

WESSLING România SRL

Divizia Consultanță-Protecția Mediului
Bucuresti, str.Drumetului, nr. 57, etaj 4, sector 3
Tel: +40 374 008 470
bucuresti@wessling.ro, office@wessling.ro
www.wessling.ro



Furnizor de servicii înregistrat în Registrul
Național al Elaboratorilor de Studii de
Mediu, la poziția 2

 **WESSLING**

F-PG-21-06, ver.1

RAPORT DE AMPLASAMENT

S.C. SAINT - GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L.

Ianuarie 2019

RAPORT DE AMPLASAMENT

S.C. SAINT - GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L.

COLECTIV DE ELABORARE

Coordonator

Dr. chim. Mariana CHIVU

COLECTIV LUCRU

geograf Claudia OLTEANU

ing. de mediu Ioana PĂIȘ

DIRECTOR GENERAL

Ioan HASEGAN

CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
1.1 Context	5
1.2. Obiective	5
1.3 Scop si Abordare.....	6
1.4 Legislația aplicabilă.....	7
2. Descrierea Terenului	10
2.1 Localizarea terenului	10
2.2 Proprietatea actuala.....	10
2.3 Utilizarea actuala a terenului	10
2.3.1. Descrierea procesului tehnologic.....	14
2.3.2. Materii prime, materiale auxiliare, combustibili.....	28
2.3.3. Utilitati.....	33
2.4 Folosirea de teren din imprejurimi	38
2.5 Utilizare chimica – preparate si substante chimice	39
2.6 Topografie si scurgere	42
2.7 Geologie si Hidrogeologie	42
2.8 Hidrologie	46
2.9 Autorizatii curente.....	47
2.9.1. Permise de captare	47
2.9.2. Acordul de deversare	47
2.9.3. Alte autorizatii detinute	47
2.10 Detalii de planificare	48
2.11 Incidente legate de poluare	51
2.12 Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile	52
2.13 Condițiile cladirilor	52
2.14 Raspuns de urgenta.....	56
3. Istoricul terenului	56
4. Recunoasterea terenului.....	56
4.1. Probleme identificate.....	56
4.2. Depozitul chimic.....	57
4.3. Deseuri	57
4.5. Instalatia de tratare a reziduurilor	64
4.6. Aria interna de depozitare	64
4.7. Sistemul de canalizare.....	66
4.8. Alte depozite chimice si zone de folosire.....	66
4.9. Surse de contaminare	66
4.9.1. Emisii in aer	66
4.9.2. Emisii in apa.....	67
4.10. Aspecte privind impactul la nivelul receptorilor - Investigatii de teren	67
4.10.1. Calitatea aerului.....	67
4.10.2. Calitatea apei subterane.....	69
4.10.3. Calitatea solului	70
4.10.4. Apa uzata evacuata.....	71
4.10.5. Zgomot.....	74
5. Discutii despre modul de prezentare a rezultatelor	74
6. Concluzii si recomandari	77

TABELE

Tabel 1 Materii prime si materiale auxiliare utilizate in cadrul Liniei Float, 2017	28
Tabel 2 Materii prime si materiale auxiliare utilizate in cadrul Liniei Coater, 2017	30
Tabel 3 Materiale auxiliare utilizate pentru obtinerea geamului stratificat, 2017.....	31
Tabel 4 Materiale auxiliare utilizate in toate liniile de fabricatie, 2017	31
Tabel 5 Substante si preparate chimice utilizate pentru tratarea apei in anul 2017	32
Tabel 6 Materialele auxiliare utilizate pentru ambalare si transport utilizate in anul 2017	32
Tabel 7 Consum combustibili, 2017	33
Tabel 8 Consum Uleiuri si Vaseline utilizate pentru intretinerea instalatiilor in anul 2017	33
Tabel 9 Volume si debite de apa autorizate, din foraje	34
Tabel 10 Amplasare si caracteristici foraje	34
Tabel 11 Volume si debite de apa autorizate, din retea	35
Tabel 12 Volume si debite de apa autorizate, din foraje	35
Tabel 13 Consum de apa, 2017-2018.....	36
Tabel 14 Volume autorizate de apa evacuata.....	37
Tabel 15 Consumul de energie, 2017-2018	38
Tabel 16 Substanțe și amestecuri chimice periculoase utilizate in procesul de productie	39
Tabel 17 Substanțe și amestecuri chimice periculoase folosite în laborator	40
Tabel 18 Autorizatii curente.....	47
Tabel 19 Puncte de emisii in aer si parametrii de monitorizare	48
Tabel 20 Locatii puncte de prelevare probe de sol si parametrii de monitorizare.....	49
Tabel 21 Parametrii si limite de monitorizare pentru apa subterana.....	50
Table 22 Parametrii de monitorizare ai apelor uzate evacuate si limite de raportare.....	50
Tabel 23 Caracteristicile constructive ale clădirilor aflate pe amplasament	53
Tabel 24 Deseuri nepericuloase	57
Tabel 25 Deseuri periculoase	60
Table 26 Deseuri de sticla colectate in vederea valorificarii.....	61
Table 27 Evidenta gestiunii deseurilor, 2017	61
Table 28 Evidenta gestiunii deseurilor, 2018	63
Tabel 29 Contracte deseuri	64
Tabel 30 Zone de depozitare si caracteristicile acestora	65
Tabel 31 Surse de emisie in aer aferente obiectivului si caracteristicile acestora	66
Tabel 32 Surse de emisie ape uzate aferente obiectivului	67
Tabel 33 Emisii anuale la Cos evacuare cuptor topire, 2017-2018	68
Tabel 34 Emisii anuale la Cosuri evacuare cuptor recoacere LEHR, 2017-2018	68
Tabel 35 Emisii anuale Cos evacuare boiler abur, 2017-2018	69
Tabel 36 Emisii anuale Cos evacuare cazan fluid termic, 2017-2018	69
Tabel 37 Rezultate anuale ale monitorizarii apei subterane, 2017-2018.....	69
Tabel 38 Rezultate monitorizare sol 2017	70
Tabel 39 Rezultate monitorizare sol 2018	70
Tabel 40 Rezultate anuale ale monitorizarii apei menajere si tehnologice evacuada 2017	71
Tabel 41 Rezultate anuale ale monitorizarii apei pluviale evacuada, 2017	71
Tabel 42 Rezultate lunare ale monitorizarii apei menajere si tehnologice evacuada 2018.....	72
Tabel 43 Rezultate lunare ale monitorizarii apei pluviale evacuada, 2018	73
Tabel 44 Rezultate monitorizare zgomot, 2017-2018	74

1. INTRODUCERE

1.1 Context

Raportul de amplasament a fost întocmit de SC WESSLING Romania SRL, în calitate de prestator, pentru S.C. SAINT - GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L. în calitate de beneficiar, în baza Comenzii nr. M2B/6100681676/12.12.2018.

Scopul lucrării este de a evidenția situația actuală a amplasamentului „Instalație pentru fabricarea sticlei plate”, din municipiul Călărași, Varianta de Nord nr. 61, județul Călărași, în condițiile unor modificări survenite față de situația existentă la data emiterii Autorizației Integrate de Mediu nr. 2 din 20.04.2017.

S.C. SAINT - GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L. solicită revizuirea Autorizației Integrate de Mediu nr. 2/20.04.2017, pentru :

- **inclusiunea activităților de reparație a cuptorului de topire sticlă:**
 - Reparația generală a cuptorului de topire sticlă - reparație între două cicluri de viață, fără o schimbare semnificativă a cerințelor sau a tehnologiei cuptorului.
 - Reparație capitală a cuptorului - o reparație care implică o schimbare majoră a cerințelor sau a tehnologiei cuptorului, cu ajustări majore sau cu înlocuirea cuptorului și a echipamentelor conexe.
 - Lucrările de reparații fac posibilă creșterea nivelului de deșeuri (cioburi) de sticlă adăugate (> 70 %) și scăderea emisiilor la coș, prin creșterea randamentului energetic;
 - Pe perioadele de reparație a cuptorului, sticlă achiziționată de la terți, necesara alimentării liniilor de producție Coater și Laminat conduce la creșterea cantității de ambalaje provenite din dezambalarea acestora.
- **inclusiunea activității de întreținere ușoară a clădirilor, a căii ferate, a șoselelor.**
- **Inclusiunea ca materii prime alternative pentru calcar a Dolomitei, iar pentru soda a Disilicatului de sodiu**
- **inclusiunea magaziei demontabile pentru rastele și repere metalice și anexei depozit cioburi și a platformelor din beton**

Acest raport a fost întocmit în conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General IPPC aprobat prin OM 36/2004, pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform cu Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de revizuire a autorizației integrate de mediu.

Inclusiunea unui Raport de amplasament ca document distinct în cadrul documentației de solicitare a Autorizației Integrate de Mediu este reglementată prin Ordinul MAPAM nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emiterie a autorizației integrate de mediu (modificat și completat prin Ord. MMGA nr. 1158/2005 și Ord. MMP nr. 3970/2012).

SC WESSLING Romania SRL este înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului la poziția nr. 2 pentru elaborarea rapoartelor de mediu (Anexe scrise).

Lucrarea s-a realizat pe baza analizei documentațiilor și informațiilor puse la dispoziție de beneficiar, pentru corectitudinea cărora acesta își asumă întreaga responsabilitate, precum și pe baza observațiilor directe ale reprezentanților WESSLING ca urmare a vizitei pe amplasament.

1.2. Obiective

Principalele obiective ale acestui raport în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt prezentate mai jos:

- să evalueze starea amplasamentului față de situația evidențiată prin Raportul de amplasament întocmit de TQ CONSULTANȚĂ GALAȚI în anul 2017.

- sa revada si sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale.
- sa furnizeze dovezi ale unor investigatii ulterioare in vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor in domeniul protectiei calitatii factorilor de mediu.

In mod particular, aceasta parte a evaluarii are in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- sa revada utilizarile anterioare si actuale ale terenului pentru a identifica daca exista zone cu potential de contaminare.
- sa revada informatiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la intelegerea naturii, in masura in care comportamentul, in cazul oricarei contaminari, poate fi prezent.
- sa acorde suficiente informatii care sa permita adaptarea modelului conceptual anterior al terenului si ale imprejurimilor sale. "Modelul conceptual" este un termen folosit pentru a descrie interactiunea dintre factorii de mediu care pot exista pe teren.

Un raport de amplasament urmareste sa:

- identifice si sa descrie sursele potentiale/caile de contaminare ale unui amplasament, aflate pe sau in afara amplasamentului;
- identifice si sa descrie sursele potentiale/caile de contaminare/afectare ale vecinatatilor/receptorilor sensibili datorate activitatii de pe amplasament;
- sa evalueze starea de contaminare/afectare a amplasamentului si impactul asupra vecinatatilor/receptorilor sensibili, la diferite momente ale activitatii (initial, pe parcurs, final).

