

**RAPORT DE AMPLASAMENT****Fabrica de vata de sticla si  
Fabrica de vata minerala termoizolanta  
SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMÂNIA S.R.L.****1. INTRODUCERE****1.1. Cadrul general**

Prezentul raport a fost întocmit de către S.C. Ecosafe Consulting S.R.L. Ploiesti în baza contractului încheiat cu S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L. și are ca scop evidențierea situației amplasamentului pe care se desfășoară activitățile Fabricilor de vată de sticlă și vată minerală aparținând societății.

**Obiectul principal de activitate** al S.C. Saint – Gobain Construction Products România S.R.L. – Punct de lucru Isover este fabricarea din materiale minerale de produse termoizolante și fonoabsorbante utilizate ca materiale de construcție și în industrie:

- Fabrica de vată de sticlă: fabricarea fibrelor de sticlă și a produselor din acestea, cu excepția țesăturilor, conform cod CAEN 2314;
- Fabrica de vată minerală: fabricarea de vată minerală termoizolantă sub formă de saltele sau panouri, conform cod CAEN 2399.
  - Capacitatea maximă de producție a Fabricii de vată de sticlă este de 29.200 t/an (80 t/zi, 365 zile/an).
  - Capacitatea maximă de producție a Fabricii de vată minerală este de 35.000 t/an (109,48 t/zi, 320 zile/an)

Activitățile desfășurate pe amplasament se încadrează în prevederile Anexei 1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale astfel:

- Fabrica de vată de sticlă: pc.3 – Industria mineralelor, subpunctul 3.3. *Fabricarea sticlei, inclusiv a fibrei de sticlă, cu o capacitate de topire mai mare de 20 tone/zi.*
- Fabrica de vată minerală: pct. 3 - Industria mineralelor, subpunctul 3.4 – *Topirea substanțelor minerale, inclusiv pentru producerea fibrelor minerale, cu o capacitate de topire mai mare de 20 tone/zi,*

Raportul de amplasament este elaborat pentru societatea Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L., punct de lucru ISOVER Ploiesti, prezentând situația de referință pentru calitatea amplasamentului pe care funcționează cele două fabrici.

Prezentul raport a fost întocmit pentru a îndeplini conformarea cu cerințele de prevenire și de control al poluării prevăzute de Legea 278/2013 privind emisiile industriale și conformarea cu cerințele Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.3970/2012 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, astfel încât să ofere informații relevante care să sprijine

Solicitarea **pentru revizuirea autorizatiei integrate de mediu.**

**Motivul revizuirii:**

**1. Montaj siloz depozitare cioburi 200 mc capacitate, banda transportoare si jgheab descarcare in Fabrica de vata de sticla (TEL).**

**2. Amenajare platforma betonata carosabila in suprafata de 4165 mp pentru depozitare paleti vata minerala in Fabrica de vata minerala (REX)**

Raportul a fost elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, padurilor, apelor si mediului nr.36/2004.

**1.2. Obiective**

Principalele obiective ale Raportului de amplasament, in conformitate cu cerintele legale privind prevenirea si controlul integrat al poluarii sunt:

- stabilirea conditiilor de referinta pentru evaluarile ulterioare ale amplasamentului;
- furnizarea de informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii acestuia;
- prezentarea rezultatelor unor investigatii anterioare in vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor in domeniul protectiei mediului.

De asemenea, s-a avut in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- identificarea zonelor cu potential de contaminare, prin revizuirea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului;
- furnizarea de informatii suficiente care sa permita descrierea interactiunii dintre factorii de mediu relevanti pentru amplasamentul analizat.

Raportul se refera la intreaga platforma S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L., punct de lucru ISOVER Ploiesti si la zonele invecinate acesteia, care pot afecta sau pot fi afectate de activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat.

**1.3. Scop și abordare**

Prezentul raport a fost elaborat pe baza unor informatii si date anterioare si actuale privind calitatea mediului pe amplasament, disponibile la data elaborarii raportului.

Raportul este structurat in urmatoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere;

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – descrierea folosintelor actuale si incadrarea in mediu a amplasamentului;

Capitolul 3 – Istoricul amplasamentului – descrierea folosintelor anterioare ale terenului si ale zonelor din vecinatate;

Capitolul 4 – Evaluarea amplasamentului – descrierea surselor de contaminare a amplasamentului si a zonelor cu potential de contaminare;

Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinarilor privind calitatea solului/subsolului pe amplasament;

Capitolul 6 – Interpretarea rezultatelor si recomandarile pentru actiunile viitoare.

Raportul de amplasament contine anexe in care sunt prezentate date si informatii care sa clarifice si sa sustina prezentarile si analizele din partea scrisa a raportului.

## 2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

### 2.1. Localizarea amplasamentului

Obiectivul analizat, platforma punctului de lucru Isover a S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L. este situat în municipiul Ploiesti, Str. Mihai Bravu nr. 233 și este amplasată în intravilan, în partea de sud – vest a platformei industriale Teleajen, la aproximativ 2,5 km est de centrul municipiului și la aproximativ 1,9 km sud de raul Teleajen (Figura 1 – *Plan de amplasare în zona*).

Conform Regulamentului Local de Urbanism al Planului General de Urbanism al municipiului Ploiesti, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al municipiului Ploiesti nr. 209/1999, terenul aferent este amplasat în „Zona unitati industriale, întreprinderi, constructii, depozite”, în subunitatea E 8, având următoarele vecinatati:

- Vest: zona unitati industriale, întreprinderi, constructii, depozite și zona unitati industriale nepoluante și spatii verzi;
- Nord: zona unitati industriale nepolante și spatii verzi și zona de culturi agricole și rețele tehnico – edilitare;
- Est: zona unitati industriale, întreprinderi, constructii, depozite;
- Sud: zona unitati industriale, întreprinderi, constructii, depozite, zona unitati industriale nepoluante și spatii verzi, zona gospodarie comunala și unitati de transport.

### 2.2. Dreptul de proprietate actual

Societatea DBW S.R.L., producător de vată minerală bazaltică, a fost achiziționată de Grupul SAINT-GOBAIN prin intermediul subsidiarei SAINT-GOBAN ISOVER Austria în anul 2005, grupul dorind să extindă aria de activitate a companiei prin realizarea unei linii de producție a vatei minerale din sticlă.

În conformitate cu Hotărârea nr. 5104/08.05.2006 emisă de Tribunalul Prahova, S.C. Saint-Gobain Isover Romania S.R.L. a fuzionat prin absorbție cu S.C. DBW S.R.L.

În luna februarie 2007 începe testarea industrială a liniei de vată minerală de sticlă, urmând ca după acceptarea liniei să se înceapă producția efectivă.

În anul 2008 au fost achiziționate utilajele specifice fabricării placilor de polistiren expandat de la firma SC Zelporterm SRL. În septembrie 2009 a fost inaugurată linia de fabricare a polistirenului expandat, în prezent fiind închisă.

În luna octombrie 2009, Saint-Gobain Isover Romania SRL a fuzionat prin absorbție cu Saint-Gobain Construction Products Romania SRL, devenind Punct de lucru ISOVER Ploiesti.

Activitatea principală a S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L. este Fabricarea produselor din ipsos pentru construcții – cod CAEN 2362.

La Punctul de lucru din Municipiul Ploiesti, str. Mihai Bravu nr.233, activitatea declarată conform Certificat Constatator anexat și codurilor CAEN este:

- 2314 - Fabricarea fibrelor de sticlă
- 2399 - Fabricarea altor produse din materiale nemetalice
- 2016 - Fabricarea materialelor plastice în forme primare
- 2221 - Fabricarea placilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic
- 3811 - Colectarea deșeurilor nepericuloase
- 3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate
- 5210 - Depozitari
- 5224 - Manipulari
- 7219 - Cercetare – dezvoltare în științe naturale și inginerie

- 8559 - Alte forme de invatamant

### **2.3. Utilizarea actuala a amplasamentului**

#### **Fabrica de vata de sticla**

Principalele faze de producție sunt:

- Recepția materiilor prime pentru sticla – testari fizice și chimice, cântărire și încărcare și transport cu mijloace auto și pneumatic în 12 silozuri metalice închise ale depozitului de materii prime.
- Dozarea și omogenizarea materiei prime pentru sticla – 4 cantare automate de dozare, dozare directă din silozuri, amestecare în mixer cu paletă, transport cu elevator și benzi transportoare carcasate către buncarul de alimentare a cuptorului.
- Prepararea liantului – rezervoare stocare substanțe chimice, instalații de dozare automată și mixer pentru amestecare.
- Obținerea sticlei topite – cuptor de topire cu recuperare de căldură, cu funcționare pe gaze naturale, cu 8 arzătoare cu NO<sub>x</sub> redus, echipat cu electrofiltru pentru reținerea pulberilor; canal de trecere a sticlei topite în instalația de fibrare, dotat cu 27 arzătoare cu gaze naturale.
- Fibrarea sticlei topite și adăugarea liantului – dispozitiv rotativ cu duze (centrifuga), sistem de pulverizare liant.
- Formarea păturii din vată de sticlă – instalație cu pereți pivotanți, transportor circular cu bandă, sistem de spălare, uscare și curățare.
- Tratarea păturii din vată de sticlă – uscarea și polimerizarea păturii de vată de sticla în cuptor cu gaze naturale, echipat cu sistem de captare, epurare și evacuare gaze de ardere și particule. La intrarea și ieșirea din cuptorul de polimerizare scapările de gaze arse sunt captate prin intermediul a două hote industriale și sunt evacuate cu ajutorul unor ventilatoare în sistemul de spălare tip Venturi.

Cele 2 hote sunt din tabla zincată (500 x 1500 mm), au tubulatură rigidă (D = 315 mm) și 2 ventilatoare cu capacitate maximă de 2000 m<sup>3</sup>/h pentru evacuarea gazelor arse de la intrare, respectiv ieșire cuptor polimerizare.

- Finisarea și ambalarea produsului finit – linie de finisare pentru răcirea și tăierea păturii de vată de sticla, instalație de termolipire a foliei de aluminiu, presare, ambalare, cântărire și etichetare.

#### **Fabrica de vata minerala**

Pentru **linia de producție nr.1** (linia existentă), principalele faze de producție sunt:

- Recepția materiilor prime - testari fizice și chimice, cântărire și încărcare în stația de alimentare cu materii prime.
- Alimentarea cu materii prime a cuptorului - stație de alimentare care asigură stocarea, cântărirea, dozarea și transportul cu benzi carcasate a materiilor prime la cuptorul SBM; amestecarea se realizează în sneclul alimentatorului.
- Prepararea liantului – se realizează în incinta Fabricii de vată de sticla, în același spațiu și rezervoare ca și pentru aceasta; după preparare, liantul este transportat la linia de vată minerală printr-o conductă subterană, ce face legătura între instalația de preparare a liantului și rezervoarele aflate în zona cuptorului.
- Obținerea topiturii – se realizează în cuptor tip SBM, care funcționează pe baza tehnologiei oxicombușției; este echipat cu 4 arzătoare imersate în topitură, alimentate cu gaze naturale și cu oxigen. În procesul de producție se mai folosesc și 4

arzatoare auxiliare pentru mentinerea temperaturii lavei. Acest tip de cuptor poate utiliza materii prime minerale, energetice, deseuri.

In cazul opririi de urgenta a cuptorului SBM, continutul de lava este scurs si racit cu apa in canalul de colectare existent. Cioburile rezultate sunt depozitate in padocurile existente.

- Fibrilizarea topiturii și adăugarea liantului – discuri metalice centrifugale, sistem de pulverizare liant.
- Colectare si depunere fibre – in camera de colectare, prin sistem de aspiratie cu ventilatoare, depunere fibre pe banda transportoare cu plasa; filtrarea aerului aspirat in filtru cu placi, pentru retinerea pulberilor.
- Tratarea păturii din vată minerala – uscarea si polimerizarea paturii de vata de minerala in cuptor cu gaze naturale, echipat cu sistem de captare, epurare si evacuare gaze de ardere si particule. La intrarea si iesirea din cuptorul de polimerizare scaparile de gaze arse sunt captate prin intermediul a doua hote industriale si sunt evacuate cu ajutorul unor ventilatoare la turnul de spalare.
- Prelucrarea fibrelor minerale – pe 2 linii de produse finite: saltele si panouri; saltelele se produc prin compactare, iar panourile prin polimerizare si racire cu aer. Panourile sunt racite cu ajutorul unui ventilator care evacueaza aerul cald prin tubulatura scoasa prin acoperisul halei.
- Finisarea și ambalarea produselor finite – saltelele sunt rulate si ambalate in saci de polietilena; panourile sunt rigidizate in cuptor electric de retractare a foliei de ambalare.

Pentru **linia de productie nr.2** (linia noua), principalele faze de producție sunt:

- Recepția materiilor prime - testari fizice si chimice, cantarire si incarcare in statia de alimentare cu materii prime.
- Alimentarea cu materii prime a cuptorului – statie de alimentare care deservește aceasta linie de productie, statie care asigura stocarea, cantarirea, dozarea si transportul cu benzi carcasate a materiilor prime la noul cuptor SBM; amestecarea se realizeaza in snecul alimentatorului. Alimentarea cuptorului cu materii prime se realizeaza cu ajutorul unei benzi transportoare verticale si snec actionat electric.
- Prepararea liantului – se realizeaza in incinta Fabricii de vata de sticla, in acelasi spatiu si rezervoare ca si pentru aceasta; dupa preparare, liantul este transportat la linia de vata minerala printr-o conducta subterana, ce face legatura intre instalatia de preparare a liantului si rezervoarele aflate in zona cuptorului SBM al primei linii de productie.
- Obținerea topiturii – se realizeaza in cuptor tip SBM, care funcționează pe baza tehnologiei oxicomustiei; este echipat cu 6 arzatoare imersate în topitură, alimentate cu gaze naturale și cu oxigen. Materiile prime se topesc la temperaturi cuprinse intre 1500-1550<sup>0</sup>C .

In cazul opririi de urgenta a cuptorului SBM, continutul de lava este scurs si racit cu apa intr-un canal tehnologic de 72 mc capacitate. Acest canal preia, pe langa scurgerile aparute accidental la circuitul de racire, si apa de la racirea lavei in cazul unor defectiuni. Cioburile rezultate sunt reciclate in totalitate prin intermediul unui sistem de reciclare format din snec transportor, presa pentru reducerea umiditatii si conveioare de reintroducere in instalatia de dozare materii prime.

- Fibrilizarea topiturii și adăugarea liantului – masina de fibrilzat cu discuri metalice centrifugale, sistem de pulverizare liant.
- Colectare si depunere fibre – camera de colectare si depunere fibre pentru

obținerea unei pături de fibre; colectare prin sistem de aspirație cu ventilatoare, depunere fibre pe roata colectoare cu plăci de tablă; filtrarea aerului aspirat în filtru cu plăci, pentru reținerea pulberilor.

- Tratarea păturii din vată minerală – uscarea și polimerizarea paturii de vată minerală în cuptor de polimerizare tip tunel alimentat cu gaze naturale, echipat cu sistem de captare, epurare și evacuare gaze de ardere și particule. Gazele arse sunt dirijate cu ajutorul unei tubulaturi către o unitate de incinerare, după care sunt dirijate în sistemul de filtrare cu plăci de vată minerală special dedicat.

- Prelucrarea fibrelor minerale – dirijarea fibrelor minerale spre linia de producție cu ajutorul unor benzi transportoare. Pentru fabricarea saltelelor, fibrele minerale sunt compactate și tăiate la diferite dimensiuni. Pentru fabricarea panourilor fibrele minerale de tip placă sunt trecute prin cuptorul de polimerizare tip tunel. La ieșirea din cuptorul de polimerizare panourile sunt racite în curent de aer cu ajutorul unui ventilator care evacuează aerul cald la sistemul de filtrare special dedicat, cu panouri uscate de vată.

- Finisarea și ambalarea produselor finite – după tăiere, panourile sunt rigidizate în cuptor electric de retractare a foliei de ambalare.

În Capitolul 4 – Principalele activități, din solicitarea pentru obținerea autorizației integrate de mediu sunt prezentate informații privind procesele tehnologice, echipamentele de producție și producția realizată în cadrul obiectivului analizat.

Suprafața totală ocupată de incinta S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L.- Punct de lucru Isover este de 142.331 mp, din care:

- Fabrica de vată de sticlă ocupă o suprafață de 125.188 mp, structurată astfel:
  - suprafața ocupată cu construcții – 9367mp (7,48 %);
  - suprafața betonată – 80.400 mp (64,22 %);
  - suprafața spații verzi – 35421 mp (28,29 %).
- Fabrica de vată minerală ocupă o suprafață de 15.732 mp, structurată astfel:
  - suprafața ocupată cu construcții – 9367 mp (59,54%);
  - suprafața betonată – 4.839 mp (30,76 %);
  - suprafața spații verzi – 1526 mp (9,70 %).
- Fabrica de polistiren expandat, plăci și piese de polistiren, care ocupă o suprafață de cca. 1411 mp — **utilajele și clădirea sunt în conservare.**

Produsele finite fabricate în cadrul celor două fabrici care se supun autorizării integrate de mediu, vată de sticlă și vată minerală, sunt realizate în mai multe faze tehnologice secvențiale care au asociate sectoarele de producție aferente. Procesele tehnologice, depozitarea materiilor prime, depozitarea produselor finite și activitățile conexe se desfășoară în incinte de producție special amenajate și echipate astfel:

**Fabrica de vată de sticlă** - compartimentată după cum urmează:

- Sectorul de topire a amestecului de materii prime solide - suprafața construită de 760,25 mp și înălțimea de 23 m, situat în partea de nord – est a clădirii.
- Sectorul de fibrare a vatei din sticlă topită - suprafața de 515,5 mp.
- Sectorul de formare a paturii de vată din sticlă - suprafața de 571,3 mp și cu înălțimea de 15 m.
- Sectorul de preparare a liantului, în care sunt montate rezervoarele de stocare pentru rasina fenol-formaldehidică, ulei emulsionabil, uree, sulfat de amoniu și Dynasylan - suprafața de 521,5 mp și înălțimea de 14 m.
- Sectorul de polimerizare a paturii de vată din sticlă- suprafața de 864 mp.

- Sectorul de finisare si ambalare a produsului finit - suprafata de 3.834 mp.
- Depozitul de materii prime solide in care sunt amplasate cele 12 silozuri metalice pentru depozitare nisip, dolomita, feldspat, carbonat de sodiu, carbonat de calciu, borax, azotat de sodiu, dioxid de mangan, pulberi rezultate de la electrofiltru, cioburi de sticla, malaxor pentru amestecarea materiei prime - suprafata de 331,35 mp si inaltimea interioara de 20 m.
- Depozitele de stocare a produsului finit sunt amplasate in doua zone special amenajate, si anume:
  - depozitul 1, localizat în partea de NE a cladirii in prezent este impartit in 2 fiind folosit o parte ca spatiu pentru depozitare si o parte ca Sector de maruntire si balotare deseuri - VALVAN - suprafata construita de 2.550 mp si inaltimea de 12 m.
  - depozitul 2, situat în partea de SE a cladirii - suprafata construita de 5.074 mp si inaltimea de 12 m.
- Sectorul mecano-energetic, in care se desfasoara activitati de intretinere si reparatii - suprafata de 650 mp.
- Zona in care este amplasat laboratorul de testare fizico – mecanica si chimica a materiilor prime, materialelor si a produsului finit - suprafata construita de 37 mp;
- Postul de transformare 6/0,4 kV situat în partea de est a Sectorului de preparare a liantului, cu suprafata construita de 84 mp, echipat cu baterii de condensatori pentru echilibrarea puterilor absorbite si reactive;
- Corpul de cladire administrativ tip P + 2E, in care sunt amplasate birouri, vestiare si centrala termica pentru producerea agentului termic - suprafata construita de 360,27 mp.

