mg/Nmc)
1.	-	SO <sub>2</sub>	automata	1,56
2.	-	NO <sub>x</sub>	automata	41,76
3.	-	CO	automata	52,94
4.	A-C-993/03.11.2016	Pulberi	gravimetrica	1,49

Pana in prezent nu au fost inregistrate depasiri ale valorilor limita admisibile, astfel nu a fost generat un impact negativ asupra factorului de mediu aer.

Astfel, concentratia de emisii preconizate pentru noua investitie propusa se va incadra in limitele legale stabilite prin *Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale*.

#### **D.2.5. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului**

In scopul reducerii efectelor negative rezultate din implementarea si functionarea proiectului trebuie aplicate masuri de reducere a impactului si protectia factorului de mediu aer in toate cele patru etape ale investitiei.

##### *D.2.5.1. In etapa de executie*

Pentru diminuarea impactului produs de lucrarile de constructie asupra calitatii atmosferei se vor avea in vedere:

- utilizarea eficienta a masinilor/utilajelor de lucru, astfel incat sa se reduca la maximum emisiile din gaze de esapament;
- spalarea rotilor masinilor, la iesirea din santier, pentru evitarea imprastierii pamantului si a nisipului pe suprafetele carosabile;
- verificarea periodica a starii tehnice a utilajelor si vehiculelor utilizate in perioada de construire;
- supravegherea transportului, a locului de depozitare a materialelor vrac, locului de depozitare a materialelor din excavatii;
- zonele de depozitare a materialelor de constructii se vor ingradi si acoperi;
- in vederea reducerii impactului si protectiei calitatii aerului, in amplasament se vor utiliza utilaje/autovehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- numarul de utilaje prezente in santier se va limita la strictul necesar zilnic;
- pentru diminuarea poluarii din surse mobile datorata traficului intern al autovehiculelor, care deservesc unitatea, au fost stabilite trasee clare de circulatie in interiorul incintei si parcarii, gestionarea locurilor de parcare, astfel incat, sa se reduca timpul de manevrare pentru parcare proprie-zisa.

##### *D.2.5.2. In etapa de exploatare*

Pentru reducerea emisiilor se vor lua urmatoarele masuri:

- verificarea periodica a starii tehnice ale echipamente/instalatiilor utilizate;

- in vederea reducerii impactului si protectiei calitatii aerului, in amplasament se vor utiliza echipamente/instalatii corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- pentru diminuarea poluarii din surse mobile datorata traficului intern al autovehiculelor, care deservesc unitatea si a autoturismelor salariatilor, au fost stabilite trasee clare de circulatie in interiorul incintei si parcarii, gestionarea locurilor de parcare, astfel incat, sa se reduca timpul de manevra pentru parcare propriu-zisa. In acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de esapament si deci o diminuare a poluarii din surse mobile;
- pentru limitarea emisiilor de poluanti proveniti de la vehiculele de transport mentionam ca acestea trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice, care se vor efectua periodic pe toata durata utilizarii acestora.

In cadrul liniei de productie, exista o tubulatura (pentru aspiratie) care absoarbe eventualele emisii rezultate in zona bailor galvanice, acestea fiind dirijate catre un scrubber (60 de filtre care la o anumita perioada de timp se schimba) prin care aerul curat (se realizeaza filtrarea cu apa a vaporilor de substante chimice) este eliminat in atmosfera. In cadrul procesului tehnologic sunt propuse doua scrubbere, unul existent in cadrul liniei de productie existente unde se foloseste acid sulfuric, iar cel de-al doilea se propune pentru noua investitie in cadrul careia se foloseste acidul clorhidric.

In cadrul liniei de productie existente se realizeaza, la iesirea din cuptor, racirea in baie de plumb, acesta fiind o racire controlata. De aceea, in vederea reducerii cantitatii de vapori de plumb emisi la partea superioara exista o patura de coacs metalurgic, deasupra careia se gaseste o zona de hota (dotata cu un ventilator care absoarbe aerul cald), la partea inferioara existand o tabla incinsa care impiedica aspirarea substantelor solide. Pentru noua investitie racirea la iesirea din cuptor se realizeaza cu apa quercing, fiind un proces mai lent, necontrolat, fiind eliminat aer cald, curat. Astfel reducerea emisiilor de vapori de gaze se realizeaza prin spalarea cu apa in turnuri de racire cu ventilatoare centrifugale care realizeaza pe de o parte decantarea particulelor solide, si pe de alta parte eliminarea vaporilor de apa in aer.

In cadrul noii linii de productie se elimina hidrogenul gazos rezultat de la baia de sulfat de zinc prin intermediul unei hote care absoarbe emisiile si le elimina in atmosfera prin intermediul unor tubulaturi.

De asemenea, in cadrul noii linii se propune un cuptor care prezinta la partea superioara un cos de evacuare a emisiilor rezultate in procesul de ardere, cosul fiind dotat cu o clapeta care tine aerul in cuptor in functie de presiunea din cuptor. Aceeasi sistem exista si in cadrul liniei vechi.

Masurile de diminuare a impactului asupra aerului pentru activitatea existenta, sunt reglementate prin Autorizatia de mediu nr. 12 din 31.01.2011, revizuita la data de 03.12.2013 si transferata de la S.C. CORD Romania S.R.L., catre S.C. BEKAERT Slatina S.R.L prin decizia de transfer nr 1 din 09.01.2015. Acestea constau in echiparea cu statii si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in aer, dupa cum urmeaza:

- cos de evacuare gaze arse la CT1 cu H 6 m,  $\phi$  215 mm;
- cos evacuare gaze arse CT2 cu H 6 m,  $\phi$  250 mm;
- cos evacuare gaze arse generatoare aer cald G1-G8 cu H 4m,  $\phi$  200 mm;
- instalatia de exhaustarea aerului cald de la masinile de cablat/infuniat si de la cele de trefilat, acestea cuprind 11 linii de absorbtie si 11 ventilatoare.

#### *D.2.5.3. In etapa de inchidere*

Realizarea lucrarilor de inchidere a obiectivelor se va face in conditiile asigurarii si respectarii reglementarilor de protectia mediului, a celor privind securitatea si sanatatea in munca si securitatea la incendiu.

Astfel, se vor aplica toate masurile de protectie a calitatii aerului, astfel incat sa se evite orice potential impact asupra acestuia.

Pentru diminuarea impactului produs de lucrarile de inchidere asupra calitatii atmosferei se vor avea in vedere:

- utilizarea eficienta a masinilor/utilajelor de lucru, astfel incat sa se reduca la maximum emisiile din gaze de esapament;
- spalarea rotilor masinilor, la iesirea din santier, pentru evitarea imprastierii pamantului si a nisipului pe suprafetele carosabile;
- verificarea periodica a starii tehnice ale utilajelor si vehiculelor utilizate in perioada de construire;
- supravegherea transportului, a locului de depozitare a materialelor si a deseurilor de constructie;
- zonele de depozitare a materialelor si a deseurilor de constructii se vor ingradi si acoperi;
- in vederea reducerii impactului si protectiei calitatii aerului, in amplasament se vor utiliza utilaje/autovehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic.

#### *D.2.5.4. In perioada postinchidere*

Dupa dezafectarea obiectivelor nu vor mai exista surse de degradare semnificativa a calitate a aerului.

#### *D.2.5.5. Instalatii propuse pentru controlul emisiilor, masuri de prevenire a poluarii aerului*

In cadrul liniei de productie, exista o tubulatura (pentru aspiratie) care absoarbe eventualele emisii rezultate in zona bailor galvanice, acestea fiind dirijate catre un scrubber (60 de filtre care la o anumita perioada de timp se schimba) prin care aerul curat (se realizeaza filtrarea cu apa a vaporilor de substante chimice) este eliminat in atmosfera. In cadrul procesului tehnologic sunt propuse doua scrubbere, unul existent in cadrul liniei de productie existente unde se foloseste acid sulfuric, iar cel de-al doilea se propune pentru noua investitie in cadrul careia se foloseste acidul clorhidric.

In cadrul liniei de productie existente se realizeaza, la iesirea din cuptor, racirea in baie de plumb, acesta fiind o racire controlata. De aceea, in vederea reducerii cantitatii de vapori de plumb emisi la partea superioara exista o patura de cocs metalurgic, deasupra careia se gaseste o zona de hota (dotata cu un ventilator care absoarbe aerul cald), la partea inferioara existand o tabla incinsa care impiedica aspirarea substantelor solide. Pentru noua investitie racirea la iesirea din cuptor se realizeaza cu apa quercing, fiind un proces mai lent, necontrolat, fiind eliminat aer cald, curat.

In cadrul noii linii de productie se elimina hidrogenul gazos rezultat de la baia de sulfat de zinc prin intermediul unei hote care absoarbe emisiile si le elimina in atmosfera prin intermediul unor tubulaturi.

De asemenea, in cadrul noii linii se propune un cuptor care prezinta la partea superioara un cos de evacuare a emisiilor rezultate in procesul de ardere, cosul fiind dotat cu o

clapeta care tine aerul in cuptor in functie de presiunea din cuptor. Aceeasi sistem exista si in cadrul liniei vechi.

## **D.3. SOLUL**

### **D.3.1. Caracteristicile solurilor dominante**

Geografic, solurile judetului Olt se impart in mai multe unitati zonale si intrazonale.

Din categoria solurilor zonale fac parte:

- ❑ cernoziomuri, soluri foarte fertile, specifice partii sudice si sud-vestice a judetului;
- ❑ soluri brun-roscate, de asemenea fertile, au o raspandire mai redusa, ele fiind situate de o parte si de alta a luncilor Oltului si Oltetului;
- ❑ argiluisoluri, in partea de nord a judetului si mai ales la est de Olt, in Piemontul Cotmenei.

Soluri intrazonale sunt:

- ❑ soluri litomorfe, soluri negre argiloase sau compacte, cu dezvoltare in partea de est a Oltului, incepand la nord de localitatea Optasi.
- ❑ soluri slab dezvoltate si de lunca: ce cuprind regosolurile nisipoase (in Campia Caracalului pe dune vechi si in Lunca Dunarii) si solurile aluviale.

Solul de la nivelul perimetrului analizat este reprezentat de tipul preluvosol vertic-stagnogleizat slab, baticalcaric, cu textura lutoasa si lutoargiloasa, format de depozite eluviale, material parental mijlociu-fin.

### **D.3.2. Surse de poluare a solurilor**

#### *D.3.2.1. In perioada de executie*

In perioada de executie a proiectului sursele posibile de poluare a solului si subsolului sunt cauzate de executia propriu – zisa a lucrarilor, traficul si organizarea de santier.

Se apreciaza ca situatiile de poluare sunt doar exceptionale, impactul generat, in perioada de executie, putand determina urmatoarele modificari ale caracteristicilor solului:

- ❑ Impurificarea solului cu metale grele si hidrocarburi, local, in zona amplasamentului unde se realizeaza lucrarile;
- ❑ Modificari fizice care afecteaza caracteristicile si proprietatile solului natural.

Principalele surse potentiale de poluare/degradare a solului in perioada de executie sunt reprezentate de:

- ❑ depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;
- ❑ evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate industriale;
- ❑ depunerea pulberilor si a gazelor din motoarele cu ardere interna a utilajelor si spalarea acestora de catre apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran;

- ❑ scapari accidentale de carburanti, uleiuri, ciment sau alte materiale poluante, in timpul manipularii acestora;
- ❑ tasarea solului sub efectul circulatiei si manevrarii utilajelor grele folosite la realizarea diverselor operatiuni in incinta santierului.

#### *D.3.2.2. In perioada de exploatare*

Impactul asupra solului datorat activitatii de productie din BEKAERT SLATINA este legat de depozitarea si manipularea substantelor chimice periculoase utilizate in procesele de productie si a deseurilor generate, precum si de modalitatea de eliminare a apelor uzate industriale rezultate in cadrul proceselor tehnologice.

Astfel, o sursa exceptionala de poluare a solului este reprezentata de poluarea accidentala cu produse chimice utilizate in cadrul proceselor de productie. O alta sursa exceptionala de poluare a solului este reprezentata de potentialul de fisurare/spargere a conductelor de transport a apelor uzate industriale.

#### *D.3.2.3. In perioada de inchidere*

Sursele de poluare ale solului pot fi identificate cu cele din etapa de executie.

Principala presiune asupra solului in perioada de inchidere este reprezentata de lucrarile de excavare si terasare propriu-zise. Acest tip de impact conduce la aparitia unor modificari structurale in profilul solului, dar se va manifesta temporar si in perimetrul delimitat al amplasamentului.

Principalele surse potentiale de poluare/degradare a solului in perioada de inchidere sunt reprezentate de:

- ❑ depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;
- ❑ evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate industriale;
- ❑ depunerea pulberilor si a gazelor din motoarele cu ardere interna a utilajelor si spalarea acestora de catre apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran;
- ❑ scapari accidentale de carburanti, uleiuri, ciment sau alte materiale poluante, in timpul manipularii acestora,
- ❑ tasarea solului sub efectul circulatiei si manevrarii utilajelor grele folosite la realizarea diverselor operatiuni in incinta santierului.

#### *D.3.2.4. In perioada de postinchidere*

Dupa dezafectarea obiectivelor nu vor mai reprezenta surse de poluare semnificativa a solului. In aceasta faza, se va controla starea stratului vegetal existent pe amplasament.

### **D.3.3. Prognozarea impactului**

#### *D.3.3.1. In perioada de executie*

Odata cu implementarea proiectului se exercita un impact asupra componentei sol si anume: in activitatile de contaminare, un impact de natura chimica.



In faza de executie exista un potential impact direct asupra componentei sol prin infiltratiile carburantilor provenite din scurgerile accidentale de la utilajele folosite in organizarea de santier.

In perioada de amenajare a amplasamentului destinat executiei proiectului propus, se vor desfasura activitati specifice constructiei, ce pot genera forme de impact direct si indirect asupra solului si subsolului, insa acesta va fi unul nesemnificativ.

Se apreciaza ca situatiile de poluare sunt doar exceptionale, iar impactul asupra solului nu va provoca efecte ireversibile asupra acestuia.