Acest raport prezinta starea actuala a amplasamentului instalatiei si zonele invecinate care pot afecta sau poate fi afectate de activitatea desfasurata pe amplasament, concentrandu-se pe efectele reale sau potentiale asupra terenului (sol, subsol si ape subterane). Alte cerinte specifice autorizarii IPPC se prezinta in cadrul Formularului de Solicitare.

1.3 Scop si Abordare

Acest raport a fost pregatit prin revederea unor date anterioare si actuale ale terenului.

Raportul este impartit in urmatoarele capitole:

- **Capitolul 1 – introducere** - prezentarea titularului de activitate;
- **Capitolul 2 – Descrierea terenului** – descrierea utilizarilor actuale si decorul terenului;
- **Capitolul 3 – Istoricul terenului** - descrierea trecutului terenului;
- **Capitolul 4 – Recunoasterea terenului** – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului;
- **Capitolul 5 – Discutia rezultatelor analizei si dezvoltarea unui "Model conceptual"** conceput sub forma unei matrici de tipul Sursă-Cale-Receptori;
- **Capitolul 6 – Interpretarea datelor, concluzii si recomandari** – Implicatiile modelului si recomandarile pentru o actiune viitoare.

În prezentarea situației curente din amplasament au fost luate în considerație o serie de date și informații preluate direct din: documentații anterior elaborate, Autorizații și Avize emise în conformitate cu domeniul protecției mediului, rezultate ale aplicării Programului de monitorizare a componentelor de mediu în amplasament, scheme tehnologice și specificații tehnice, date de producție și consumuri furnizate de operatorul economic. Modul în care aceste informații sunt prezentate în Raportul de amplasament este exclusiv contribuția Consultantului

Anexe

Pentru realizarea prezentei documentatii s-a efectuat o vizita de recunoastere a terenului. Detalii ale acestei vizite sunt prezentate in capitolul 4 si au fost folosite pentru a oferi o descriere amanuntita a terenului si pentru a identifica orice posibila sursa de contaminare.

1.4 Legislația aplicabilă

CALITATEA AERULUI

- LEGEA nr. 293 din 9 decembrie 2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici
- LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurător.
- ORDINUL nr. 462 din 1 iulie 1993 - pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare
- ORDINUL nr. 3.299 din 28 august 2012 - pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
- HOTĂRÂREA nr. 1.856 din 22 decembrie 2005 - privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici
- HOTARAREA 806/2016 pentru modificarea anexelor nr 4,5,6 și 7 la Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
- LEGEA nr.293 din 07.12.2018 privind reducerea emisiilor nationale de anumiti poluanti atmosferici.
- LEGEA nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere.

EMISII INDUSTRIALE

- LEGEA nr. 278 din 24 octombrie 2013 - privind emisiile industriale.
- HOTĂRÂREA nr. 140 din 6 februarie 2008 - privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
- LEGEA nr. 112 din 14 aprilie 2009 - pentru ratificarea Protocolului privind Registrul poluanților emiși și transferați, adoptat la Kiev la 21 mai 2003 și semnat de România la Kiev la 21 mai 2003, la Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25 iunie 1998.
- ORDINUL nr. 818 din 17 octombrie 2003 - pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.
- ORDONANTA DE URGENȚĂ nr. 101 din 19.12.2017 pentru modificarea si completarea Legii 278/2013 privind emisiile industrial.
- ORDINUL nr. 1171 din 05.11.2018 privind aprobarea procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizatiei de mediu și autorizației integrate de mediu.

MANAGEMENTUL RISculUI (SEVESO SI RADIOACTIVITATE)

- LEGEA nr. 59 din 11 aprilie 2016 - privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.
- ORDINUL nr. 142 din 25 februarie 2004 - pentru aprobarea Procedurii de evaluare a raportului de securitate privind activitățile care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 251 din 26 martie 2005 - pentru organizarea și funcționarea secretariatelor de risc privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 520 din 29 mai 2006 - privind aprobarea Procedurii de investigare a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase

- ORDINUL nr. 156 din 11 decembrie 2017 - pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea și testarea planurilor de urgență în caz de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase
- ORDINUL nr. 1.084 din 22 decembrie 2003 - privind aprobarea procedurilor de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și, respectiv, a accidentelor majore produse
- ORDINUL nr. 1.299 din 23 decembrie 2005 - privind aprobarea Procedurii de inspecție pentru obiectivele care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase

SCHIMBARI CLIMATICE

- HOTĂRÂREA nr. 780 din 14 iunie 2006 - privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, cu modificările și completările ulterioare.

SOL SI SUBSOL

- HOTĂRÂREA nr. 1.408 din 19 noiembrie 2007 - privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 68 din 28 iunie 2007 - privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului
- ORDINUL nr. 756 din 3 noiembrie 1997 - pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
- HOTĂRÂREA nr. 1.403 din 19 noiembrie 2007 - privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate

ZGOMOT

- HOTĂRÂREA nr. 321 din 14 aprilie 2005 - privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental
- ORDINUL nr. 678 din 30 iunie 2006 - pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor

PROTECTIA APELOR

- LEGEA nr. 107 din 25 septembrie 1996 - legea apelor
- HOTĂRÂREA nr. 188 din 28 februarie 2002 - pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- LEGEA nr. 458 din 12.12.2002 privind calitatea apei potabile republicata.
- HOTĂRÂREA nr. 352 din 21 aprilie 2005 - privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- HOTĂRÂREA nr. 449 din 4 iulie 2013 privind modificarea și completarea anexei la Hotărârea Guvernului nr 53/2009 pentru aprobarea Planului national de protective a apelor subterane împotriva poluarii și deteriorării.
- ORDINUL nr. 621 din 07 iulie 2014 privind aprobarea valorilor prag pentru apele subterane din Romania.
- ORDONANTA nr.22 din 31.08.2017 pentru modificarea și completarea Legii nr 458/2002 privind calitatea apei potabile.
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 78 din 10.11.2017 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr 107/1996.

Gestionarea Deseurilor

LEGISLAȚIE CADRU

- LEGEA nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor, republicata.
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 68 din 12 octombrie 2016 pentru modificarea și completarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- LEGEA nr.166 din 13.07.2017 privind aprobarea ordonantei de urgenta nr 68/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- HOTARAREA nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

TRANSPORT DEȘEURI

- HOTĂRÂREA nr. 1.061 din 10 septembrie 2008 - privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

DEPOZITAREA DEȘEURILOR

- HOTĂRÂREA nr. 349 din 21 aprilie 2005 - privind depozitarea deșeurilor.
- ORDINUL nr. 757 din 26 noiembrie 2004 - pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.
- ORDINUL nr. 95 din 12 februarie 2005 - privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri.
- ORDINUL nr. 1.230 din 30 noiembrie 2005 - privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.
- HOTĂRÂREA nr. 210 din 28 februarie 2007 - pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.
- HOTĂRÂREA nr. 1.292 din 15 decembrie 2010 - pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.

AMBALAJE ȘI DEȘEURI DE AMBALAJE

- ORDONANTA nr. 74 din 19.07.2018 pentru modificarea și completarea Legii nr 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonantei de urgenta a guvernului nr 196/2005 privind Fondul de mediu.
- LEGEA nr. 249 din 28 octombrie 2015 - privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
- ORDINUL nr. 794 din 6 februarie 2012 - privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
- ORDINUL nr. 1.281 din 16 decembrie 2005 - privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective

ULEIURI UZATE

- HOTĂRÂRE nr. 235 din 7 martie 2007 - privind gestionarea uleiurilor uzate

DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 5 din 2 aprilie 2015 - privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- ORDINUL nr. 1.441 din 23 mai 2011 - privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice

- ORDINUL nr. 556 din 5 iunie 2006 - privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006

DEȘEURI DE BATERII ȘI ACUMULATORI

- HOTĂRÂREA nr. 1.132 din 18 septembrie 2008 - privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori
- HOTĂRÂREA nr. 1.079 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori
- ORDINUL nr. 669 din 28 mai 2009 - privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori
- ORDINUL nr. 1.399 din 26 octombrie 2009 - pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori

ANVELOPE UZATE

- HOTĂRÂREA nr. 170 din 12 februarie 2004 - privind gestionarea anvelopelor uzate

2. Descrierea Terenului

2.1 Localizarea terenului

Societatea SAINT GOBAIN GLASS ROMÂNIA SRL Calarasi este localizata din punct de vedere administrativ pe teritoriul judetului Calarasi, in intravilanul municipiului Calarasi, in partea sa nordica.

Amplasamentul fabricii este situat într-o zonă industrială, la cca. 2 km de centrul municipiului Călărași, respectiv la cca. 0,25 km de cea mai apropiată zonă locuită.

Coordonatele geografice in sistem stereo 70 ale amplasamentului sunt:

- Longitudine (Y): 686165 E
- Latitudine (X): 304763 N

Accesul pe amplasament se realizeaza din DN 21B, fie dinspre DN3 Bucuresti – Calarasi fie dinspre DN21 Slobozia – Calarasi, fie dinspre DN3B fetesti – Calarasi.

Localizarea terenului este figurata pe Planul de amplasament (Anexe grafice).

2.2 Proprietatea actuala

Societatea SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L., cu sediul în Călărași, str. Varianta Nord nr. 61, județul Călărași, face parte din Grupul SAINT-GOBAIN condus de societatea mamă COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN, înmatriculată în Franța, cu sediu la Les Miroirs, 18 Avenue d'Alsace - 92096 La Defense Cedex.

SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L., societate cu răspundere limitată, este înregistrata la Oficiul Registrului Comerțului Călărași cu nr. de înregistrare J51/353/2006, Cod Unic de Identificare RO11882475 (Anexe scrise) și Contract de vânzare - cumpărare (Anexe scrise).

2.3 Utilizarea actuala a terenului

Activitatile principale ale SC Saint Gobain GLASS Romania SRL Calarasi sunt: fabricarea sticlei plane, fabricarea sticlei plane acoperite si fabricarea sticlei laminate.