Pentru desfasurarea activitatilor conexe si de depozitare aferente Fabricii de vata de sticla sunt amenajate cladiri sau spatii cu destinatie speciala, astfel:

- Depozit de piese de schimb amplasat pe latura sudica a cladirii – suprafata construita de 820 mp si inaltimea de 12 m;
- Statie de compresoare situata in partea de nord a cladirii principale pe latura de vest a sectorului de preparare a liantului - suprafata construita de 212,4 mp;
- Statie de pompare a apei utilizate in circuitul de racire anexata statiei de compresoare - suprafata construita de 164 mp;
- Corp cladire aferent postului de transformare in care sunt montate 8 transformatoare - suprafata construita de 73 mp;
- Depozit de materiale diverse amplasat in partea de sud a cladirii principale - suprafata construita de 3.210,14 mp;
- Cladire aferenta forajului de alimentare cu apa F2, in partea sudica a incintei - suprafata construita de 46,34 mp si are inaltimea de 3,35 m;
- Castel de apa situat in partea de vest a incintei - suprafata construita de 18,34 mp si cu o inaltime de 31 m;
- Statie de pompare a apei de incendiu - amplasata intr-un corp de cladire situat in partea de sud a incintei, avand o suprafata de 24,75 mp si o inaltime de 2,4 m;
- Statie de pompare a apei brute catre consumatorii interni ai incintei, situata in vecinatatea statiei de pompare a apei de incendiu - suprafata construita de 78 mp;
- Statie de reglare gaze naturale situata in extremitatea sud – vestica a incintei, ocupand o suprafata de 102,33 mp;
- Depozit de uleiuri situat pe latura de vest a Fabricii de vata minerala – suprafata construita de 45,56 mp.

**Fabrica de vata minerala**

- Depozit materii prime – platforma betonata de cca. 1025 mp, adiacenta halei de productie, amenajata cu pereti despartitori din beton pe o suprafata de cca. 550 mp pentru separarea materiilor prime de tipul bazalt, dolomita, cioburi, deseuri minerale din proces, etc.
- Hala de productie – constructie tip hala industrială, ocupand o suprafata de cca. 8452 mp, care adaposteste: Sectorul productiv format din cele 2 linii de productie, Statia de compresoare, Statia electrica, Pavilionul tehnico-administrativ, Centrala termica si Depozit produse finite, precum si anexele tehnice ale noii linii de productie: camera comanda, camera transformatoare, camera compresor.
- Statii de alimentare cu materii prime (batch plant) – cate o statie dedicata fiecarei linii de productie. Ambele sunt realizate in constructie metalica, fiind echipamente industriale. Sunt amplasate pe platforme betonate totalizand 142 mp si sunt formate din: silozuri materii prime, siloz deșeu, sistem cantarire, sistem descarcare, site vibratoare, benzi transportoare, instalatie recirculare deșeu umed si uscat, filtre.
- Sistem de filtrare aferent cuptorului SBM al liniei de productie nr.1 - echipament industrial modular, ocupa o suprafata de 2,75 mp si are principalele componente: buncar, sistem pneumatic de curatare, 2 filtre cu saci, 2 reactoare, sistem dozare reactivi, sistem recirculare si preincalzire gaze, sistem injectie aer de racire si aer comprimat, cos de evacuare.
- Sistem de filtrare aferent cuptorului SBM al liniei de productie nr.2 – echipament industrial modular care ocupa o suprafata de 245 mp si are in componenta: hota extractie gaze, reactor, sistem de incalzire reactor, saci filtrare cu suprafata totala de 1447 mp, ventilator aspiratie gaze, cos de evacuare .
- Sistem de filtrare dedicat zonei de formare a saltelei de vata pentru linia de productie noua – hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala totalizand o suprafata filtranta de 507 mp.
- Sistem de filtrare dedicat zonei de polimerizare vata pentru linia de productie noua - hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala totalizand o suprafata filtranta de 150 mp.
- Sistem de filtrare dedicat zonei de racire vata dupa polimerizare pentru linia de productie noua format din: hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala totalizand o suprafata filtranta de 150 mp.
- Turn de racire in sistem inchis aferent liniei de productie nr.1 – echipament modular care ocupa 8,7 mp, compus din 2 celule si bazin colector.
- Sistemul apei de racire pentru cuptorul de topire aferent liniei de productie nr.2 - format din 3 turnuri de racire cu aer. Turnurile de răcire sunt compuse din:
  - manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;
  - 12 ventilatoare/buc positionate orizontal, antrenate de un motoare electrice;
  - sistem de distribuție a apei, cu duze, compus dintr-un colector principal din oțel carbon zincat și colectori secundari, care se foloseste doar vara cand temperatura ambianta creste peste 35 °C, avand rolul de umectare a peretilor laterali ai turnurilor, prin evaporare ajutand la scaderea temperaturii;
  - pompa de antrenare apa din bazin pentru racirea peretilor turnurilor;
  - bazin de colectare apă, construit din manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon, ranforsat cu profile adecvate;
  - protecție externă a mantalei realizată prin vopsire cu pulberi poliesterice.
- Turn de racire in sistem deschis, utilizat ca rezerva in cazul aparitiei unor



defectiuni in functionarea turnului de racire in sistem inchis al liniei de productie nr.1.

Turnul de răcire in sistem deschis este compus din:

- manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;
- ventilatoare axiale în număr de două, antrenate de motoare electrice de 11 kW;
- secțiune separatoare de picături, de tip inerțial, compusă din mai multe panouri din polipropilenă, cuplate între ele în sensul fluxului de aer;
- sistem de distribuție a apei, de tipul fără duze, compus dintr-un colector principal din oțel carbon zincat și colectori secundari;
- suprafață de schimb de mare eficiență compusă din mai multe secțiuni suprapuse din folii de PVC ondulat;
- bazin de colectare apă, construit din manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon, ranforsat cu profile adecvate;
- protecție externă a mantalei realizată prin vopsire cu pulberi poliesterice.
  - Platforma skiduri de oxigen și azot în suprafața de 220 mp.
  - Platforme betonate carosabile pentru depozitare paleti vata minerala în suprafața totală de aprox. 4000 mp, situate în zona centrală a fabricii și în zonele de est ale amplasamentului.
  - Platforma betonată carosabilă pentru depozitare paleti vata minerala, în suprafața de 4165 mp, amenajată în partea de est, în spatele Fabricii de vata minerală bazaltică.
  - Platforma stocare temporară a materiei prime pe perioada de iarnă, cca. 500 mp.
  - Postul de transformare 6/0,4 kV situat în partea de est a Halei de producție, echipat cu baterii de condensatori pentru echilibrarea puterilor absorbite și reactive.

Amplasarea cladirilor și spațiilor în care se desfășoară procesele de producție, precum și activitățile conexe din cadrul obiectivului analizat este prezentată în planul din Figura 2 – *Plan de situație*, Anexa A. Detaliile constructive ale amenajărilor din amplasamentul analizat sunt prezentate în subcapitolul 2.13.

În cadrul amplasamentului studiat există zone cu destinația de spații pentru stocarea materiilor prime, materialelor auxiliare și pentru depozitarea deșeurilor.

Aceste zone reprezintă activități cu impact potențial asupra calității solului/subsolului pe amplasament; zonele sunt menționate în cele ce urmează și prezentate detaliat în cadrul capitolului referitor la evaluarea amplasamentului (Capitolul 4) din acest raport.

### **Zone de stocare Fabrica de vata de sticla**

În conformitate cu Figura 3 – *Planul de evaluare a amplasamentului*, în incinta Fabricii de vata de sticla există 8 (opt) zone în care sunt stocate sau utilizate substanțe chimice și materiale diverse folosite în procesul tehnologic, și anume:

- Depozitul de materii prime solide (1) – nisip, dolomită, feldspat, carbonat de sodiu, carbonat de calciu, borax, azotat de sodiu, oxid de mangan, pulberi rezultate de la electrofiltru și cioburi de sticlă, situat într-un corp de clădire special destinat, amenajat pe latura de est a clădirii principale. Fabrica deține 12 silozuri metalice pentru depozitarea materiilor prime solide.
- Sectorul de preparare a liantului (2) – situat în partea de nord a clădirii principale, care este utilizat pentru depozitarea substanțelor folosite în procesul tehnologic (sulfat de amoniu, silan, uree, uleiul mineral emulsionabil) și pentru obținerea amestecurilor de uree cu ulei mineral emulsionabil și liant TEL. Aici se prepară liantul și pentru Fabrica de vata minerală.

- Zona de depozitare a rasilii fenol-formaldehidice (3) – situata intr-o incapere separata in cadrul sectorului de preparare a liantului.
- Rezervorul de stocare a solutiei amoniacale 25 % (4) – situat in exteriorul cladirii principale, pe latura de nord.
- Depozitul de piese de schimb (5) – amplasat pe latura sudica a cladirii principale.
- Depozitul de materiale diverse (6) – situat in partea de sud a cladirii principale.
- Depozit de cioburi de sticla (7) – platforma special amenajata, amplasata in partea de nord a incintei, in vecinatatea caili ferate uzinale.
- Depozit uleiuri (8) – situat pe latura de vest a Fabricii de vata minerala.

Gazele utilizate în procesul tehnologic si carburantul sunt stocate astfel:

- Rezervoare de gaze petroliere lichefiate (2 x 8000 l, inseriate) - amplasate in partea de nord a incintei, in vecinatatea caili ferate uzinale.
- Rezervor de motorina (10) – situat in partea centrala a incintei;
- Rezervoare de motorina (11) – montate in statia de pompare a apei de incendiu.

Deseurile generate din procesul tehnologic de baza, precum si din activitatile auxiliare sunt stocate in 3 (trei) zone, situate dupa cum urmeaza:

- Depozit de deseuri de vata din sticla si minerala (12) – amenajat pe platforma betonata din imediata vecinatate a laturii nordice a cladirii principale;
- Depozit de deseuri (13) – amplasat in partea de nord a Fabricii de vata minerala;
- Depozit de deseuri de ambalaje (material plastic, hartie si carton), deseuri de aluminiu (folie), deseuri metalice si deseuri de lemn (14) – amplasat in partea de sud a amplasamentului, langa fostul camin de nefamilisti.

De asemenea, in cadrul amplasamentului analizat exista amenajate puncte de colectare pentru stocarea deseurilor menajere si asimilabil menajere, amplasate în exteriorul si in interiorul cladirilor (zone amenajate cu pubele).

Se mentioneaza ca la limita de sud a incintei se afla reseaua de termoficare urbana apartinand Regiei Autonome de Termoficare si Servicii Publice Ploiesti, iar partea de nord este traversata de o cale ferata uzinala.

### **Zone de stocare Fabrica de vata minerala**

- Depozit amenajat pe platforma betonata, pentru stocarea materiilor prime (bazalt si dolomita, concasate si alte materii prime minerale):
  - bazalt - cca. 450 mp si 2430 tone capacitate (acoperit);
  - dolomita - cca. 50 mp si 270 tone capacitate (acoperit);
  - alte materii prime minerale – cca. 50 mp si 270 tone capacitate (acoperit).
- Statie de alimentare cu materii prime linie de productie nr.1:
  - 4 silozuri de materii prime de cate 5 mc capacitate;
  - 1 siloz deseu umed si uscat, 3 mc capacitate;
  - 1 siloz intermediar, 2 mc capacitate;
  - sistem de cantarire pentru fiecare din silozurile de alimentare, cu cate 4 celule de cantarire;
    - sistem descarcare;
    - site vibratoare pentru dozare, 0.48 mp, pentru fiecare siloz;
    - unitate de desprafuire amplasata deasupra fiecarui siloz de materii prime, cu suprafata de filtrare de 12 mp (cu autocuratare prin vibratii);
      - banda transportoare orizontala, acoperita, de la silozurile de materii prime la banda transportoare verticala, in lungime de 13 m;
      - banda transportoare verticala, acoperita, de la banda orizontala la silozul

intermediar, in lungime de 11 m;

- banda transportoare oblica, acoperita, de la silozul intermediar la cuptorul SBM, in lungime de 14 m;
- platforma metalica in interiorul halei existente, de 12 mp.
- Statie de alimentare cu materii prime linie de productie nr.2 formata din:
  - 4 silozuri de materii prime de cate 5 mc capacitate;
  - 1 siloz deseu, 5 mc capacitate;
  - 1 siloz intermediar, 2 mc capacitate;
  - sistem de cantarire pentru fiecare din silozurile de alimentare, cu cate 4 celule de de sarcina;
  - sistem descarcare;
  - site vibratoare pentru dozare, 0.48 mp, pentru fiecare siloz, cu exceptia celui pentru deseu;
  - unitate de desprafuire amplasata deasupra fiecarui siloz de materii prime, cu suprafata de filtrare de 12 mp, cu exceptia celui pentru deseu;
  - banda transportoare orizontala, acoperita, de la silozurile de materii prime la banda transportoare verticala, in lungime de 17 m;
  - banda transportoare verticala, acoperita, de la banda orizontala la silozul intermediar, in lungime de 14 m;
  - banda transportoare oblica, acoperita, de la silozul intermediar la noul cuptor SBM, in lungime de 10 m;
  - platforma metalica in interiorul halei existente, de 12 mp.
  - Skid-uri pentru linia de productie nr.1 (4 buc) montate pe o platforma metalica, pentru reglarea debitelor de gaze (gaz metan, oxigen, aer, azot)
  - Skid-uri pentru linia de productie nr.2 (6 buc) montate pe o platforma metalica, pentru reglarea debitelor de gaze (gaz metan, oxigen, aer, azot)
  - Rezervoare de azot (2 buc) pentru inertizarea cuptoarelor celor 2 linii de productie, formate din cate un vas cu o capacitate de 6.3 mc, amplasate pe platforma exterioara.
  - Rezervoare de oxigen (2 buc.) pentru linia de productie nr.2, de cate 50 mc capacitate fiecare, amplasate pe platforma exteriora.
  - Compartiment pentru depozitarea deseurilor tehnologice – 25 mp, 80 tone capacitate;
    - Platforme exterioare pentru depozitarea produselor finite – cca.4000 mp;
    - Spatiu amenajat pentru depozitarea ambalajelor – 540 mp;
    - Puncte colectare si depozitare deseuri menajere – amenajate atat in interiorul cat si adiacent halei de productie;
    - Sistem de preepurare ape de spalare – 4 bazine decantoare inseriate, de 14,4 mc capacitate totala.
    - Bazine tampon aferente liniei de productie nr.1 pentru depozitarea temporara a liantului gata preparat – 3 x 1,5 mc, 8 mp, in incinta halei de productie.
    - Rezervor tampon aferent liniei de productie nr.2 pentru depozitarea temporara a liantului gata preparat – 4 mc, 2 mp, in incinta noii hale de productie

Mentionam ca prepararea liantului se realizeaza in cadrul sectorului de la Fabrica de vata de sticla si este transportat la Fabrica de vata minerala printr-o conducta subterana.

  - Racuri cu butelii GPL pentru alimentarea stivuitorului, amplasate in zona de N a incintei – 80 buc de cate 10 l capacitate.

Tot in cadrul Halei de productie exista amenajate urmatoarele spatii de depozitare, **in prezent neutilizate:**

- Rezervoare stocare – 2 buc x 30 mc, 1 buc x 15 mc, cilindrice verticale, amplasate in cuva betonata in incinta halei de productie, aflate in conservare.

#### **2.4. Utilizarea terenului din vecinatatea amplasamentului**

Utilizarea trecuta si actuala a terenului din vecinatatea platformei S.C. SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L., Punct de lucru Isover Ploiesti, este in mare parte zona industriala.

Societatea este amplasata in partea estica a intravilanului municipiului Ploiesti, în zona de sud – vest a platformei industriale Teleajen.

In conformitate cu *Planul de amplasare in zona* – Figura 1, amplasamentul studiat se invecineaza:

- Nord:
  - teren arabil apartinand Primariei comunei Blejoi;
  - S.C. PETROTEL LUKOIL S.A. Ploiesti – combinat petrochimic;
- Vest:
  - teren arabil apartinand Primariei municipiului Ploiesti;
  - calea ferata Ploiesti – Maneciu;
  - S.C. REMATHOLDING Co. S.R.L. – recuperarea si reciclarea deseurilor metalice si nemetalice;
- Sud:
  - Str. Mihai Bravu si teren liber de constructii;
  - S.C. BETACIM Construct S.A. – constructii civile si industriale;
  - S.C. COMET S.A. Ploiesti – reparatii utilaje pentru constructii;
  - zona gospodarie comunala – cimitir;
  - Est: S.C. PETROTEL LUKOIL S.A. Ploiesti – combinat petrochimic.

In ceea ce priveste utilizarea viitoare a terenului din vecinatatea obiectivului analizat, aceasta se va incadra in continuare in prevederile P.U.G. al municipiului Ploiesti - „Zona unitati industriale, intreprinderi, constructii, depozite”. In unitatile economice invecinate se desfasoara in continuare activitati productive si de depozitare. Din informatiile disponibile se estimeaza ca si in viitorul apropiat se va mentine profilul de activitate actual al societatilor economice din vecinatatea amplasamentului, desi, in timp, este posibila schimbarea proprietarilor.

#### **2.5. Utilizarea substantelor chimice pe amplasament**

Prin natura proceselor tehnologice desfasurate in cadrul obiectivului analizat, pe amplasament este necesara utilizarea unei serii de substante si preparate chimice.

Substanțele si preparatele chimice sunt aprovizionate atat de la furnizori interni, cat si de la furnizori externi. Conform reglementarilor in vigoare, toate produsele chimice aprovizionate sunt insotite de Fise tehnice de securitate, care contin informatii de baza privind compozitia chimica a produsului, iar in cazul preparatelor chimice, a principalilor componentii. Aceste fise contin, de asemenea, date privind identificarea pericolelor, masuri de prim ajutor, masuri de prevenire si stingere a incendiilor, masuri pentru prevenirea scurgerilor accidentale, cerinte privind transportul, manevrarea si depozitarea, date privind stabilitatea si reactivitatea, informatii toxicologice, informatii ecologice, recomandari privind eliminarea finala, etc.

Pentru toate produsele chimice utilizate societatea detine fise de securitate, datele

si informatiile cuprinse in aceste fise fiind cunoscute de catre operatori.

Locurile unde sunt folosite produse chimice sunt amenajate special, iar personalul care utilizeaza aceste produse este instruit si avertizat. Aceste substante sunt gestionate si predate din magazine numai de catre persoane autorizate.

In subcapitolul 3.1. din Solicitarea pentru obtinerea autorizatiei integrate de mediu sunt prezentate tipurile si consumurile de substante si de preparate chimice utilizate pe amplasament, inclusiv categoriile de pericol ale acestora.

Substantele si preparatele chimice utilizate pot fi grupate astfel:

- substante chimice utilizate in procesul de fabricatie a vatei de sticla: carbonat de sodiu, carbonat de calciu, dioxid de mangan, azotat de sodiu, sulfat de amoniu, solutie amoniacala 25%, Dynasytan, uree, ulei mineral emulsionabil, rasina fenol-formaldehidica, borax;

- substante chimice utilizate in procesul de fabricatie a vatei minerale: ulei mineral emulsionabil, rasina fenol-formaldehidica, solutie amoniacala 25%, uree, sulfat de amoniu, silicon;

- substante chimice utilizate la tratarea apei din circuitul inchis: clor (pastile de cloramina), Acti Chlor;

- substante chimice utilizate la tratarea apei uzate: hipoclorit de sodiu;

- agenti de intretinere: cloramina, Sobo Power;

- uleiuri si lubrifianti, inclusiv lubrifianti pentru benzile transportoare;

- adezivi pentru ambalare.

Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate in procesele tehnologice si in activitatile conexe desfasurate pe amplasament, grupate pe categorii de pericol, sunt urmatoarele:

- *Substante toxice*: ulei mineral emulsionabil, uleiuri si lubrifianti, motorina;

- *Substante oxidante*: azotat de sodiu; dioxid de mangan, oxigen;

- *Substante inflamabile*: GPL;

- *Substante periculoase pentru mediu*: solutie amoniacala 25%; rasina fenol-formaldehidica, dynasilan

- *Substante corozive*: solutie amoniacala, Dynasytan (silan), hipoclorit de sodiu, Acti Chlor;

- *Substante iritante*: carbonat de sodiu, carbonat de calciu, rasina fenol-formaldehidica, borax, cloramina, clorura de sodiu, Sobo Power; solutie amoniacala 25%.

- *Substante nocive*: dioxid de mangan, azotat de sodiu, Dynasytan.

Substantele chimice utilizate pe amplasament si caracteristicile lor conform Fiselor tehnice de securitate anexate sunt prezentate in tabelul urmator:

Denumire	Capacitate max. de depozitare, to	Nr. CAS	Nr. EINECS	Fraze de pericol
Motorina	10	68334-30-5	269-822-7	H226; H304; H315; H332; H351; H373; H411
Azotat de sodiu	1	7631-99-4	231-554-3	H319; H272
Dioxid de mangan	5	1313-13-9	215-202-6	H332; H302; STOT RE 1
Oxigen	275	7782-44-7	231-956-9	H270
GPL	6,3	68477-71-4	270-752-4	H220; H280; H340; H350

Solutie amoniacala 25%	4,8	1336-21-6	215-647-6	H314; H335
Rasina fenol-formaldehidica	150	amestec	amestec	H302; H315; H319; H317; H351
Dynasylan	5	919-30-2	213-048-4	H302; H314; H317
Hipoclorit de sodiu	0,3	7681-52-9	231-668-3	H314; H400; EUH031
Acticlor	0,18	7681-52-9	231-658-3	H290; H314; H400
Borax	200	1303-96-4	215-540-4	H360fd; H319

Detalii privind dotarile spatiilor de depozitare a substantelor chimice, inclusiv de gaze tehnologice si a instalatiilor in care acestea sunt utilizate, in ceea ce priveste masurile de prevenire a imprastierii accidentale a acestora si de protectie a mediului si a angajatilor sunt prezentate in Capitolul 4.

## 2.6. Topografia si drenarea terenului

Zona analizata este amplasata in partea estica a municipiului Ploiesti, in zona de sud-vest a platformei industriale Teleajen.

Din punct de vedere morfologic, municipiul Ploiesti este pozitionat in Campia Ploiestiului, care reprezinta o componenta a Campiei Romane. Din punct de vedere topografic, amplasamentul se afla pe un teren relativ plat, cu o usoara inclinație de 2 % de la SV la E – NE si de 1,5 % de la N la S.

Altitudinea variaza intre 144,240 m in zona portii de acces (est) si 149,239 m în zona castelului de apa (vest), cu o inclinare redusa de la est spre vest.

Drenarea apelor colectate de pe cladiri si de pe platformele betonate este favorizata de reseaua interioara de colectare a apelor pluviale care traverseaza amplasamentul si se descarca in reseaua municipala de canalizare, precum si de santul colector situat pe latura de nord a incintei care se descarca intr-un bazin colector, neidentificandu-se zone cu deficiente in drenarea apelor pluviale.

Cea mai mare parte a amplasamentului este constituita din zone ocupate cu cladiri sau protejate prin betonare sau asfaltare.

## 2.7. Geologie și hidrogeologie

### • Geomorfologie

Din punct de vedere morfologic, zona amplasamentului apartine Campiei inalte a Ploiestilor, la contactul cu Dealurile Subcarpatice, fiind situata in partea de nord-est a acestei unitati de relief, a carei altitudine este de aproximativ 150 m.

Perimetrul in care functioneaza societatea se afla pe malul stang al raului Dambu si partea dreapta a raului Teleajen, pe terasa inferioara a acestuia, la distante variind intre 1,9 și 2 km fata de albia minora.

### • Geologie

Din punct de vedere structural, zona apartine Avandosei Carpatice si anume flancului intern, in apropierea contactului cu Unitatea pericarpatice.

In cadrul perimetrului obiectivului analizat si in zonele adiacente ce formeaza ansamblul structural al regiunii sunt descrise formatiuni apartinand Miocenului superior, Pliocenului si Cuaternarului.

Miocenul superior este reprezentat prin depozite Sarmatiene, in facies de molasa, in cadrul carora au fost separate urmatoarele subdiviziuni stratigrafice:

- Sarmatianul superior, alcatuit din calcare oolitice, grezocalcare slab cimentate, calcare organogene si calcare lumaselice, cu rare intercalatii de nisipuri si argile cenusii-gslbui;
- Sarmatianul mediu, reprezentat prin marne nisipoase cenusiu-gslbui, cu intercalatii de nisipuri si de gresii nisipoase, in bancuri metrice, cu concretuni trovantiforme;
- Sarmatianul inferior, alcatuit dintr-o alternanta de marne cenusii masive si de gresii cenusii-galbui friabile, in bancuri metrice.

Pliocenul este reprezentat prin toate etajele sale, in faciesuri caracteristice avanfosei pericarpatiche:

- Romanianul – alcatuit dintr-o alternanta de marne si argile nisipoase cu intercalatii de nisipuri grosiere, care trec treptat spre partea superioara la nisipuri si pietrisuri mediugranulare cu rare intercalatii argiloase;
- Dacianul – reprezentat in partea inferioara prin nisipuri si gresii cu rare intercalatii de argile (Getian), iar la partea superioara prin marne nisipoase, nisipuri si argile cu intercalatii de carbuni;
- Pontianul – caracterizat prin predominanta argilelor si nisipurilor argiloase cu intercalatii de marne si gresii calcaroase;
- Meotianul – dispus in continuitate de sedimentare peste depozitele calcaroase Sarmatian superioare, debutand printr-un banc de gresii ruginii-calcaroase peste care urmeaza o alternanta marno-argiloasa cu frecvente intercalatii de nisip si gresii galbui.

Formatiunile Cuaternarului apartin din punct de vedere geomorfologic Campiei inalte a Ploiestilor, la contactul cu Dealurile Subcarpatice. In cadrul arealului analizat si in zonele adiacente ce formeaza ansamblul structural al regiunii sunt descrise formatiuni apartinand Pleistocenului si Holocenului:

- Holocenul – reprezentat de depozitele terasei inferioare si sesului aluvial al raului Teleajen;
- Pleistocenul – reprezentat de depozitele grosiere (pietrisuri si conglomerate slab cimentate), ale stratelor de Candesti (Pleistocen inferior), depozitele aluvionare ale teraselor superioare si medii ale raului Teleajen (Pleistocen mediu superior).

- **Solul**

Conditii pedogenetice generale au fost favorabile dezvoltarii solurilor brune luvice, solurilor luvice mai mult sau mai putin pseudogleizate si pe unele locuri, chiar a solurilor brune acide.

Solurile cele mai evolute, argilo-iluviale luvice, se gasesc pe podurile teraselor mai vechi ale Teleajenului, ca si pe unele culmi mai largi si povarnisuri domoale, ferite de eroziune.

Unele sesuri aluviale cu soluri luvice, evolute slab si mijlociu, ca si terasele inferioare ale Teleajenului, constituie cele mai bune terenuri pentru agricultura din aceasta regiune. Pe porniturile tinere, formate din material sarac in carbonati, care ocupa suprafete destul de intinse, sunt soluri brune si regosoluri, la care se adauga soluri gleice, pseudogleice si, local, chiar de mlastina.

Datorita activitatilor antropice, solul din arealul analizat s-a modificat devenind Protosol antropic, sol cu proprietati fizice, chimice si biologice foarte diferite de cele naturale.

- **Hidrogeologie**

Nivelul apei subterane in zona amplasamentului studiat este determinat de regimul raului Teleajen.

Datele din cele trei foraje de monitorizare executate pe amplasament la intocmirea

Studiului de evaluare a amplasamentului pentru DBW Ploiesti (2004) indica existenta unui strat de pamant vegetal cu grosimea de aproximativ 0,30 m, urmat de un strat de umplutura cu grosimi variabile (0,30 – 3,60 m).

Sub aceasta umplutura se desfasoara un nivel de argile cu grosimi cuprinse intre 4 m (forajul MW3) si 6,4 m (forajul MW1). Argila are culoare gri la începutul nivelului, pentru a deveni maronie si apoi galbuie spre baza acestuia. De asemenea, argila gri contine un nisip de culoare galbena, iar argilele de culoare maronie si galbuie contin intercalatii calcaroase.

Se face apoi trecerea catre un strat de nisip cu pietris de la mediu la grosier, cu grosimi cuprinse intre 2,70 m (forajul MW3) si 4,80 m (forajul MW1). Orizontul grosier (pietrisuri, nisipuri), se desfasoara pana la talpa forajelor (cca. 13 m). Strate intercalate de argila au fost interceptate cu grosimea de aproximativ 0,50 m in forajele MW2 si MW3.

Nivelul apei din stratul acvifer freatic a fost intalnit, in perioada studiilor, la adancimi cuprinse intre 8,40 – 11,70 m, iar directia de curgere este NV – SE.

## **2.8. Hidrologie**

Sub raport hidrologic, zona cercetata face parte din bazinul hidrografic al raului Teleajen, care este parte componenta a bazinului hidrografic al raului Prahova, punctul de confluenta fiind in zona de vest a comunei Gherghita, la aproximativ 20 km aval de municipiul Ploiesti.

Principalul curs de apa in zona amplasamentului studiat este raul Teleajen, acesta fiind situat in partea sudica a cursului de apa la distante variabile de albia minora de 1,9 – 2 km.

Din punct de vedere al regimului scurgerii, raul Teleajen se incadreaza in tipul subcarpatic, caracterizat prin ape mici de iarna, doua valuri de ape mari de primavara, unul mai mic la început, apoi altul mai pronunțat, după care urmează parțial suprapuse viituri din ploi care cad la începutul verii. Are loc apoi o scadere a scurgerii, intrerupta de apele mari de toamna, dupa care sporadic apar si viituri de iarna.

Din analiza debitelor medii lunare multianuale pentru statiile hidrometrice Gura Vitroarei si Moara Domneasca, reprezentative pentru amplasamentul studiat – rezulta ca cele mai mici debite s-au inregistrat in lunile februarie si august, atunci cand valorile debitelor au fost sub valoarea debitului mediu lunar multianual.

De asemenea, s-a observat ca in perioada martie-iunie debitele medii lunare multianuale au fost mai mari decat debitul mediu anual multianual. Cel mai mic debit lunar multianual s-a inregistrat in luna septembrie, iar cele mai mari valori ale acestor debite au fost inregistrate in lunile mai si aprilie.

In cea ce priveste debitul maxim inregistrat in bazinul Teleajen, cele mai mari viituri au fost inregistrate in anul 1975, cand la statia hidrometrica Gura Vitroarei s-a determinat un debit maxim de 540 mc/s, iar la statia hidrometrica Moara Domneasca s-a determinat un debit maxim de 850 mc/s.

Aceste debite maxime s-au produs in luna iulie ca urmare a unor ploi generale in tot bazinul hidrografic al raului Teleajen, ploi care au inregistrat cca. 150 l/mp.

Debitele maxime pentru statia hidrometrica Moara Domneasca au fost urmatoarele:

- debit maxim cu probabilitatea de 1 % - 470 mc/s;
- debit maxim cu probabilitatea de 5 % - 350 mc/s.

De asemenea, la aproximativ 0,55 km sud - vest de amplasamentul analizat se afla paraul Dambu, afluent al raului Teleajen. Punctul de confluenta al celor doua cursuri de apa este situat in comuna Rafov, la aproximativ 10 km aval de municipiul Ploiesti.



## 2.9. Conformarea cu legislatia privind autorizarea activitatii desfasurate pe amplasament

### ▪ **Acte de reglementare pentru alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa a incintei in care isi desfasoara activitatea S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L., Punct de Lucru Isover, se realizeaza din surse proprii subterane, din doua foraje de medie adancime, cat si din reseaua de alimentare oraseneasca, prin bransament la reseaua din str. Mihai Bravu.

Gospodaria de apa a fost reglementata din punct de vedere al gospodarii apelor prin Autorizatia de gospodarie a apelor nr. 76 din 20.05.2020 privind „Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate de la S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L.”, emisa de A.N. „Apele Romane” – Directia Apelor Buzau – Ialomita, S.G.A. Prahova, cu termen de valabilitate pana la 31.05.2020.

Alimentarea cu apa a incintei se realizeaza conform Abonamentului de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. PH 79/2011 si actului aditional nr.5/2021 incheiate cu Administratia Nationala „Apele Romane”.

Conform Autorizatiei de gospodarie a apelor nr.76 din 20.05.2020 emisa de A.N. „Apele Romane”, Directia Apelor Buzau – Ialomita, S.G.A. Prahova, societatea dispune de 2 foraje de medie adancime (F1, F2), situate in partea de vest si de sud a incintei.

Racordul la reseaua de apa apartinand S.C. APA NOVA S.R.L. are caracteristicile: Dn 160mm, L=17m. Pentru masurarea debitelor si volumelor de apa preluate din reseaua publica, sunt montate doua apometre astfel: unul de tip volumetric avand Dn 20mm, dimensionat pentru un debit de 5mc/h, pentru consum menajer si un altul de Dn 100mm pentru consum tehnologic cu un debit de 73 mc/h la o presiune de 3,8 bari.

Alimentarea cu apa din retea se face in baza Contractului de furnizare apa potabila nr. 1272/26.11.2012. Consumul de apa este contorizat cu 2 apometre Dn 2 mm si Dn 100 mm.

In tabelul urmat sunt prezentate caracteristicile forajelor de medie adancime.

Nr. crt.	ID foraj	Adancimea de forare (m)	Nh <sub>s</sub> (m)	Nh <sub>d</sub> (m)	Debit instalat (m <sup>3</sup> /h)
1.	F1	41	11,5	14	30
2.	F2	44	11,4	14,5	30

Amplasarea forajelor de medie adancime este prezentata in Figura 4 – *Plan rețele de alimentare cu apa.*

Cele doua foraje aflate in exploatare sunt echipate cu pompe Grundfos SP 17-9 cu debitul de exploatare Q med = 20 mc/h. Apa exploatare din subteran este utilizata ca apa menajera si industrială.

Debitul maxim de apa potabila posibil a fi extras din cele doua foraje de medie adancime este estimat astfel:

$$60 \text{ mc/h} \times 24 \text{ h/zi} \times 30 \text{ zile/luna} = 43.200 \text{ mc/luna} (1440 \text{ mc/zi}).$$

Apa pompata din cele doua foraje de alimentare se inmagazineaza intr-un castel de apa cu o capacitate de 300 mc si o inaltime de 31 m, si un rezervor metalic suprateran cu volumul de 900 mc. Castelul de apa este amplasat in partea vestica a amplasamentului, in apropierea forajului de alimentare F1. Aductiunea apei de la cele doua foraje catre castelul de apa se realizeaza prin intermediul unei conducte cu Dn 200 mm cu lungimea de 100 m de la forajul F1 si 300 m de la forajul F2.

Distributia apei catre consumatorii interni se realizeaza gravitational sau pompat

prin intermediul unei retele subterane inelare de conducte metalice, cu Dn 200 mm si o lungime totala de aproximativ 3.000 m.

Din castelul de apa, apa bruta ajunge in caminul vanelor, de unde este distribuita catre cele doua fabrici ale incintei. Prin intermediul unei statii de pompare, apa este transportata catre consumatorii Fabricii de vata de sticla. Catre consumatorii Fabricii de vata minerala apa este distribuita gravitational.

Rezerva intangibila de apa pentru incendiu este stocata intr-un rezervor suprateran metalic cu o capacitate de 900 mc situat in vecinatatea castelului de apa. Aduciunea apei de incendiu de la castelul de apa catre rezervor se realizeaza gravitational. Rezervorul este izolat termic si incalzit pe perioada de iarna, pentru a preveni inghetul. Sunt montati 31 hidranti exteriori si 57 de hidranti interiori.

Cantitatea de apa extrasa din subteran este contorizata, forajele fiind prevazute cu apometre cu Dn 100 mm. Desi plata pentru consumul de apa se bazeaza pe volumele contorizate, contractul de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 79/03.01.2006 prevede un debit maxim de apa care poate fi preluat din subteran.

Prin Autorizatia de gospodarire a apelor nr.76 din 20.05.2020 sunt prevazute volumele si debitele de apa utilizate din subteran in scop tehnologic si igienico – sanitar pentru toata incinta. Volumul total in regim nominal de apa potabila si tehnologica autorizat pentru S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L., Punct de lucru Isover Ploiesti este de 211.000 mc/an.

Aportul liniei noi la acest consum anual este calculat la 62.208 mc/an (194,4 mc/zi, 320 zile/an), la care se adauga 250 mc necesarul de apa pentru umplerea circuitului.

Traseele retelelor de alimentare cu apa sunt prezentate in Figura 4 – *Plan retele de alimentare cu apa*.

#### ▪ **Ape uzate**

Din activitatile desfasurate in cadrul Saint Gobain Construction Products Romania S.R.L., Punct de lucru Isover Ploiesti, rezulta urmatoarele tipuri de ape uzate:

##### **Fabrica de vata de sticla**

- Ape uzate tehnologice, constand in apele de racire a echipamentelor, fibrelor de sticla si cioburilor, precum si apa de spalare a gazelor si pulberilor – sunt colectate in circuit inchis, stocate in bazin subteran de 15 mc si recirculate in procesul tehnologic ;

- Ape uzate de la spalarea utilajelor utilizate la prepararea solutiei de lianti si a incintei in care sunt montate rezervoarele de materii prime lichide - sunt colectate in rezervor subteran de beton de 40 mc capacitate, din care sunt pompate treptat in bazinul de recirculare de 15 mc;

- Ape pluviale potential contaminate, care spala platforma betonata pe care sunt amplasate pompele de incarcare/descarcare a uleiului emulsionabil, rasinii fenol-formaldehidice si amoniacului - sunt colectate in rezervorul subteran de beton de 40 mc capacitate, de unde sunt pompate treptat in bazinul de recirculare de 15 mc;

- Ape uzate menajere, care se evacueaza dupa o prealabila epurare in statie mecano - biologica in paraul Dambu.

In caz de avarie la sistemul de recirculare a apelor tehnologice, acestea sunt colectate si stocate in cele doua bazine de 40 mc, respectiv 15 m si pot fi eliminate ca deseu prin societati autorizate.

**Fabrica de vata minerala****Linia de productie nr.1**

- Apa utilizata la racirea cuptorului SBM de pe linia de productie nr.1 este recirculata in sistem inchis format din cuptor, conducte, turn racire cu circuit inchis, vas expansiune, pompe. In paralel este montat un turn de racire cu circuit deschis folosit in caz de urgenta pe perioade foarte scurte.

- Apa utilizata la racirea deseurilor din procesul de fibrilizare este colectata in sistem inchis si completata (pierderile prin evaporare).

- Apa utilizata la spalarea emisiilor din instalatia de fibrilizare si polimerizare este colectata la baza turnului de spalare si trece printr-un sistem de decantare format din 4 bazine inseriate, dupa care este recirculata in turn;

In caz de avarie la sistemul de recirculare a apelor tehnologice, colectate si stocate in cele 4 bazine inseriate, acestea pot fi eliminate ca deșeu prin societati autorizate.