#### *D.3.3.2. In perioada de exploatare*

Potential redus de aparitie a unui impact semnificativ intrucat dupa finalizarea proiectului amplasamentul se va amenaja corespunzator cu platforme betonate, se vor lua toate masurile specifice in caz de accidente cu substante chimice (existenta unor rigole care preiau scurgerile accidentale, dispunerea de materiale absorbante), se va organiza instruirea periodica a personalului implicat in procesul de gestionare/utilizare a substantelor.

#### *D.3.3.3. In perioada de inchidere*

In perioada de inchidere nu se va manifesta impact negativ asupra solului, prin gestionarea corespunzatoare a deeurilor generate pe amplasament.

Se apreciaza ca situatiile de poluare sunt doar exceptionale, iar impactul asupra solului nu va provoca efecte ireversibile asupra acestuia.

#### *D.3.3.4. In perioada de postinchidere*

Dupa dezafectarea obiectivelor nu vor mai exista surse de poluare semnificativa a solului.

#### *D.3.3.5. Impactul transfrontalier*

Nu este cazul proiectului propus.

### **D.3.4. Masuri de diminuarea a impactului**

#### *D.3.4.1. In perioada de executie*

In **perioada de executie** se vor lua urmatoarele masuri:

- ❑ lucrarile se vor limita la zona afectata de proiect, astfel incat impactul asupra solului sa fie unul minim;
- ❑ materialele folosite pentru lucrarile de construire vor fi depozitate in spatii ingradite si acoperite, fara depozitarea directa pe sol;
- ❑ scurgerile accidentale de uleiuri si carburanti vor fi localizate prin imprastierea unui strat de nisip absorbant, dupa care vor fi eliminate prin depozitarea in container special amenajat si vor fi eliminate de pe amplasament, prin firma specializata;
- ❑ intreruperea lucrului in perioade cu vant puternic;

- folosirea sistemelor de stropire cu apa;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor necesare construirii cladirii se va realiza de la statiile locale prin intermediul autocisternelor speciale;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si a vehiculelor din dotare;
- mijloacele de transport vor fi curatite corespunzator la iesirea din santier;
- depozitarea temporara a deseurilor in spatii special amenajate, pe platforme betonate;
- eliminarea periodica a deseurilor rezultate prin intermediul operatorilor economici autorizati din punct de vedere al mediului pentru activitatile de colectare, transport si eliminare deseuri inclusive deseuri periculoase;
- apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare din santier vor fi evacuate in reseaua de canalizare a platformei industriale.

#### *D.3.4.2. In perioada de exploatare*

Activitatea de productie se va desfasura in incinta societatii ce dispune de pardoseala betonata.

Pardoseala halelor de productie, a zonei statiei de pompare, a bazinelor de stocare, a zonelor magaziiilor si a zonei operatiunilor de incarcare/descarcare este realizata cu o baza de beton armat si o pelicula de quarz pentru obtinerea impermeabilitatii. Pardoseala are o usoara inclinare catre bazinele ingropate si care au prevazute puturi de drenaj – base drenare) care se pot goli cu ajutorul unor pompe mobile.

Acizi si alte lichide periculoase (acid sulfuric, acid fosforic, acid clorhidric, soda caustica) vor fi depozitate in rezervoare speciale din fibra de sticla rezervoare plasate in bazine de retentie-izolare corespunzatoare. Se vor transporta cu echipamente-cisterne speciale pentru stocare-transport autorizate conform cerintelor legale, iar transferul lor se va realiza in mod automat sau semiautomat, cu ajutorul unor sisteme de pompe speciale care sa limiteze contactul uman cu materiale respective si, in acelasi timp, sa evite eventualele scurgeri accidentale.

In general, materiile prime si materiale auxiliare de natura solida sunt depozitate in saci speciali pe paleti sau containere speciale de metal cu izolare corespunzatoare.

Linia de productie este supraterana, astfel este facil de reperat eventualele fisuri, spargeri sau scurgeri accidentale.

De asemenea, in cadrul fabricii, in jurul echipamentelor si instalatiilor exista sisteme de preluare cu grile, de tipul unor rigole, care preiau scurgerile accidentale de substante chimice sau ape uzate industriale in cazul in care se produc. Acestea sunt transportate, prin intermediul unei pompe, la statia de tratare.

De asemenea, fabrica dispune de materiale absorbante, care, ulterior, vor fi eliminate prin depozitarea in containere special amenajate si vor fi eliminate de pe amplasament, prin firme specializate.

Deseurilor produse in cadrul instalatiilor sau echipamentelor sunt stocate in recipiente adecvate, dar si in zone de depozitare in exterior realizate cu luarea tuturor masurilor

speciale in vederea evitarii oricaror situatii de poluare accidentala. Caracteristicile zonele de depozitare sunt realizate cu scopul de a se evita contactul direct cu privire la orice substante deversate la sol.

Deseurile tehnologice sunt valorificate prin agenti economici autorizati. Eliminarea deseurilor menajere se face la depozitul de deseuri al localitatii, cu mijloace auto autorizate si prin agenti economici autorizati.

In plus, fabrica dispune de proceduri si echipamente pentru buna gestionare a conditiilor anormale si de situatii de urgenta, pentru evitarea oricaror scurgeri, in timpul manipularii de lichide periculoase sau transportul acestora, dar si modalitati eficiente de tratarea apei pentru unele zonele critice.

Datorita unei bune organizari a procesului de fabricatie apreciem ca nu exista posibilitatea de poluare a solului.

#### *D.3.4.3. In perioada de inchidere*

In perioada de inchidere masurile de protectie a solului sunt asemanatoare cu cele aplicate in perioada de executie a proiectului, si anume:

- lucrarile se vor limita la zona afectata de proiect, astfel incat impactul asupra solului sa fie unul minim;
- materialele folosite pentru lucrarile de construire vor fi depozitate in spatii ingradite si acoperite, fara depozitarea directa pe sol;
- scurgerile accidentale de uleiuri si carburanti vor fi localizate prin imprastierea unui strat de nisip absorbant, dupa care vor fi eliminate prin depozitarea in container special amenajat si vor fi eliminate de pe amplasament, prin firma specializata;
- intreruperea lucrului in perioade cu vant puternic si folosirea sistemelor de stropire cu apa;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor necesare construirii cladirii se va realiza de la statiile locale prin intermediul autocisternelor speciale;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si a vehiculelor din dotare;
- mijloacele de transport vor fi curatite corespunzator la iesirea din santier;
- depozitarea temporara a deseurilor in spatii special amenajate, pe platforme betonate;
- eliminarea periodica a deseurilor rezultate prin intermediul operatorilor economici autorizati din punct de vedere al mediului pentru activitatile de colectare, transport si eliminare deseuri inclusive deseuri periculoase;
- apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare din santier vor fi evacuate in reseaua de canalizare a platformei industriale.

#### *D.3.4.4. In perioada de postinchidere*

Se va urmari intretinerea corespunzatoare a solului si a suprafetelor de spatii verzi existente pe amplasament.

## D.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI

### D.4.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus: compozitie, origini, conditii de formare

**Din punct de vedere morfologic**, zona studiată se înscrie în zona teraselor Oltului și reprezintă o zonă de tranziție între Platforma Cotmeanca și Câmpia Boianu.

De asemenea, se poate aprecia că Slatina este poziționată pe ultimele coline ale Platformei Cotmeanca (subdiviziune a Podisului Getic), la contactul acesteia cu Câmpul Slatinei. Altitudinile teraselor variază de la 160 la 175 de metri.

Forma principală de relief pe care se găsește amplasată locația propusă este de câmpie – inclusiv terasă. Altitudinea relativă a terenului propus este de circa 175 m (nivel de referință altimetric Marea Neagră). Terenul este în pantă pe direcția est-vest cu o diferență de nivel destul de considerabilă (aproximativ 10 m înălțime).

**Din punct de vedere geologic**, zona studiată se încadrează în marea unitate structurală a Platformei Moesice, prezintă în fundamentul Câmpiei Române. Aceasta își începe evoluția prin blocul rigid al fundamentului, constituit din sisturi cristaline, precambriene și se continuă treptat prin diferite faze de acumulare a sedimentelor lacustre și continentale care s-au suprapus în etaje diferite: Paleozoic - Mezozoic - Neozoic.

*Precambrianul* a fost întâlnit în forajul de la Optasi și este reprezentat prin sisturi cristaline cloritoase.

*Paleozoicul* a fost interceptat de forajele executate la Bals și Slatina și este reprezentat prin toți termenii săi, fiind constituit în general din gresii silicioase (O), argile tari (S), calcare negre, dolomite, conglomerate (C), gresii violacee și riolite (P).

*Mezozoicul*, întâlnit în aceleași foraje, este de asemenea reprezentat prin toți termenii săi.

*Triasicul* cuprinde argile, marne și nisipuri roșii, dolomite și calcare dolomitice, argile și marne roșii sau vargate. Aceste depozite au o grosime de peste 1.000 m.

*Jurasicul* este constituit din gresii, nisipuri cenușii, calcare feruginoase precum și calcare roșii cenușii. Grosimea totală a depozitelor este de până la 500 m.

*Cretacicul* este alcătuit în general din marnocalcare și are o grosime de 1.800 m.

*Neozoicul* este reprezentat prin Miocen și Pliocen. Miocenul este constituit din marnocalcare (E), marne cu foraminifere (To), argile și calcare organogene (Sm). Grosimea depozitelor miocene este de circa 1.000 m. Pliocenul cuprinde marnocalcare (Meotian), marne și nisipuri (Pontian), nisipuri cu intercalatii de argile (Dacian), marne și argile cenușii cu intercalatii de unionide (Romanian).

*Cuaternarul* este alcătuit din depozite pleistocene și holocene.

*Pleistocenul inferior* este reprezentat prin cele mai vechi depozite ale Cuaternarului și sunt atribuite Vilafranchianului.

Cercetările de teren au permis separarea depozitelor Vilafranchianului, în două orizonturi litologice: unul inferior psamo - pelitic, alcătuit din argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri fine până la grosiere cu lentile de pietrisuri pietrisuri marunte și altul superior, psamo - pefitic, constituit exclusiv din nisipuri grosiere, pietrisuri și bolovanisuri.

Aceste doua strate intra in alcatuirea „Stratelor de Candesti” si sunt considerate de varsta vilafranchiana.

Grosimea Vilafranchianului (strate de Candesti) este de aproximativ 100 m.

In campul inalt, adiacent perimetrului studiat, Stratele de Candesti suporta un pachet de nisipuri cu lentile mari de pietrisuri, cunoscute sub numele de „Strate de Fratesti” si atribuite Saint - Prestianului.

Stratele de Fratesti au grosimi de circa 10 - 15 m si sunt cunoscute mai ales in spatiul corespunzator campului inalt, deoarece peste tot in teritoriul ocupat de terase, acestea au fost indepartate de eroziune.

*Pleistocenul mediu* este constituit din depozite loessoide, avand grosimi de 3 - 15 m, depuse peste depozitele vilafranchianului si depozitele aluvionare ale terasei vechi (Coteana) a Oltului. Acumularile aluvionare ale terasei vechi a Oltului sunt constituite din nisipuri grosiere, pietrisuri si bolovanisuri, in a caror compozitie petrografica intra: micasisturi, gnaise, quartite, sisturi cloritoase, apslite, gresii. Grosimea depozitelor variaza intre 3 si 6 m.

*Pleistocenul superior* este reprezentat in perimetrul studiat, prin depozite deluvial - proluviale de pe terasa veche a Oltului si acumularile aluvionare ale terasei inalte a Oltului (terasa Slatina).

Acumularile aluvionare ale terasei inalte a Oltului sunt constituite din nisipuri pietrisuri si bolovanisuri, in a caror compozitie petrografica intra: micasisturi, gnaise, quartite, sisturi cloritoase, calcare, gresii, roci eruptive. Grosimea acestor depozite variaza intre 3 si 7 m.

Depozitele loessoide de pe terasa inalta a Oltului apartin deasemenea Pleistocenului superior.

*Holocenul* este reprezentat in regiune de acumularile teraselor inferioare si joase, depozitele acoperitoare, aluviile vechi si noi ale luncii, depozitele de mlastini, precum si depozitele deluviale de pe versantii vailor.

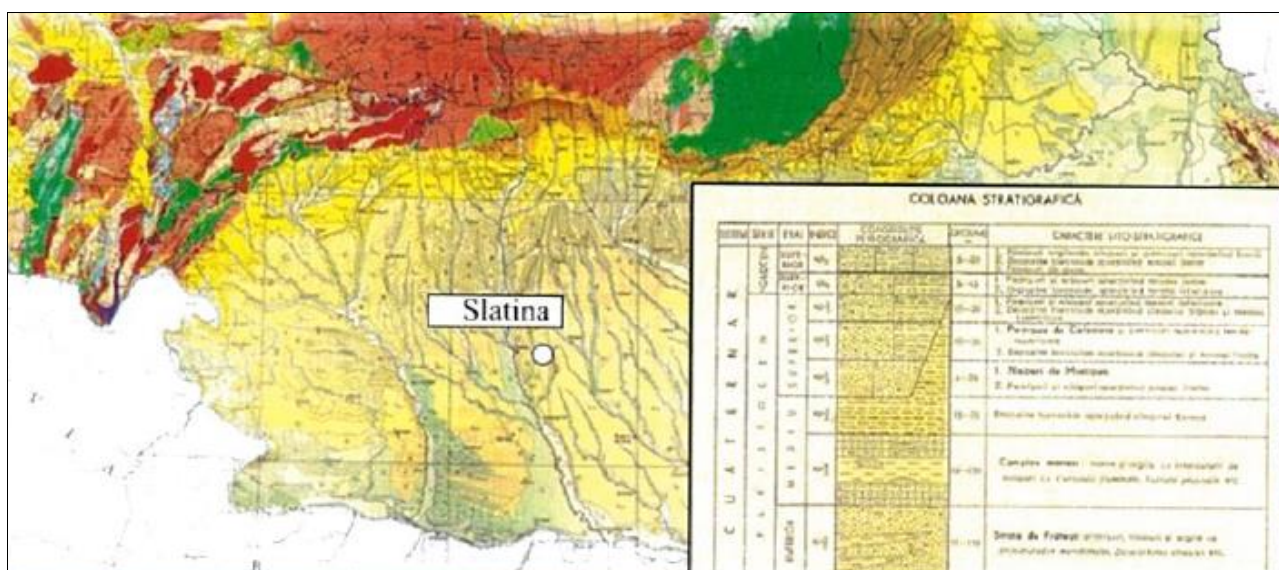


Figura nr. 10 – Geologia amplasamentului analizat

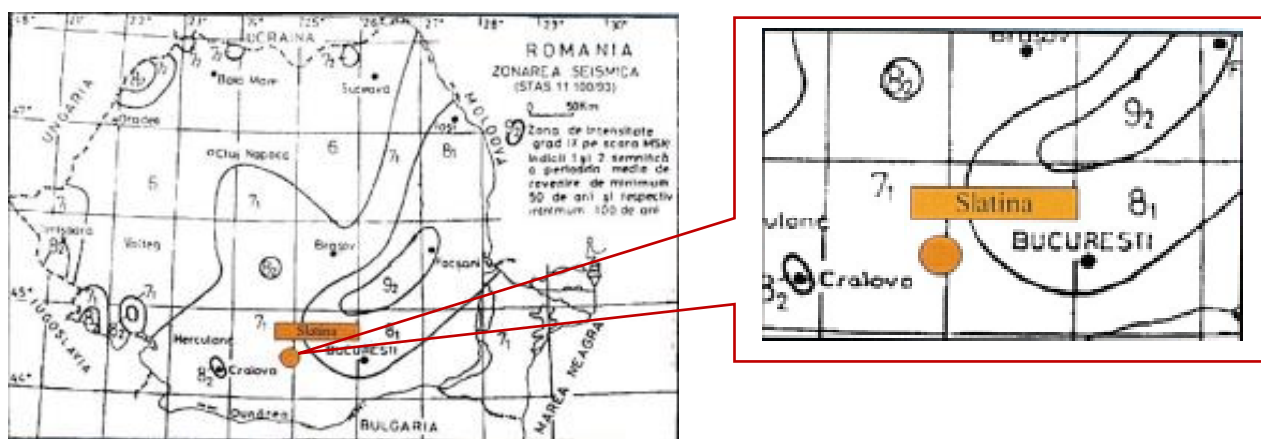
\*Sursa: Extras din Harta Geologica a Romaniei 1:200000