Denumirea activitatii IPPC desfasurate pe amplasament, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa nr 1:

3. Industria mineralelor

3.3. Fabricarea sticlei, inclusiv a fibrei de sticla, cu o capacitate de topire de peste 20 de tone pe zi

Activitatea desfasurata in cadrul SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L intra, datorita utilizarii boilerului pentru incalzirea uleiului de la autoclave (capacitate proiectata de 1745 kW), sub incidenta Legii nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere:

Art. 2. alin. 1 a) instalație de ardere cu o putere termică nominală mai mare sau egală cu 1 MW și mai mică de 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat

Activitatile derulate de societate conform codificarii Ordinului INS nr. 337 din 20.04.2007, CAEN rev. 2 (Anexe scrise – Certificatul constatator nr. 15816/25.07.2018 eliberat de ORC de pe langa Tribunalul Calarasi) sunt:

Activitate principala:

- 2311 - fabricarea sticlei plate

Activitati secundare:

- 2312 - prelucrarea si fasonarea sticlei plate;
- 3821 - tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase;
- 3832 - recuperarea materialelor reciclabile sortate;
- 4673 - comert cu ridicata al materialului lemnos si al materialelor de constructii si echipamente sanitare;
- 4677 - comert cu ridicata al deseurilor si resturilor;
- 4690 - comert cu ridicata nespecializat;
- 6311 – prelucrarea datelor, administrarea paginilor web si activitati conexe;

Aceste activitati secundare nu se regasesc in Anexa Ordinului nr.1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu, ele nefiind considerate activitati cu impact semnificativ asupra mediului. Fiind inasa specificate in Certificatul constatator, document de referinta pentru societate, am considerat oportun sa le mentionam si in cadrul Raportului de amplasament.

Conform Extrasului de carte funciara nr. 20933 (Anexe scrise) suprafata de teren aflata in proprietatea exclusiva a SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L se imparte dupa cum urmeaza:

- Suprafata totala construita: 84694.64 mp
- Suprafata totala aferenta cai de transport: 66106 mp
- Suprafata aferenta retele: 14651 mp
- Suprafata libera: 739729,9 mp

Societatea isi desfășoară activitatea pe amplasament, în cadrul următoarelor obiective:

- **Obiectiv 1** (Ob. 1 in Planul general) – **Clădire cuptor de topire:** Clădire P, cu două subsoluri, cu înălțimea de cca. 21 m. Dimensiuni: L x l = 80 m x 45,2 m; S = 3 616 m²;
- **Obiectiv 2** (Ob. 2 in Planul general) – **Clădire turnare sticlă-Float:** Clădire P și subsol, cca. 17 m înălțime. Dimensiuni: L x l = 75 m x 40,7 m; S = 3 052 m²;

- **Obiectiv 3** (Ob. 3 in Planul general) – **Clădire recoacere sticlă - Annealing Lehr:** Clădire P, dimensiuni: $L \times l = 179,5 \text{ m} \times 17 \text{ m}$; $S = 3.052 \text{ m}^2$;
- **Obiectiv 4** (Ob. 4 in Planul general) – **Depozit sticla:** Clădire P cu cca. 17 m înălțime. Dimensiuni: $L \times l = 216 \text{ m} \times 140 \text{ m}$; $S = 30.240 \text{ m}^2$;
- **Obiectiv 5** (Ob. 5 in Planul general) – **Clădire birouri:** Clădire P + 1 nivel +S. Dimensiuni: $L \times l = 60 \text{ m} \times 35 \text{ m}$, cu înălțimea de cca. 14 m. În clădire sunt amenajate birourile de mentenanță, depozitul de materiale, laboratorul de testare a calității sticlei și analiză materii prime, atelier mecanic, biroul de contabilitate și achiziții. Etajul 1 include birouri direcție, biroul de resurse umane, biroul EHS și biroul ADV, la subsol este construit adapost protecție civilă;
- **Obiectiv 6** (Ob. 5.1 in Planul general) – **Anexa tehnico-socială:** Clădire parter cu $S=886,36\text{m}^2$, $H=5,7\text{m}$;
- **Obiectiv 7** (Ob. 6 in Planul general) – **Coș dispersie gaze reziduale:** Coșul este de tip cilindric, cu înălțimea de 85 m și diametrul interior de 6 m la bază și 3 m la partea superioară. Coșul este realizat din metal protejat la interior antiacid și refractar;
- **Obiectiv 8** (Ob. 7 in Planul general) – **Depozite de materii prime secundare-cioburi de sticlă – 4 platforme betonate:** Platforme betonate, cu dimensiunile: 7.1 - $40 \text{ m} \times 50 \text{ m}$ depozit tip șopron, 7.2 - $4 \text{ m} \times 4 \text{ m}$, 7.3 - $4 \text{ m} \times 4 \text{ m}$, 7.4 - $5 \text{ m} \times 5 \text{ m}$.
- **Obiectiv 9** (Ob. 8 in Planul general) – **Clădire preparare șarjă:** Clădire P+3. Dimensiuni clădire: $L \times l \times H = 49 \text{ m} \times 27 \text{ m} \times 40 \text{ m}$;
- **Obiectiv 10** (Ob. 9.1 in Planul general) – **Stație electrică:** Clădire P. Dimensiuni = $m \times 80 \text{ m} \times 9 \text{ m}$. Asigură transformarea energiei de la 110 / 20 kV și alimentează cu energie electrică întregul obiectiv;
- **Obiectiv 11** (Ob. 9.2 in Planul general) – **Stație principală și Generatoare Diesel:** Clădire P. Dimensiuni = $24 \text{ m} \times 23 \text{ m} \times 5 \text{ m}$. Cuprinde: panoul principal de distribuție și 2 generatoare Diesel pentru intervenție de 2000 kVA;
- **Obiectiv 12** (Ob. 9.3 in Planul general) – **Post de transformare:** Clădire dimensiuni: $L \times l \times H = 17 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. Asigură transformarea energiei electrice de la 20 kV la 400 V și alimentarea cu energie a consumatorilor (depozit, etc.);
- **Obiectiv 13** (Ob. 9.4 in Planul general) – **Post de transformare + UPS:** Clădire P+1. Dimensiuni: $L \times l \times H = 13 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 9 \text{ m}$. Asigură alimentarea cu energie pentru utilități, în cazul opririi alimentării interne;
- **Obiectiv 14** (Ob. 9.5 in Planul general) – **Stație electrică pentru obiectivul 8:** Clădire P. Dimensiuni clădire: $L \times l \times H = 12 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times 4 \text{ m}$;
- **Obiectiv 15:** **Stație electrică pentru obiect 12.1, 12.2 și 12.3.** Clădire P. Dimensiuni: $L \times l \times H=12\text{m} \times 8\text{m} \times 4 \text{ m}$;
- **Obiectiv 16** (Ob. 10.2 in Planul general) – **Rezervoare de apă:** construcții metalice. Dimensiuni: $40 \text{ m} \times 40 \text{ m}$; cuprinde 3 rezervoare, din care 2 pentru apă industrială și unul pentru apă de incendiu, $3 \times V = 1000 \text{ mc}$. Pompele aferente rezervorului de apă sunt amplasate in cadrul obiectului 10.2;
- **Obiectiv 17** (Ob. 10.1 in Planul general) – **Stație apă:** Clădire P. Dimensiuni: $L \times l \times H = 50 \text{ m} \times 30 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. In cadrul aceste clădiri sunt amplasate următoarele instalații: stația de tratare apă industrială și potabilă, stația de răcire apă recirculată in circuit închis, pompe;
- **Obiectiv 18** (Ob. 10.3 in Planul general) – **Bazin retenție și stație pompe ape meteorice:** construcție subterană din beton. Dimensiuni bazin: $44 \text{ m} \times 54 \text{ m}$; $V = 3000\text{mc}$, adâncime 7,5 m, cu construcție stație de pompe în interior, în cuva cu dimensiuni: $10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ și adâncimea de 2,5 m;
- **Obiectiv 19** (Ob. 10.4 in Planul general) – **Bazin retenție și stație pompe ape uzate:** construcție din beton. Volum bazin= 9,4 mc, Clădire casă pompe P. Dimensiuni: $3 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ și înălțimea de 4 m;

- **Obiectiv 20: Clădire ventilatoare**, 3 buc., situată pe partea de Nord lipită de linia float;
- **Obiectiv 21 (Ob. 11.1 in Planul general)-Depozit motorină principal:** Rezervor metalic, cilindric, orizontal, $V = 100$ mc, amplasat în cuvă din beton armat cu dimensiunile $16,5$ m x $7,9$ m x 5 m și pompa distribuție motorină tip HORN;
- **Obiectiv 22 (Ob. 13 in Planul general) – Depozit nisip:** Clădire P. Dimensiuni: $L \times l \times H = 113$ m x 24 m x 17 m;
- **Obiectiv 23 (Ob. 14 in Planul general) – Căi ferate:** rute de transport uzinal pe cale ferată;
- **Obiectiv 24 (Ob. 15 in Planul general)-Zonă de încărcare:** Platformă din beton. Dimensiuni: 170 m x 90 m;
- **Obiectiv 25 (Ob.16 in Planul general) – Drum acces amplasament:** Drum racordat la drumul de centură al orașului Călărași. În interiorul platformei există o rețea de drumuri principale cu circuit inelar și/ sau cu platforme de întoarcere. Lățimea carosabilă a drumului de acces și a drumurilor principale din incintă este de $7,00$ m;
- **Obiectiv 26 (Ob. 17.1 in Planul general) – Parcare principală pentru autovehicule:** Platformă din beton. Dimensiuni: 64 m x 73 m;
- **Obiectiv 27: Parcare secundară autovehicule:** Platformă din beton. Dimensiunile de 5 m x 35 m
- **Obiectiv 28 (Ob. 18 in Planul general) – Parcare principală camioane (platforma stocare cioburi):** Platformă din beton - dimensiunile 120 m x 20 m;
- **Obiectiv 29 (Ob. 19 in Planul general) – Casă poartă:** Clădire P. Dimensiuni: $L \times l \times H = 20$ m x 10 m x $4,50$ m. Include: casa poartă și cabina pod basculă auto, camere de odihnă pentru conducătorii auto, anexe social-sanitare (grupuri sociale, lavoar, dușuri);
- **Obiectiv 30 (Ob. 20 in Planul general) – Rampă cântărire camioane:** Cântarul basculă auto este amplasat într-o cuvă de beton armat cu dimensiunile de 20 m x 4 m x 2 m;
- **Obiectiv 31 (Ob. 21 in Planul general) – Rampă cântărire vagoane:** Cântarul basculă CF este amplasat pe calea ferată de acces în partea de Vest a obiectivului, având dimensiunile de $10,5$ m x 5 m;
- **Obiectiv 32: Compresor:** Clădire P. Dimensiuni: $L \times l \times H = 4$ m x 4 m x 4 m. În clădire este amplasat compresorul de aer și echipamentele aferente;
- **Obiectiv 33 (Ob. 23.1 ; 23.2 ; 23.3 in Planul general) – Puț + stație pompare:** 3 puțuri de apă, prevăzute cu stațiile de pompare aferente, amplasate pe platforme betonate cu dimensiunile de 2 m x 2 m;
- **Obiectiv 34 (Ob. 24 in Planul general)-Stație distribuție gaz metan (reglare presiune gaz natural):** Clădire P. Dimensiuni: $L \times l \times H = 4$ m x 4 m x 4 m;
- **Obiectiv 35 (Ob. 25 in Planul general)-Estacade:** pentru susținerea transportoarelor ce vehiculează materiile prime în vederea preparării șarjei și alimentarea acestora în cuptorul de topire precum și deșeurile pentru reciclare rezultate în proces;
- **Obiectiv 36: Depozit uleiuri minerale** – $S=60$ mp; conform Certificat de urbanism nr. 874/12.11.2007, Autorizație de construcție nr. 624/11.12.2007, Proces-verbal de recepție încheiat între SC Conriz SRL Călărași și SC Saint-Gobain Glass Romania SRL;
- **Obiectiv 37 (Ob. 28 in Planul general)-Hala linie acoperire** , Clădire P în care se afla instalată linia de acoperire cu dimensiunile 192 x 72 x 12 m , suprafața de 15000 mp și platforma betonată cioburi aferentă halei 30 mp;
- **Obiectiv 38: Post de transformare**, care deservește linia de acoperire, Clădire P cu structura de rezistență pe cadre din beton armat, cu pereți interiori despărțitori antifoc. Dimensiuni post trafo $12,5$ x $12,1$ x $5,3$ m, suprafața = 152 mp;
- **Obiectiv 39: Pompe și turnuri răcire-** platforma betonată, în aer liber, suprafața 380 mp și camera gaze rare 26 mp, care deservește linia de acoperire;