**Linia de productie nr.2**

- Apa utilizata la racirea cuptorului SBM de pe linia de productie nr.2 se recircula in sistem inchis. Aducerea temperaturii apei din circuit la nivelul cerut de procesul tehnologic se face cu ajutorul unei baterii formate din 3 turnuri de racire uscate. Racirea se realizeaza preponderent cu aer introdus in sistem cu ajutorul a 48 ventilatoare (16 buc/turn) cu  $Q = 26.000 \text{ mc/h}$ .

In perioadele calduroase, cand temperatura ambianta depaseste  $36^{\circ}\text{C}$ , racirea se realizeaza in mod adiabatic prin evaporarea unei cantitati reduse de apa in apropierea schimbatoarelor de caldura din turn. Debitul maxim de apa pentru aceasta racire este de  $Q = 3,5 \text{ mc/h}$ , 40 zile/an.

Racordarea la sistemul de apă de răcire a compartimentelor de la mantaua de răcire a cuptorului se realizează cu conducte individuale cu legături flexibile din distribuitoare și colectoare special proiectate pentru debitele vehiculate.

- Apa utilizata la spalarea echipamentului din zona de formare a saltelei de vata, din racirea masinii de produs fibre si de la presa de deșeu umed este colectata intr-un canal tehnologic de cca. 72 mc situat in zona de amplasare a noului cuptor. Acest volum de apa va fi reintrodus cu ajutorul unei pompe în circuitul de apă de spalare a echipamentelor.

- Apa utilizata la racirea deseurilor din procesul de fibrilizare este colectata in sistem inchis si completata (pierderile prin evaporare). Sub masina de produs fibre exista 2 cuve de beton de cate 56 mc capacitate care colecteaza apa folosita la racirea lavei in situatii de defectiuni tehnice ale liniei de productie, dupa care se recircula in sistem inchis in acelasi scop.

- Apele menajere, care, ca si cele de la fabrica de vata de sticla, sunt deversate in canalizarea menajera a platformei industriale, care se evacueaza dupa o prealabila epurare in statie mecano - biologica in paraul Dambu.

Apele pluviale colectate de pe intreaga platforma sunt evacuate impreuna cu apele menajere in paraul Dambu, prin intermediul unui colector amplasat pe strada Mihai Bravu, de-a lungul laturii opuse celei adiacente amplasamentului societatii, prin trei racorduri:

- racordul R1 – ape uzate menajere epurate;
- racordul R2 – ape pluviale colectate din zonele de nord-est si sud-vest ale incintei, dupa o prealabila preepurare in doua separatoare de produse petroliere;

- racordul R3 – ape pluviale colectate din zonele de nord – vest și sud – vest, după o prealabilă preepurare într-un separator de produse petroliere.

Colectorul ovoidal are dimensiunile 900 x 600 mm și deserveste toți agenții economici riverani străzii Mihai Bravu.

În cadrul Autorizației de gospodărire a apelor a fost stabilită secțiunea de control a calității apelor uzate fecaloid-menajere epurate, frecvența de prelevare a probelor, precum și indicatorii de calitate ai apelor deversate de societate în paraul Dambu.

În ceea ce privește indicatorii de calitate recomandați pentru monitorizare de A.N. „Apele Române” – Direcția Apelor Buzău – Ialomita, S.G.A. Prahova a impus pentru apele menajere și pluviale epurate valori limită admise în Normativul NTPA-001 din HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin HG nr. 352/2005.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor, societatea monitorizează indicatorii relevanți pentru tipul de activitate desfășurată pe acest amplasament: pH, materii în suspensie, CCO-Cr, CBO5, substanțe extractibile în eter de petrol, detergenți sintetici, azot total, fosfor total, sulfati, cloruri, reziduu filtrat la 105 °C, fenoli antrenabili cu vapori de apă.

### 2.10. Programul de monitorizare

Evaluarea calității mediului pe amplasamentul analizat se realizează pe baza unui program de monitorizare a factorilor de mediu, cu laboratoare de specialitate, la anumite intervale de timp.

Prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 25 din data de 10.11.2017 revizuită în data de 09.12.2019 și prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 76 din 20.05.2020 au fost stabiliți parametrii necesari a fi monitorizați, punctele de prelevare și frecvența de monitorizare a factorilor de mediu.

În **tabelul următor** este prezentat **programul de monitorizare** derulat pentru următorii factori de mediu: aer, apă subterană, apă menajeră evacuată în paraul Dambu, sol și zgomot.

Factor de mediu	Punct de prelevare	Indicatori monitorizați	Frecvența
<b>Aer</b>			
<b>Fabrica de vată de sticlă</b>			
Emisii atmosferice	Cuptorul de topire a materiei prime – coș de evacuare	NOx, SOx, pulberi totale	On-line
		HCl, HF	Trimestrial
	Proces tehnologic de obținere a vatei din sticlă – coș de evacuare	Fenoli, formaldehidă, pulberi totale, NH <sub>3</sub> , amine, COV	Trimestrial
	Centrala termică – coș de evacuare a gazelor de ardere	CO, NOx, SOx, pulberi	Anual
<b>Fabrica de vată minerală bazaltică</b>			
Emisii atmosferice	Cuptorul SBM1 de topire a materiei prime – coș de evacuare	NOx, SOx, pulberi totale	Trimestrial

	Turnul de spalare a gazelor de ardere de la cuptorul de polimerizare si linia de productie nr.1	Fenoli, formaldehida, NH <sub>3</sub> , pulberi totale, COV	Trimestrial
	Centrala termica – cos evacuare	CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , pulberi	Anual
	Cos unic de evacuare a sistemelor de filtrare ale liniei de productie nr.2 (topire SBM2, formare si polimerizare)	SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> , formaldehida, fenol, COV, pulberi totale	Trimestrial
<b>Aer ambiental</b>			
Imisii	Limita de nord a amplasamentului, pe directia predominanta a vantului, spre zona de locuinte	Fenoli, acid clorhidric	Trimestrial
	Statie de automonitorizare amplasata spre zna Mihai Bravu, in partea de sud-vest a incintei	Amoniac, formaldehida	Continua
<b>Apă</b>			
<b>Apa subterană</b>	2 foraje de monitorizare: - F1 – foraj martor situat la limita sudica a incintei , langa parcare auto exterioara - F2 situat în zona fostei fabrici de oxigen	pH, CCO-Mn, azot amoniacal, azotați, azotiți	Anual
<b>Apa uzată</b>	În aval de stația de epurare – A1	pH, materii în suspensie, CCO-Cr , CBO5, substanțe extractibile în eter de petrol, detergenți sintetici, azot total, fosfor total, sulfați, cloruri, reziduu filtrat la 105°C, fenoli antrenabili cu vapori de apă și bacterii coliforme totale	Anual
<b>Sol</b>			
<b>Sol superficial</b>	2 puncte de prelevare situate la limitele de nord (S1) și de sud ale incintei (S2)	Fenoli	Anual
<b>Zgomot</b>			
<b>Nivel zgomot</b>	3 puncte de determinare la limitele de nord (Z1), sud (Z2) si vest ale incintei (Z3).	Nivel zgomot	Anual

Monitorizarea calitatii apei potabile se efectueaza lunar pentru apa extrasa din forajele de medie adancime, pentru urmatoorii indicatori: pH, duritate, turbiditate, conductivitate, CCO-Mn, azot amoniacal, azotiti, azotati, clor liber rezidual, cloruri, calciu, magneziu si indicatori bacteriologici.

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu se realizeaza cu laboratoare acreditate RENAR (Wessling Romania S.R.L. si Biosol PSI S.R.L.).

**Sistemul de monitorizare continua** a emisiilor de amoniac si formaldehida este amplasat spre zona rezidentiala Mihai Bravu, in partea de sud-vest a incintei, la cca. 10 m de limita acesteia. Distantele fata de principalele surse de emisii din amplasament sunt:

- 378 m fata de cosul cuptorului de topire al Fabricii de vata de sticla;
- 400 m fata de cosul cuptorului de topire al Fabricii de vata minerala.

Coordonatele STEREO 70 ale punctului de amplasare sunt:

- X 583550,14;
- Y 382943,68.

Sistemul de monitorizare are urmatoarea configuratie:

- sistem de analiza AP2E ProCeas pentru monitorizare;
- sistem de prelevare proba din aerul ambiental;
- cabina izolata (1600x1200x2300) prevazuta cu aer conditionat si incalzire pentru asigurarea conditiilor de operare ale analizorului de gaze ProCeas si facilitarea accesarii datelor de la analizaor prin router GPRS/4G.

Sistemul de analiza utilizeaza spectrometria laser in IR si sistemul de prelevare la presiune joasa patentat de firma AP2E. Prelearea probei s eface cu ajutorul unei duze sonice, reusind sa preleveze si sa transporte proba intre 50 si 500 mbara de la punctul de prelevare la analizor.

Domeniile de masura pentru cei doi indicatori sunt::

- formaldehida 0 - 0,05 mg/Nmc;
- amoniac 0 – 0,5 mg/Nmc.

Datele masurate de analizor pot fi descarcate local pe suport electronic (USB stick sau pot fi accesate de la distanta prin protocol Ethernet TCP/IP prin intermediul routerelor GPRS/4G.

**Statia meteo** este un sistem de monitorizare calitate aer care din punct de vedere tehnic este imperios necesar. Parametrii meteorologici trebuie sa fie determinati in punctul de masura al sistemului, pentru o buna corelare intre informatiile furnizate de statia meteo si valorile masurate de analizor.

Statia meteo este compusa din modulul de baza care afiseaza si stocheaza datele masurate si stalpul meteo cu senzori externi pentru masurare presiune atmosferica, directie si viteza vant, temperatura, umiditate si radiatie solara. Datele masurate pot fi descarcate in memoria interna a analizorului sau pe PC sub forma de rapoarte.

### 2.11. Incidente provocate de poluare

Pana la data elaborarii prezentului raport, pe amplasamentul analizat nu au avut loc incidente/accidente care sa conduca la poluarea mediului. In cursul vizitelor pe teren nu au fost identificate eventuale poluari accidentale ale amplasamentului ca urmare a activitatilor industriale desfasurate in amplasamentul analizat in prezentul raport.

### 2.12. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere

In conformitate cu legislatia in vigoare, Legea nr. 5/2000 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a III-a, zone protejate, Legea nr. 462/2001 pentru aprobarea OUG nr. 236/2001 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice si HG nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone, in zona amplasamentului analizat nu exista suprafete impadurite, habitate ale speciilor de plante si de animale incluse în Cartea Roaie, rute de migrare a pasarilor si animalelor si nici zone specifice speciilor de

fungi/ciuperci.

Gradul de ocupare a terenului cu spatii verzi este de 12,3 % din totalul suprafeței incintei.

Deși amplasamentul este situat între paraul Dambu și raul Teleajen, nu se observă existența fragmentelor de vegetație intrazonală, de lunca, și nici influențe ale acestora.

Arealul obiectivului analizat este situat în zona de silvostepă puternic modificată ca urmare a dezvoltării antropice, caracterizată prin prezența masivă a culturilor agricole printre care se găsesc dispersate areale restrânse cu pajisti stepice.

Flora existentă este de tip ruderală, cu unele componente din flora naturală. Predominante sunt speciile ierboase din zonele uscate de pajiste, speciile lemnoase de arbori și de arbusti, parte din acestea fiind ornamentali. De asemenea, se găsesc și specii ierboase specifice zonelor umede, cu surplus de apă.

Fauna din zona analizată este slab reprezentată, putându-se menționa câteva mamifere mai răspândite, ca rozătoarele (popandaul și hărciogul), precum și iepurele de câmp, sobolanul de apă. Păsările sunt mult mai bine reprezentate, astfel: ciocarlanul, guguștiucul, vrăbia de câmp și vrăbia de apă, caneparul, graurul, stăncuța, precum și cioara. Se mai pot menționa șoparla, iar dintre insecte: lacuste, cossăși, greieri, calugarita.

Extinderea activității industriale în această parte a municipiului și a vecinătăților acestuia și-au pus amprenta asupra faunei zonei, aceasta micșorându-se semnificativ, până la dispariție.

Amplasamentul analizat și vecinătățile acestuia formează platforma industrială Teleajen, situată în zona de est a municipiului Ploiești, unde nu se pot evidenția particularități distincte ale faunei ca urmare a acțiunilor antropice intense, reprezentate de activități industriale.

Habitatele identificate cu ajutorul asociațiilor de plante s-au încadrat în două categorii mari, categoria 8 și categoria 3, atât în clasificarea generală a habitatelor din România, cât și în clasificarea Habitatelor Palearctice, realizată pentru Europa.

### **2.13. Condiții de construcție**

Pentru desfășurarea activităților de producție și administrative S.C. Saint-Gobain Construction Products România S.R.L., Punct de lucru Isover Ploiești, dispune de o serie de construcții care sunt prezentate în Figura 2 – *Plan de situație*. Principalele construcții existente pe amplasamentul analizat sunt prezentate în cele ce urmează.

#### **Fabrica de vată de sticlă**

*Clădirea principală* are o suprafață construită de 16.917,34 mp. Clădirea este o construcție alcătuită din module, fiecare cu o formă paralelipipedică, destinate astfel:

- zona de desfășurare a procesului de producție, care se compune din sectorul de topire a amestecului de materii prime solide, sectorul de fibrare a vatei de sticlă, sectorul de preparare a liantului, sectorul de polimerizare a paturii din vată de sticlă, sectorul de finisare și ambalare, postul de transformare 6/0,4 kV și laboratoarele de testare fizico-mecanică – 7.066,55 mp;
- depozitul de materii prime solide cu cele 12 silozuri metalice – 331,35 mp;
- depozitul 1 împărțit în zona de stocare a produsului finit și zona deseuri – 2.550 mp;
- depozitul 2 de stocare a produsului finit – 5.074 mp;
- zona sectorului mecano-energetic – 650 mp.

La această clădire sunt anexate următoarele corpuri de clădire:

- depozitul de piese de schimb – 820 mp,
- corp cladire administrativ – 360,27 mp;
- corp cladire aferent statiei de pompare a apei in circuitul de racire – 100 mp;
- corp de clădire aferent statiei de compresoare – 212,4 mp;
- corp cladire aferent postului de transformare – 60 mp.

Suprastructura cladirii este realizata din cadre (stalpi, grinzi) din profile metalice, fiind proiectata in conformitate cu normele seismice locale. Peretii exteriori ai cladirii sunt construiti din tabla cutata si izolatie termica de tip sandwich din vata de sticla, iar acoperisul este finisat cu panouri termoizolatoare cu miez din vata de sticla, fiind prevazut cu luminatoare zenitale. Evacuarea apelor pluviale de pe acoperis se realizeaza prin jgheaburi si burlane din tabla zincata.

*Depozitul de piese de schimb* este o constructie cu fundatii si structura din beton. Peretii sunt realizati din caramida si sunt prevazuti cu zone vitrate, iar pardoseala si acoperisul cladirii sunt construite din beton. Acoperisul este prevazut cu luminatoare. Peretii cladirii sunt tencuiti si vopsiti la exterior cu vopsea lavabila.

*Corpul de cladire administrativ* este o constructie cu o forma paralelipipedica de tip P + 2E. Fundatiile, structura si planseele sunt realizate din beton armat, fiind proiectate pentru a suporta sarcinile active și pasive ale suprastructurilor si sunt conforme cu normele seismice locale. Peretii sunt construiti din zidarie de caramida, iar acoperisul este finisat cu panouri termoizolatoare cu miez din vata de sticla.

*Corpurile de cladire aferente statiei de pompare a apei in circuitul de racire si statiei de compresoare* sunt de tip parter, cu structura de rezistenta din beton armat, peretii din beton cu zone vitrate si acoperisul din beton.

*Corpul de cladire aferent postului de transformare* este o constructie tip parter cu opt compartimente in care sunt montate 8 transformatoare de 600 kVA. Structura de rezistenta, peretii si acoperisul sunt din beton, iar evacuarea apelor pluviale de pe acoperis se realizeaza prin jgheaburi si burlane din tabla zincata.

*Depozitul de materiale diverse* este o constructie tip parter cu suprafata construita de 3.210,14 mp. Structura de rezistenta a cladirii este realizata din beton, peretii sunt construiti din beton sau din caramida, dotati cu tamplarie metalica si cu suprafete vitrate.

*Cladirea aferenta forajului de alimentare cu apa F2* are o suprafata construita de 46,34 mp si are fundatiile si structura din beton armat. Peretii sunt realizati din zidarie de caramida, iar pardoseala si acoperisul din beton.

*Spatiile aferente statiei de pompare a apei de incendiu si statiei de pompare a apei brute* fac parte dintr-o cladire tip parter cu suprafata construita totala de 638,71 mp. Fundatiile, structura si planseul cladirii sunt din beton armat, cu pereti exteriori din zidarie de caramida si cu pardoseala din beton rolat. Acoperisul cladirii este construit din tabla cutata.

*Depozitul de uleiuri* este o cladire tip parter si are o suprafata construita de 45,56 mp. Principalele detalii constructive sunt: fundatie si structura beton armat, pereti exteriori si planseu din beton, acoperis din tabla pe structura din lemn.

### **Fabrica de vata minerala**

*Hala de productie* are o suprafata de cca. 8452 mp si este compartimentata in:

- zona liniei de productie nr.1, care se compune din sectorul de topire a amestecului de materii prime solide, sectorul de fibrare a vatei minerale, sectorul de polimerizare a paturii din vata minerala, sectorul de racire si spalare gaze de ardere, sectorul de finisare si ambalare – cca. 2592 mp (din care 450 mp zona SBM);



- zona liniei de productie nr.2, care se compune din sectorul de topire a amestecului de materii prime solide, sectorul de fibrare a vatei minerale, sectorul de polimerizare a paturii din vata minerala, sectorul de racire cu aer, sectorul de finisare si ambalare – cca. 3797 mp ( din care 595 mp zona SBM);

- anexe tehnice ale liniei de productie nr.2: tablou, electric, post transformare, camera pompe, camere filtre cca.110 mp;

- depozitul pentru stocarea ambalajelor – cca. 540 mp;

- zona depozitare chimicale – **in prezent neutilizat**, ocupa cca.150 mp si este constituit din 2 rezervoare x 30 mc, 1 buc x 15 mc, cilindrice verticale, amplasate in cuva betonata in incinta halei de productie.

Suprastructura cladirii este realizata din cadre (stalpi, grinzi) din profile metalice, fiind proiectata in conformitate cu normele seismice locale. Peretii exteriori ai cladirii sunt construiti din tabla cutata si izolatia termica de tip sandwich din vata, iar acoperisul este finisat cu panouri termoizolatoare cu miez din vata minerala, fiind prevazut cu luminatoare perimetrare si ventilatoare pentru aerisire si incalzire hala. Incalzirea aerului introdus pe timpul iernii se face cu ajutorul recuperarii caldurii din apa de racire din proces.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperis se realizeaza prin jgheaburi si burlane din tabla zincata.

**Depozitul de materii prime** este amplasat in partea de nord a halei de productie, in afara acesteia, fiind realizat ca platforma betonata si totalizeaza o suprafata de 1025 mp, din care cca. 550 mp sunt amenajati cu perti despartitori in padocuri, astfel:

- bazalt - cca. 450 mp si 2430 tone capacitate (acoperit);

- dolomita - cca. 50 mp si 270 tone capacitate (acoperit);

- alte materii prime minerale – cca. 50 mp si 270 tone capacitate (acoperit).

Din acest depozit materiile prime sunt incarcate in statiile de alimentare si dozare aferente celor 2 linii de productie.