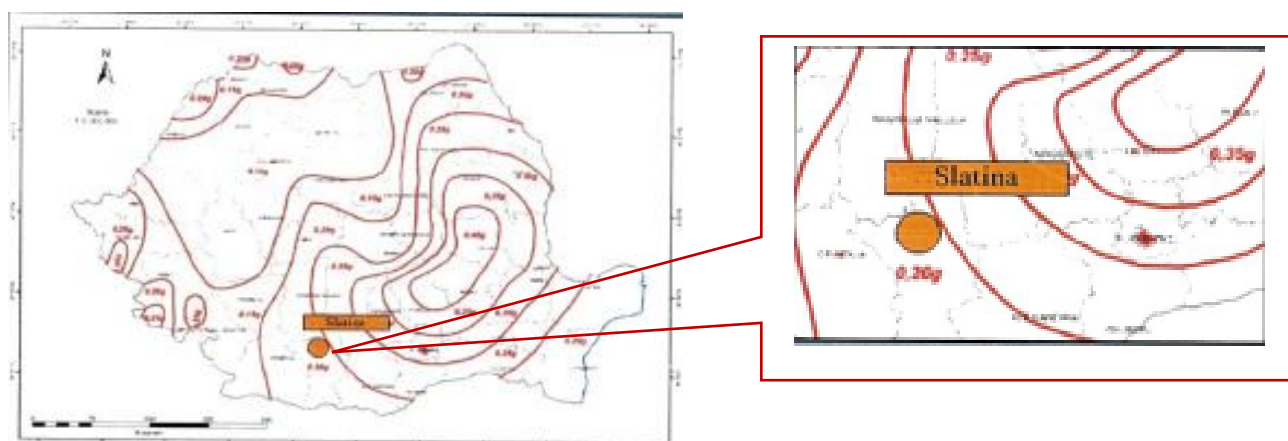
**D.4.1.1. Structura tectonica, activitatea neotectonica, activitatea seismologica**

Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se incadreaza in macrozona de intensitate seismica "7<sub>1</sub>" (Conform SR 11100/1/93 "Zonare seismica – Macrozonarea Teritoriului Romaniei").

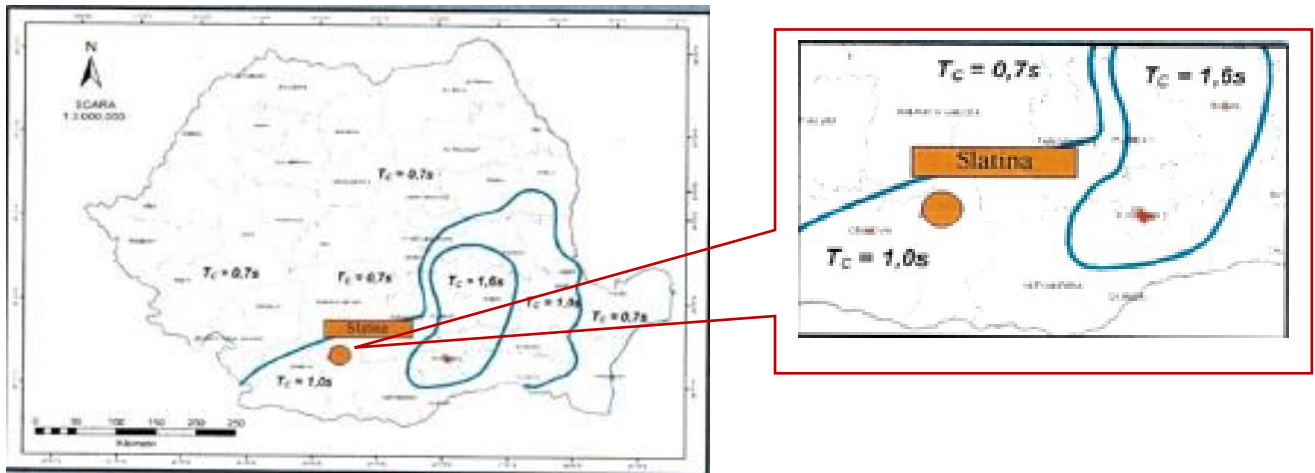
Conform P100/1-2013 amplasamentul analizat este situat intr-o zona ce corespunde unei acceleratii la nivelul terenului de  $a_g = 0,20 g$ , cu o perioada de colt a spectrului seismic  $T_c = 1,0 s$ , pentru un seism cu perioada medie de revenire de 100 ani.



**Figura nr. 11 – Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de intensitate seismica conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica”**



**Figura nr. 12 – Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de acceleratie maxima,  $a_g$  conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica”**



**Figura nr. 13 – Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt)  $T_c$  a spectrului de raspuns conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica”**

Conform STAS 6054/ 77 “Teren de fundare – ADANCIMI MAXIME DE INGHET – Zonarea teritoriului Romaniei”, in amplasamentul studiat adancimea maxima de inghet este de 80...90 cm.

#### D.4.2. Impactul prognozat asupra geologiei subsolului

##### D.4.2.1. In perioada de executie.

In perioada de executie a proiectului nu se constata un potential semnificativ de generare a unui impact negativ asupra geologiei subsolului ca urmare a executiei propriu – zisa a lucrarilor si a organizarii de santier.

Se apreciaza ca situatiile care afecteaza structura si compozitia geologica a subsolului sunt doar exceptionale, impactul generat, in perioada de executie, putand determina urmatoarele modificari ale caracteristicilor substratului geologic:

- afectarea compozitiei chimice a rocilor ca urmare a poluarii cu metale grele si hidrocarburi, local, in zona amplasamentului unde se realizeaza lucrarile;
- modificari fizice ca urmare a folosirii utilajelor de constructie care pot afecta caracteristicile si proprietatile geologiei subsolului.

In principal, sursele potentiale de a afecta subsolul sunt legate de sursele de poluare a solului, surse ce au fost amintite anterior, si anume:

- depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deseurilor rezultate din activitatile de constructii;
- evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate industriale;
- depunerea pulberilor si a gazelor din motoarele cu ardere interna a utilajelor si spalarea acestora de catre apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran;
- scapari accidentale de carburanti, uleiuri, ciment sau alte materiale poluante, in timpul manipularii acestora
- tasarea solului sub efectul circulatiei si manevrarii utilajelor grele folosite la realizarea diverselor operatiuni in incinta santierului.

#### *D.4.2.2. In perioada de exploatare*

**In perioada de exploatare** nu se va genera un impact negativ, direct sau indirect, semnificativ asupra subsolului, avand in vedere faptul ca lucrarile se vor realiza intr-o arie industriala.

In cazul in care se produce accidental o poluare a solului, atunci si subsolul ar fi afectat, insa daca se actioneaza imediat la stoparea si depoluarea imediata a solului afectat, atat subsolul cat si apa subterana nu vor fi afectate.

Astfel, se constata un potential redus de aparitie a unui impact semnificativ intrucat in timpul etapei de functionare activitatea de productie ce se va desfasura in interiorul incintei fabricii dotata cu pardoseala betonata.

#### *D.4.2.3. In perioada de inchidere*

In perioada de inchidere se vor realiza urmatoarele etape care pot genera impact asupra geologiei subsolului, si anume asupra compozitiei fizice si chimice a subsolului:

- pentru a fi redat circuitului economic (cu scop industrial, comercial sau rezidential) se vor scoate fundatiile si drumurile interioare din beton;
- se vor izola conductele racordurile la apa potabila, reseaua de termoficare;
- se vor evacua substantele si materialele cu potential de poluare a solului si a subsolului.

#### *D.4.2.4. In perioada de postinchidere*

In perioada de postinchidere nu se vor exercita presiuni semnificative asupra geologiei.

### **D.4.3. Masuri de diminuare a impactului asupra geologiei solului**

#### *D.4.3.1. In perioada de executie*

In vederea reducerii impactului asupra subsolului se vor respecta masurile stabilite in vederea diminuarii impactului asupra solului:

- lucrarile se vor limita la zona afectata de proiect, astfel incat impactul asupra solului sa fie unul minim;
- materialele folosite pentru lucrarile de construire vor fi depozitate in spatii ingradite si acoperite, fara depozitarea directa pe sol;
- scurgerile accidentale de uleiuri si carburanti vor fi localizate prin imprastierea unui strat de nisip absorbant, dupa care vor fi eliminate prin depozitarea in container special amenajat si vor fi eliminate de pe amplasament, prin firma specializata;
- intreruperea lucrului in perioade cu vant puternic si folosirea sistemelor de stropire cu apa;
- alimentarea cu combustibili a utilajelor necesare construirii cladirii se va realiza de la statiile locale prin intermediul autocisternelor speciale;
- intretinerea corespunzatoare a utilajelor si a vehiculelor din dotare;

- mijloacele de transport vor fi curatite corespunzator la iesirea din santier;
- depozitarea temporara a deseurilor in spatii special amenajate, pe platforme betonate;
- eliminarea periodica a deseurilor rezultate prin intermediul operatorilor economici autorizati din punct de vedere al mediului pentru activitatile de colectare, transport si eliminare deseuri inclusive deseuri periculoase;
- apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare din santier vor fi evacuate in reseaua de canalizare a platformei industriale.

#### *D.4.3.2. In perioada de exploatare*

Evitarea/minimizarea potentialului de aparitie a unui impact negativ asupra subsolului se va realiza prin respectarea masurilor stabilite pentru protectia solului, .

In acest sens, activitatea de productie se va desfasura incinta societatii este prevazuta cu platforma betonata.

Pentru protejarea solului, si implicit a subsolului, pardoseala halelor de productie, a zonei statiei de pompare, a bazinelor de stocare, a zonelor magaziiilor si a zonei operatiunilor de incarcare/descarcare este realizata cu o baza de beton armat si o pelicula de quarz pentru obtinerea impermeabilitatii. Pardoseala are o usoara inclinare catre bazinele ingropate si care au prevazute puturi de drenaj (base drenare) care se pot goli cu ajutorul unor pompe mobile.

Deseurilor produse in cadrul instalatiilor sau echipamentelor sunt stocate in recipiente adecvate dar si in zone de depozitare in exterior realizate cu luarea tuturor masurilor speciale in vederea evitarii oricaror situatii de poluare accidentala. Caracteristicile zonele de depozitare sunt realizate cu scopul de a se evita contactul direct cu privire la orice substante deversate la sol.

Deseurile tehnologice sunt valorificate prin agenti economici autorizati.

Eliminarea deseurilor menajere se face la depozitul de deseuri al localitatii, cu mijloace auto autorizate si prin agenti economici autorizati.

#### *D.4.3.3. In perioada de inchidere*

Se vor aplica masurile aferente etapei de executie, constand in gestionarea corespunzatoare a apelor uzate industriale, materialelor si a deseurilor generate, precum si a utilajelor/echipamentelor de constructie utilizate in cadrul santierului.

#### *D.4.3.4. In perioada de postinchidere*

Se va controla starea terenului si a spatiilor verzi existente.

## D.5. BIODIVERSITATEA

### D.5.1. Informatii despre biotopurile de pe amplasament: paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa de suprafata – lacuri, rauri, helesteie si nisipuri

Amplasamentul studiat se afla in zona industriala, localizata in partea de vest a municipiului Slatina.

Perimetrul studiat nu se incadreaza in aria zonelor protejate sau a siturilor de interes specificate in baza Natura 2000, acesta localizandu-se la o distanta mai mare de 2 km de aria naturala protejata de interes comunitar (ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior).

Situl Natura 2000 **ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior** a fost instituit prin *Hotararea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania*, modificata si completata prin *Hotararea de Guvern nr. 971/2011*.

Codul de identificare al ariei este **ROSPA0106**.

**Localizarea Sitului Natura 2000:** Aria naturala protejata Valea Oltului Inferior este situata din punct de vedere administrativ in regiunea de dezvoltare Sud si Sud-Vest, pe teritoriul administrativ al judetelor Teleorman, Valcea si Olt.

Situl Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior este localizat pe raza a 52 de unitati administrativ teritoriale (UAT) situate pe raza a trei judete diferite: Olt, Teleorman si Valcea.

**Suprafata sitului:** 52,786 ha.

Regiunea biogeografica: continental.