- **Obiectiv 40: Electrofiltru**, suprafața platformei aferenta utilajelor si echipamentelor este de 1500 mp si cuprinde: ventilator, reactor, siloz var, electrofiltru propriu zis, siloz praf, instalație transport praf si var, încărcare var, descărcare praf;
- **Obiectiv 41: Cladire Compoziție** cu silozuri materii prime si boiler;
- **Obiectiv 42: Bazin vidanjabil** din polietilena cu V=20mc;
- **Obiectiv 43: Hala linie geam stratificat**, cladire P cu doua deschideri, una a 21 ml si 12 travee a cate 12 ml, echivalentul a 144 ml lungime, cealalta a 18 ml si 13,5 travee a cate 12 ml, echivalentul a 162 ml, dotata cu spatiu pentru depozitarea temporara a produsului finit, suprafata totala cca 6250mp;
- **Obiectiv 44: Cladire anexa, cladire P**, cu dimensiunile 33,4 x9,7 x6m, cca. 324 mp, ce cuprinde postul de transformare ce deserveste linia de geam stratificat, camera cu boiler, camera cu compresoarele si pompa de apa;
- **Obiectiv 45: Statie de demineralizare(osmoza)** recirculata automatizata, amplasata in interiorul halei, cu o capacitate orara de maxim 4m³ /h la o presiune de 3 bari, timp de regenerare de 90min., prefiltare, filtrare mecanica 5μm, dedurizator dublu K2000, filtru carbon 5μm;
- **Obiectiv 46: Magazie demontabila pentru rastele si repere metalice**, avand o suprafata de 553.97 mp, magazie fara compartimentari;
- **Obiectiv 47** (Ob. 34 in Planul general) – Instalatie de reducere catalitica selectiva DeNox (SCR) avand o suprafata de cca. 200mp, formata din : Ob. 34.1 – corpul instalatiei de cca. 36mp ; Ob.34.2 – rezervor apa amoniacala, cilindric, orizontal dotat cu cuva de retentie confectionata din beton cu un volum de 60 m³, construit din otel inoxidabil, avand urmatoarele dimensiuni : L=15m, l=6m si h=1m ; Ob.34.3 – Zona de alimentare a rezervorului, betonata cu o suprafata de 60mp.
- **Obiectiv 48: Anexa Depozit Cioburi**, avand o suprafata de 182 mp, 7mx26m, structura metalica, fara compartimentari ;
- **Obiectiv 49: Platforme din beton:**
 - **Obiectiv 49.1** Platforma pentru stocare sticla Sparta (cioburi), suprafata de 2316.89 mp;
 - **Obiectiv 49.2** Platforma pentru stocare sticla Sparta (cioburi), suprafata de 1221.38 mp;
 - **Obiectiv 49.3** Platforma Diverse pentru reparatie si depozitare ansamble si subansamble mecanice pentru utilaje cuptor, suprafata de 216,40 mp.

Localizarea obiectivelor mentionate mai sus se regaseste in Planul general de situatie (Anexe grafice).

2.3.1. Descrierea procesului tehnologic

Activitatile principale ale SC Saint Gobain GLASS Romania SRL Calarasi sunt: fabricarea sticlei plane, fabricarea sticlei plane acoperite si fabricarea sticlei laminate.

Materiile prime sunt aduse pe amplasament cu mijloace auto /feroviare specifice.

La intarea in fabrica camioanele/ vagoanele sunt cantarite pe podurile cantar.

Dupa verificarea actelor care insotesc marfa pentru conformitate, materiile prime sunt depozitate in zone special amenajate, dupa cum urmeaza:

- Materiile prime pulverulente se descarca pneumatic in silozuri etanse de stocare.
- Nisipul se descarca gravitational in depozitul de nisip, in incinta inchisa.
- Cioburile colectate de la furnizori se descarca in depozitul de cioburi (depozit acoperit, paviment impermeabilizat si pereti despartitori).

Descrierea detaliata a fluxurilor de fabricatie este prezentata in cele ce urmeaza.

A: Fluxul de fabricație pentru sticla plană – Linia Float

Sticla produsă în cadrul fabricii Calarasi este o sticla silicocalcosodica.

Capacitatea maxima de productie pentru Linia Float este de 273 000 to /an sticlă topită (capacitatea proiectată a cuptorului este de 750 to/zi).

Productia de sticla plana la nivelul anului 2017 a fost de 229 635 to.

Productia neta de sticla Float in 2018 a fost de 157287 to, iar productia bruta de 199507 to.

Pentru a obtine acest tip de sticla se folosesc urmatoarele materii prime si complementare:

- Nisipul (SiO_2): principalul component al amestecului, este o materie prima naturala si reprezinta formatorul de retea al sticlei.
- Carbonat de sodiu (soda calcinata (Na_2CO_3)): reprezinta fondantul - acceleratorul de topire, al amestecului vitrifiabil.
- Disilicat: inlocuitor partial al sodei calcinate.
- Calcarul (carbonatul de calciu- CaCO_3): este o materie prima naturala care are rolul de stabilizator de retea.
- Dolomita: materie prima naturala cu rol de stabilizator de retea, alaturi de calcar.
- Feldspatul sau hidroxidul de aluminiu, ca aporator de alumina,
- Oxidul de fier (Fe_2O_3): are rol in reglarea transmisiei luminoase a sticlei.
- Coloranti (oxid de cobalt, dicromat de potasiu, seleniu, oxid de nichel): au rol in obtinerea diverselor sortimente de sticla colorata : gri, bronz, etc.
- Azotatul de sodiu (NaNO_3): este un oxidant si intervine in reglarea echilibrului starilor de oxidare ale colorantilor.

Materiile prime sunt stocate in silozuri special destinate.

Fiecare siloz dispune de cate un cantar cu ajutorul caruia se dozeaza materiile prime.

Materiile prime sunt incarcate in amestecator in vederea omogenizarii fizice. Amestecul astfel obtinut este trimis catre alimentatorul cuptorului printr-un sistem de benzi carcasate.

Pentru obtinerea amestecului vitrifiabil se adauga cioburi, procentul folosit in obtinerea geamului float fiind de 20-40%.

In afara de materiile de baza utilizate, se poate adauga in amestecator, prin cate o conducta, separat, apa (in perioada de vara) si abur (in perioada de iarna).

Cand amestecul este gata, acesta se depoziteaza intr-un buncar in vederea trimiterii catre cuptor.

In cadrul sectiei Compozitie se prepara sarja de amestec vitrifiabil in conformitate cu specificatiile si dupa o reteta data, alimentand ritmic cuptorul de topire al sticlei functie de tragerea liniei de fabricatie.

✓ **Prepararea șarjei**

Dozarea și amestecul de materii prime se fac în șarje, pregătite după cum urmează:

- Cantitatea cerută pentru fiecare materie primă/șarjă sunt cântărite și apoi descărcate într-un mixer;
- În mixer se omogenizează șarja. Amestecarea se face sub adaos de apă, până la circa 5% umiditate, ca să se evite emisiile de praf, pe parcursul transportului către cuptor și pe parcursul procesului de topire;
- Șarja de materii prime, astfel preparată, este alimentată în cuptor. Alimentarea se face prin intermediul unei benzi de transport și a unui buncăr dozator, care asigură o rată de alimentare echivalentă cu cantitatea de sticlă, care iese în mod continuu din linia de

producție. Controlul se face printr-un detector de nivel care păstrează urma variațiilor sticlei topită în cuptor, micșorând rata de alimentare a șarjei dacă crește nivelul sticlei și viceversa.

- Procesul de obtinere a amestecului vitrifiabil este atent controlat. Personalul este instruit pentru reducerea rebutarii amestecului și generarea de deseuri. Controlul asupra diverselor secvențe ale procesului de obtinere a amestecului vitrifiabil se realizează cu ajutorul DCS (digital control system) - sistemul numeric de comandă și control. Acesta are, de asemenea, rolul de a semnaliza diversele disfuncționalități în proces cu ajutorul alarmelor.

✓ **Topirea**

Procesul de topire a materiilor prime și de obținere a sticlei are loc în cuptorul, care lucrează la o temperatură de circa 1600°C, temperatură obținută prin arderea gazelor naturale.

Cuptorul de topire de 750 tone sticla topita / zi este dotat cu alimentator (unde ajunge amestecul de materii prime de la secția compoziție), cuva de topire, camere regeneratoare, 14 arzătoare alimentate cu gaz și aer de combustie.

Cele 14 arzătoare sunt dispuse câte 7 pe fiecare parte a cuptorului, funcționarea lor fiind alternativă, pentru perioade de 20 minute.

Flacarile au o orientare tangențială la suprafața amestecului care va forma produsul finit.

În urma arderii gazului metan și a transformărilor chimice suferite de materiile prime, se formează un amestec de gaze care sunt dirijate spre partea de jos a camerelor regeneratoare. Gazele sunt dirijate printr-un canal dotat cu registru, către instalația de epurare a gazelor arse, formată din electrofiltru și DeNox și evacuate apoi printr-un coș de dispersie de cca. 85 m înălțime.