**Statia de alimentare cu materii prime a liniei de productie nr.1** este amplasata intre depozitul de materii prime si hala de productie, in afara acesteia, fiind amplasata pe platforma betonata, ocupand 48,5 mp, astfel:

- |  |          |
|--|----------|
| ▪ Sistem alimentare                      | 32 mp;   |
| ▪ Utilaje recuperare deseu umed si uscat | 6 mp;    |
| ▪ Camera de comanda                      | 10,5 mp. |

Statia de alimentare cu materii prime este formata din:

- 4 silozuri de materii prime de cate 5 mc capacitate;

- 1 siloz deseu umed sau uscat, 2 mc capacitate;

- 1 siloz intermediar, 2 mc capacitate;

- sistem de cantarire pentru fiecare din silozurile de alimentare, cu cate 4 celule de sarcina;

- sistem descarcare;

- site vibratoare pentru dozare, 0.48 mp, pentru fiecare siloz;

- unitate de desprafuire amplasata deasupra fiecarui siloz de materii prime, cu suprafata de filtrare de 12 mp;

- banda transportoare orizontala, acoperita, de la silozurile de materii prime la banda transportoare verticala, in lungime de 13 m;

- banda transportoare verticala, acoperita, de la banda orizontala la silozul intermediar, in lungime de 11 m;

- banda transportoare oblica, acoperita, de la silozul intermediar la cuptorul

SBM, in lungime de 14 m;

- platforma in interiorul halei existente, de 12 mp.

**Statia de alimentare cu materii prime a liniei de productie nr.2** este situata intre depozitul de materii prime si hala de productie, in afara acesteia, fiind amplasata pe platforma betonata, ocupand 93,5 mp si fiind formata din:

- 4 silozuri de materii prime de cate 5 mc capacitate;
- 1 siloz deseu, 5 mc capacitate;
- 1 siloz intermediar, 2 mc capacitate;
- sistem de cantarire pentru fiecare din silozurile de alimentare, cu cate 4 celule de de sarcina;
- sistem descarcare;
- site vibratoare pentru dozare, 0.48 mp, pentru fiecare siloz, cu exceptia celui pentru deseu;
- unitate de desprafuire amplasata deasupra fiecarui siloz de materii prime, cu suprafata de filtrare de 12 mp, cu exceptia celui pentru deseu;
- banda transportoare orizontala, acoperita, de la silozurile de materii prime la banda transportoare verticala, in lungime de 17 m;
- banda transportoare verticala, acoperita, de la banda orizontala la silozul intermediar, in lungime de 14 m;
- banda transportoare oblica, acoperita, de la silozul intermediar la noul cuptor SBM, in lungime de 10 m;
- platforma metalica in interiorul halei existente, de 12 mp.

**Sistemul de filtrare a gazelor arse** al liniei de productie nr.1 asigura epurarea gazelor arse de la iesirea din cuptor pentru incadrare in limitele impuse de legislatie a emisiilor (NOx, SOx, pulberi), printr-un sistem de tratare cu injectie de bicarbonat de sodiu sau hidroxid de calciu (var hidratat) si apoi filtrare cu saci.

Sistemul de tratare cu injectie de reactant se utilizeaza numai in cazul folosirii retetelor potential generatoare de oxizi de sulf.

Gazele arse sunt preluate de o hota si sunt transmise prin tubulatura catre sistemul de filtrare compus din 2 ventilatoare, 2 reactoare, 2 filtre cu saci si cos evacuare, unde sunt tratate, filtrate si apoi evacuate in atmosfera.

Acest sistem contine aparatura de reglaj (filtru regulator si valve solenoid) si aparatura de masura (manometre).

Fecare din cele 2 filtre cu saci ocupa o suprafata de 2,75 mp si are o inaltime de 9,59 m. Echipamentul este modular, usor de transportat si asamblat. Filtrul are un singur compartiment si acoperis dublu, pentru o mai buna izolare termica. Buncarul include elementele pentru distributia gazelor de ardere (bazate pe deflectoare perforate).

Filtrele cu saci au urmatoarele componente:

- Structura de sustinere, care este realizata din profile de otel carbon, inclusiv suprafetele plane;
- Buncarul, realizat din panouri de otel si echipat cu placa verticala de distributie a gazelor, flansa de cuplare la partea superioara pentru carcasa sacilor, flansa de cuplare la partea inferioara pentru descarcarea prafului si trapa de descarcare (500 x 500 mm);
- Carcasa sacilor, fabricata din placi de otel, care include flansele pentru conectarea la camera de admisie, buncar si capul filtrului;
- Partea superioara a filtrului, fabricata din placi de otel, care include: flansa de evacuare, tuburile de sustinere a sacilor filtranti, seturile de curatare, sistemul de

acoperis dublu cu doua serii de capace de inspectie, linia de aer comprimat, supape pneumatice, cutii solenoid.

- Sistemul pneumatic de curatare include tubulatura de aer comprimat semi-imersata, set de cutii solenoide, tubulatura de curatare cu aer comprimat de 3,5 bar.

- Seturile de filtrare, care includ saci din fibra de sticla cu membrane din polietilentereftalat si carcase din otel inox. Sacii filtranti vor fi dispusi pe 12 randuri, totalizand 120 de saci, fiecare avand o suprafata filtranta de 1,41 mp/sac, deci o suprafata totala de 170 mp.

- Sistem de descarcare praf cu o capacitate de 100 kg/h.

Accesul este facilitat de o scara special destinata.

Reactoarele au rolul de a reduce viteza de circulatie a gazelor in sectiunea acestuia, in vederea asigurarii timpului de reactie (2-3 s) dintre bicarbonat si gazele de ardere. Este un recipient cilindric cu inaltimea de 5.5 m, prevazut cu guri de acces, evacuare si inspectie/mentenanta.

Ventilatoarele au rolul de a asigura absorbtia gazelor de ardere de la cuptor si de a le transporta catre cosul de evacuare.

#### Sistem de recirculare si preincalzire a gazului aferent reactorului

Acest sistem are functia de a preincalzi conducta in zona celui de-al doilea filtru cu saci pana la temperatura minima necesara procesului (60 grd C). Este activat doar la pornirea instalatiei, cand conducta este rece. Ajuta la cresterea temperaturii peste punctul de roua, evitand formarea condensului ce duce la deterioarea echipamentului.

Sistemul consta intr-o valva instalata in aval de ventilator si o conducta conectata amonte de sistemul de dozare reactivi. Sistemul de recirculare mai poate fi util in urmatoarele situatii:

- temporizare – la fiecare pronire “la rece”, o cantitate suficienta de reactiv ar trebui injectata in sistem si pastrata in saci;

- preincalzire – in cazul operarii discontinue, este necesara incalzirea filtrului, reactorului si tubulaturii aferente, pentru a evita formarea condensului care provoaca coroziune.

Mentionam ca sistemul de injectie apa utilizat pana la montarea celui de-al doilea filtru se mentine doar ca rezerva la sistemul de racire al gazelor. Sistemul include o cabina de control a debitului de apa cu pompa, supape pentru aer si apa, soft de operare automata sau mod manual. Capacitatea este de cca. 450l/h.

➤ ***Ansamblul de filtrare al liniei de productie nr.2*** este format din din 4 sisteme de filtrare: al cuptorului SBM, al zonei de formare a saltelei de vata minerala, al zonei de polimerizare vata si cel al zonei de racire a saltelei de vata. Toate cele 4 sisteme de filtrare evacueaza printr-un singur cos cu inaltimea de 40 m si diamterul de 3,6 m. Cele 4 sisteme sunt descrise dupa cum urmeaza:

Sistemul de filtrare al cuptorului SBM are ca scop epurarea gazelor arse, care se realizeaza prin:

- neutralizarea potentialilor compusi acizi si oxizilor de sulf prezenti cu bicarbonat de sodiu sau var, prin dozarea si pulverizarea acestora cu suflante;
- filtrarea pulberilor in suspensie, care se realizeaza cu saci filtranti.

Sistemul are in componenta:

- hota extractie gaze arse;
- reactor cu dimensiunile (inclusiv structura metalica de sustinere): 1800x2200x7000, care are ca scop mentinerea timpului de reactie cu gazele arse (var sau bicarbonat);
- sistem de incalzire reactor (fir electric) si izolatie;

- corp metalic orizontal in care sunt montati sacii de filtrare, cu dimensiunile 7600x3730x12300 (inclusiv structura metalica de sustinere si platforme de acces), izolat, din otel carbon, prevazut cu snec transportor al particulelor colectate in big-bags si cu usi de inspectie. Acesta asigura o presiune negativa de 500 daPa necesara aspirarii debitului de gaze. Saci filtranti sunt in numar de 1506 buc., sunt din PTFE si asigura o arie de filtrare nominala: de 1447 mp;

- ventilator aspiratie gaze arse 59930 Am<sup>3</sup>/h, nivel de zgomot 75 dB la 1 m distanta, motor electric 132 KW;

- controler de proces;
- conducte de conectare la cuptor Dn 1200 mm;
- cos de evacuare H = 40 m si Dn 3600 mm;
- sistem de iluminat.

Sistemul de filtrare dedicat zonei de formare a saltelei de vata este format din hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala cu grosimea de 50 mm, densitatea de 50 kg/mc, totalizand o suprafata filtranta de 507 mp.

Debitul estimat de la formare este de 260.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Sistemul de filtrare dedicat zonei de polimerizare vata este identic cu cel de la zona de formare, fiind format din hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala cu grosimea de 50 mm, densitatea de 50 kg/mc, totalizand o suprafata filtranta de cca.150 mp. Debitul estimat de la formare este de 20.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Sistemul de filtrare dedicat zonei de racire vata dupa polimerizare format din: hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala totalizand o suprafata filtranta de 150 mp.

➤ **Unitate de incinerare** gaze arse rezultate de la cuptorul de polimerizare, inainte de intrarea in sistemul de filtrare dedicat acestei zone.

Gazele arse rezultate de la cuptorul de polimerizare sunt dirijate cu ajutorul unei tubulaturi catre o unitate de incinerare unde are loc arderea completa a tuturor potentialilor compusi organici volatili, dupa care gazele arse sunt dirijate catre sistemul de filtrare.

Funcția principală a unitatii de incinerare este curățarea termică a gazelor înainte de eliberarea lor în mediul înconjurător. Gazele evacuate din zona de polimerizare constau în:

- vapori de rășină fenol-formaldehidă, care sunt generați în zona de polimerizare datorită temperaturilor ridicate care sunt necesare în procesul chimic de polimerizare a liantului;

- vapori de apa din covorul de vată umedă la intrarea în cuptorul de uscare/polimerizare;

- gazele arse generate în timpul arderii gazelor naturale în arzătoare.

Urmele de rășină fenol-formaldehidică sunt arse complet, rezultand CO<sub>2</sub> și apă.

Capacitatea unitatii de incinerare este de pana la 9000 Nm<sup>3</sup>/h gaze. Dispozitivul este împărțit în trei părți:

- cap de incinerare cu arzător de gaz cu puterea de 790 kW;
- camera de ardere cu temperatura de 725<sup>0</sup>C;
- schimbătoare de căldură.

Gazele rezultate din zona de polimerizare sunt preincalzite intr-o serie de schimbatoare de caldura, dupa care sunt amestecate in capul de incinerare cu gazele arse de la arzatorul cu gaz. Amestecul de gaze intra in camera de combustie, unde toti compusii toxici sunt incinerati la temperatura de 725<sup>0</sup>C. Temperatura gazelor curate la iesirea din unitatea de incinerare, dupa schimbatoarele de caldura, este de maxim 400<sup>0</sup>C.

➤ **Turnul de racire** in circuit inchis al liniei de productie nr. 1 este un echipament modular care ocupa o suprafata de 8,7 mp, avand dimensiunile (3,7 x 2,36 x 3,65). Turnul de racire are doua celule si bazin colector; este compus din:

- manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;
- 1 ventilator positionat lateral, antrenat de un motor electric de 22 kW;
- sistem de distribuție a apei, compus dintr-un colector principal din oțel carbon zincat și colectori secundari;
- pompa de antrenare apa din bazin pentru racire serpentine, P=1,1kW;
- bazin de colectare apă, construit din manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon, ranforsat cu profile adecvate;
- protecție externă a mantalei realizată prin vopsire cu pulberi poliesterice.

Pentru situatii de urgenta (defectiuni la turnul de racire nou cu circuit inchis) este prevazut in paralel un turn de racire cu circuit deschis, ce poate fi folosit pentru perioade scurte de timp, pana la remedierea defectiunii.

➤ **Sistemul de răcire al cuptorului SBM al liniei de productie nr.2**

Cuptorul de topire și arzătoarele sunt prevăzute cu pereți dubli prin care circulă în sistem închis (cu recirculare) apa pentru răcire. Racordarea la sistemul de apă de răcire a compartimentelor de la mantaua de răcire se realizează cu conducte individuale cu legături flexibile din distribuitoare și colectoare special proiectate pentru debitele vehiculate. La răcirea pereților cuptorului, pe suprafața interioară a acestuia se formează un strat de bazalt izolator, ce reduce propagarea temperaturii din cuptor spre apa de răcire din manta.

Punerea in funcțiune a cuptorului se efectuează numai după pornirea circuitului de apă de răcire.

Apa din circuitul de răcire, necesară pentru menținerea temperaturii exterioare a pereților cuptorului sub 60°C, se asigura în circuit închis. Aducerea temperaturii apei din circuit la nivelul cerut de procesul tehnologic se face cu ajutorul unui sistem de racire format din 3 turnuri de racire cu aer.

Turnurile de răcire sunt compuse din:

- manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;
- 12 ventilatoare/buc positionate orizontal, antrenate de un motoare electrice;
- sistem de distribuție a apei, cu duze, compus dintr-un colector principal din oțel carbon zincat și colectori secundari, care se foloseste doar vara cand temperatura ambianta creste peste 35 °C, avand rolul de umectare a peretilor laterali ai turnurilor, prin evaporare ajutand la scaderea temperaturii;
- pompa de antrenare apa din bazin pentru racirea peretilor turnurilor;
- bazin de colectare apă, construit din manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon, ranforsat cu profile adecvate;
- protecție externă a mantalei realizată prin vopsire cu pulberi poliesterice.

➤ **Depozitul de deseuri tehnologice** este amenajat intr-unul din padocurile de pe platforma betonata, avand o suprafata de 25 mp si cca. 80 tone capacitate.

*Punctele de colectare deseuri menajere* sunt amenajate atat in incinta halei de productie, cat si pe platforma betonata adiacenta halei de productie, in partea de nord a acesteia. Deseurile sunt depozitate in containere tip europubele.

Construcțiile se incadreaza in categoria de importanta „C” – constructii de importanta normala conform HG nr. 766/1997. Clasa de importanta este III, conform P100-1/2006 si STAS 1010/1980. *Nu sunt utilizate materiale de constructie cu azbest.*

### 3. ISTORICUL TERENULUI

#### 3.1. Folosinte anterioare ale terenului

Conform datelor furnizate de beneficiar, in zona amplasamentului analizat a functionat, intre anii 1932 – 1944, Rafinaria Dacia Ploiesti, care avea ca obiect de activitate obtinerea de produse petroliere.

In perioada 1946 – 1957, pe amplasament si-a desfasurat activitatea Gospodria locala Ploiesti, iar pana in anul 1966 a functionat Intreprinderea de prefabricate, care in anul 1961 a fost preluata de Uzina Mecanica Teleajen.

Din anul 1966, pe amplasament a functionat UPC Dacia Ploiesti, care in anul 1991 s-a constituit in S.C. DACIA S.A. Ploiesti. Activitatile desfasurate pe amplasament in aceasta perioada au constat din: prelucrari mecanice, deformari plastice la cald, acoperiri de suprafata (zincare), sudura, reparatii si intretinere utilaje si mijloace de transport.

In anul 1999, terenul si cladirile aferente societatii DACIA S.A. au fost cumparate de catre S.C. Park Industrie Dacia S.R.L.. pe baza Contractului de vanzare -cumparare, autentificat notarial sub numarul 5467 din data de 13.09.1999.

Dupa dezafectarea sectiei de constructii si a celei de confectii metalice usoare, hala de productie a fost vanduta impreuna cu terenul aferent catre societatea DBW ROMANIA S.R.L., care avea ca obiect de activitate producerea materialelor izolatoare din materiale minerale.

In mai 2005, societatea DBW ROMANIA S.R.L. a fost preluata de Grupul SAINT-GOBAIN prin intermediul subsidiarei SAINT-GOBAN ISOVER Austria, devenind parte integranta a S.C. Saint-Gobain Isover Romania S.R.L.

In concluzie, amplasamentul analizat a avut o folosinta industrială de aproximativ 80 de ani.

In anul 2006, S.C. Saint-Gobain Isover Romania S.R.L. a inceput lucrarile de extindere a activitatii prin realizarea Fabricii de vata de sticla. In vederea realizarii acestei investitii, in anul 2005 s-au efectuat investigatii geotehnice constand din 6 foraje amplasate in zonele neprotejate ale amplasamentului, planificate pentru constructia fabricii, din care au fost prelevate probe de sol de adancime si de apa subterana. Aceste investigatii au evidentiat contaminari neuniforme cu produse petroliere si arsen in patru dintre forajele executate.

In aceeasi perioada, Laboratoarele Tonnie au realizat determinari pe probe de sol prelevate de la adâncimea de 2 m, respectiv 3 m, din doua zone contaminate identificate prin studiul geotehnic sus-menționat. Determinarile au evidentiat poluarea cu hidrocarburi a solului de adancime, valorile determinate depasind in anumite probe pragul de alerta pentru soluri mai putin sensibile stabilite prin Ordinul nr. 756/1997.

De asemenea, cu ocazia executarii operatiilor de excavare pentru realizarea obiectivului de investitii, s-a descoperit un depozit cu reziduu rezultat din procesul de rafinare a uleiurilor (gudroane acide), situat la aproximativ 1,5 m adancime, volumul acestui depozit fiind de 160 mc. Prezența acestuia a fost rezultatul vechilor practici de stocare a gudroanelor acide in bataluri de pamant, mai mult sau mai putin impermeabilizate, amplasate in vecinatatea instalatiilor de rafinare. Analizele de laborator asupra probelor prelevate din batal au indicat o concentrație de hidrocarburi aromatice policiclice de 60.300 mg/kg s.u.

In urma acestor determinari, un volum de 352 mc de sol contaminat a fost supus

unui tratament de bioremediere, cu instiintarea APM Prahova.

In anul 2008, S.C. SAINT - GOBAIN ISOVER S.R.L. a fuzionat cu firmele RIGIPS, si WEBER, devenind S.C. SAINT – GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L.

### **3.2. Folosinte anterioare ale zonelor din vecinatate**

S.C. Saint-Gobain Construction Products România S.R.L. isi desfasoara activitatea pe platforma industriala Teleajen, in partea de est a municipiului Ploiesti, zona intens folosita pentru activitati industriale (Figura 1 – *Plan de amplasare in zona*).

In subcapitolul 2.4. sunt prezentate unitatile industriale din vecinatatea amplasamentului analizat. Dintre acestea, este de mentionat in primul rand Rafinaria Romano – Americana infiintata in anul 1904, devenita ulterior Rafinaria Teleajen. Profilul de activitate initial – prelucrarea petrolului se mentine si in prezent, in cadrul S.C. Petrotel Lukoil S.A. Ploiesti.

Pe amplasamentul S.C. Rematholding Co. S.R.L., a carei activitate în prezent este de recuperare si reciclare a deseurilor metalice si nemetalice, a functionat pana in anul 2004 societatea FEROEMAIL S.A., al carei obiect de activitate era fabricarea obiectelor sanitare din fonta.