### D.5.2. Impactul prognozat

Amplasamentul analizat se afla intr-o zona antropizata cu destinatie de zona industriala, prin urmare importanta din punct de vedere al florei sau faunei este redusa.

Din punct de vedere al impactului proiectului propus asupra florei si faunei se apreciaza ca impactul este nesemnificativ intrucat:

- Nu vor fi afectate alte suprafete de teren decat cele destinate obiectivelor proiectate;
- Lucrarile prevazute prin proiect vor respecta conditiile de protectie a factorilor de mediu;
- In ansamblu zona nu va suferi modificari majore.

Pe amplasamentul analizat nu exista specii de plante si animale protejate, pentru care sa fie necesare masuri speciale de conservare.

Astfel, **atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare**, impactul negativ, generat de realizarea proiectului, va fi unul nesemnificativ.

### D.5.3. Masuri de diminuare a impactului

Nu este cazul intrucat in zona amplasamentului, fiind una industriala, nu se regasesc areale sensibile ce pot fi afectate.



## D.6. PEISAJUL

### D.6.1. Caracterizarea generala a peisajului in zona analizata

In zona amplasamentului BEKAERT SLATINA exista un numar important de amplasamente industriale, care au facut din aceasta parte a orasului o zona complet industrializata.

Proiectul este amplasat in zona industriala aflata la periferia localitatii Slatina, in incinta platformei industriale ce apartine S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L..

Noile obiective propuse prin proiect pastreaza caracterul industrial al zonei.

### D.6.2. Prognozarea impactului asupra peisajului

In **perioada de executie** putem aprecia un impact direct si negativ asupra peisajului, datorat organizarii de santier, insa acesta va fi pe termen scurt, temporar, pe durata executarii lucrarilor de constructii.

Pe perioada de executie se modifica peisajul, acesta devenind unul specific santierelor de constructii, dar cu durata temporara, pana la finalizarea lucrarilor.

Perioada de constructie reprezinta o etapa cu durata scurta, temporara si se considera ca echilibrul natural si peisajul vor fi refacute dupa incheierea lucrarilor. Amenajarile peisagistice vor fi realizate la finalizarea perioadei de constructie, odata cu lucrarile de refacere ecologica a zonei afectate de santierul in lucru, cu impact direct si pozitiv asupra factorului social si a mediului.

Un posibil impact negativ se poate manifesta asupra peisajului ce este reprezentat de materialele si deseurile de constructie manevrate.

In **perioada de exploatare**, proiectul va determina ocuparea permanenta a unei suprafete care in acest moment este de folosinta industriala (curti, constructii) fara valoare peisajistica sau arhitecturala.

Constructia propusa este conceputa (ca forma si aspect exterior) astfel incat sa se incadreze in peisajul industrial al zonei.

### D.6.3. Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului

Tinand cont de modul de utilizare industrial al terenului nu se impun masuri speciale de diminuare a impactului asupra peisajului.

In perioada de executie, in vederea diminuarii unui potential impact negativ deseurile rezultate se vor depozita corespunzator in locuri special amenajate si evacuate periodic de catre firmele specializate.

Masurile propuse de planul analizat constau in respectarea indicatorilor urbanistici (POT, CUT, regim de inaltime) stabiliti conform Certificatelor de urbanism, reglementarilor din Planul Urbanistic General (P.U.G.) si Regulamentul Local de Urbanism (R.L.U.) si amenajarea corespunzatoare in vederea mentinerii aspectului general aferent zonei.

## D.7. MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

### D.7.1. Impactul potential al activitatii propuse asupra caracteristicilor demografice/populatiei locale

Realizarea proiectului propus determina un impact pozitiv la nivel socio – economic asupra populatiei locale prin crearea de locuri de munca atat in faza de executie pe durata lucrarilor de santier, cat si in cea de exploatare.

### D.7.2. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor economice locale

Investitia propusa este caracterizata prin determinarea de efecte pozitive asupra conditiilor economice locale prin contributia la bugetul local al municipiului Slatina.

De asemenea, investitia propusa vizeaza o crestere a calitatii serviciilor la un nivel de pret adaptat pietei.

### D.7.3. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor de viata a locuitorilor

Se apreciaza ca in perioada de executie a lucrarilor specifice de constructie nu se va genera un impact negativ semnificativ asupra populatiei deoarece in vecinatatea lucrarilor nu sunt localizate asezari umane, cea mai apropiata fiind situata la o distanta de minim 500 m fata de amplasamentul propus.

Potentialul de generare a unui impact negativ semnificativ asupra conditiilor de viata a locuitorilor este redus considerabil si ca urmare a faptului ca la proiectarea imobilului s-au respectat normele de igiena si prevederile specificate in *Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei*.

In **perioada de exploatare**, ca urmare a faptului ca proiectul este amplasat la o distanta mai mare de 500 m fata de zonele locuite, se estimeaza ca impactul investitiei nu va genera un impact negativ semnificativ asupra mediului si comunitatii din zona, datorita in primul rand caracteristicilor constructiilor si instalatiilor impuse in cadrul amplasamentului, dar si a modalitatii de utilizare a acestora.

De asemenea, se va respecta *Legea nr. 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca*, in vederea evitarii generarii unui impact negativ, de orice natura.

In acelasi timp, in timpul perioadei de exploatare, se va genera un impact pozitiv, prin crearea de noi locuri de munca. Astfel, vor fi create locuri de munca pentru populatia municipiului, aspect ce va contribui la reducerea ratei somajului la nivel local.

### D.7.4. Masuri de diminuare a impactului

In **perioada de executie**, datorita volumului redus de lucrari necesare realizarii investitiei, precum si a distantei considerabile fata de cea mai apropiata asezare umana se considera ca nu vor fi necesare masuri speciale pentru protectia asezarilor umane sau a altor obiective protejate si/sau de interes public.

In **perioada de exploatare**, pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor se vor lua masuri privind:

- Se va avea in vedere reducerea la minim (sau pe rute ocolitoare) a traficului de utilaje si a mijloacelor de transport in zona sau in apropierea zonelor locuite, cu precadere pe timpul noptii;
- Intretinerea corespunzatoare a utilajelor si revizii tehnice la zi;
- Se vor folosi utilaje care genereaza zgomote si vibratii care nu depasesc pragul fonic admis. Se recomanda sa nu se foloseasca un numar prea mare de utilaje in acelasi timp pentru acelasi punct de lucru;
- Adoptarea de masuri de protectie prin folosirea mijloacelor individuale de protectie;
- Se vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu conform *H.G. 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor*, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Se vor lua masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor in acord cu prevederile *STAS 10009/1988*;
- In scopul impiedicarii transmiterii vibratiilor conductelor la elementele de constructii se vor prevedea elemente elastice de contact etanse la trecerea conductelor prin elementele de constructii, prinderea bratarilor de elementele de constructii se va face prin dibluri izolate;
- Activitatea de productie propusa se desfasoara in incinte inchise si izolate fonic.

## **D.8. CONDITII CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIU CULTURAL**

### **D.8.1. Impactul potential al proiectului asupra conditiilor etnice si culturale**

Nu este cazul, deoarece proiectul propus nu intervine asupra conditiilor etnice si culturale.

### **D.8.2. Impactul potential al proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice**

Proiectul propus nu afecteaza obiectivele de interes istoric si cultural.

## **D.9. EVALUARE EFECTELOR CUMULATE ASUPRA MEDIULUI PRIN METODA "UNITATILOR DE IMPACT NEGATIV"**

In vederea evaluarii sintetice a impactului potential asupra mediului, in termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentierea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

Efectele activitatilor propuse asupra mediului se pot cumula sau combina generand un impact semnificativ. Se precizeaza ca metodele expert utilizate pentru predictia impactului au luat in considerare cele mai defavorabile scenarii, considerand simultaneitatea functionarii surselor cu cea mai mare raspandire spatiala, chiar daca acest lucru este putin probabil sa se intample in realitate.

Aceasta metoda de cuantificare a impactului asupra mediului, are la baza transpunerea nivelului de impact asupra fiecarui factor de mediu in unitati de impact negativ (N), atat in situatia aplicarii, cat si a neaplicarii obiectivelor din cadrul planului analizat.

Numarul de unitati de impact acordate este direct proportional cu nivelul impactului suportat direct catre factorul de mediu sau indirect prin actiunea cumulata a impactului asupra celorlalti factori de mediu. In cazul in care planul are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fara a avea si efecte negative, se considera ca planul are efect pozitiv (P). In cazul in care planul nu afecteaza in nici un sens factorul de mediu, acesta se considera a fi neafectat (0).

**Tabelul nr. 14 – Interpretarea efectelor asupra componentelor de mediu**

INTERPRETAREA EFECTELOR/IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU	
<b>P</b>	Efect pozitiv
<b>0</b>	Neafectat
<b>1N</b>	Usor afectat
<b>2N</b>	Afectat in limite admisibile
<b>3N</b>	Afectat peste limite admisibile
<b>4N</b>	Afectat grav

Unde:

- N – unitate de impact negativ

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive, dar si lipsa de efect asupra factorilor de mediu se consemneaza intr-un tabel, conform celui de mai jos, in functie de cele doua aspecte analizate (cu aplicarea sau fara aplicarea proiectului propus).

Tabelul este impartit pe patru categorii corespunzatoare fiecărei etape aferente proiectului (constructie, functionare, inchidere si postinchidere).

**Tabelul nr. 15 – Tabelul unitatilor de impact**

Componenta de mediu (cm)	Impact asupra mediului in perioada de constructie - montaj (IPC)	Impact asupra mediului in perioada de functionare (IPF)	Impact asupra mediului in perioada de inchidere (IPI)	Impact asupra mediului in perioada de postinchidere (IPPI)	Impact maxim cuantificat pe componente de mediu IMC <sub>cm</sub>
APA	1N	1N	1N	1N	1N
AER	2N	2N	2N	1N	2N
SOL	1N	0	1N	1N	1N
BIODIVERSITATE	0	0	0	0	0
ASEZARI UMANE/ POPULATIA	2N	0	2N	0	2N
PEISAJ	1N	0	1N	1N	1N

Unde:

- IFP – Impact fara aplicarea planului propus;
- IAP – Impact cu aplicarea planului propus;
- IMC<sub>cm</sub> – impact maxim cuantificat pe componenta de mediu;
- 1N – Unitate de impact negativ;
- cm – componenta de mediu/ factor de mediu.

IMC<sub>cm</sub> reprezinta prima etapa a cuantificarii impactului, rezultand un indice al impactului asupra fiecarei componente/ factor de mediu (cm).

Indicele rezultat pentru fiecare componenta de mediu reprezinta valoarea maxima a nivelului de impact acordata, fie cu implementarea obiectivelor propuse prin proiectul analizat, fie fara implementarea acestora, netinandu-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea factorului de mediu. (Ex.: Daca prin aplicarea planului propus, factorul de mediu este neafectat (0), iar prin neaplicarea acestuia, nivelul impactului va fi 2N, atunci valoarea indicelui va fi 2).

In acest fel, IMC<sub>cm</sub> va reprezenta cu precadere impactul negativ provocat de proiectul studiat, acest lucru resimtindu-se si in calculul pentru stabilirea impactului total cuantificat (ITC), folosind analiza matematica.

#### **D.9.1. Analiza Matematica**

Analiza matematica are ca rezultat aflarea impactului total cuantificat (ITC) aplicand Formularea Mediei IMC<sub>cm</sub> si interpretand incadrarea rezultatului obtinut intr-unul din



intervalele corespunzatoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului cu ajutorul tabelului de interpretare ITC.

Formula Mediei  $IMC_{cm}$ :

$$ITC = IMC_{Apa} + IMC_{Aer} + IMC_{Sol} + IMC_{Biodiversitate} + IMC_{Asezari\ umane} + IMC_{Peisaj} / nr. cm,$$

unde:

- ITC – Impact total cuantificat;
- $IMC_{Apa}$  – Indicele impactului maxim cuantificat corespunzator componentei de mediu Apa;
- Nr. cm – numarul componentelor de mediu.

Pentru obiectivul studiat:

- $ITC = (1+2+1+0+2+1) / 6 = 7/6=1,16.$

**Tabelul nr. 16 – Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului**

INTERPRETAREA IMPACTULUI TOTAL CUANTIFICAT ASUPRA MEDIULUI	
0	Mediu neafectat
(0 – 1]	Mediu usor afectat
(1 – 2]	Mediu afectat in limite admisibile
(2 – 3]	Mediu afectat peste limite admisibile
(3 – 4]	Mediu grav afectat

Utilizand Tabelul de interpretare a ITC, se poate observa ca valoarea ITC se incadreaza in intervalul (1 – 2] – Mediu afectat in limite admisibile.

**Concluzia Analizei Matematice:** Impactul Total Cuantificat provocat de realizarea investitiei corespunde unui **mediu afectat in limite admisibile**.

#### D.9.2. Analiza “Spectrala”

Analiza “Spectrala” are ca scop interpretarea generala atat a impactului asupra componentelor de mediu, dar si a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, in cele 2 situatii, respectiv cu aplicarea sau neaplicarea planului propus.

Cu ajutorul acestei analize se creaza imaginea de ansamblu, completa asupra tuturor efectelor provocate de implementarea Planului de Management, precum si a Regulamentului aferent acestuia.

Astfel, privind Tabelul unitatilor de impact se elimina coloana corespunzatoare  $IMC_{cm}$ , iar efectele/ impactul asupra componentelor de mediu se inlocuiesc dupa cum urmeaza:

**Tabelul nr. 17 – Corespondenta efectelor/ impactului in spectrul de impact**

Corespondenta efectelor/ impactului in spectrul de impact		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Rosu	
4N	Negru	

Va rezulta, in final tabelul spectral de impact asupra mediului specific fiecarei situatii analizate, cu aplicarea sau fara aplicarea planului propus. Acest tabel reprezinta obiectul principal pe baza caruia se realizeaza analiza propriu – zisa, in urma careia se pot observa cu usurinta o serie de aspect extrem de importante, contribuind la evaluarea cat mai corecta a impactului provocat de fiecare obiectiv in parte:

**Tabelul nr. 18 – Tabel Spectrul de Impact**

Componenta de mediu (cm)	Impact asupra mediului in perioada de constructie - montaj (IPC)	Impact asupra mediului in perioada de functionare (IPF)	Impact asupra mediului in perioada de inchidere (IPI)	Impact asupra mediului in perioada de postinchidere (IPPI)	Impact maxim cuantificat pe componente de mediu IMC <sub>cm</sub>
APA					
AER					
SOL					
BIODIVERSITATE					
ASEZARI UMANE/ POPULATIA					
PEISAJ					

## Analiza propriu – zisa:

Analizand Tabelul Spectral de Impact reies o serie de aspecte:

- factorul de mediu care va fi usor afectat in perioada de executie si exploatare este aerul;
- se va manifesta impact pozitiv asupra populatiei avand in vedere faptul ca vor fi create noi locuri de munca;
- nu se va genera impact asupra biodiversitatii;
- realizarea proiectului nu va afecta semnificativ negativ starea de calitate a factorilor de mediu.