✓ **Reparație generală a cuptorului pentru topire sticla**

Reprezintă o reparație între două cicluri de viață, fără o schimbare semnificativă a cerințelor sau a tehnologiei cuptorului, în care cadrul cuptorului nu este ajustat în mod semnificativ și dimensiunile cuptorului rămân practic neschimbate. Materialele refractare ale cuptorului și, dacă este cazul, regeneratoarele sunt reparate prin înlocuirea integrală sau parțială a materialului

Activitățile desfășurate la reparația generală a cuptorului, sunt cu scopul refacerii materialului refractar, urmate de repornirea procesului de producție.

Toate rezervoarele și conductele vor fi golite înainte de reparația generală, lichidele fiind clasate și dirijate, astfel încât să fie respectate prevederile legislației de mediu în vigoare.

Procedura de oprire parcurge etapele următoare:

1. Sticla este scoasă din interiorul cuptorului, folosind apă cu presiune ridicată, care răcește sticla topită, spărgând-o în bucăți mici, ușor de manevrat și de depozitat. Aceste cioburi de sticlă sunt refolosite total după refacerea cuptorului și repunerea în funcțiune.

2. Pe perioada de răcire a cuptorului, instalațiile Electrofiltru, Denox și sistemul de monitorizare on-line sunt prestabilite să funcționeze, până la atingerea unei temperaturi de intervenție, bine definite valoric.

3. Staniul din baia de staniu este scos și răcit în lingouri, care sunt depozitate și refolosite, la repornirea fabricației.

4. Arzătoarele cuptorului sunt oprite și răcite. Pe parcursul acestei etape, o cantitate controlată de aer rece este suflată în cuptor și evacuată prin coșul de fum, răcind în mod progresiv toate structurile refractare. Structurile de oțel, care delimitează strâns coronamentele și alte părți importante ale cuptorului, sunt reglate periodic.

5. Odată ce cuptorul atinge temperatura ambientală, suprafețele refractare uzate vor fi demolate și reconstruite.

Perioada de reconstruire a cuptorului durează cca. 3 luni.

Din activitatea de oprire și reparatie generala a cuptorului de topire rezultă deșeuri, reprezentate în special din cărămizi refractare, cca 4000 tone. Alte tipuri de deseuri vor fi cca 60 tone de metal, reprezentate de structura metalica dezafectata, cca 100 tone de fibre ceramice, cimenturi refractare cca 70 de tone si moloz demolari cca 300 de tone. Aceste deșeuri vor fi valorificate printr-o firmă specializată în profil. Materialele refractare sunt reciclabile, putând fi trimise spre valorificare industriei echivalente de produse ceramice și refractare.

Nu se demolează clădirile.

Nu vor exista deșeuri cu conținut de azbest sau uleiuri cu conținut de PCB

După terminarea lucrărilor de reconstrucție, cuptorul poate fi repus în funcțiune și continuată fabricația de sticlă.

Procedura de repunere în funcțiune parcurge următoarele etape:

1. Arzătoarele de gaz de mare capacitate, se vor plasa și va începe arderea în cuptorul de topite. Evacuarea gazelor fierbinți de combustie se face prin coșul de fum .

2. Pe perioada de temperare a cuptorului, instalatiile Electrofiltru, Denox si sistemul de monitorizare on-line sunt prestabilite sa functioneze, pana la atingerea unei temperature de interventie, bine definite valoric.

3. Încălzirea cuptorului se realizează într-o perioadă de 7 - 12 zile, luând în considerare o rată de variație a încălzirii în funcție de comportamentul de expansiune critic al materialelor refractare, în special de siliciu, folosite pentru construirea topitorului și a coronamentelor rafinorului.

4. Temperatura cuptorului va fi monitorizată și înregistrată în mod continuu, folosind termocuple. Temperatura de încălzire este programată, reglarea fiind efectuată în mod automat, mărindu-se debitul gazului natural injectat în arzătoare.

5. Odată ce temperatura cuptorului atinge 1100°C, arzătoarele de încălzire sunt înlocuite cu arzătoare de operare normală, cu care cuptorul este încălzit până se ating circa 1550°C.În perioada de încălzire a cuptorului, este încălzită de asemenea și baia de staniu peste temperatura de topire a staniului metalic, la circa 750°C; după aceea, azotul și hidrogenul încep să fie suflate, menținând atmosfera neutră cerută ca să poată începe umplerea cu staniu topit, provenind de la un mic cuptor de ardere conectat la baia float.

6. Cu câteva zile înainte de data începerii producției, recoacerea Lehr este de asemenea încălzita de către propriul său sistem de încălzire electric, până când temperatura de recoacere ajunge la circa 550°C.

7. Când cuptorul atinge temperatura de operare normală, sunt alimentate, prin zona de încărcare cioburi de sticlă. Odată încheiat procesul de umplere a cuptorului, sticla topită începe să plutească în baia Float, formând foaia de sticlă cu grosimea și lățimea dorite, care mai târziu va intra în recoacere Lehr și în final în zona de inspecție și de tăiere.

8. Producția de sticlă la specificațiile cerute este înmagazinată în depozit

Instalație de depoluare a gazelor arse provenite de la cos

Suprafața platformei, aferenta utilajelor si echipamentelor electrofiltrului este de 1500mp. Instalatia de tratare a gazului se compune din: conducte, sistem de pornire, turn de reactie, precipitator electrostatic, injector de aer ambiental, transportator pneumatic, ventilator, sistem de reglare a presiunii, depozit var cu injectie/preparare.

Operatiile care au loc in instalatie sunt:

- **Racire gaze arse cu aer fals** - Gazele arse rezultate din faza de topire a materiilor prime în cuptorul de topire sunt evacuate printr-o conductă în care este injectat aer fals. Temperatura gazului brut, la conexiunea de intrare este variabilă: de la 400 până la 480°C înainte de racire și de la 380 până la 400°C după racire. Injectia cu aer fals se face lângă punctul de absorbție de la cuptor.
- **Tratare cu var pentru reducerea acidității și desulfurare** - Gazele arse intră într-un turn de reacție special, unde au loc operații de reducere a acidității și de desulfurare. Tratarea se face fie cu var, fie cu carbonat/bicarbonat de sodiu. Varul conduce la reducerea HF și HCl, Hidroxidul de calciu este utilizat ca absorbant pentru SO_x. Controlul reducerii concentrațiilor de HCl, HF și SO_x după tratare, față de caracteristicile de intrare ale gazelor arse, analizate la coș, se realizează cu analizoare automate.
- **Reținerea pulberilor în electrofiltru** - Gazele dezacidificate și desulfurate împreună cu pulberile intra în electrofiltru în vederea reducerii concentrației de pulberi. După trecerea prin electrofiltru, gazele epurate sunt evacuate în atmosferă, pulberile fiind colectate, transportate și refolosite în procesul de fabricație sticlă.

✓ DeNox

Instalația DeNox este un ansamblu de echipamente ce are ca scop reducerea emisiilor de oxizi de azot, din gazele de ardere de la fabricarea sticlei, evacuate prin coșul principal. Această instalație relativ compactă se bazează pe tehnica reducerii catalitice selective a emisiilor de oxizi de azot din gazele reziduale provenite de la topirea sticlei, după ieșirea acestora din echipamentele de tratare a gazelor (filtru electrostatic). Reducerea catalitică selectivă presupune reacția NO_x din gazele reziduale, cu apă amoniacală în prezența unui catalizator, la temperaturi de 300-400°C. Astfel, NO_x se vor reduce la două componente: azot și apă sub formă de vapori.

Principalele elemente ale fluxului asociat instalației sunt următoarele:

- Elementele de racord ale instalației DeNox;
- Mixerul static prevăzut cu arzător pentru perioada de iarnă;
- Sistemul de injecție a apei amoniacale;
- Catalizatorul;
- Rezervorul de stocare a apei amoniacale;
- Cuva de retenție pentru scurgeri accidentale;
- Echipamentele de măsură și control.

✓ Turnarea (Flotarea)

Atelierul float este situat la mijlocul zonei calde, între cuptor și recoacere și cuprinde ca instalație principală, baia de staniu. Funcția acestui atelier este de a forma o bandă de sticlă bine definită (grosime, latime), pe care mai apoi să o condiționeze termic astfel încât să fie posibil transferul acesteia în recoacere.

Sticla părăsește cuptorul de topire la 1100°C și este turnată, în mod continuu, în baia de staniu (cositor). Întrucât, sticla e mai ușoară decât topitura de staniu, sticla plutește deasupra, formând banda de sticlă. Amestecul de azot și hidrogen, introdus în baia de staniu, în suprapresiune ușoară, face ca staniul topit să fie protejat de fenomenul de oxidare, care este foarte rapid la acest nivel de temperatură. Gazele care se elimină din interiorul bii de staniu sunt spalate într-un scrubber Venturi cu apă și soluție alcalină, înainte de a fi evacuate în atmosferă.

Gravitational baia de staniu primește un debit continuu de sticlă. La ieșirea din baia de staniu, sticla trebuie să fie suficient de rigidă pentru a fi preluată de rulourile recoacerii și în același timp suficient de plastică pentru a trece de la nivelul staniului, la rulourile recoacerii fără a se rupe.

✓ Recoacere "Lehr"

Temperatura pe care banda de sticla o are la iesirea din baia de staniu este de aprox. 600°C, o valoare foarte ridicata , care nu permite utilizarea sticlei. Este necesara racirea ei pana la valori de cca. 50°C . Procesul de racire trebuie sa fie omogen atat pe grosimea benzii de sticla, cat si pe latimea acesteia.

Racirea controlata a sticlei intr-un cuptor tunel, perfect izolat fata de mediul ambiant, si in conditii de viteza de racire controlata riguros la nivel de 2-3 °C reprezinta procesul de recoacere. Efectiv banda de sticla trece prin cuptorul de recoacere Lehr (lung de 165 m) cu ajutorul unui transportor cu valturi. Bioxidul de sulf se introduce pentru a crea o patura de protectie intre rulou si banda de sticla si a minimaliza contactul dintre aceasta si rulou.

✓ Inspectia de calitate, selectarea și tăierea

După ce părăsește "Recoacerea Lehr", banda de sticlă este inspectată automat, pentru a detecta orice tip de defecte precum pietrele (șarje netopite sau particule refractoare), bule (incluziuni gazoase), distorsiuni etc. În cazul detectării defectului, sticla este tăiată și evacuată ca "ciob de sticlă".