S.C. COMET S.A. si S.C. BETACIM Construct S.A. activeaza in domeniul constructiilor.

Nu sunt disponibile informatii cu privire la incidente/accidente cu impact asupra calitatii mediului inregistrate pe amplasamentele societatiilor invecinate.

## **4. EVALUAREA AMPLASAMENTULUI**

In vederea stabilirii starii mediului, in limitele obiectivului analizat a fost efectuata o evaluare a amplasamentului. Sursele potentiale de contaminare a terenului asociate activitatilor care se desfasoara in cadrul Fabricii de vata de sticla si in cadrul Fabricii de vata minerala apartinand societatii Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L., Punct de lucru Isover, care au fost evidentiata cu ocazia evaluarii amplasamentului, constau in:

- transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice;
- emisii de poluanti specifici proceselor tehnologice, care se pot depune pe sol;
- colectarea si evacuarea apelor uzate si a celor pluviale;
- depozitarea deseurilor.

In cele ce urmeaza sunt prezentate detalii privind aceste surse, masurile de prevenire a poluarii terenului si impactul potential al surselor asupra solului si subsolului amplasamentului analizat.

### **4.1. Transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice**

Una dintre sursele potentiale de poluare a solului o reprezinta gestionarea, incluzand transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice.

Substantele chimice sunt aprovizionate cu mijloacele de transport in ambalajele furnizorilor sau sunt aprovizionate direct in recipientii de stocare. Acestea sunt descarcate din mijloacele de transport si manevrate in incinta obiectivului numai pe suprafete betonate, eliminand astfel pericolul de poluare a solului.

Materiile si materialele sunt depozitate separat, in functie de tipul substantelor chimice si cat mai aproape de locul de utilizare, in diferite depozite sau spatii de stocare

identificabile in Figura 3 – *Plan de evaluare a amplasamentului*, si anume:

### ***Fabrica de vata de sticla***

#### ***• Depozit materii prime solide (1)***

Depozitul de materii prime solide este amenajat in cladirea principala, intr-o incinta separata, in vecinatatea sectorului de topire a amestecului si are o suprafata de 331,35 mp. Fabrica detine pentru depozitarea materiilor prime solide 11 silozuri metalice dotate cu sisteme locale de control al emisiilor (filtre cu saci), dupa cum urmeaza:

- 2 silozuri pentru stocarea nisipului cu capacitatea de 200 mc, fiecare;
- 1 siloz pentru stocarea dolomitei (granulatie mai mica de 2 mm) cu capacitatea de 200 mc;
- 1 siloz pentru stocarea carbonatului de sodiu cu capacitatea de 200 mc;
- 1 siloz pentru stocarea carbonatului de calciu cu capacitatea de 100 mc;
- 1 siloz pentru stocarea boraxului cu capacitatea de 200 mc;
- 1 siloz pentru stocarea feldspatului cu capacitatea de 100 mc;
- 1 siloz pentru stocarea azotatului de sodiu cu capacitatea de 5 mc;
- 1 siloz pentru stocarea oxidului de mangan cu capacitatea de 5 mc;
- 1 siloz pentru stocarea pulberilor rezultate de la electrofiltru cu capacitatea de 7 mc;
- 1 siloz pentru stocarea cioburilor de sticlă cu capacitatea de 120 mc;
- 1 siloz pentru stocarea cioburilor de sticla cu capacitatea de 200 mc.

Incarcarea si transportul materiilor prime solide in silozuri, exceptand cioburile de sticla, azotatul de sodiu si oxidul de mangan, se face pneumatic, direct din mijloacele de transport ale furnizorilor.

Cioburile de sticla provin atat din procesul tehnologic, cat si de la alte societati, de unde sunt colectate si valorificate in procesul tehnologic. Cioburile de sticla ce se recicleaza sunt descarcate intr-o cuva metalica exterioara de cca. 8 mc capacitate, de unde sunt preluate de o banda transportoare verticala si sunt transportate la partea superioara a celor 2 silozuri (120 mc + 200 mc), prin intermediul unui jgheab metalic rotativ, unde sunt stocate in vederea introducerii acestora in cuptor.

Din cele doua silozuri cioburile sunt descarcate pe la partea inferioara intr-un mixer ce are totodata si rol de cantarire, prin intermediul unui jgheab metalic atasat la partea inferioara a fiecarui siloz.

Depozitul este dotat cu pardoseala din beton, cu iluminat artificial si cu ventilatie naturala, iar accesul in aceasta zona de depozitare este permis numai persoanelor autorizate.

#### ***• Sectorul de preparare a liantului (2)***

Sectorul de preparare a liantului este amenajat in partea de nord a cladirii principale si are o suprafata de 521,5 mp. Acest sector este bicompartimentat, prevazut cu pardoseala betonata pe care este marcata calea de acces, ventilatie naturala si ferestre zenitale.

Accesul in acest sector este permis numai persoanelor autorizate. In acest sector este montat un dus pentru situatii de urgenta. Substanțele chimice (ulei emulsionabil, uree, sulfat de amoniu si Dynasytan) sunt depozitate in rezervoare metalice, dupa cum urmeaza:

- uleiul emulsionabil (solutie apoasa 50 %) se stocheaza intr-un rezervor cu capacitatea de 40 mc. Alimentarea rezervorului se realizeaza direct din mijloacele de transport ale furnizorilor cu ajutorul unei pompe amplasate pe o platforma betonata din



imediate vecinatate a incintei de stocare.

- ureea (solutie apoasa 20 %) se stocheaza intr-un rezervor cu capacitatea de 40mc. Prepararea solutiei de uree se realizeaza cu ajutorul unui mixer cu capacitatea de 10 mc, dotat cu agitator si celule de cantarire, ureea fiind furnizata sub forma solida în saci de rafie de 500 kg si depozitati temporar pe paleti de lemn. Alimentarea mixerului se face utilizand o macara pivotanta cu capacitatea de 10 t.

- sulfatul de amoniu (solutie apoasa 20 %) se stocheaza intr-un rezervor cu capacitatea de 5 mc. Prepararea solutiei de sulfat de amoniu se realizeaza cu ajutorul unui mixer, dotat cu agitator si celule de cantarire. Alimentarea mixerului se face dintr-o cuva metalica prin intermediul unui snec si a unui elevator, sulfatul de amoniu fiind aprovizionat sub forma solida, in saci de rafie de 1.000 kg si depozitati temporar pe paleti de lemn.

- Dynasytan (silan solutie apoasa 5 %) se stochează intr-un rezervor cu capacitatea de 5 mc. Prepararea solutiei de Dynasytan se realizeaza cu ajutorul unui mixer cu capacitatea de 2 mc, dotat cu agitator si celule de cantarire. Alimentarea mixerului se face dintr-un rezervor cu capacitatea de 1 mc, dozarea acestuia facandu-se prin valve automate. Dynasytanul este aprovizionat sub forma lichida (concentratie 98 %) in butoaie metalice cu capacitatea de 180 kg.

Rezervoarele de stocare, traseele si pompele aferente sunt confectionate din otel inoxidabil. In acest sector sunt amplasate si doua mixere utilizate la prepararea liantilor TEL (pentru linia de productie a vatei minerale de sticla) si REX (pentru linia de productie a vatei minerale). Aceste mixere au o capacitate de 2 mc si sunt prevazute cu agitator. Dozarea se realizeaza automat si este asistata de calculator.

De asemenea, in aceasta incinta este amplasat un container din polipropilena in forma de cub pentru stocarea agentului de curatare si degresare SOBO POWER. Containerul este prevazut cu armatura metalica, cu intarituri din material plastic dur la colturile inferioare, fixat pe palet metalic, direct pe pardoseala.

Drenarea eventualelor scurgeri se realizeaza prin intermediul unei rigole intr-un rezervor subteran din beton cu capacitatea de 40 mc, situat sub platforma betonata pe care sunt montate pompele de alimentare a uleiului emulsionabil, a amoniacului si a rasinii fenolformalhidice.

• Zona de depozitare a rasinii fenol-formaldehydice (3)

Aceasta zona este situata intr-o incapere special amenajata in cadrul sectorului de preparare a liantului, in care se mentine o temperatura cuprinsa intre 12 și 16 °C, pentru a evita degradarea rasinii. Rasina fenol-formaldehydica (solutie apoasa 49 %) este stocata in 5 rezervoare cu capacitate de 25 mc fiecare, dintre care sunt utilizate in mod curent doar 3 rezervoare. Aceste rezervoare sunt amplasate in cuva de retentie din beton conectata la rezervorul subteran din beton cu capacitatea de 40 mc menționat mai sus.

Rezervoarele aferente sectorului de preparare a liantului sunt prevazute cu senzori de nivel (minim, maxim si continuu).

• Rezervorul de stocare a solutiei amoniacale 25 % (4)

Rezervorul de stocare a solutiei amoniacale 25 % este situat pe latura de nord a cladirii principale, in vecinatatea sectorului de preparare a liantului. Acest rezervor are capacitatea de 5 mc si este montat pe suporti metalici fixati in cuva de beton cu capacitatea de 11,25 mc, care are rol de a retine eventualele scurgeri. Alimentarea rezervorului se realizeaza direct din mijloacele de transport ale furnizorilor, cu ajutorul unei pompe amplasata pe platforma betonata din vecinatatea acestuia. Recipientul este prevazut cu senzori de nivel, sistem de spalare a emisiilor si sistem de depresurizare.

Rezervorul, traseele si pompa de alimentare sunt realizate din otel inoxidabil.

• Depozitul de piese de schimb (5)

Depozitul este amplasat pe latura sudica a cladirii principale, intr-o incinta separata si ocupa o suprafata de 820 mp. Aceasta magazie are pardoseala din beton, pe care este marcata calea de acces si este prevazuta cu iluminat artificial si ventilatie naturala. Depozitul este dotat cu sisteme de stingere a incendiilor (sprinklere si hidranti interiori) si cu 4 aeroterme pentru incalzire.

Depozitarea se face in ambalajele originale amplasate pe rafturi metalice, paleti de lemn sau direct pe pardoseala. In prezent aici sunt depozitate diverse piese de schimb, ciment refractar, echipamente de protectie si PSI, materiale de igienizare a spatiilor de lucru, bidoane de 19 l de apa potabila.

• Depozitul de materiale diverse (6)

Depozitul este situat in partea de sud a cladirii principale si are o suprafata de 3.210,14 mp. In acest depozit se stocheaza ureea, sulfatul de amoniu, azotatul de sodiu, oxidul de mangan, in saci de rafie, precum si folia utilizata la ambalarea produsului finit, agenti anticorozivi, dezinfectanti si degresanti. Stocarea materialelor se realizeaza in ambalajele originale, pe paleti de lemn sau pe rafturi metalice.

Depozitul de materiale diverse este prevazut cu pardoseala din beton, iluminat artificial si ventilatie naturala.

Stocarea substantelor chimice pe paleti din lemn este o masura luata pentru prevenirea contaminarii substantelor solide stocate in ambalaje din hartie cu substante chimice lichide scurse accidental pe pardoseala sau cu apa folosita pentru indepartarea acestor pierderi. De asemenea, utilizarea paletilor faciliteaza pe de o parte vizualizarea eventualelor pierderi accidentale si pe de alta parte indepartarea acestora fie cu apa, fie cu materiale absorbante.

• Depozit de deseuri reciclabile cioburi de sticla (7)

Depozitul consta dintr-o platforma special amenajata din beton, amplasata in partea de nord a incintei, in vecinatatea caili ferate uzinale. Suprafata ocupata de aceasta platforma este de 950 mp. Platforma este delimitata perimetral pe 3 laturi cu un gard de protectie cu inaltimea de 2,5 m, iar pentru colectarea apelor pluviale si a apei antrenate cu cioburi sunt prevazute gaigere conectate la un bazin decantor situat in imediata vecinatate a acesteia.

• Depozit de uleiuri (8)

Depozitul uleiuri este situat pe latura de vest a Fabricii de vata minerale si ocupa o suprafata de 45,56 mp. Depozitarea produselor se realizeaza in ambalajele originale (bidoane si butoaie metalice), pe rafturi metalice sau pe tavi prevazute cu gratare metalice pentru colectarea eventualelor scurgeri accidentale. Accesul persoanelor neautorizate nu este permis in incinta depozitului.

• Rezervoare de GPL (9)

Fabrica detine 2 rezervoare pentru stocarea GPL cu capacitatea de 8.000 l, montate in partea de nord a incintei, in vecinatatea caili ferate uzinale, pe platforma amenajata pentru depozitarea deseurilor reciclabile de cioburi de sticla. Pentru delimitarea si securizarea zonei, aceasta este imprejmuita de un gard.

Depozitul de GPL s-a realizat in vederea stocarii de combustibil alternativ pentru procesul tehnologic si pentru centrala termica.

• Rezervorul de motorina (10)

Pentru aprovizionarea cu motorina a mijloacelor interne de transport si de manevrare, societatea detine o statie mobila compusa din:

- rezervor metalic suprateran cu pereti dubli, cu capacitatea de 24 mc, montat intr-o constructie metalica prevazuta cu cuva metalica de retentie a eventualelor scurgeri accidentale si pompa automata pentru evacuarea acestora;
- pompa de alimentare a rezervorului, amplasata intr-o cabina metalica montata intr-o cuva de retentie;
- pompa de alimentare a mijloacelor de transport tip PECO, montata pe suport metalic si prevazuta cu o cuva metalica pentru retinerea eventualelor scurgeri de la punctul de conectare al pompei cu conductele de transport.

• Rezervoare de motorina (11)

In cadrul statiei de pompare a apei de incendiu sunt amplasate doua rezervoare metalice supraterane cu capacitatea de 500 l, deservite de 2 motopompe. Rezervoarele sunt montate pe suporturi metalici fixati in pardoseala din beton. Eventualele scurgeri accidentale sunt colectate prin intermediul unei rigole conectate la reseaua interna de canalizare a apelor pluviale, de unde ajung intr-un separator de produse petroliere.

***Fabrica de vata minerala***

Depozitul de materii prime solide deserveste ambele linii de productie si este amplasat in partea de nord a halei de productie, in afara acesteia, fiind realizat ca platforma betonata si totalizeaza o suprafata de 1025 mp, din care o suprafata de cca. 550 mp este delimitata prin pereti despartitori din beton astfel:

- bazalt - cca. 450 mp si 2430 tone capacitate (acoperit);
- dolomita - cca. 50 mp si 270 tone capacitate (acoperit);
- alte materii prime minerale – cca. 50 mp si 270 tone capacitate (acoperit).

Din acest depozit materiile prime minerale sunt transportate catre statiile de alimentare ale celor doua linii de productie.

Substantele chimice utilizate in proces sunt: rasina fenol-formaldehidica solutie 49%, ulei emulsionabil, solutie amoniaca 25%, silan solutie apoasa 5%, uree, sulfat de amoniu si melasa. In prezent, prepararea liantului utilizat in procesul fabricarii vatei minerale se realizeaza in cadrul Fabricii de vata de sticla.

Depozitarea substantelor chimice se face in aceleasi rezervoare utilizate pentru prepararea liantului pentru ambele fabrici.

Transportul liantului gata preparat de la Fabrica de vata de sticla la Fabrica de vata minerala se face printr-o conducta subterana sau in recipienti PVC, intr-o cantitate de max.2 mc. De aici, liantul este transvazat prin pompare in 3 rezervoare tampon de 1,5 mc capacitate fiecare.

Depozitul de deseuri tehnologice este amenajat intr-unul din padourile de pe platforma betonata, avand o suprafata de 25 mp si cca. 80 tone capacitate.

Depozit gaze lichefiate

- Rezervoare de azot (2 buc) pentru inertizarea cuptoarelor celor 2 linii de productie, formate din cate un vas cu o capacitate de 6,3 mc, amplasate pe platforma exterioara.

- Rezervor oxigen pentru linia de productie nr.2, format din 2 vase cu capacitate de cate 50 mc fiecare, amplasate pe platforma exterioara.

In cadrul intregii platforme, toate spatiile de depozitare sunt marcate cu denumirea magaziei/depozitului si cu simboluri grafice privind tipurile de pericol al substantelor si preparatelor chimice stocate sau utilizate.

Toate rezervoarele care functioneaza la presiune atmosferica sunt pozate suprateran.

Toate rezervoarele sunt amplasate pe suprafete impermeabilizate si conductele sunt montate suprateran si subteran. Conductele de transport al substantelor chimice sunt etichetate corespunzator, conform normelor in vigoare – pe placute speciale pentru conductele care transporta substante chimice.

Rezervoarele sunt desemnate pentru stocarea substantelor respective. Rezervoarele de depozitare a solutiilor utilizate la prepararea liantului sunt fabricate din otel inoxidabil. Exista planuri de intretinere si control pentru toate rezervoarele de stocare si au fost elaborate si implementate instructiuni de lucru pentru recipientele presurizate.

#### 4.2. Emisii de poluanti atmosferici

Emisiile de poluanți atmosferici reprezintă, pe langa o sursa de poluare a aerului, si o sursă potențială de afectare a calității solului. Înălțimea coșurilor de evacuare determină dispersia concentrațiilor de poluanți în aer pe platforma obiectivului.

#### Emisiile conform BAT-BREF 2013 produse de activitatea desfasurata pe amplasament sunt reprezentate de:

- Emisii specifice procesului tehnologic de fabricare a vatei de sticla
  1. Cuptor topire (cos evacuare)
    - acid clorhidric, acid fluorhidric – din procesul de topire a materiilor prime;
    - oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi – din procesul de ardere a gazelor naturale.
  2. Linie procesare vata de sticla (cos evacuare)
    - amine, amoniac, compusi organici volatili, fenoli, formaldehida, pulberi.
- Emisii specifice procesului tehnologic de fabricare a vatei minerale
  1. Cuptor topire SBM (cos evacuare cu sistem filtrare)
    - pulberi totale, oxizi de azot, oxizi de sulf, atat din topirea materiilor prime minerale, cat si din procesul de combustie a materiilor prime energetice utilizate si a gazelor naturale.
  2. Linie procesare vata minerala (turn spalare gaze de ardere) – amoniac, compusi organici volatili, fenol, formaldehida, pulberi totale.
- Emisii specifice procesului de producere a agentului termic in cele 5 centrale termice aferente spatiilor administrative si a aerotermelor si tuburilor radiante aferente incalzirii spatiilor de productie – gaze de ardere si pulberi din arderea gazelor naturale.

Agentul termic necesar incalzirii spatiilor de productie si apei calde menajere este produs in doua centrale termice amplasate in cladirile administrative ale celor doua fabrici.

Centrala care deservește Fabrica de vata de sticla are in dotare un cazan cu puterea instalata de 258 kW, care functioneaza cu gaze naturale si este echipat cu arzator Lamborghini.

Centrala care deservește Fabrica de vata minerala are in dotare un cazan cu puterea instalata de 85 kW, care functioneaza cu gaze naturale.

Pe amplasament sunt montate, de asemenea, 2 centrale termice murale cu tiraj forțat, de capacitate redusă, utilizate pentru incalzirea spatiilor administrative si prepararea apei calde menajere si o centrala termica de 70 kW care deservește Centrul de instruire.

La **Fabrica de vata de sticla**, emisiile de poluanți atmosferici asociate tuturor fazelor procesului tehnologic sunt controlate prin intermediul unor sisteme eficiente de reținere: filtre cu saci, electrofiltru, tub Venturi si hidrocicloane. De asemenea, cuptorul de topire este dotat cu arzătoare cu NOx reduși.