O sinteza a concluziilor privind impactul asupra mediului este prezentata in tabelul de mai jos:

**Tabelul nr. 19 – Impact cumulat si interactiuni**

Factori de mediu	Perioada de executie	Perioada de exploatare
Populatia	Organizarea de santier poate provoca disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratia de pulberi si prezenta utilajelor de constructie in miscare. Efectul este nesemnificativ, manifestat pe perioada limitata si ireversibil.	Prin functionarea obiectivului se estimeaza ca emisiile generate vor respecta limitele impuse de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
Flora si fauna	Nu este cazul amplasamentului analizat.	Se apreciaza ca nu va fi afectata flora si fauna din vecinatatea obiectivului.
Apele de suprafata	Pe perioada desfasurarii organizarii de santier nu vor fi afectate apele de suprafata. In vederea protejarii si imbunatatirii calitatii mediului, pe parcursul procesului de construire a proiectului, se va respecta Legea nr. 107/1996 cu modificarile si completarile din Legea nr. 310/2004 pentru conservarea, dezvoltarea si protectia resurselor de apa, precum si protectia impotriva oricarei forme de poluare si modificare a caracteristicilor apelor de suprafata si subterane.	Nu se influenteaza calitatea si regimul cantitativ al apei de suprafata. Apele uzate menajere vor indeplini conditiile de calitate prevazute in normativul NTPA – 011/2002. Apa tehnologica rezultata de la activitatea desfasurata in cadrul halelor de productie, se trateaza si se reutilizeaza. Evacuarea apelor meteorice de pe platforma rezervorului antiincendiu suprateran se va face prin extinderea retelei existente.
Apa subterana	Calitatea apelor subterane nu va fi influentata de lucrarile de executie	Calitatea apelor subterane nu va fi influentata de procesul tehnologic al

Factori de mediu	Perioada de executie	Perioada de exploatare
	propuse. Se va respecta Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile din Legea 310/2004. Deseurile vor fi stocate corespunzator si evacuate periodic de catre o firma specializata.	fabricii. Deseurile vor fi stocate corespunzator si evacuate periodic de catre o firma specializata.
Aer	Aerul poate fi afectat de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prelucrarea pamantului prin producerea de praf;</li> <li>- Emisiile utilajelor si mijloacelor de transport</li> </ul>	In perioada de exploatare in atmosfera vor fi generate emisii care se vor incadra in limitele impuse de legislatia in vigoare.
Sol	Solul va fi afectat in perioada de executie prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excavarea pamantului;</li> <li>- Umpluturi de pamant;</li> <li>- Traficul auto;</li> <li>- Executia de terasamente.</li> </ul>	Amplasamentul investitiei propuse va fi amenajat corespunzator. Ulterior finalizarii proiectului amplasamentul se va amenaja corespunzator cu platforme betonate, se vor lua toate masurile specifice in caz de accidente cu substante chimice, se va organiza instruirea periodica a personalului implicat in procesul de gestionare/utilizare a substantelor.
Factorii climatici	Prin activitatea de santier se apreciaza ca nu vor fi afectati factorii climatici (umiditate, vant, temperatura).	Conditiiile climatice au influenta asupra calitatii vietii si sanatatii populatiei, regimului hidric al zonei, asupra solului si habitatelor, conditiilor de dezvoltare a vegetatiei Prin realizarea proiectului propus nu vor fi afectate conditiile climatice ale zonei.
Peisajul	Perioada de executie reprezinta o etapa cu durata limitata si se considera ca echilibrul natural si peisajul va fi refacut dupa incheierea lucrarilor.	Se vor respecta conditiile impuse de Certificatele de urbanism.
Interrelatiile dintre acesti factori	Prin realizarea investitiei propuse se considera ca nu vor fi afectate relatiile dintre acesti factori de mediu.	Prin realizarea investitiei propuse se considera ca nu vor fi afectate relatiile dintre acesti factori de mediu.

## **E. ANALIZA ALTERNATIVELOR**

### **E.1. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR**

Descrierea alternativelor de realizare a proiectului a fost prezentata in capitolul A.10.

### **E.2. ANALIZA MARIMII IMPACTULUI**

#### **In perioada de executie**

Impactul va avea un caracter local, in zona organizarii de santier.

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa amplasamentului propus, care este de tip industrial.

#### **In perioada de functionare**

Ca urmare a faptului ca zona este destinata activitatilor industriale, impactul exercitat de activitatea propusa nu se va extinde intr-o astfel de masura incat sa afecteze populatia, speciile sau habitatele.

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa amplasamentului propus, care este una industrială.

Se apreciaza ca populatia nu va fi afectata in mod negativ din punct de vedere al calitatii mediului de activitatea propusa, in schimb va beneficia de avantajele crearii unor noi locuri de munca si eventual al imbunatatirii calitatii vietii. Beneficiarul va avea constant in vedere, indiferent de extinderea estimata a impactului, masuri pentru evitarea/reducerea potentialelor efecte negative asupra mediului.

Se considera ca magnitudinea si complexitatea impactului generat de proiectele propuse, atat din punct de vedere constructiv, cat si din punct de vedere functional, vor fi reduse si nu vor avea o influenta semnificativa asupra factorilor de mediu din zona.

Aceasta matrice a fost utilizata cu scopul de a evalua impactul asupra mediului asociat cu implementarea proiectului. Informatiile obtinute au caracter subiectiv, inasa de bazeaza pe aspecte cunoscute si analizate. Matricea arata corelatia dintre impactele si conditiile de mediu afectate, pentru fiecare relatie acordandu-se un punctaj in functie de nivelul corelatiei, definindu-se astfel impactul pozitiv sau negativ.

Modul de aplicare al metodei:

1. Identificarea actiunilor si impactelor corelate cu proiectul din lista cu actiuni potentiale;
2. Corelarea fiecărei actiuni de pe orizontala cu fiecare posibil impact asupra componentelor de mediu de pe verticala;
3. Delimitarea magnitudinii fiecărui impact, folosind o scara de la 1 la 10 (1 reprezentand impact foarte redus, iar 10 impact semnificativ);
4. Stabilirea categoriei impactului – pozitiv sau negativ;
5. Evaluarea complexitatii impactului, utilizand o scara de la 1 la 10 (1 insemnand putin complex, iar 10 – foarte complex);



6. Calculul scorului final prin adunarea valorii in cazul fiecărei actiuni si a fiecărui impact asupra componentelor de mediu.

Valorile negative ale magnitudinii au fost acordate pentru acele actiuni sau activitati care implica efecte sau impacte potentiale negative asupra conditiilor de mediu si a celor de ordin socio-economic, iar cele pozitive in cazul in care acestea prezinta potentiale beneficii sau care prezinta o influenta potentiala pozitiva.

**Scara de valori:**

Valori peste 7 – magnitudine/complexitate ridicata a impactului

Valori intre 3 si 7 – magnitudine/complexitate moderata a impactului

Valori sub 3 – magnitudine/complexitate redusa a impactului

Raport privind impactul asupra mediului			Lucrari de santier	Producerea de zgomot si vibratii	BENEFICIAR: S.C. BEKAERT SLATINAS.R.L. Constructie drum intern	S.C. BEKAERT Generarea de deseuri	SLATINAS.R.L. Conducte	Trafic greu	Eliminarea apelor uzate industriale	Emisii de noxe	Total
Conditii de mediu/sociale	Sol	Magnitudine	- 4	\	- 5	- 2	- 3	- 2	- 2	- 1	- 57
		Complexitate	3	\	3	3	2	4	4	2	
	Calitatea si regimul cantitativ al apei	Magnitudine	- 2	\	- 3	- 2	- 4	- 3	- 3	- 1	- 58
		Complexitate	4	\	- 3	3	3	3	4	2	
	Calitatea aerului, climei	Magnitudine	- 4	\	\	- 3	\	- 4	- 1	- 4	- 51
		Complexitate	4	\	\	2	\	4	1	3	
	Flora	Magnitudine	\	\	\	\	\	\	\	\	\
		Complexitate	\	\	\	\	\	\	\	\	
	Fauna	Magnitudine	\	\	\	\	\	\	\	\	\
		Complexitate	\	\	\	\	\	\	\	\	
	Populatia si sanatatea umana	Magnitudine	- 4	- 4	\	- 2	\	- 2	- 1	- 3	- 59
		Complexitate	4	4	\	3	\	4	1	4	
	Folosintelor si bunurilor materiale	Magnitudine	\	\	\	\	\	\	\	\	\
		Complexitate	\	\	\	\	\	\	\	\	
	Patrimoniul istoric si cultural	Magnitudine	\	\	\	\	\	\	\	\	\
		Complexitate	\	\	\	\	\	\	\	\	
	Peisaj si mediu vizual	Magnitudine	- 3	\	- 1	- 3	- 2	- 1	- 2	\	- 12
		Complexitate	1	\	1	1	1	1	1	\	
<b>Total</b>			<b>- 55</b>	<b>- 16</b>	<b>- 25</b>	<b>- 27</b>	<b>- 20</b>	<b>- 42</b>	<b>- 24</b>	<b>- 28</b>	

Valorile obtinute indica faptul ca magnitudinea cea mai insemnata a impactului asupra factorilor de mediu este determinata de lucrarile de santier, inasa acestea vor avea un impact temporar, pe termen scurt, pe durata fazei de executie.

De asemenea, vor fi luate masuri in vederea evitarii/reducerii impactului potential generat de realizarea lucrarilor de santier.

## F. MONITORIZAREA

### F.1. IN PERIOADA DE EXECUTIE

In timpul constructiei proiectul propus nu va altera programul de monitorizare existent deja la nivelul unitatii industriale.

Monitorizarea emisiilor din sursele stationare presupune urmarirea poluarii atmosferei din noile halele de productie si urmarirea poluarii aerului atmosferic din zonele limitrofe evacuarilor din halele de productie.

Valorile determinate in incinta sectiilor vor fi raportate la normele de protectia muncii care stabilesc valorile C.M.A. pentru noxele din spatiul de lucru.

Determinarile concentratiilor de poluanti in aerul atmosferic se vor face si se vor raporta la valorile stabilite in Autorizatia de mediu conform *Legii 278/2013 privind emisiile industriale*.

In perioada de executie a lucrarilor se va realiza monitorizarea deseurilor, in conformitate cu prevederile H.G. 856/2002 *privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase*, precum si eventualele scurgeri de hidrocarburi de la utilajele folosite.

Se va tine o evidenta a gestiunii acestora, in conformitate cu modelul prevazut in Anexa nr. 1, pentru fiecare tip de deeu, mentionandu-se cantitatea de deseuri generate, diferentiata pe cantitate valorificata, eliminate final si ramasa in stoc.

In timpul implementarii proiectului si in perioada organizarii de santier se va urmari:

- Respectarea limitelor si suprafetelor destinate organizarii de santier;
- Buna functionare a utilajelor;
- Modul de depozitare a materialelor de constructie;
- Modul de depozitare al deseurilor, valorificarea si monitorizarea cantitatii de deseuri generate;
- Respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitatea muncii;
- Respectarea prevederilor STAS 10009/1988 privind nivelul de zgomot.

### F.2. IN PERIOADA DE EXPLOATARE

In perioada de exploatare se vor respecta prevederile *Legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator*.

Se va urmări nivelul de zgomot exterior astfel încât să fie respectate prevederile *H.G. 321/2005 privind evaluarea sau gestionarea zgomotului ambiental*, cu modificările și completările ulterioare și ale *STAS 10009-88 privind Limitele admisibile ale nivelului de zgomot* – nu trebuie să fie depășită valoarea de 65 dB.

Se vor respecta prevederile Ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

În prezent, monitorizarea gestiunii deșeurilor se face conform H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și raportarea se face la Agenția pentru Protecția Mediului Olt.

- Conform specificațiilor din Autorizația de Mediu, în cadrul amplasamentului monitorizarea se realizează la cosurile aferente centralelor termice.

Monitorizarea se face cu ajutorul unui laborator acreditat RENAR, iar măsurătorile se efectuează în regim maxim de funcționare care corespunde și nivelului maxim de emisii.

La finalizarea lucrărilor de instalare echipamentele vor fi incluse în Programul de monitorizare al factorilor de mediu conform specificațiilor din Autorizația de mediu.

BEKAERT SLATINA a adoptat, menține și va extinde pentru noua investiție Sistemul Integrat de Management de Mediu, Securitate Sănătate în Muncă conform standardelor ISO 14001 și OHSAS 18001, în conformitate cu cerințele legislației naționale și a legislației europene, cât și în conformitate cu procedurile Grupului BEKAERT.

În conformitate cu art. 94, al. 1, lit. D din *O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare*, societatea are organizată structura proprie specializată pentru protecția mediului – Departamentul HSE.

Conform Art. 22, al. 3 din *Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor* societatea a nominalizat prin decizie persoana responsabilă privind gestionarea deșeurilor.

## **G. SITUATII DE RISC**

### **G.1. RISCURI NATURALE (CUTREMUR, INUNDATII, SECETA, ALUNECARI DE TEREN ETC.)**

Amplasamentul propus nu este expus riscurilor naturale (cutremur, seceta, alunecări de teren) intrucat:

- elementele constructive au fost proiectate ținând seama de cerințele legislative privind gradul de seismicitate al zonei;
- terenul este stabil, nu sunt pericole de alunecări.

În conformitate cu Lista de identificare a tipurilor de risc, factori de risc și efecte negative ale agenților specifici evenimentelor periculoase care generează situații de urgență în S.C. BEKAERT SLATINA S.R.L. a adoptat, menține și va extinde pentru noua investiție Sistemul Integrat de Management de Mediu, Securitate Sănătate în Muncă.