Cioburile de sticlă sunt transportate în zona de depozitare și / sau la alimentare șarjă, fiind reciclate sau valorificate. Banda de sticlă fără defecte este tăiată la dimensiunile prestabilite.

Linia de taiere este un ansamblu de echipamente specifice format din:

- transportoare cu role (conveioare) care asigura transportul benzii de sticla si apoi, dupa taiere, pe cel al a placilor;
- detector de sparturi care detecteaza spaturile transversale si longitudinale din banda de sticla';
- 3 trape de cioburi cu concasoare unde se trimite sticla care prezinta defecte sau in cazul unor defectiuni pe linie, prevazute cu sistem de colectare a prafului de sticla;
- echipament de detectie a defectelor punctuale care trimite informatii sistemului cu privire la marimea si pozitia defectelor aflate pe banda de sticla;
- aplicator de citrat de zinc care inlatura efectele oxidarii suprafetei sticlei in contact cu apa sau umiditatea ridicata (permitand o perioada de stocare mai mare;
- aplicator de pudra intercalara care pulverizeaza pe placi pudra pentru a nu se lipi intre ele si a fi posibila ulterior descarcarea lor la client.

Principale dotari aferente liniei de fabricare a sticlei plane sunt următoarele:

1. Silozuri depozitare materii prime ;
2. Cantare ;
3. Benzi transportoare, dotate cu sisteme de detectie a metalelor ;
4. Elevatoare ;
5. Sistem de preparare șarjă (amestecator) ;
6. Boiler compozitie ;
7. Cuptorul de topire ;
8. Echipament portabil masurare compozitie gaze arse ;
9. Electrofiltru ;
10. DeNox ;
11. Coșul de dispersie cu sistem de automonitorizare ;
12. Baia de staniu ;
13. Venturi Scruber
14. Cuptorul de recoacere Lehr
15. Sistemul de control și tăiere sticlă plană ;

16. Concasoare cioburi cu echipamente de colectare a prafului de sticla;
17. Echipament de detectie a defectelor punctuale ;
18. Aplicator de citrat de zinc ;
19. Sistem de transport si stivuire sticla, ce cuprinde conveioare, roboti si suportii ;
20. Poduri rulante

Descrierea principalelor dotari

Silozurile de materii prime sunt silozuri metalice de capacitate mare. Materiile prime sunt aduse la silozuri cu vagoane de cale ferată sau cu autocamioane. Descărcarea mijloacelor de transport are loc prin intermediul unui sistem de descărcare vagoane și autocamioane. Principala materie primă, nisipul, este introdus în silozuri prin intermediul unor elevatoare. Materiile prime pulverulente, cum ar fi soda, sunt încărcate pneumatic în silozuri. Silozurile sunt dotate cu filtre cu saci. Filtrele cu saci au sistem de scuturare cu jet de aer în sens invers. Fiecare siloz are un sistem de semnalizare pentru nivel maxim, care automat interblochează și utilajele de încărcare siloz. Această automatizare reduce riscul unor pierderi de materii prime. Silozuri de capacitate mai mică sunt utilizate la preparare șarjă. Aceste silozuri sunt alimentate de la silozurile mari de depozitare. Silozurile sunt amplasate grupat în aer liber, fiecare materie primă are prevăzute câteva silozuri dimensionate în funcție de necesarul zilnic din respectiva materie primă.

Benzile transportoare sunt amplasate în construcție închisă, pentru evitarea pierderii de materii prime datorate intemperiiilor meteorologice. Cu benzile transportoare se asigură materiile prime de la depozitul de materii prime la sistemul de preparare șarjă. Benzile transportoare sunt conectate cu ajutorul tubulaturii la sisteme de desprăfuire cu filtre cu saci.

Elevatoarele sunt folosite pentru încărcarea silozurilor cu nisip și pentru încărcarea silozurilor (buncărelor) mai mici de la sistemul de preparare șarjă. Elevatoarele sunt sisteme de ridicare cu cupă construite în sistem închis. Elevatoarele, ca și benzile transportoare, sunt conectate la sisteme de desprăfuire cu filtre cu saci.

Boiler compozitie - are o capacitatea de 592 kW. Combustibilul folosit este Gaz Natural (GN). Emisiile au loc prin intermediul unui coș cu $h = 37$ m, $D = 0.3$ m și temperatura de evacuare de 140°C , consumul de GN: $150 \text{ Nm}^3/\text{h}$. Poluanții specifici sunt oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, pulberi. Acești poluanți se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare. Boilerul funcționează numai în sezonul rece.

Sistemul de preparare șarjă este format din cântare dozatoare și un malaxor. Fiecare materie primă are prevăzută un cântar dozator cu capacitate adecvată. În mixer materialul se umezește cu apa (în perioada caldă a anului) sau abur (în perioada rece a anului) pentru controlul temperaturii și umidității. Materiile prime sunt dozate astfel încât să se realizeze șarje de câte 5 tone. După preparare șarjei, peste aceasta se adaugă cioburile de sticlă recirculate. Amestecarea cu materiile prime a cioburilor recirculate are loc într-un transportor.

Șarja este apoi transportată către cuptor cu o bandă transportoare și descărcată în recipientul încărcătorului șarjei, care alimentează cuptorul la un debit echivalent cu cantitatea de sticlă, care iese în mod continuu din linia de producție. Acest reglaj se face printr-un detector de nivel care păstrează nivelul sticlei topite în cuptor, micșorând debitul de alimentare a șarjei dacă crește nivelul sticlei și viceversa. Cuptorul de topire este un utilaj complex construit din cărămidă refractară.

Cuptorul este împărțit în 5 zone, în funcție de rolul fiecărei zone:

1. Zonă de alimentare, unde se introduce șarja de materii prime.
2. Zonă de topire, unde are loc topirea propriu-zisă la o temperatură de 1600°C . Șarja plutește pe sticla topită, din cauza diferențelor de densitate, și se topește în mod progresiv în topitor, fiind expusă la acțiunea temperaturilor foarte ridicate ale flăcărilor.

3. Zonă de rafinare, unde sticla topită se răcește treptat de la 1600°C la 1100°C. La această temperatură bulele de aer părăsesc sticla topită și topitura capătă o consistență uniformă. Sulfatul de calciu este principalul agent de rafinare din compoziția sticlei.

4. Zonă de îngustare, care reduce riscul de a se goli sticla topită din cuptor.

5. Baie de sticlă topită, din care se toarnă sticla peste baia de staniu (cositor). În baia de sticlă topită se reglează nivelul topiturii în cuptor, și debitul de turnare sticlă, prin care se stabilește grosimea produsului finit.

Cuptorul de topire este dotat cu două regeneratoare de căldură construite din material refractar care recuperează o mare parte căldura gazelor reziduale. Cuptorul are o funcționare ciclică, de circa 14-15 ani, perioada după care intra în etapa de refacere a captuselii refractare.

Coșul de dispersie este format dintr-o manta metalică exterioară și una interioară, între ele existând un strat de izolație termică. Mantaua metalică interioară este realizată dintr-un oțel care să reziste la temperaturi înalte.

Baia de staniu pentru turnarea sticlei este un bazin umplut cu staniu topit. Bazinul de staniu este de oțel, căptușit cu cărămidă refractară, amplasat pe o structură de construcție metalică.

Staniul este menținut în stare topită (punctul de topire la circa 750°C) datorită căldurii sticlei topite care iese din cuptor. La pornire staniul este topit cu încălzitoare electrice.

Sticla topită din cuptor se toarnă în baie peste o "buză de golire", reglarea debitului se realizează cu un prag reglabil, realizat din material refractar. Prin reglarea debitului de turnare a sticlei se reglează grosimea foi de sticlă. Principiul de realizare a formei perfect plane a sticlei topite se bazează pe diferența de densitate a celor două lichide, pe totala insolubilitate una în alta a acestora și pe tensiunile superficiale care nivelează perfect suprafața lichidelor. Curgerea sticlei topite pe suprafața staniului nu este perturbată de nici un utilaj în mișcare.

Sistemul format de cele două lichide se menține într-un echilibru termic perfect prin intermediul răcitoarelor de la cele două capete ale băii de staniu. Astfel, căldura cedată de sticla care se răcește treptat și începe să se solidifice, este preluată de răcitoarele aflate în baia de staniu, transferul de căldură fiind asigurat de staniul topit.

Baia de staniu se poate împărți în două părți distincte:

1. Secțiune lată unde se toarnă sticla topită,
2. Secțiunea îngustă unde se reglează lățimea sticlei topite la mărimea dorită și are loc și procesul de solidificare a sticlei.

Reglarea lățimii panglicii de sticlă în baia de staniu se realizează cu un sistem de ghidaje de grafit scufundate parțial în staniu. Reglarea lățimii are loc în zona de trecere de la partea îngustă la partea lată a băii.

Staniul topit se oxidează ușor în aer cu formare de dioxid de staniu, de aceea deasupra băii de staniu se menține o atmosferă formată dintr-un amestec de azot și hidrogen. Atmosfera reducătoare este menținută la o ușoară suprapresiune pentru a evita intrarea aerului din exterior.

Cuptorul de recoacere Lehr este utilajul în care are loc finalizarea solidificării foi de sticlă și răcirea finală a acesteia. Cuptorul de recoacere Lehr este o cameră lungă de 85 m lungime și cca. 5-6 m lățime, în care foaia de sticlă circulă pe role.

Tamburii sau rolele transportă sticla pe toate lungimea cuptorului de recoacere. Acest utilaj este împărțit în mai multe secțiuni, în care se menține un regim de temperatură foarte strict.

Răcirea are loc pe zone prin insuflare de aer.

Cuptorul de recoacere Lehr are 3 zone:

1. Zonă de pre-recoacere (pre-annealing), unde se răcește sticla de la 630 la 540°C, prin răcire în zona centrală și încălzirea marginilor.
2. Zonă de recoacere (annealing), unde sticla se răcește de la 545 la 470°C printr-o răcire controlată.
3. Zonă de post-recoacere (post annealing) răcire cu ventilator și la urmă răcire naturală.

Sistemul de tăiere și control sticla plana:

Controlul calității se realizează, în principal, în cuptorul de recoacere Lehr. Mai pot apărea și defecte mai mici, neobservate, sau defecte apărute la tăiere. Defecțiunile sunt transformate în cioburi și reintroduse în proces. Tăierea sticlei se realizează cu diamant sau roți făcute din materiale cu duritate mare. La tăiere se reduce pe cât posibil procentul de deșeuri, tăind sticla în jurul defectelor. Mărimea foilor de sticlă poate să varieze în limite largi, în funcție de cerința clientului, cele mai mari plăci de sticlă sunt de 6 x 3 m. După tăiere sticla se depozitează în poziție verticală. Microclimatul în depozit se menține astfel încât să nu existe posibilitatea de condensare apei pe foile de sticlă.