Instalația de epurare a poluanților rezultați de la cuptorul de topire constă într-un sistem performant pentru controlul emisiilor de poluanți atmosferici - electrofiltru cu suprafața filtrantă de 880 mp, prevăzut cu o instalație automată de comandă și control al funcțiilor acestuia, presostat diferențial și termostat. Instalația automată permite cunoașterea în timp real a frecvenței eventualelor avarii și luarea măsurilor corespunzătoare.

Cosul de evacuare de la cuptorul de topire are înălțimea de 30 m și diametrul de 1,55 m.

Cosul de evacuare de la linia de procesare a vatei de sticlă are înălțimea de 30 m și diametrul de 2,4 m.

Cosul de evacuare de la centrala termică a Fabricii de vată de sticlă are înălțimea de 12 m și diametrul de 0,096 m.

La **Fabrica de vată minerală**, cele două linii de producție au sisteme de epurare și filtrare separate.

Pentru linia de producție nr.1, sistemele de epurare/filtrare sunt următoarele:

La stația de alimentare cu materii prime – unitate de desprafuire amplasată deasupra fiecărui siloz (5 buc). Fiecare sistem de desprafuire are o suprafață de filtrare de 12 mp. În plus, fiecare din cele 6 benzi transportoare (orizontale, verticale și oblice) sunt benzi transportoare închise, acoperite.

- La cuptorul de topire SBM – 2 filtre cu saci însumând o suprafață filtrantă de 340 mp, sistem pneumatic de curățare, sistem descarcare praf, sistem de neutralizare a compusilor acizi din gaze.

- La cuptorul de polimerizare a topiturii minerale - ventilator centrifugal, tubulatură aferentă, turn spalare gaze de proces prevăzut cu duze de pulverizare și sistem de dispersie a apei, pentru mărirea suprafeței de contact și favorizarea depunerii suspensiilor și absorbției în apă a poluanților de natură chimică, existent pe amplasament și utilizat și până în prezent.

- La linia de fasonare vată minerală – sistem pneumatic de colectare format din 2 ventilatoare centrifugale, tubulatură aferentă, camera de colectare fibre și bandă transportoare cu plasa.

Cosul de evacuare de la cuptorul de topire SBM are înălțimea de 30 m și diametrul de 0,5 m.

Turnul de spalare de la linia de procesare a vatei minerale are înălțimea de 18 m și diametrul de 6 m.

Cosul de evacuare de la centrala termică a Fabricii de vată minerală are înălțimea de 10 m și diametrul de 0,096 m.

Pentru linia de producție nr.2, sistemele de epurare/filtrare sunt:

- La stația de dozare și alimentare cu materii prime - unitate de desprafuire amplasată deasupra fiecărui siloz (5 buc.), cu suprafață de filtrare de 12 mp fiecare.

În plus, fiecare din cele 6 benzi transportoare (orizontale, verticale și oblice) sunt benzi transportoare închise, acoperite.

- La cuptorul de topire SBM sistem de neutralizare și filtrare gaze care are în componența:

- hota extracție gaze arse;
- reactor cu dimensiunile (inclusiv structura metalică de susținere): 1800x2200x7000, care are ca scop menținerea timpului de reacție cu gazele arse (var sau bicarbonat);

- sistem de incalzire reactor (fir electric) si izolatie;
- corp metalic orizontal in care sunt montati sacii de filtrare, cu dimensiunile 7600x3730x12300 (inclusiv structura metalica de sustinere si platforme de acces), izolat, din otel carbon, prevazut cu snec transportor al particulelor colectate in big-bags si cu usi de inspectie. Acesta asigura o presiune negativa de 500 daPa necesara aspirarii debitului de gaze. Saci filtranti sunt in numar de 1506 buc., sunt din PTFE si asigura o arie de filtrare nominala: de 1447 mp;
- ventilator aspiratie gaze arse 59930 Am<sup>3</sup>/h, nivel de zgomot 75 dB la 1 m distanta, motor electric 132 KW;
- controler de proces;
- conducte de conectare la cuptor si cos de evacuare H=40m, Dn 3600 mm;
- sistem de iluminat.
- La zona de formare a saltelei de vata - sistem de filtrare format din hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala cu grosimea de 50 mm, densitatea de 50 kg/mc, totalizand o suprafata filtranta de 507 mp.
- La zona de polimerizare vata – sistem de filtrare identic cu cel de la zona de formare, fiind format din hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala cu grosimea de 50 mm, densitatea de 50 kg/mc, totalizand o suprafata filtranta de cca.150 mp.
- La zona de racire vata dupa polimerizare format din: hota, tubulatura, ventilatoare si filtru din panouri uscate de vata minerala totalizand o suprafata filtranta de 150 mp.

Toate cele 4 sisteme de filtrare evacueaza printr-un singur cos cu inaltimea de 40 m si diametrul de 3,6 m.

- Unitate de incinerare gaze arse rezultate din procesul de polimerizare, inainte de intrarea in sistemul de filtrare dedicat acestei zone.

Gazele arse rezultate de la cuptorul de polimerizare sunt dirijate cu ajutorul unei tubulaturi catre o unitate de incinerare unde are loc arderea completa a tuturor potentialilor compusi organici volatili, dupa care gazele arse sunt dirijate catre sistemul de filtrare.

Funcția principală a unitatii de incinerare este curățarea termică a gazelor înainte de eliberarea lor în mediul înconjurător. Gazele evacuate din zona de polimerizare constau în:

- vapori de rășină fenol-formaldehidă, care sunt generați în zona de polimerizare datorită temperaturilor ridicate care sunt necesare în procesul chimic de polimerizare a liantului;
- vapori de apa din covorul de vată umedă la intrarea în cuptorul de uscare/polimerizare;
- gazele arse generate în timpul arderii gazelor naturale în arzătoare.

Urmele de rășină fenol-formaldehidică sunt arse complet, rezultand CO<sub>2</sub> și apă.

Capacitatea unitatii de incinerare este de pana la 9000 Nm<sup>3</sup>/h gaze. Dispozitivul este împărțit în trei părți:

- cap de incinerare cu arzător de gaz cu puterea de 790 kW;
- camera de ardere cu temperatura de 725<sup>0</sup>C;
- schimbătoare de căldură.

Gazele rezultate din zona de polimerizare sunt preincalzite intr-o serie de schimbatoare de caldura, dupa care sunt amestecate in capul de incinerare cu gazele arse de la arzatorul cu gaz. Amestecul de gaze intra in camera de combustie, unde toti compusii toxici sunt incinerati la temperatura de 725<sup>0</sup>C. Temperatura gazelor curate la

iesirea din unitatea de incinerare, dupa schimbatoarele de caldura, este de maxim 400°C.

Datorită faptului că centralele termice și cuptoarele de topire din ambele fabrici funcționează cu gaz metan, sunt echipamente moderne, automatizate, iar cosurile de evacuare au înalțimi care asigură dispersia corespunzătoare, impactul evacuării gazelor arse asupra calității solului din amplasament se consideră a fi nesemnificativ.

În plus, monitorizarea efectuată în anul 2018 pentru emisiile industriale și pentru calitatea aerului pe amplasament (imisii) nu a relevat depășiri ale limitelor admise.

Rezultatele monitorizării se încadrează în limitele recomandate de BAT-BREF specific.

#### **4.3. Colectarea și evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale**

Gospodărirea apelor menajere și a apelor pluviale pe un amplasament poate constitui o sursă de poluare a solului și eventual a apei freactice, prin infiltrații din rețelele de canalizare, în cazul deteriorării acestora.

Evacuarea apelor uzate se realizează prin intermediul rețelelor de canalizare, astfel:

- Rețea de canalizare ape menajere confecționată din teava metalică Dn 200 mm, având o lungime totală de 2700 m;
- Rețea de canalizare ape pluviale confecționată din tuburi de beton și majoritar PVC, având o lungime totală de 3,15 km.

*Apele menajere* provenite din activitățile sociale desfășurate în clădirile dotate cu alimentare cu apă potabilă la grupurile sanitare (grupuri sanitare prevăzute cu apă caldă și rece), conțin în principal suspensii solide, substanțe organice, compuși cu azot, grăsimi.

*Apele pluviale* pot conține suspensii solide, urme de uleiuri sau carburanți antrenate de pe suprafețele betonate din cadrul incintei.

*Apele tehnologice* rezultate din ambele procese de fabricație nu sunt evacuate în sistemul de canalizare, ci se regăsesc astfel: o parte în produsele finite, o parte se evaporă o parte sunt recirculate în procesul tehnologic, iar surplusul se colectează și este evacuat prin societăți autorizate, atât la Fabrica de vată de sticlă, cât și la Fabrica de vată minerală.

În cadrul Fabricii de vată de sticlă există circuite în sistem închis pentru răcirea echipamentelor, lagărelor și a cioburilor de sticlă și pentru apa utilizată în procesul tehnologic.

Volumul de apă recirculată este de 24.000 m<sup>3</sup>/zi, gradul de recirculare internă fiind de 99,36 %.

În cadrul Fabricii de vată minerală există circuite în sistem închis pentru apa utilizată în procesul tehnologic.

Volumul de apă recirculată este de 312 m<sup>3</sup>/zi, gradul de recirculare internă fiind teoretic de 90 % .

*Apele menajere* ajung gravitațional în stația de epurare. Racordarea rețelei de canalizare la stația de epurare se realizează prin intermediul unui camin colector confecționat din tuburi din PVC cu Dn 300 mm.

Din caminul colector, apele ajung într-un bazin de beton cu volumul util de 14,4 mc, prevăzut cu gratar, în care are loc separarea/retinerea materialelor grosiere și a grăsimilor.

După decantare, apa uzată ajunge într-un bazin intermediar cu volumul de 40,5

mc, de unde, cu ajutorul a doua pompe submersibile cu debitul de 4 mc/h fiecare, apa este pompata in modulul biologic.

Statia de epurare a apelor uzate este tip OXYPAN 200 si include treptele mecanica si biologica. Echipamentele statiei de epurare sunt realizate de catre firma Saint Dizier Environnement. Statia de epurare are o capacitate de 30 mc/zi si un debit mediu de epurare de 1,25 mc/h.

Instalatia de epurare OXYPAN este alcatuita dintr-o cuva compartimentata in 2 spatii tehnologice: bazin de aerare echipat cu sistem de aerare (pompa Aeroxyde A211) si bazine de limpezire/filtrare de tip static pentru separarea gravitacionala a suspensiilor provenite din bazinul de aerare.

De asemenea, instalatia este dotata cu un sistem de recirculare a namolului echipat cu pompe de recirculare care asigura o recirculare a unei parti din namolul sedimentat spre bazinul de aerare, pentru mentinerea namolului activ.

Surplusul de namol este vidanajat periodic, cantitatea fiind de aproximativ 15 mc pentru o perioada de 3 luni.

Modulul final este o instalatie automata de dezinfectie si defosforizare. Pentru dezinfectie se utilizeaza solutie de hipoclorit de sodiu, iar fosforul in exces se poate trata prin injectie cu clorura ferica sau hidroxid de sodiu. Instalatia este montata intr-o incapere unde se afla punctul de citire al debitmetrului.

Apa epurata indeplineste conditiile de calitate a apelor uzate evacuate in receptori naturali NTPA 001 din HG nr. 188/2002, modificata prin HG nr. 352/2002.

Apele uzate rezultate de la regenerare si spalarea masei de schimbatori de ioni din statia de dedurizare apei poate avea continut de cloruri si carbonati. Aceste ape uzate sunt evacuate in reseaua de canalizare interioara de ape pluviale.

Sistemul de canalizare din incinta este conceput si realizat in sistem divizor, apele menajere si apele pluviale fiind colectate separat.

*Apele pluviale* sunt preepurate inainte de evacuarea in paraul Dambu, prin intermediul a doua separatoare de produse petroliere montate pe reseaua separativa de canalizare a apelor pluviale (un separator pe ramura care deserveste zonele de nord – est si sud – est ale incintei si un separator pe ramura care deserveste zonele de nord – vest si sud – vest).

Reseaua de canalizare a apelor pluviale colectate de pe cladiri si de pe platformele betonate are o lungime totala de aproximativ 3,15 km si este realizata după cum urmeaza:

- Ramura care colecteaza apele pluviale din zonele de nord – vest si sud – vest ale incintei este realizata din tuburi din beton si din PVC cu diametre cuprinse intre 110 si 800 mm.

La aceasta ramura este conectat bazinul de colectare a apelor pluviale din zona liniei ferate uzinale si de pe platforma de depozitare a subprodusului umed de sticla, care are o capacitate de 136 mc. Evacuarea apelor pluviale in colectorul ovoidal, amplasat pe strada Mihai Bravu, de-a lungul laturii opuse celei adiacente amplasamentului societatii, se realizeaza prin racordul R 2 cu Dn 800 mm.

- Ramura care colecteaza apele pluviale din zonele de nord – est si sud – est ale incintei este realizata din tuburi din beton si din PVC cu diametre cuprinse intre 110 si 500 mm. Evacuarea apelor pluviale în colectorul ovoidal se realizeaza prin racordul R3 cu Dn 500 mm.

Colectorul ovoidal, in care sunt evacuate apele menajere si apele pluviale din incinta obiectivului analizat este utilizat si de agentii economici din zona, apele uzate fiind



deversate in paraul Dambu.

#### 4.4. Depozitarea deseurilor

Gestionarea necorespunzatoare a deseurilor, in special a celor periculoase poate reprezenta o sursa de poluare a solului pe un amplasament industrial.

Deseurile generate de activitatea societatii sunt colectate separat si stocate controlat, in vederea valorificarii interne sau prin societati de profil, sau pentru eliminarea finala in facilitati conforme cu prevederile legale.

Pentru gestionarea deseurilor pe amplasamentul analizat s-a optat pentru mai multe zone de depozitare temporara, amplasate in imediata vecinatate a surselor de generare, in vederea evitarii sau diminuarii distantelor de transport intern (Figura 3 – *Plan de evaluare a amplasamentului*).

Deseurile generate din procesele tehnologice de baza, precum si din activitatile auxiliare sunt stocate dupa cum urmeaza:

- Depozit de deseuri de vata din sticla - amenajat pe platforma betonata din imediata vecinatate a laturii nordice a cladirii principale, unde se depoziteaza cioburile produse si cele colectate.
- Depozitul de deseuri tehnologice aferent Fabricii de vata minerala - amenajat intr-unul din padocurile de pe platforma betonata de depozitare a materiilor prime, avand o suprafata de 25 mp si cca. 80 tone capacitate.
- Depozit de deseuri de ambalaje (material plastic, hartie si carton), deseuri metalice si de lemn (paleti deteriorati) – amplasat in imediata vecinatate a caminului de nefamilisti.

De asemenea, in cadrul amplasamentului analizat exista spatii amenajate pentru stocarea temporara a deseurilor menajere si asimilabil menajere, amplasate in exteriorul si interiorul cladirilor (zone amenajate cu containere). Sunt utilizate containere din material plastic si metalice cu capacitatea de 120L, 240L si 1,1 mc in care sunt colectate selectiv deseurile.

Societatea tine o evidenta a gestiunii deseurilor in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

#### 4.5. Gestiunea deseurilor

##### 4.5.1. Deseuri generate, colectate, stocate temporar

###### **Fabrica de vata de sticla**

###### 1. *Deseuri de ambalaje din material plastic (folie) – cod 15 01 02*

Cantitate generata: 13 t/an.

Rezulta din etapa de obtinere a amestecurilor de materie prima solida si a liantului, precum si din etapa de finisare si ambalare a paturii din vata minerala de sticla, si consta in folie PE.

###### 2. *Pulberi si praf – cod 10 11 05*

Cantitate generata: 48 t/an.

Provin de la electrofiltru, dozare si finisare.

###### 3. *Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 15\* - cod 10 11 16*

Cantitate anuala generata: 4 t/an.

Rezulta din procesul de obtinere a topiturii de sticla si apar numai dupa operatia

de intretinere a schimbatorului de caldura. Deseul este depozitat in big-bags si este eliminat spre depozitare in depozit ecologic zonal de deseuri.

**3. Deseuri preamestecate continand cel putin un deseu periculos – cod 19 02 04\***

Cantitate anuala generata: 750 t/an.

Rezulta din 4 etape ale procesului tehnologic: fibrarea sticlei topite, formarea paturii de vata de sticla, tratarea paturii de vata de sticla, finisarea si ambalarea paturii de vata de sticla, si consta in namolul si faza apoasa de la epurarea gazelor de ardere si a pulberilor cu continut de substante chimice folosite in procesul tehnologic de fabricare, respectiv rasina fenol-formaldehidica si solutie amoniacala. Deseul este depozitat temporar in saci de plastic pe platforme metalice mobile in vecinatatea preseii, de unde o parte este reintrodus in fluxul tehnologic, iar ceea ce nu poate fi reintrodus este eliminat prin co-incinerare sau evacuare la statii de epurare.

**4. Deseuri din fibra de sticla – cod 10 11 03**

Cantitate anuala generata: 2852 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata de sticla, partea solida de la centrifugarea deseului de la fibrarea sticlei topite, formarea paturii de vata si tratarea paturii. Fiind un deseu solid care are aceleasi proprietati fizico-chimice cu produsul finit comercializat pe piata, o parte este reintrodus in procesul de fabricatie, iar o parte este prelucrat mecanic (tocat) si balotat, la Valvan, în vederea eliminarii finale.

**5. Deseuri din aluminiu – cod 17 04 02**

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala de sticla si consta in resturi de benzi de aluminiu.

**6. Deseuri de hartie cerata – cod 20 01 01**

Cantitate anuala generata: 4,6 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata de sticla si consta in deseu de hartie cerata de la etichetare.

**7. Materiale plastice – cod 20 01 39**

Cantitate anuala generata: 1,2 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala de sticla si constau in deseuri de ribon.

**8. Deseuri de ambalaje de lemn – cod 15 01 03**

Cantitate anuala generata: 10 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata de sticla si constau in paleti deteriorati.

**9. Deșeuri de lianti cu continut de substante periculoase (rasina) - cod 10 10 13\***

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din etapa de obtinere a amestecurilor de materie prima solida si a liantului.

**10. Ambalaje contaminate - cod 15 01 10\***

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din etapa de obtinere a amestecurilor de materie prima solida si a liantului

**11. Deseuri din ambalaje de hartie si carton - cod 15 01 01**

Cantitate anuala generata: 5 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata de sticla si consta in suportul de carton al foliei de PE care ramane si este valorificat.

**12. Ulei mineral neclorurat de motor, de transmisie si de ungere - cod 13 02 05\***

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate

periodic de in vederea valorificarii.

**13. Ulei mineral hidraulic neclorinat - cod 13 01 10\***

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii.

**Fabrica de vata minerala**

**1. Deseuri de materiale de constructii, dupa procesare termica – cod 10 12 08**

Cantitate anuala generata: 2000 t/an.

Pentru linia de productie nr.1 acest tip de deseuri rezulta in etapa de fibrare a topiturii minerale si consta in :

- fibre de vata minerala si picaturi de lava nefibrilizata care cad pe langa discurile centrifugale. Acestea sunt colectate intr-un canal amplasat in camera de fibrilizare, de unde un transportor cu racleti preia deseul si il evacueaza in afara halei; de aici deseul este preluat de un sistem cu snec si transportat catre silozul de deșeu din cadrul instalatiei de dozare si alimentare cu materii prime a cuptorului; in caz de defectare a sistemului, deseul este depus manual pe platformele de depozitare;

- namol decantat din apa de spalare a gazelor de proces; apare numai la revizia turnului de spalare.

Pentru linia de productie nr.2, acest tip de deșeu rezulta de la finisarea si ambalarea produselor.

Deseul care nu pot fi reintroduse in fluxul tehnologic (cantitati excedentare) poate fi valorificat/eliminat prin societati autorizate.