## G.2. ACCIDENTE POTENTIALE

Accidentele potentiale pot avea loc in mod diferit in perioadele de constructie si, respectiv exploatare.

### G.2.1. Accidente potentiale in perioada de executie

Strict legat de **perioada de executie**, riscurile sunt de tipul celor care se produc pe santierul de constructii, fiind generate de indisciplinile si de nerespectarea de catre personalul angajat a regulilor si normativelor de protectia muncii sau/si de neutilizarea echipamentelor de protectie, acestea fiind posibile in legatura cu urmatoarele activitati:

- ❑ lucrul cu utilajele si mijloacele de transport;
- ❑ deversari accidentale de combustibili sau de alte substante poluante pe sol;
- ❑ circulatia pe drumurile de acces;
- ❑ electrocutari, arsuri, orbiri de la aparatele de sudura;
- ❑ inhalatii de praf sau de gaze;
- ❑ striviri de elemente in cadere;
- ❑ prabusiri de excavatii.

Aceste tipuri de accidente au un impact redus asupra mediului, avand caracter limitat in timp si spatiu.

Securizarea locatiei santierului este necesara pe toata perioada de constructie a obiectivelor proiectate, de la inceperea lucrarilor de executie pana la finalizarea acestora.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesara respectarea perioadei de executie si respectarea proiectelor care stau la baza executiei.

Este necesar, de asemenea, sa se impuna constructorului intocmirea unui plan de minimizare a posibilelor riscuri cu care se poate confrunta in perioada de executie.

### G.2.2. Accidente potentiale in perioada de exploatare

- ❑ In **perioada de exploatare** riscul declansarii unor accidente sau avarii cu impact major asupra sanatatii populatiei si mediului inconjurator este redus.
- ❑ In cazuri exceptionale, se pot produce scurgeri de substante chimice sau evacuari accidentale de ape uzate industriale in cadrul proceselor tehnologice, insa au fost stabilite masuri de prevenire sau reducere a impactului potential.

## G.3. ANALIZA POSIBILITATII APARITIEI UNOR ACCIDENTE INDUSTRIALE CU IMPACT SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV CU IMPACT NEGATIV SEMNIFICATIV DINCOLO DE GRANITELE TARI

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale:

- ❑ Se vor lua masuri conform legii.



- Conform cerințelor Standardului ISO 14001:2015 S.C. > BEKAERT SLATINA S.R.L. a implementat și menținut proceduri și instrucțiuni specifice pentru identificarea, gestionarea și răspunsul în orice situație de urgență.

La nivelul unității a fost adoptat, menținut și extins **Sistemul Integrat de Management de Mediu, Securitate Sanatate în Munca**, conform standardelor ISO 14001 și OHSAS 18001, în conformitate cu cerințele legislației naționale și a legislației europene, cât și cu procedurile Grupului Bekaert.

Atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare a investiției nu se pune problema apariției accidentelor industriale cu impact semnificativ asupra mediului, în afara grăniei. Distanța amplasamentului propus față de limita de frontieră a țării este de aproximativ 73 km.

#### **G.4. PLANURI PENTRU SITUAȚII DE RISC**

În cazurile de poluări accidentale, se recomandă intervenția persoanelor abilitate în cel mai scurt timp posibil. Este recomandat să fie stabilit și format un grup de persoane abilitate care să se ocupe de situațiile de poluări accidentale.

În activitatea de producție viitoare în cadrul căreia se va realiza și procesul de tratament de suprafață a sarmei de oțel utilizând un proces electrolitic sau chimic, au fost prevăzute sisteme și tehnici pentru gestionarea eficientă a aspectelor semnificative de mediu.

Pentru tratarea apelor uzate industriale care vor rezulta în urma noului proces tehnologic se va construi o stație de tratare, în condițiile respectării legislației în vigoare (*H.G. 188/2002-NTPA 002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate industriale în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate industriale*).

Măsurile și tehnicile care vor fi utilizate în cazul noilor investiții, în vederea protejării mediului înconjurător și pentru prevenirea poluărilor accidentale pot fi sintetizate după cum urmează.

##### 1. Sistemul Integrat de management de Mediu, Securitate și Sanatate în Munca

Bekaert Slatina a adoptat, menține și va extinde pentru noua investiție Sistemul Integrat de Management de Mediu, Securitate Sanatate în Munca conform standardelor ISO 14001 și OHSAS 18001, în conformitate cu cerințele legislației naționale și a legislației europene, cât și în conformitate cu procedurile Grupului Bekaert.

##### 2. Folosirea indicatorii de performanță pentru managementul aspectelor de mediu semnificative, prin reducerea consumurilor în cazul resurselor naturale epuizabile

Se au în vedere indicatorii precum consumul specific de energie (electricitate și gaz); consumul specific de apă; consumul specific de materii prime și materiale auxiliare; producția specifică ale principalelor tipuri de deseuri. Gestionarea acestor indicatorii și comparația continuă cu parametrii similari de la alte unități ale grupului sunt activități care contribuie la monitorizarea performanțelor de mediu ale fabricii, prin compararea cu performanțele altor fabrici similare și identificarea domeniilor de perfecționare.

### 3. Masuri pentru limitarea si reducerea emisiilor in atmosfera si apa

Pentru noul proiect, principalele masuri sunt:

- Instalarea de sisteme de aspiratie si filtrare a aerului cald, tubulatura si turnuri de racire a aerului si apei pe liniile de productie (la operatiile de pregatirea a sarmei, trefilare groasa si medie, tratamente termice si fizico-chimice).
- Astfel reducerea emisiilor de vapori de gaze se realizeaza prin spalarea cu apa in turnuri de racire cu ventilatoare centrifugale care realizeaza pe de o parte decantarea particulelor solide, si pe de alta parte eliminarea vaporilor de apa in aer.

#### Statia de tratare a apelor uzate industriale

Procesul de tratare a apelor uzate industriale, provenite din diversele operatii de spalare a sarmei de otel dupa diversele etape ale procesului tehnologic, cu continut de solutii de saruri, acizi si baze alcaline este un proces fizico-chimic. Astfel, aceste ape uzate industriale sunt stranse intr-un rezervor de colectare de unde sunt directionate intr-un alt rezervor de reactie in care se adauga aer, var sau soda pentru precipitarea Ph metalelor. Apoi, fluxul de apa uzata si precipitat intra intr-un rezervorul de decantare in care se realizeaza separarea de apa curata si namolul si, in continuare, intr-un rezervor de ajustare a Ph, in care este adaugat acid clorhidric pentru incadrarea in limitele legale a valorii Ph-ului, dupa care apa curata va putea fi evacuata in canalizare respectandu-se valorile conform NTPA-002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate industriale in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare. Namolul ramas este trimis intr-un rezervor de decantare-ingrosare. Partea grosiera merge intr-un filtru de presare prin care se obtine un deseu solid. Acest deseu solid va fi preluat de firme externe specializate si autorizate in acest tip de activitate.

In vederea colectarii si evacuarii apelor pluviale provenite din scurgerile de pe acoperisurile cladirilor si halei de productie, precum si de pe aleile, platformele carosabile nou construite, parcarile interioare si exterioare exista un sistem de drenare pluviala. Apa de ploaie si de pe platformele betonate externe, inainte de a fi evacuata in canalul de apa pluviala (si apoi destinatarul final) este colectata in rezervorul prefabricat din beton. Apa si sedimentele colectate din rezervor se trimit, in functie de caracteristicile lor, fie in statia de tratare a apelor uzate industriale, fie se realizeaza eliminarea deseurilor de catre firme autorizate sau urmand sa fie evacuate, in limitele legale, in canalizarea aferenta.

### 4. Masuri tehnice si sistemele de reducere, reutilizare si reciclare a deseurilor

Pentru a reduce deseurile eliminate in afara, sunt prezente in Bekaert Slatina urmatoarele instalatii:

- Tratarea emulsiei uzata, printr-un sistem de evaporare in vid, pentru a separa cea mai mare parte apa continuta in emulsie, si deci reducerea cantitatii de emulsie uzata cu aproape 8 ori.
- Instalatia de regenerare a acidului fosforic.

- Instalatia de regenerare si recuperare a solutiei de acid fosforic este o instalatie cu circuit inchis, in care folosind rasini, prin schimb de ioni, se efectueaza regenerarea solutiei de acid fosforic continute in baia de fosfatare, inainte de a fi re folosita in instalatia de otonatura, cu efect de reducere a namolului, la iesirea instalatiei de tratare a apelor uzate industriale si reducerea componentei de fosfati, in plus si reducerea semnificativa a consumului de acid fosforic.
- Instalatia de regenerare a acidului sulfuric.

Solutia de acid sulfuric uzata este introdusa in rezervorul de decantare (prelimpezire). In interiorul rezervorului de limpezire se afla particule cu granulatie mare care se introduc la intervale regulate in instalatia de tratare apelor uzate industriale reziduale. Dupa acesta faza, solutia este introdusa intr-un rezervor de recirculare cu echipamente de microfiltrare. Instalatia de microfiltrare separa particulele fine reziduale de acidul sulfuric. Partea astfel filtrata ajunge intr-un tank intermediar ,si racita intr-o bucla inchisa,cu ajutorul unui schimbator-separator, in acest rezervor adaugandu-se ioni de schimb speciali pentru instalatiile de retinere. Instalatia de retinere-filtrare utilizeaza o rasina speciala cu ioni de schimb pentru difuzia acidului sulfuric printr-o matrita de rasina. In cazul solutiei de acid sulfuric, la trecerea prin rasina respectiva, este retinut acidul sulfuric,in timp ce sulfatul de metal feros trece prin filtru de rasina si ajunge la instalatia de tratare a apelor uzate industriale reziduale. Ulterior se realizeaza regenerarea acidului sulfuric cu apa.Dupa procesul de regenerare acidul sulfuric se reintoarce in proces. Apa uzata este trimisa in statia de tratare a apelor uzate industriale.

Cantitatea de acid sulfuric este de 1 m<sup>3</sup>/h.

- Instalatia de solubilizare a zincului.

In procesul de zincare, depunerea de zinc pe suprafata de sarma din otel este produsa printr-un proces electrochimic. Introducerea sistemului care foloseste anozii insolubili (de titan), a eliminat anozii de zinc uzati, care anterior erau eliminati ca deseuri. In plus, vom cita urmatoarele forme de re folosire si reciclare a anumitor tipuri de deseuri:

Reciclarea diferitelor tipuri de deseuri, atat cele nepericuloase-hartie carton, plastic, metal) cat si cele periculoase (emulsie, namol de la masini cu continut de deseuri periculoase prin firme externe specializate si autorizate in acest tip de activitate).

## 5. Reducerea la minimum a efectelor potentiale asupra solului/subsolului

Potentialul impact asupra solului - subsolului si apelor subterane datorate de activitatile de productie din Bekaert Slatina este legat de depozitarea si manipularea substantelor chimice periculoase si a deseurilor.

Acizi si alte lichide periculoase (acid sulfuric concentrat, acid fosforic, acid clorhidric, amoniac, soda caustica) vor fi depozitate in rezervoare speciale din fibra de sticla rezervoare plasate in bazine de retentie-izolare corespunzatoare. Se vor transporta cu echipamente-cisterne speciale pentru stocare-transport autorizate conform cerintelor legale, iar transferul lor se va realiza in mod automat sau semiautomat, cu ajutorul unor sisteme de pompe speciale care sa limiteze contactul uman cu materialele respective si, in acelasi timp, sa evite eventualele scurgeri accidentale.

În general, materiile prime și materiale auxiliare de natură solidă sunt depozitate în saci speciali pe paletă sau containere speciale de metal cu izolare corespunzătoare.

Deseurilor produse în cadrul instalațiilor sau echipamentelor sunt stocate în recipiente adecvate dar și în zone de depozitare în exterior realizate cu luarea tuturor măsurilor speciale în vederea evitării oricăror situații de poluare accidentală. Caracteristicile zonele de depozitare sunt realizate cu scopul de a se evita contactul direct cu privire la orice substanțe deversate la sol.

În plus, fabrica dispune de proceduri și echipamente pentru bună gestionare a condițiilor anormale și de situații de urgență, pentru evitarea oricăror scurgeri, în timpul manipulării de lichide periculoase sau transportul acestora, dar și modalități eficiente de tratarea apei pentru unele zonele critice.

## **G.5. MASURI DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR**

### **G.5.1. Măsurile de prevenire în faza de execuție**

Măsurile de prevenire în faza de execuție vor fi luate de antreprenorul general cu respectarea legislației românești privind protecția muncii, prevenirea apariției incendiilor, gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate.

De asemenea, se vor respecta prevederile proiectului de execuție, a caietului de sarcini, a legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

Măsurile de prevenire a accidentelor se referă la:

- controlul personalului muncitor privind disciplina în șantiere: instrucții periodice, utilizarea echipamentului de protecție, prezenta numai la locul de muncă unde este alocat;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;
- verificarea la perioade normale, a instalațiilor electrice sau a altor containere cu materiale toxice și periculoase;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor neautorizate în șantiere;
- întocmirea unui plan de intervenție în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații, furtuni), planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, punerea la adăpost a bunurilor degradabile, soluții pentru minimizarea efectelor și asigurarea mijloacelor materiale pentru intervenția în astfel de cazuri.