B: Fluxul de fabricație pentru sticla peliculizată - Linia Coater

Linia pentru producția sticlei peliculizate utilizează tehnologia Saint-Gobain beneficiind, la fel ca și Linia pentru producția sticlei float, de cele mai noi realizări în domeniul depunerii peliculelor prin pulverizare catodică (Coater/Magnetron).

Capacitatea maxima de productie este de 13 000 000 mp/an.

La nivelul anului 2017 s-au produs 7 764 739 mp sticla peliculizata.

Productia neta de sticla peliculizata in 2018 a fost de 7 813 410 mp.

Procesul de acoperire se realizează cu magnetronul. Acest proces constă în polarizarea unui catod metalic cu potențial negativ și formarea de oxizi sau nitruri cu gaze de tip: gaz rar, gaz rar+O₂ sau gaz rar +N₂.

Aceste combinații de oxizi/nitruri se depun pe sticlă în mai multe straturi, funcție de cererea pieței (de exemplu: SnO₂/ZnO/Ag/Ti/ZnO/Si₃N₄/SnO).

Sticla acoperită are proprietăți low-e.

Fazele procesului tehnologic sunt :

✓ **Alimentarea liniei Coater cu sticla float:**

Sticla float reprezintă substratul utilizat în procesul de obținere a sticlei peliculizate.

Sticla suport furnizată de Linia Float sau cumpărată, este stocată temporar în zona de așteptare a liniei Coater. Din zona de așteptare, sticla float este introdusă în sarje în zona de încărcare propriu-zisă a liniei Coater, în vederea procesării și în zona de alimentare cu sticla float destinată plăcilor de sprijin. Rolul plăcii din sticla float utilizată ca placă de sprijin și stivuită la începutul fiecărui pachet este acela de a proteja prima placă de sticla peliculizată stivuită împotriva zgărierii la contactul cu suprafața metalică a sevaletului pe parcursul depozitării și transportului.

✓ **Spalarea și uscarea sticlei float alimentate:**

Procesul de spălare și uscare a plăcilor de sticla float alimentate în Linia Coater are loc în mașina de spălat, în cadrul a trei zone: prespalare, spălare principală și uscare. Mașina de spălat este

cea mai lunga din SGG, dispunand de posibilitatea adaugarii de poduri suplimentare de lustruire a suprafetei sticlei, pentru o curatare suplimentara, daca este cazul.

Apa utilizata in procesul de spalare trebuie sa fie lipsita de orice saruri si impuritati, in acest scop fiind tratata in statia de tratare apa din incinta Liniei Coater, pana la o conductivitate de 0.06-0.08 microSimens. Scopul spalarii sticlei float in masina de spalat este acela de a indeparta toate impuritatile aflate pe suprafata sticlei (pudra intercalara, praf, amprente, etc).

Aceste impuritati pot afecta calitatea peliculei care urmeaza a fi depusa in procesul de peliculizare. Dupa spalare si uscare sticla depozitata temporar in zona "dog-house" este introdusa in Coater.

✓ **Procesul de peliculizare a sticlei float:**

Procesul de peliculizare consta in aplicarea unor straturi foarte fine si transparente de natura metalica, pe suprafata sticlei float. Aplicarea se realizeaza prin pulverizare reactiva controlata a materialului din care sunt confectionati catozii. Procesul de pulverizare reactiva a catozilor are loc in atmosfera de vacuum ridicat, atmosfera asigurata de cele mai performante pompe turbomoleculare Adixen.

Procesul de peliculizare se realizeaza in echipamentul Apollon, format din camere de intrare/iesire, camere de transfer, camere tampon, in care are loc trecerea treptata de la presiunea atmosferica la cea de vacuum inalt si invers, precum si camere de proces, unde are loc procesul de pulverizare reactiva a catozilor. Tot acest proces se desfasoara in instalatia Appolon, cea mai lunga si flexibila linie construita in grupul SGG.

O alta noutate tehnologica de ultima ora o reprezinta faptul ca pe aceasta linie este posibila pulverizarea reactiva a catozilor pe ambele suprafete ale sticlei float ("sputter-up").

Pentru evitarea supraincalzirii catozilor sau a elementelor componente ale liniei Coater, datorita degajarii unei cantitati mari de caldura in urma procesului de peliculizare, se utilizeaza apa pentru racire. Apa este racita la parametrii optimi de functionare in trei unitati de racire Kelviplast si circula prin trei circuite inchise separate, fiecare racind grupuri de elemente disticte ale liniei Coater.

✓ **Controlul calitatii sticlei peliculizate:**

Pentru fiecare placa de sticla peliculizata iesita din zona procesului de peliculizare sunt masurati parametrii optici si parametrii de culoare, cu ajutorul aparatului de masurare on-line, Optoplex. In continuare placa de sticla peliculizata este oprita in punctul de control «Cer Artificial», un mediu puternic luminat care reproduce conditiile unei lumini naturale de zi. Aici placa de sticla este controlata vizual urmarindu-se detectia defectelor de uniformitate atat a stratului, cat si a culorii.

In urma controalelor, sticla conforma este trimisa la stivuire ca produs finit, iar sticla neconforma poate fi trimisa catre concasor, prevazut cu colectare a prafului de sticla sau poate fi stivuita in vederea reutilizarii ulterioare, in perioadele de ajustari ale parametrilor de proces sau in perioada de ardere a catozilor din linia Coater.

Conform planului de control, placile de sticla peliculizata sunt directionate de la panoul de comanda al punctului de control «Cer Artificial», catre masa pentru prelevare probe sticla peliculizata, pentru teste care se efectueaza in laboratorul Coater sau in laboratorul Central.

Inainte de stivuire, pe suprafata fiecarei placi de sticla peliculizata se pulverizeaza pudra intercalara, cu scopul de a se evita lipirea placilor intre ele in pachet.

✓ **Stivuirea sticlei peliculizate:**

Placile de sticla peliculizata sunt transportate catre cele trei stivuitoare, care preiau in primul rand placa de sprijin, venita direct de la statia de coli de sprijin, pe care o stivuiesc la inceputul

fiecarui pachet si deasupra careia sunt stivuite apoi placile de sticla peliculizata. Stivuirea se executa pe sevaletii aflati pe platforma de alimentare mobila. Dupa completarea pachetelor stivuite, acestea sunt etichetate cu numere de identificare cu ajutorul sistemului LG, separate cu distantieri si transportate pe sevaleti in Depozitul de sticla.

Principalele dotari aferente liniei de fabricare a sticlei peliculizate sunt urmatoarele:

1. Pompe primare, 29 buc;
2. Pompe cu roti dintate, 12 buc;
3. Pompe turbomoleculare, 119 buc;
4. Catozi echipati cu: tuburi, 16 buc, cu placi 6 buc;
5. Sistem de manipulare sticla, ce cuprinde suportii, alimentator, conveioare;
6. Camere metalice pentru vid;
7. Masina de spalat sticla cu 2 sectiuni, prespalare si spalare;
8. Concasor cioburi cu echipamente de colectare a prafului de sticla;
9. Turnuri de racire; 3 circuite de racire, schimbatoare de caldura si pompe;
10. Statia de tratare apa ;
11. Transformator electric ;
12. Poduri rulante.

C: Fluxul de fabricatie pentru obtinerea geamului stratificat

Procedeul de obtinere a geamului stratificat consta in lipirea a doua sau mai multe foi de geam plan prin intermediul uneia sau mai multor pelicule de PVB (polivinilbutiral), polimer foarte stabil chimic si termic.

Capacitatea maxima de productie este de 4 000 000 mp /an.

La nivelul anului 2017 s-au produs 1 634 107 mp sticla laminata.

Productia neta de sticla laminata in 2018 a fost de 1 602 844 mp.

Principalele faze si operatii ale procesului tehnologic pentru fabricarea geamului stratificat sunt:

- Materia prima (geam (sticla) plat sau acoperit) este adusa din depozit pe rastele cu ajutorul utilajelor specifice, hubtex sau motostivuitoare;
- Dispozitivele speciale de ventuze cu vacuum preiau foile de geam de pe rastele si le depun pe linia de transport a instalatiei;
- Spalarea: foile de sticla sunt transportate pe conveioare cu role in interiorul masinii de spalat, unde geamul este curatat cu ajutorul unor perii rotative iar agentul de spalare este apa demineralizata-deionizata;
- Uscarea: dupa iesirea din masina de spalat, sticla trece printr-un flux de aer laminar filtrat, in vederea indepartarii oricarei urme de apa;
- Asamblarea: dupa uscare foile de geam trec in camera de asamblare (camera usor presurizata pentru a nu permite accesul prafului) unde pe una din foi se aseaza filmul de PVB, peste care se adauga a doua foaie de geam;
- Calandrarea: odata iesite ca ansamblu foile sunt introduse intr-un cuptor (calandru) la o temperatura de cca 150°C . Aceasta operatiune are ca scop prelipirea foilor si eliminarea aerului dintre placi. Pentru operatiunile de scoatere a aerului se folosesc cei 4 cilindri care prin presare indeparteaza aerul ramas intre sticla si folia de PVB, lipesc geamul/PVB si sigileaza marginile produsului laminat in vederea evitarii patrunderii aerului in timpul operatiunilor de autoclavare.

- Autoclavizarea: lipirea finala si polimerizarea completa a stratului de PVB se realizeaza prin introducerea ansamblurilor formate intr-o etuva la o temperatura de cca. 150°C (incalzirea etuvei se face cu ulei diatermic, in circuit inchis, iar racirea, pentru a scurta timpul de asteptare, se face cu apa tot in circuit inchis) si la o presiune de 1,3 - 1,4 Mpa, timp de doua pana la patru ore. Incalzirea etuvei se face cu ulei diatermic, in circuit inchis, iar racirea, pentru a scurta timpul de asteptare, se face cu apa tot in circuit inchis.
- Control calitativ prin verificarea aspectului. Geamul stratificat obtinut este inspectat automat, pentru a detecta orice tip de defecte precum, distorsiuni etc. În cazul detectării defectului, geamul este spart si evacuat ca deșeu “ciob de sticlă”.