**2. Deseuri preamestecate continand cel putin un deșeu periculos – cod 19 02 04\***

Consta in namolul si faza apoasa de la spalarea gazelor de proces de la linia de productie nr.1. Deseul este depozitat temporar in saci de plastic pe platforme metalice mobile in vecinatatea preseii, de unde o parte este reintrodus in fluxul tehnologic, iar ceea ce nu poate fi reintrodus este eliminat prin co-incinerare sau evacuare la statii de epurare.

Cantitatea anuala generata este de 80 tone/an.

**3. Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, cu continut de substante periculoase – cod 10 12 09\***

Rezulta de la sistemul de injectie a reactantilor (carbonat de sodiu, var) in gazele arse de la cuptoarele SBM. Cantitatea anuala este de cca. 150 tone; deseul se elimina/valorifica prin societati autorizate.

**4. Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03 – cod 17 06 04**

Cantitate anuala generata: 500 t/an.

Rezulta din finisarea sau fasonarea produselor, si consta in deseuri de vata minerala. Acest deșeu este introdus manual intr-o moara si transportat, cu ajutorul unui ventilator si a unei tubulaturi, catre silozul de deșeu din cadrul instalatiei de alimentare a cuptorului. In cazul defectarii acestui sistem, deseul este transportat la instalatia Valvan unde este tocat si balotat in vederea eliminarii.

Deseurile care nu pot fi reintroduse in cuptorul de topire sunt preluate si depozitate la Rampa Ecologica Boldesti in baza contractului incheiat cu Ekonational.

**5. Deseuri de ambalaje din material plastic – cod 15 01 02**

Cantitate anuala generata: 60 t/an.

Rezulta din etapa de obtinere a amestecurilor de materie prima solida si a

liantului, precum si din etapa de finisare si ambalare a paturii din vata minerala, si consta in folie PE.

**6. Deseuri din aluminiu – cod 17 04 02**

Cantitate anuala generata: 2 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala si consta in resturi de folie de aluminiu.

**7. Deseuri de hartie cerata – cod 20 01 01**

Cantitate anuala generata: 2 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala si consta in deseu de hartie cerata de la etichetare.

**8. Deseuri de materiale plastice – cod 20 01 39**

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala si constau in deseuri de ribon.

**9. Deseuri de ambalaje de lemn – cod 15 01 03**

Cantitate anuala generata: 30 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala si constau in paleti deteriorati.

**10. Deseuri din ambalaje de hartie si carton - cod 15 01 01**

Cantitate anuala generata: 20 t/an.

Rezulta de la finisarea si ambalarea produselor si consta in suportul de carton al foliei de PE care ramane si este valorificat.

**Activitati conexe**

**1. Deseuri de materiale plastice – cod 20 01 39**

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din activitatile de intretinere si igienizare spatii administrative, productie, carosabile, etc.

**2. Absorbanti, materiale filtrante si imbracaminte de protectie – cod 15 02 03**

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din activitatile de intretinere si igienizare spatii administrative, productie, carosabile, etc. si constau in deseuri textile.

**3. Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase – cod 15 01 10\***

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din activitatile de intretinere si igienizare spatii administrative, productie, carosabile, etc. si constau in ambalajele diverselor produse utilizate.

**4. Amestecuri metalice – cod 17 04 07**

Cantitate anuala generata: 40 t/an.

Rezulta din activitatea de reparatii/intretinere a utilajelor; se stocheaza impreuna cu deseurile de ambalaje din material plastic, deseurile de hartie, carton si deseurile de aluminiu pe o platforma betonata si delimitata prin ingradire. Periodic, deseurile metalice sunt preluate in vederea valorificarii.

**5. Deseuri de ambalaje din hartie si carton – cod 15 01 01**

Cantitate anuala generata: 5 t/an.

Rezulta din activitati conexe si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii.

**6. Ulei mineral neclorurat de motor, de transmisie si de ungere - cod 13 02 05\***

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii.

**7. Ulei mineral hidraulic neclorinat - cod 13 01 10\***

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii.

**8. Anvelope scoase din uz - cod 16 01 03**

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii

**9. Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, îmbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase - cod -15 02 02\***

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate periodic de in vederea eliminarii finale.

**10. Alte baterii si acumulatori - cod 16 06 05**

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si activitati auxiliare si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii

**11. Baterii alcaline (cu exceptia 16 06 03) - cod 16 06 04**

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si activitati auxiliare si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii

**12. Ambalaje metalice care contin o matrita poroasa formata din materiale periculoase, inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune - cod 15 01 11\***

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje (spray-uri lubrifianti, substante spumante pentru depistare scapari gaze) si sunt preluate periodic prin firme specializate in vederea eliminarii finale.

**13. Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27\* - cod 20 01 28;**

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitatea de intretinere utilaje prin firme specializate si sunt preluate periodic de in vederea eliminarii finale

**14. Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur - cod 20 01 21\***

Cantitate anuala generata: 0,5 t/an.

Rezulta din activitati auxiliare si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii prin firme specializate

**15. Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35 - cod 20 01 36**

Cantitate anuala generata: 1 t/an.

Rezulta din activitati auxiliare si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii prin firme specializate

**16. Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 - cod 17 09 04**

Cantitate anuala generata: 2 t/an.

Rezulta din activitati auxiliare si sunt preluate periodic de in vederea valorificarii/

eliminarii prin firme specializate

**17. Deseuri menajere - cod 20 03 01**

Cantitate anuala generata: 20 t/an

Rezulta din activitatea personalului de exploatare si intretinere

Toate aceste deseuri sunt preluate spre eliminare/valorificare in baza contractelor incheiate cu operatori autorizati, astfel:

- Contract nr. 768/04.10.2018 incheiat cu Ekonational Distribution S.R.L.;
- Contract nr.KPHB B54A din 11.10.2011 si actului aditional din data de 17.10.2016 incheiat cu S.C. Rosal Grup S.A.

Sistemul de gestionare a deseurilor implementat in cadrul societatii analizate exclude posibilitatea contaminarii solului si subsolului din acest amplasament.

**4.5.2. Deseuri refolosite**

Deseurile refolosite in fluxurile tehnologice desfasurate in ambele fabrici sunt urmatoarele:

1. *Deseuri de vata de sticla - cod 10 11 03*, provin de la finisarea si ambalarea paturii din vata minerala de sticla, in cantitate anuala de cca. 130 tone.
2. *Deseuri preamestecate continand cel putin un deseu periculos – cod 19 02 04\**, provin de la fibrarea sticla, tratare si ambalare patura din vata de sticla, in cantitate anuala de cca. 700 tone.
3. *Pulberi si praf – cod 10 11 05*, provin de la electrofiltru, dozare si finisare, in cantitate anuala de cca. 48 tone.
4. *Deseuri de materiale de constructie dupa procesarea termica – cod 10 12 08*, constand in deseu umed si uscat din procesul de productie, in cantitate anuala de cca. 5250 tone.
5. *Deseuri de materiale izolante din vata minerala – cod 17 06 04*, provin de la finisare si ambalare produse din vata minerala, in cantitati anuale de cca. 1050 tone.

**4.5.3. Deseuri predate in vederea valorificarii/eliminarii**

Deseurile generate pe amplasament care nu pot fi refolosite in procesele tehnologice sunt:

1. Deseuri de ambalaje din hartie si carton – cod 15 01 01, provin de la ambalarea paturii de vata de sticla, in cantitate anuala de cca. 15 tone.
2. Deseuri de ambalaje de plastic – cod 15 01 02, provin de la obtinerea amestecurilor de substante solide si a liantului, finisarea si ambalarea paturii din vata de sticla, in cantitate anuala de cca. 28 tone.
3. Deseuri din aluminiu – cod 17 04 02, provin de la finisarea si amabalarea produselor, in cantitate anuala de cca.1,5 tone.
4. Deseuri de ambalaje de lemn – cod 15 01 03, provin de la finisarea si ambalarea produselor, in cantitate anuala de cca. 20 tone.
5. Uleiuri minerale neclorurate de motor, transmisie si ungere – cod 13 02 05\*, provin din activitatile de intretinerea echipamente si utilaje, in cantitate anuala de cca. 1 tona.
6. Uleiuri minerale hidraulice neclorinate - cod 13 01 10\*, provin din activitatile de intretinerea echipamente si utilaje, in cantitate anuala de cca. 1 tona.
7. Deseuri de materiale plastice – cod 20 01 39, provin de la finisarae si ambalarea produselor, in cantitate anuala de cca. 2,2 tone.
8. Amestecuri metalice – cod 17 04 07, provin din activitatile de reparatii si

intretinere utilaje, in cantitate anuala de cca. 40 tone.

9. Absorbanti, materiale filtrante si imbracaminte de protectie – cod 15 02 03, provin din activitatea personalului de exploatare si intretinere, in cantitate anuala de cca. 1 tona.

10. Baterii si acumulatori – cod 16 06 05, de la intretinere echipamente si utilaje, in cantitate anuala de cca. 0,5 tone.

11. Baterii alcaline – cod 16 06 04, de la intretinere echipamente si utilaje, in cantitate anuala de cca. 0,5 tone.

12. Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur – cod 20 01 21\*, provenite de la intretinere spatii, in cantitate anuala de cca. 0,5 tone.

13. Echipamente electrice si electronice casate – cod 20 01 36, in cantitati anuale de cca. 1 tona.

14. Deseuri provenite de la racirea gazelor tehnologice – cod 10 11 16, de la recuperatorul de caldura, in cantitate anuala de cca. 4 tone.

15. Deseuri preamestecate continand cel puțin un deșeu periculos – cod 19 02 04\*, provin de la adaugarea liantului, in cantitate anuala de cca. 130 tone.

16. Deseuri de hartie cerata – cod 20 01 01, de la finisarea si ambalarea produselor, in cantitate anuala de cca. 5,6 tone.

17. Deseuri de lianti cu continut de substante periculoase - cod 10 10 13\*, de la prepararea liantului, in cantitate anuala de cca. 1 tona.

18. Ambalaje contaminate – cod 15 01 10\*, provenite de la prepararea amestecurilor de materii prime, a liantului, din activitatile de intretinere si igienizare spatii, in cantitati anuale de cca. 2 tone.

19. Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere cu continut de substante periculoase – cod 10 12 09\*, provenite de la epurarea si filtrarea gazelor din cuptoarele SBM, in cantitate anuala de cca. 150 tone.

20. Anvelope scoase din uz – cod 16 01 03, rezultate din intretinerea utilajelor de incarcare-descarcare, cantitate anuala de cca. 0,5 tone.

21. Absorbanti, materiale filtrante contaminate – cod 15 02 02\*, rezultate de la intretinere echipamente si utilaje, cantitate anuala de cca. 1 tona.

22. Containere goale pentru stocarea sub presiune – cod 15 01 11\*, in cantitate anuala de cca. 0,5 tone.

23. Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini – cod 20 01 28, de la intretinere utilaje, cantitate anuala de cca. 0,5 tone.

24. Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari – cod 17 09 04, rezultate din activitati auxiliare in cantitati anuale de cca. 2 tone.

25. Deseuri menajere – cod 20 03 01, provenite din activitatea igienico-sanitara a personalului, cantitate anuala de cca. 20 tone.

#### **4.5.4. Deseuri colectate/valorificate**

Prin activitatile de colectare deseuri nepericuloase si recuperare materiale reciclabile sortate desfasurate in cadrul Fabricii de sticla, societatea colecteaza si valorifica diverse deseuri de sticla ca materie prima:

- 10 11 02 - deseuri de sticla, altele decat cele specificate la 10 11 11;
- 15 01 07 - ambalaje sticla;
- 16 01 20 - sticla (vehicule scoase din uz si dezmembrare vehicule casate);
- 17 02 02 - sticla (deseuri din constructii si demolari);
- 19 12 05 - sticla (deseuri de la tratarea mecanica a deșeurilor);

- 20 01 02 - sticla (deseuri municipale).

In cadrul Fabricii de vata minerala, cuptoarele SBM ale ambelor linii de productie si tehnologia aplicata permit valorificarea atat a deseurilor interne rezultate din procesul tehnologic, dar si a unor subproduse si deseuri din alte industrii/activitati.

## 5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINARILOR PRIVIND CALITATEA SOLULUI/SUBSOLULUI PE AMPLASAMENT

Evaluarea calitatii solului/subsolului din cadrul amplasamentului analizat este bazata pe rezultatele determinarilor efectuate pe probe de sol de suprafata recoltate din zonele neprotejate situate in incinta, in aria de influenta a surselor de poluare potientiale existente si pe probe de apa subterana prelevate din forajele de monitorizare existente pe amplasamentul S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L., Punct de lucru Isover.

### 5.1. Analiza calitatii solului

Din incinta amplasamentului sunt recoltate 2 probe de sol superficial, de la adancimea de 0,05 – 0,30 m, din doua puncte amplasate la limitele de nord si de sud ale incintei.

Monitorizarea calitatii solului se efectueaza in concordanta cu cerintele de monitorizare impuse prin Autorizatia Integrata de Mediu nr.25/10.11.2017 revizuita in data de 09.12.2019.

Prezentam mai jos rezultatele monitorizarii in perioada 2019-2021; nu s-au evidentiat depasiri ale limitelor admise la indicatorul analizat.

Anul	indicator	UM	Valori obtinute		Valori maxime admise cf. AIM nr.25	
			S1	S2	Prag alerta	Prag interventie
2019	Fenoli	mg/kg <sub>su</sub>	<0,5	<0,5	10	40
2020	Fenoli	mg/kg <sub>su</sub>	<0,5	<0,5		
2021	Fenoli	mg/kg <sub>su</sub>	<0,5	<0,5		

Din rezultatele inserate in tabelul de mai sus rezulta ca solul superficial din incinta amplasamentului analizat nu este contaminat cu poluantul specific proceselor tehnologice desfasurate.

### 5.2. Analiza subsolului

In amplasamentul analizat exista 2 foraje de monitorizare a apei subterane. Dispunerea forajelor de monitorizare in incinta obiectivului a tinut cont de sursele potientiale de contaminare a subsolului/apai freaticice si de zonele disponibile pentru executarea unor foraje fara a afecta structurile si utilitatile subterane existente pe amplasament. Amplasarea acestor foraje este urmatoarea:

- F1 – amplasat langa parcare auto exterioara, la limita de sud a incintei;
- F2 – amplasat în zona fostei fabrici de oxigen.



**Adancimea apei subterane în forajele de monitorizare**

Foraj de monitorizare	Nivelul forajului (m)	Nivelul apei freatiche (m)
F1	- 13,00	- 11,80
F2	- 11,40	- 9,60

Programul de monitorizare a calitatii apei subterane a fost stabilit in concordanta cu cerintele de monitorizare impuse prin Autorizatia Integrata de Mediu nr.25/10.11.2017 revizuita in data de 09.12.2019.

In tabelul de mai jos se prezinta rezultatele determinarilor pentru indicatorii sus-mentionati si limitele prevazute in legislatia nationala pentru calitatea apei subterane pe amplasamentul analizat in perioada 2019 -2021.

**Determinari indicatori în apa subterana**

Indicator	UM	F1			F2			Valori de referinta (prima monitorizare)	
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	F1	F2
pH	unit. pH	7,3	7,5	7,7	7,3	7,5	7,7	7,32	7,42
Oxidabilitate	mg O2/l	0,632	1,265	0,696	0,632	3,099	0,822	4,48	3,2
Azot amoniacal	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,22	0,051
Azotiți	mg/l	<0,05	0,0823	0,0724	<0,05	<0,05	<0,05	0,059	0,079
Azotați	mg/l	33,582	25,544	18,363	30,835	23,26	17,779	5,31	12,39

## 6. INTERPRETAREA REZULTATELOR SI RECOMANDARI PRIVIND ACȚIUNILE VIITOARE

### 6.1. Concluzii

Concluziile care se desprind in urma analizarii datelor si informatiilor disponibile privind sursele de poluare a amplasamentului si calitatea acestuia sunt urmatoarele:

1. Saint-Gobain Construction Products România S.R.L. - Punct de lucru ISOVER este amplasata in intravilanul municipiului Ploiesti, in partea de sud – vest a platformei industriale Teleajen, la aproximativ 2,5 km est de centrul municipiului si la aproximativ 1,9 km sud de raul Teleajen.

2. Saint-Gobain Construction Products România S.R.L. - Punct de lucru ISOVER se alimenteaza cu apa din surse proprii subterane - doua foraje de medie adancime si din reseaua Apa Nova.

3. Utilizarea actuala, ca si cea anterioara a amplasamentului si a terenului din vecinatatea acestuia este mixta: zona industriala si de servicii si zona agricola.

4. Impactul asupra calitatii solului/subsolului este asociat marii majoritati a activitatilor industriale desfasurate de-a lungul timpului în amplasamentul S.C. Petrotel Lukoil S.A. Ploiesti (poluare istorica).

5. Principalele surse de poluare potențială a solului/subsolului pe amplasamentul analizat sunt: transportul, manevrarea si stocarea substantelor chimice, gospodarirea apelor uzate si a celor pluviale, precum si gestionarea deseurilor.

6. Deoarece în cadrul unitatii sunt respectate cerintele BAT privind procesarea, depozitarea materiilor prime, gestionarea substantelor chimice, protectia atmosferei, precum si cerintele legale privind depozitarea/valorificarea deseurilor, nu sunt conditii de afectare a calitatii mediului pe amplasament.

7. Reciclarea cioburilor de sticla colectate din piata prezinta o serie de avantaje importante:

- reducerea cantitatii de emisii de CO<sub>2</sub> cu 7% pentru o crestere a volumului de cioburi cu 20%, estimat 18000 t/an (cantitatea de emisii de CO<sub>2</sub> se poate reduce si mai mult prin cresterea cantitatii de cioburi folosite, in functie de cat permite reteta);
- reducerea cantitatii de materii prime folosite (resurse naturale) corespunzator volumului de cioburi reciclat;
- reducerea cantitatii de energie/gaze naturale folosita datorita faptului ca cioburile se topesc mai repede.

8. Deoarece aproximativ 90 % din suprafata totala a incintei este fie construita, fie protejata, precum si datorita masurilor de protectie a factorilor de mediu sol/subsol, probabilitatea de contaminare a solului si a apei subterane este diminuada semnificativ.

9. Evaluarea calitatii solului si a apei subterane prin analizarea rezultatelor monitorizarii din ultimii 3 ani a relevat incadrarea in limitele admise de legislatia specifica.

4. Rezultatele monitorizarii efectuate in perioada 2019-2021 confirma si sustin incadrarea in limitele propuse cf. BAT- BREF.

Concluzia generala este ca, desi amplasamentul analizat a avut destinatie industriala in ultimii aproximativ 80 ani, datorita masurilor de reconstructie ecologica, celor constructive, celor de operare si de intretinere a instalatiilor tehnologice si a celor auxiliare, nivelul de contaminare al acestuia este extrem de redus.

## **6.2. Recomandari**

Recomandarile pentru protectia amplasamentului si pentru evaluarea ulterioara a calitatii acestuia sunt prezentate in cele ce urmeaza:

1. Operarea corecta si intretinerea echipamentelor si instalatiilor.
2. Verificarea periodica a starii de integritate si intretinerea retelelor de canalizare a apelor uzate si a apelor pluviale.
3. Monitorizarea periodica a calitatii solului in aria de influenta a surselor de poluare potentiale existente si a calitatii apei subterane din cele doua foraje de monitorizare a calitatii apei freatice. Programul de monitorizare si indicatorii analizati vor fi stabilite de comun acord cu Agentia pentru Protectia Mediului Prahova.

**ECOSAFE CONSULTING S.R.L. PLOIESTI**

ing. Gabriela Chirila