### G.5.2. Masuri de prevenire in perioada de exploatare

Pentru prevenirea si controlul accidentelor majore, titularul proiectului si-a propus urmatoarele obiective:

- informarea autoritatilor competente si a populatiei in caz de eliminari accidentale de poluanti in mediu sau de accident major in conformitate cu legislatia in vigoare;
- asigurarea unei interventii prompte in cazul aparitiei unei situatii de pericol;
- asigurarea instruirii asupra masurilor de protectie a mediului, a obligatiilor si responsabilitatilor ce le revin, precum si a conditiilor din actele de reglementare in vederea respectarii legislatiei de mediu in vigoare;
- gospodaria substantelor si a preparatelor chimice periculoase se va realiza prin: ambalarea in recipienti si containere de plastic si rezervoare speciale din PEHD, transportul cu mijloace de transport autorizate si depozitarea in zona de speciala de depozitare a materialelor auxiliare folosite;
- operarea materialelor utilizate si a produselor obtinute se face doar de personal specializat si instruit;
- respectarea regulilor pentru realizarea in deplina securitate a activitatilor de manevrare al bunurilor, care trebuie sa cuprinda masurile de prevenire a accidentelor, de protectie a muncii si de protectie a mediului;
- evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se face prin sisteme Geberit in sistemul existent in incinta fabricii Bekaert.
- evacuarea apei din rezervor in caz de avarie sau intretinere se va face in reseaua de canalizare existenta in incinta fabricii Bekaert, retea de canalizare ce este conectata la reseaua de canalizare a orasului Slatina.
- halele sunt prevazute cu sisteme de preluare cu grile, tip rigole care preiau scurgerile accidentale si prin intermediul unei pompe sunt transportate catre statia de tratare;
- instalatia de tratare este automatizata, realizandu-se prin intermediul pompelor.
- echiparea cu instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu;
- se vor folosi utilaje care genereaza zgomote si vibratii care nu depasesc pragul fonic admis;
- nu se va folosi un numar prea mare de utilaje in acelasi timp pentru acelasi punct de lucru;
- in scopul impiedicarii transmiterii vibratiilor conductelor la elementele de constructii se vor prevedea elemente elastice de contact etanse la trecerea

conductelor prin elementele de constructii, prinderea bratarilor de elementele de constructii se va face prin dibluri izolate.

## H. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Ca urmare a diversitatii surselor analizate si a multitudinii de informatii utilizate, a fost necesara desfasurarea activitatilor de colectare, selectare si prelucrare a tuturor datelor care au contribuit la evaluarea impactului asupra mediului a activitatii propuse prin proiect.

## I. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

### I.1. DESCRIEREA ACTIVITATII

Ca urmare a necesitatilor tehnologice specifice unei unitati de productie a firelor metalice pentru anvelope de automobile si camioane, rezultate din elaborarea unui studiu preliminar premergator fazei de autorizare a construirii, se propune realizarea unei cladiri productie si servicii auxiliare – Step 2, care include construire EXP 100 – Atelier Mentenanta, EXP 300 – Magazie mentenanta, EXP 700 – Statie Emulsie, EXP 803 – Rezervor antiincendiu suprateran, EXP 900 – Hala productie trefilare si grupuri sanitare, EXP 1000 – Hala productie corderie si hala servicii utilitati, EXP 1100 – Drum Intern, EXP 1200 – magazine materie prima si produs finit, EXP 1400 – Statie tratament ape uzate industriale.

### I.2. METODOLOGIILE UTILIZATE IN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI, DACA EXISTA, INCERTITUDINI SEMNIFICATIVE DESPRE PROIECT SI EFECTELE SALE ASUPRA MEDIULUI

La elaborarea prezentei documentatii au fost respectate prevederile generale ale legislatiei romanesti si europene in domeniu:

- *Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile din Legea nr. 310/2004;*
- *Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;*
- *Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;*
- *Legea nr. 310/2004 pentru conservarea, dezvoltarea si protectia resurselor de apa;*
- *H.G. 856/2002 – “Evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase” cu modificarile si completarile ulterioare;*
- *H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritare periculoase si alte masuri pentru principalii poluanti;*



- *Hotararea nr. 352/2005 privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate industriale*
- *H.G. 321/2005 privind evaluarea sau gestionarea zgomotului ambiental;*
- *Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;*
- *H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;*
- *Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.*

Pentru evaluarea impactului asupra aerului, apei, solului si subsolului s-au folosit ghiduri si metodologii specifice, respectiv:

- metoda unitatilor de impact negativ care se bazeaza pe stabilirea unor categorii de impact care sa permita evidentierea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului;
- analiza matematica care are ca rezultat aflarea impactului total cuantificat (ITC) aplicand Formularea Mediei  $IMC_{cm}$  si interpretand incadrarea rezultatului obtinut intr-unul din intervalele corespunzatoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului cu ajutorul tabelului de interpretare ITC.
- analiza spectrala care are drept scop interpretarea generala atat a impactului asupra componentelor de mediu, dar si a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, in cele 2 situatii, respectiv cu aplicarea sau neaplicarea planului propus;
- metoda Leopold care implica stabilirea magnitudinii si intensitatii impactului anumitor activitati generate prin proiect asupra factorilor de mediu, socio-economici si culturali.

In ceea ce priveste impactul investitiei propuse asupra mediului inconjurator si populatiei, evaluarea s-a facut distinct pentru perioada de executie si pentru perioada de exploatare.

S-au evaluat potentialele surse de degradare a aerului, apei, a solului si subsolului, poluarea fonica, gestionarea deeurilor, mediul social si economic, biodiversitatea, peisajul, mediul cultural si istoric.

Nu s-a constatat existenta unor incertitudini legate de proiect sau de impactul asupra mediului. Au fost identificate impactele potentiale si modalitatile de diminuare a efectelor negative asupra factorilor de mediu.

### I.3. IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI

#### I.3.1. In perioada de executie

##### I.3.1.1. Populatia

Organizarea de santier provoaca disconfort populatiei, marcat prin zgomot, concentratia de pulberi si prezenta utilajelor de constructie in miscare. Efectul este nesemnificativ, manifestat pe perioada limitata de timp. Cea mai apropiata locuinta este localizata la o distanta ce cel putin 500 m fata de amplasamentul propus.

##### I.3.1.2. Flora si fauna

Nu este cazul amplasamentului analizat, intrucat se apreciaza ca flora si fauna nu vor fi afectate de realizarea lucrarilor proiectate.

##### I.3.1.3. Apele de suprafata

Pe perioada desfasurarii organizarii de santier nu vor fi afectate apele de suprafata. In vederea protejarii si imbunatatirii calitatii mediului, pe parcursul procesului de construire a obiectivului analizat, se vor respecta aspectele specificate in cadrul *Legii nr. 107/1996 cu modificarile si completarile din Legea nr. 310/2004 pentru conservarea, dezvoltarea si protectia resurselor de apa, precum si protectia impotriva oricarei forme de poluare si modificare a caracteristicilor apelor de suprafata si subterane.*

##### I.3.1.4. Apa subterana

Calitatea apelor subterane nu va fi influentata de lucrarile de executiile propuse.

Principala sursa de impact este reprezentata de modul de gestionare a deseurilor. Se apreciaza un impact nesemnificativ intrucat deseurile vor fi stocate corespunzator si evacuate periodic de catre o firma specializata.

##### I.3.1.5. Aer

Aerul poate fi afectat de:

- prelucrarea materialelor de constructie prin producerea de praf;
- emisiile utilajelor si mijloacelor de transport.

Prin masurile intreprinse se apreciaza ca va fi redusa magnitudinea impactului potential.

##### I.3.1.6. Sol

Solul poate fi afectat de depunerile de pulberi sau poluanti din aer, inasa prin masurile mentionate se apreciaza ca va fi redusa magnitudinea impactului potential.

##### I.3.1.7. Factorii climatici

Prin activitatea de santier se apreciaza ca nu vor fi afectati factorii climatici (umiditate, vant, temperatura).

#### *1.3.1.8. Peisajul*

Perioada de executie reprezinta o etapa cu durata limitata si se considera ca echilibrul natural si peisajul va fi refacut si imbunatatit dupa incheierea lucrarilor.

#### *1.3.1.9. Interrelatiile dintre acesti factori*

Prin realizarea lucrarilor propuse se considera ca nu vor fi afectate relatiile dintre acesti factori de mediu.

### **1.3.2. In perioada de exploatare**

#### *1.3.2.1. Populatia*

Se vor aplica masuri specifice astfel incat sa se evite producerea unui accident semnificativ care ar putea afecta populatia.

#### *1.3.2.2. Flora si fauna*

Se apreciaza ca nu va fi afectata flora si fauna din vecinatatea obiectivului.

#### *1.3.2.3. Apele de suprafata*

Nu este cazul proiectului propus.

#### *1.3.2.4. Apa subterana*

Calitatea apelor subterane nu va fi influentata de activitatea desfasurata ulterior realizarii proiectului.

#### *1.3.2.5. Aer*

In perioada de exploatare, in aer nu se vor genera emisii care sa depaseasca limitele impuse de legislatia de mediu in vigoare, intrucat se vor lua masuri adecvate in cadrul proceselor de productie, in principal, prin instalarea de sisteme tubulare de aspiratie si filtrare a aerului cu continut de substante chimice.

#### *1.3.2.6. Sol*

Nu vor fi realizate taieri de arbori si nu se va interveni asupra spatiilor verzi existente.

#### *1.3.2.7. Factorii climatici*

Avand in vedere caracterul proiectului propus, se apreciaza ca nu vor fi afectati factorii climatici (umiditate, vant, temperatura).

#### *1.3.2.8. Peisajul*

Se vor respecta conditiile impuse de Certificatele de urbanism privind C.U.T. si P.O.T..

Noile constructii vor respecta caracteristicile peisajului industrial existent.

Tinand cont de faptul ca obiectivele propuse sunt localizate in zona industriala se preconizeaza un impact nesemnificativ asupra peisajului.

#### **I.4. IDENTIFICAREA SI DESCRIEREA ZONEI IN CARE SE RESIMTE IMPACTUL**

Potentialul impact asupra mediului, atat in perioada de executie cat si in cea de exploatare se resimte in zona proiectului analizat.

##### **In perioada de executie:**

Impactul va avea un caracter local, in zona organizarii de santier.

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa amplasamentului propus, care este una industrială.

Amplasamentul se afla la o distanta de minim 500 m fata de cea mai apropiata asezare umana.

Fiind zona industrială, in imediata vecinatate a amplasamentului nu sunt identificate specii sau habitate de interes.

##### **In perioada de functionare:**

Ca urmare a faptului ca zona este destinata activitatilor industriale, impactul exercitat de activitatea propusa nu se va extinde intr-o astfel de masura incat sa afecteze populatia, speciile sau habitatele.

Amplasamentul se afla la o distanta de minim 500 m fata de cea mai apropiata asezare umana.

Zona geografica cea mai afectata va fi cea limitrofa amplasamentului propus, care este una de tip industrial.

Se apreciaza ca populatia nu va fi afectata in mod negativ din punct de vedere al calitatii mediului de activitatea propusa, in schimb va beneficia de avantajele crearii unor noi locuri demunca si eventual al imbunatatirii calitatii vietii. Beneficiarul va avea constant in vedere, indiferent de extinderea estimata a impactului, masuri pentru evitarea/reducerea potentialelor efecte negative asupra mediului.

Fiind zona industrială, In vecinatatea amplasamentului nu sunt identificate specii sau habitate care sa prezinte interes.

#### **I.5. MASURILE DE DIMINUARE A IMPACTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU**

##### **I.5.1. In perioada de executie**

###### ***I.5.1.1. Apa***

In vederea prevenirii si reducerii impactului asupra factorului de mediu apa sunt necesare masuri, atat in perioada de realizare a investitiei, cat si ulterior, dupa realizarea acesteia.

In perioada de executie se vor lua urmatoarele masuri:

- evitarea contactului produselor petroliere cu componenta hidrica in zona frontului de lucru;
- evitarea contactului materiilor prime cu potential de solubilizare, cu apele pluviale pentru a evita schimbarile proprietatilor fizico – chimice ale apei;

- ❑ evitarea contactului deșeurilor tehnologice rezultate în faza de construcție cu componenta hidrică.

#### *1.5.1.2. Aer*

Pentru diminuarea impactului produs de lucrările de construcție asupra calității atmosferei se vor avea în vedere:

- ❑ utilizarea eficientă a mașinilor/utilajelor de lucru, astfel încât să se reducă la maximum emisiile din gaze de esapament;
- ❑ spălarea roților mașinilor, la ieșirea din șantier, pentru evitarea împrăștiilor pământului și a nisipului pe suprafețele carosabile.

#### *1.5.1.3. Sol*

În perioada de execuție se vor lua următoarele măsuri:

- ❑ în vederea reducerii impactului se vor limita lucrările la zona afectată de proiect, astfel încât impactul asupra solului să fie unul minim;
- ❑ scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de nisip absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firme specializate;
- ❑ întreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic;
- ❑ folosirea sistemelor de stropire cu apă;
- ❑ stocarea preliminară a deșeurilor menajere se face în recipiente amplasate în spații adecvate;
- ❑ eliminarea periodică a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție.

#### *1.5.1.4. Geologia subsolului*

În vederea reducerii impactului asupra geologiei subsolului, în perioada de execuție a proiectului, se vor aplica următoarele măsuri:

- ❑ efectuarea în mod controlat a lucrărilor de execuție în scopul protejării pe cât posibil a solului și subsolului atât de pe amplasament, cât și din zonele învecinate;
- ❑ controlul periodic al utilajelor și a vehiculelor utilizate, în vederea înlăturării posibilității de producere a unor scurgeri de carburant.

#### *1.5.1.5. Biodiversitate*

Pe amplasamentul analizat nu există specii de plante și animale protejate, pentru care să fie necesare măsuri speciale de conservare, lucrările se vor executa pe amplasamentul destinat execuției proiectului.

#### *1.5.1.6. Peisaj*

Tinand cont de modul de utilizare industrial al terenului nu se impun masuri speciale pentru protectia peisajului.

In vederea evitarii aparitiei unui impact negativ se recomanda ca deseurile rezultate sa fie depozitate corespunzator in locuri special amenajate si evacuate periodic de catre firme abilitate.

#### *1.5.1.7. Mediul social si economic*

Tinand cont de faptul ca lucrarile de executie se vor executa numai pe amplasamentul propus si ca se vor incadra in activitatile cu caracter industrial care se desfasoara in zona, se estimeaza faptul ca in etapa de executie nu se va manifesta un impact negativ semnificativ asupra populatiei.

Cu toate acestea, amintim potentialele forme de impact negativ care ar putea afecta componenta antropica in perioada de executie:

- organizarea de santier, care intotdeauna provoaca disconfort populatiei riverane prin zgomot sau cresterea concentratiei de pulberi;
- poluarea fonica poate fi considerata nesemnificativa, datorita distantei fata de cele mai apropiate locuinte (minim 500 m);
- impactul vizual, care asa cum s-a reliefat la impactul asupra peisajului nu este semnificativ, avand in vedere utilizarea teritoriului din jurul amplasamentului;
- intensificarea traficului, atat in perioada de constructie.

De asemenea, se vor crea noi locuri de munca, pe o perioada determinata, ca urmare a necesitatii organizarii de santier.

#### *1.5.1.8. Conditii sociale si etnice*

Toate lucrarile se vor executa pe amplasamentul destinat executiei proiectului, pe o perioada limitata de timp, si nu prezinta potential de a afecta obiectivele de interes istoric si cultural.

### **1.5.2. In perioada de exploatare**

#### *1.5.2.1. Apa*

In perioada de exploatare a amplasamentului analizat se vor lua urmatoarele masuri de prevenire si reducere a impactului asupra componentei hidrice:

- in cazul unor poluari accidentale aplicarea unui plan viabil de interventie si reducere a impactului, in cel mai scurt timp posibil;
- evacuarea apelor meteorice de pe acoperis se face prin sisteme Geberit in sistemul existent in incinta fabricii Bekaert.



- evacuarea apei din rezervor in caz de avarie sau intretinere se va face in reseaua de canalizare existenta in incinta fabricii Bekaert, retea de canalizare ce este conectata la reseaua de canalizare a orasului Slatina.
- evacuarea apelor meteorice de pe platforma rezervorului se va face prin extinderea retelei existente.
- evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului se va face prin gaigher, in separatorul de hidrocarburi si apoi apele sunt deversate in reseaua existenta in incinta fabricii BEKAERT.
- evacuarea apelor provenite de la grupurile sanitare se face in fosa vidanjabila bilunar.
- apa tehnologica de la halele de productie se trateaza si se reutilizeaza in cadrul procesului tehnologic;
- halele sunt prevazute cu sisteme de preluare cu grile, tip rigole care preiau scurgerile accidentale si prin intermediul unei pompe sunt transportate catre statia de tratare;
- instalatia de tratare este automatizata, realizandu-se prin intermediul pompelor.

#### 1.5.2.2. Aer

Pentru reducerea emisiilor se se vor lua urmatoarele masuri:

- verificarea periodica a starii tehnice ale echipamentelor/instalatiilor utilizate;
- in vederea reducerii impactului si protectiei calitatii aerului, in amplasament se vor utiliza echipamente/instalatii corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- pentru diminuarea poluarii din surse mobile datorata traficului intern al autovehiculelor, care deservesc unitatea si a autoturismelor salariatilor, au fost stabilite trasee clare de circulatie in interiorul incintei si parcarii, gestionarea locurilor de parcare, astfel incat, sa se reduca timpul de manevra pentru parcare proprie-zisa. In acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de esapament si deci o diminuare a poluarii din surse mobile.

De asemenea, in cadrul liniei de productie, exista o tubulatura (pentru aspiratie) care absoarbe eventualele emisii rezultate in zona bailor galvanice, acestea fiind dirijate catre un scrubber (60 de filtre care la o anumita perioada de timp se schimba) prin care aerul curat (se realizeaza filtrarea cu apa a vaporilor de substante chimice) este eliminat in atmosfera. In cadrul procesului tehnologic sunt propuse doua scrubbere, unul existent in cadrul liniei de productie existente unde se foloseste acid sulfuric, iar cel de-al doilea se propune pentru noua investitie in cadrul careia se foloseste acidul clorhidric. In cadrul liniei de productie existente se realizeaza, la iesirea din cuptor, racirea in baie de plumb, acesta fiind o racire controlata. De aceea, in vederea reducerii cantitatii de

vapori de plumb emisi la partea superioara exista o patura de cocs metalurgic, deasupra careia se gaseste o zona de hota (dotata cu un ventilator care absoarbe aerul cald), la partea inferioara existand o tabla incinsa care impiedica aspirarea substantelor solide. Pentru noua investitie racirea la iesirea din cuptor se realizeaza cu apa quercing, fiind un proces mai lent, necontrolat, fiind eliminat aer cald, curat.

In cadrul noii linii de productie se elimina hidrogenul gazos rezultat de la baia de sulfat de zinc prin intermediul unei hote care absoarbe emisiile si le elimina in atmosfera prin intermediul unor tubulaturi.

De asemenea, in cadrul noii linii se propune un cuptor care prezinta la partea superioara un cos de evacuare a emisiilor rezultate in procesul de ardere, cosul fiind dotat cu o clapeta care tine aerul in cuptor in functie de presiunea din cuptor. Aceeasi sistem exista si in cadrul liniei vechi.

### 1.5.2.3. Sol

Activitatea de productie se va desfasura in incinta fabricii BEKAERT dotata cu pardoseala betonata.

Pardoseala halelor de productie, a zonei statiei de pompare, a bazinelor de stocare, a zonelor magaziiilor si a zonei operatiunilor de incarcare/descarcare este realizata cu o baza de beton armat si o pelicula de quarz pentru obtinerea impermeabilitatii.

Acizii si alte lichide periculoase vor fi depozitate in rezervoare speciale din fibra de sticla rezervoare plasate in bazine de retentie-izolare corespunzatoare. Se vor transporta cu echipamente-cisterne speciale pentru stocare-transport autorizate conform cerintelor legale, iar transferul lor se va realiza cu ajutorul unor sisteme de pompe speciale care sa limiteze contactul uman cu materiale respective si, in acelasi timp, sa evite eventualele scurgeri accidentale.

In general, materiile prime si materiale auxiliare de natura solida sunt depozitate in saci speciali pe paleti sau containere speciale de metal cu izolare corespunzatoare.

Deseurile produse in cadrul instalatiilor sau echipamentelor sunt stocate in recipiente adecvate, dar si in zone de depozitare in exterior realizate cu luarea tuturor masurilor speciale in vederea evitarii oricaror situatii de poluare accidentala. Caracteristicile zonele de depozitare sunt realizate cu scopul de a se evita contactul direct cu privire la orice substante deversate la sol.

In general, materiile prime si materiale auxiliare de natura solida sunt depozitate in saci speciali pe paleti sau containere speciale de metal cu izolare corespunzatoare.

Linia de productie este supraterana, astfel este facil de reperat eventualele fisuri, spurgeri sau scurgeri accidentale.

De asemenea, in cadrul fabricii, in jurul echipamentelor si instalatiilor exista sisteme de preluare cu grile, de tipul unor rigole, care preiau scurgerile accidentale de substante chimice sau ape uzate industriale in cazul in care se produc. Acestea sunt transportate, prin intermediul unei pompe, la statia de tratare.

De asemenea, fabrica dispune de materiale absorbante, care, ulterior, vor fi eliminate prin depozitarea in containere special amenajate si vor fi eliminate de pe amplasament, prin firme specializate.

In plus, fabrica dispune de proceduri si echipamente pentru buna gestionare a conditiilor anormale si de situatii de urgenta, pentru evitarea oricaror scurgeri, in timpul manipularii de lichide periculoase sau transportul acestora, dar si modalitati eficiente de tratarea apei pentru unele zonele critice.

#### *1.5.2.4. Geologia subsolului*

Prin activitatea propusa nu se constata necesitatea de a fi luate masuri suplimentare pentru protectia geologiei subsolului.

Prin masurile stabilite pentru protectia solului, masuri ce au fost enuntate anterior, este minimizat

#### *1.5.2.5. Biodiversitate*

Nu vor fi realizate taieri de arbori si nu se va interveni asupra spatiilor verzi existente.

#### *1.5.2.6. Peisaj*

Tinand cont de modul de utilizare industrial al terenului nu se impun masuri speciale pentru protectia peisajului.

In perioada de executie, in vederea minimizarii potentialului de aparitie a unui impact negativ deseurile rezultate se vor depozita corespunzator in locuri special amenajate si evacuate periodic de catre firmele specializate.

#### *1.5.2.7. Mediul social si economic*

In perioada de executie, ca urmare a volumului redus de lucrari necesare realizarii investitiei, precum si a distantei semnificative fata de cea mai apropiata locuinta, nu vor fi necesare masuri speciale pentru protectia asezarilor umane sau a altor obiective protejate si/sau de interes public.

#### *1.5.2.8. Conditii sociale si etnice*

Proiectul propus nu afecteaza obiectivele de interes istoric si cultural, astfel incat nu sunt necesare masuri de diminuare a impactului.

## **1.6. CONCLUZIILE MAJORE CARE AU REZULTAT DIN EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului sunt urmatoarele:

- factorul de mediu care va fi usor afectat in perioada de functionare a proiectului este aerul;
- se va manifesta impact pozitiv asupra populatiei, avand in vedere faptul ca vor fi create noi locuri de munca;

- realizarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra starii de calitate a factorilor de mediu.

### **I.7. PROGNOZA ASUPRA CALITATII VIETII/STANDARDULUI DE VIATA SI ASUPRA CONDITIILOR SOCIALE IN COMUNITATILE AFECTATE DE IMPACT**

Din punct de vedere al impactului asupra calitatii vietii/standardului de viata, investitia propusa vizeaza o crestere a calitatii serviciilor la un nivel de pret adaptat pietei si contribuie la dezvoltarea socio – economica a zonei. De asemenea, vor fi create noi locuri de munca in faza de exploatare, plus personalul specific in faza de executie, contribuind la reducerea nivelului somajului la nivel local.

Din perspectiva calitatii mediului, impactul potential va fi redus deoarece amplasamentul propus se afla la o distanta de minim 500 metri fata de cea mai apropiata asezare umana.

### **I.8. ENUMERAREA, DUPA CAZ, A ALTOR AVIZE, ACORDURI OBTINUTE**

- Certificat de urbanism nr. 416/07.06.2017;
- Certificat de urbanism nr. 417/07.06.2017;
- Certificat de urbanism nr. 418/07.06.2017;
- Certificat de urbanism nr. 419/07.06.2017;
- Certificat de urbanism nr. 420/07.06.2017;
- Certificat de urbanism nr. 430/07.06.2017;
- Notificare nr. 360/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 361/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 362/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 363/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 364/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 365/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025856/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025857/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025858/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025859/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;

- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025880/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025881/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 48/17/SU-OT/30.06.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 54/17/SU-OT/07.07.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 55/17/SU-OT/10.07.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 61/17/SU-OT/27.07.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 68/17/SU-OT/03.08.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt.

## J. BIBLIOGRAFIE

### J.1. BIBLIOGRAFIE SCRISA

- ❑ Avize si documente deja obtinute;
- ❑ Planul Urbanistic General al Municipiului Slatina;
- ❑ Planul de management al Bazinului Hidrografic Olt;
- ❑ Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General al Municipiului Slatina;
- ❑ Rapoarte anuale privind starea factorilor de mediu la nivelul judetului Olt – Agentia pentru Protectia Mediului Olt;
- ❑ Sinteza anuala privind protectia calitatii apelor pentru Bazinul hidrografic Olt;

- Legislatia de mediu in vigoare.

## J.2. BIBLIOGRAFIE ELECTRONICA

- <http://apmot.anpm.ro/> - Site-ul Agentiei pentru Protectia Mediului Olt;
- <http://www.rowater.ro> - Site-ul ANAR, ABA Olt, SGA Olt;
- <http://www.mmediu.ro> - Site-ul Ministerului Mediului;
- <http://www.primariaslatina.ro/> - Site-ul Primariei Municipiului Slatina;
- <http://www.cjolt.ro> - Site-ul Consiliului Judetean Olt.

## K. ANEXE

### K.1. PARTE SCRISA

- Certificat de inregistrare pentru S.C. KVB S.R.L. care este inregistrata in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 82;
- Construire EXP100 – Atelier mentenanta, EXP300 – Magazie mentenanta, EXP700 – Statie emulsie conform Certificatului de Urbanism nr. 418/07.06.2017;
- Construire EXP803 – rezervor antiincendiu suprateran si EXP1100 – drum intern conform Certificatului de Urbanism nr. 416/07.06.2017;
- Construire EXP900 – hala productie trefiere si grup sanitar conform Certificatului de Urbanism nr. 420/07.06.2017;
- Construire EXP1000 – hala productie corderie si hala servicii utilitati conform Certificatului de Urbanism nr. 430/07.06.2017;
- Construire EXP1200 – magazie materie prima si produs finit conform Certificatului de Urbanism nr. 417/07.06.2017;
- Construire EXP1400 – statie tratament ape uzate industriale conform Certificatului de Urbanism nr. 419/07.06.2017;
- Autorizatia de mediu nr. 12 din 31.01.2011, revizuita la data de 03.12.2013 si transferata de la S.C. CORD Romania S.R.L., catre S.C. BEKAERT Slatina S.R.L prin decizia de transfer nr 1 din 09.01.2015;
- Autorizatie de Gospodarire a Apelor nr. 32/09.05.2017;
- Notificare nr. 360/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 361/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 362/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- Notificare nr. 363/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;



- ❑ Notificare nr. 364/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- ❑ Notificare nr. 365/16.06.2017 – Directia de Sanatate Publica a Judetului Olt;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025856/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025857/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025858/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025859/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025880/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de amplasament favorabil nr. 2600025881/20.06.2017 – Distributie Energie Oltenia S.A. prin Centrul Operational Extindere Retea;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 48/17/SU-OT/30.06.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 54/17/SU-OT/07.07.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 55/17/SU-OT/10.07.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 61/17/SU-OT/27.07.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt;
- ❑ Aviz de securitate la incendiu nr. 68/17/SU-OT/03.08.2017 – Ministerul Afacerilor Interne, Departamentul pentru Situatii de Urgenta – Inspectoratul General pentru situatii de Urgenta – Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Matei Basarab” al Judetului Olt.

## **K.2. PARTE DESENATA**

- ❑ Plan de Incadrare in zona - Plansa nr. 002; Proiect nr. RO – 0249 – 008;
- ❑ Plan de situatie - Plansa nr. 020; Proiect nr. RO – 0249 – 008;
- ❑ Plan de situatie - Plansa nr. 021; Proiect nr. RO – 0249 – 008;
- ❑ Plan de situatie - Plansa nr. 022; Proiect nr. RO – 0249 – 008;
- ❑ Plan de situatie - Plansa nr. 023; Proiect nr. RO – 0249 – 008;
- ❑ Plan de situatie - Plansa nr. 024; Proiect nr. RO – 0249 – 008;
- ❑ Plan de situatie - Plansa nr. 025; Proiect nr. RO – 0249 – 008.