Principalele dotari aferente liniei de fabricare a geamului stratificat sunt următoarele:

1. Transportor pe perna de aer;
2. Poduri rulante;
3. Conveioare cu role pentru transport pe flux tehnologic;
4. Dispozitive de manevrare si intoarcere cu si fara vacuum;
5. Carucioare de transport cu actionare pe acumulatori
6. Instalatie de spalare sticla;
7. Instalatie de prelipire cu incalzire electrica (cuptor cu calandre);
8. Instalatie de lipire si polimerizare (autoclava) cu incalzire cu ulei diatermic pana la 150°C, presurizare pana la 14 bar si circuit inchis de racire cu apa;
9. Compresoare;
10. Pompe de recirculare;
11. Turn de racire;
12. Instalatie de producere apa demineralizata- deionizata;
13. Ventilatoare si sistem de filtrare aer;
14. Camera rece cu temperatura max. 8°C pentru pastrarea PVB-ului, prevazuta cu echipamente ecologice de climatizare.

Schemele de flux tehnologic aferente fiecarei linii de productie in parte sunt prezentate in Volumul de Anexe grafice atasat prezentului raport.

Procese comune celor 3 linii de productie :

✓ **Ambalarea și depozitarea produsului finit**

Foile de sticlă sunt stocate final într-un depozit de 30240 mp, având o capacitate suficient de mare pentru a înmagazina 40.000 t de sticlă.

Aici are loc ambalarea conform cerințelor beneficiarului. Ambalarea tuturor tipurilor de sticla produsa se face cu scopul prevenirii deteriorarii acesteia pe parcursul transportului si stocarii.

Ambalarea se face utilizand lemn, folie PE, folie LDPE, carton (distantieri), poliuretan, buretei din polietilena expandata, cuie, banda metalica, silica gel absorbant.

Principalele dotari ale depozitului de sticla sunt următoarele:

1. Mese de ambalare: verticala si orizontala ;
2. Poduri rulante ;
3. Utilaje specifice de transport intern HUBTEX ;
4. Lise stocare sticla format PLF si DLF ;
5. Sevaleti stocare si transport sticla ;
6. Echipament intoarcere sticla (returnor).

✓ **Încărcarea și expedierea cu camioane sau vagoane CF**

Sticla este expedită clienților cu autocamioane, inloader (echipament destinat exclusiv transportului de sticla în format mare) sau cu vagoane CF, care sunt încărcate cu stivuitoare, Hubtex și poduri rulante.

Cantitatea de sticlă furnizată către clienți este de cca. 660 tone/ zi.

✓ **Laborator analize**

Laboratorul unitatii are ca domeniu de activitate analiza esantioanelor de:

- Materii prime care intra in procesul de productie: nisip, feldspat, calcar, sulfat de sodiu, cocs, alumina hidratata, coloranti, pulberi electrofiltru si soda calcinata:
 - analiza fizica (umiditate, grenulometrie);
 - analiza chimica
- Produsi intermediari: amestecul vitrifiabil de materii prime care intra in cuptor:
 - alcalinitatea amestecului;
 - omogenitatea amestecului.
- Produs final (sticla plana):
 - analiza chimica a produsului finit;
 - parametrii de culoare si de transmisie ;
 - caracteristici tehnice specifice tipurilor de sticla coater si stratificata produse: duritate, rezistenta
- Produse auxiliare necesare procesului tehnologic (apele folosite la racirea echipamentelor)
 - temperatura, conductivitate, pH;
 - alcalinitate;
 - duritate totala si calcica.

Principalele dotari din cadrul laboratorului central sunt următoarele:

1. Aparat XRF pentru analize chimice cantitative si calitative ;
2. Sistem de sitare ;
3. Etuve ;
4. Nisa ;
5. Spectrofotometru UV – VIS - NIR Lambda 950 (Perkin Elmer) pentru masurare a caracteristicilor de culoare si transmisie a sticlei ;
6. Aparat pentru determinarea rezistentei peliculei aplicate ;
7. Aparat pentru testarea rezistentei sticlei laminate ;
8. Kituri de analiza rapida ;

Substantele chimice (reactivi, materiale) sunt stocate in incinta laboratorului, in incaperi cu acces restrictionat, prevazute cu sistem de inchidere.

✓ **Activitati de reparatii, intretinere si gestionarea utilitatilor**

Intreținerea și micile reparații sunt efectuate de către personalul specializat.

Reparațiile curente se execută în perioada dintre două revizii, remediindu-se defecțiunile care nu sunt de natură să producă întreruperea functionarii echipamentelor.

Lucrarile de reparatie si intretinere se executa pe baza unui plan de mentenanta preventiva, care include printre altele: schimb de ulei, inlocuire piese uzate, curatare echipamente, urmarirea comportarii in timp a constructiilor, verificari pentru echipamentele aflate sub incidenta ISCIR, verificari metrologice, precum si intretinerea instalatiilor de epurare gaze si intretinerea si exploatarea instalatiilor de tratare apa.

O activitate specifica o reprezinta intretinerea echipamentelor IT.

Departamentul de mentenanță se ocupa și de gestionarea utilitatilor: energie electrică, gaz natural, motorină, aer comprimat, gaze industriale furnizate de Air Liquid, apă și canalizare.

✓ **Activități de întreținere ușoară a clădirilor, a căii ferate și a șoselelor**

Întreținerea și micile reparații sunt efectuate de către firme specializate, pe baza de contracte de reparații. Reparațiile curente se execută la constatarea unor deteriorări a clădirilor, căii ferate și șoselelor, în urma activității de urmărire a comportării în timp a construcțiilor, inclusiv monitorizarea tasărilor fundațiilor din incintă.

Sunt remediate defecțiunile care nu sunt de natură să producă întreruperea utilizării clădirilor, a căii ferate și a șoselelor. Lucrările de reparație și întreținere se execută pe baza unui plan de mentenanță preventivă, care include printre altele: reabilitare/modernizare clădiri, întreținere și reparație a elementelor infrastructurii feroviare, decopertarea și înlocuirea covorului asfaltic pe porțiunile deteriorate.

Stație producere energie electrică

Generatoarele electrice funcționează pe motorină și sunt prevăzute să intre în funcțiune în cazul întreruperii furnizării energiei electrice. Puterea instalată este de 2 x 2000 kw.

Stație de distribuție gaz natural

Stația are rolul de a regla presiunea gazelor din rețeaua de distribuție a furnizorului la presiunile cerute de consumatorii interni.

Stația de apă este o construcție supraterană cu un singur nivel realizată în principal din beton armat și zidărie de cărămidă ale cărei dimensiuni sunt: 50 x 30 x 4,0 m.

✓ **Activitatea de recuperare a materialelor reciclabile sortate**

Recuperarea materialelor reciclabile sortate cuprinde:

- sortarea și reciclarea internă a cioburilor de sticlă, praf de sticlă și a prafului de electrofiltru generate de SGG România,
- recuperarea și valorificarea cioburilor provenite de la clienți/furnizori externi

În vederea reducerii consumului specific de energie utilizat la topirea sticlei, SGG România a implementat un proiect de recuperare în vederea valorificării cioburilor de sticlă de la clienți / furnizori. Acest proces constă în recepția cioburilor la intrarea în zona de compoziție și sortarea cioburilor în vederea valorificării lor interne / externe

La recepția cioburilor externe (clienți / furnizori) se face mai întâi o primă verificare vizuală a cioburilor recepționate. În funcție de conținutul big-bag se sortează și depozitează separat următoarele 3 categorii de cioburi:

- big-bag cioburi float care contin sticlă float, valorificabilă direct (fără altă procesare). Aceste big-bag-uri cu cioburi se separă pe clienți, se depozitează pe platforma betonată special destinată recepției cioburilor externe. Pe zona dedicată fiecărui client, pe câte un big-bag se vor scrie cu markerul numele clientului, data recepției și numărul sacilor recepționați.
- big-bag cioburi cu sticlă laminată : aceste big-bag-uri cu cioburi sunt stocate separat în vederea delaminării;
- big-bag cioburi neconforme care contin: sticlă armată (cu inserție metalică); sticlă vitro-ceramică și sticlă acoperită cu vopsea vitro-ceramică (sticlă de la aparatele electro-casnice); ambalaje (sticle, borcane, alte flacoane); monitoare; becuri; lampi fluorescente,

sticla cristal, ceramica, portelan; cuarț. Aceste big-bag-uri sunt depozitate în zona cioburi neconforme. Deseurile de cioburi neconforme sunt evacuate prin firme autorizate.

Praful de sticla rezultat de la concasoarele și filtrele de la liniile Float și Coater se colectează în big-bag-uri, se transporta la depozitul de cioburi, secția Compoziție, și se dozează pe benzile de transport, în amestecul de materii prime.

Praful de electrofiltru se colectează în big-bag-uri, o parte din cantitatea colectată se transporta la secția compoziție, în silozul special destinat acestui material, din care se adaugă o cantitate în fiecare sârja de amestec de materii prime.

Amestecul rebutat de sârja rezultat din secția compoziție se recuperează parțial, prin re-introducerea în amestecul de materii prime care este transportat la cuptor în vederea topirii.

✓ **Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase**

Delaminarea cioburilor: este un proces periodic, prin care cioburile de sticlă laminate cu PVB sunt maruntite într-o instalație mobilă, până la dimensiuni de 2-3 cm, acceptabile pentru utilizarea în cuptorul de topire. Din procesul de delaminare rezultă deșeu de cioburi de sticlă cu PVB, care sunt evacuate prin societăți autorizate.

Procesul de fasonare a elementelor din lemn : după sortarea ambalajelor de lemn provenite de la clienții SGG România, cu scopul re-utilizării a cca 1000 tone ambalaj lemn/an. Deseurile de lemn ne-recuperabile rezultate de la fasonare se elimină prin societăți autorizate.

În vederea reducerii cantității de ambalaje de lemn puse pe piață, prin vânzarea sticlei ambalate în ambalaj de lemn și prelungirii duratei de viață a ambalajelor de lemn (VEC) utilizate, SGG România a implementat acest proces de recuperare în vederea reutilizării a ambalajelor de lemn puse pe piață.

2.3.2. Materii prime, materiale auxiliare, combustibili

A: Materii prime și materiale auxiliare pentru linia de fabricare a sticlei float

Materiile prime și auxiliare, utilizate pentru fabricarea sticlei plane, sunt selectate în funcție de parametrii de calitate impuși de procesul tehnologic și de eficiența economică.

Materiile prime și auxiliare, utilizate în instalația de fabricare sticlă plană, sunt: *nisip, sodă calcinată, calcar, feldspat, gips, oxid de fier, sulfat de sodiu, hidroxid de aluminiu, bicromat de potasiu, azotat de sodiu, oxid de cobalt, seleniu, cocs, amestec rebut și cioburi sticlă, pulberi rezultate din instalația de depoluare – electrofiltru, praf de sticlă recuperat din echipamentele de desprafuire existente, hidrogen, azot, preparate pentru tratarea apei în vederea recirculării în circuit închis, produse pentru întreținere utilaje.*

Utilitățile necesare desfășurării procesului tehnologic sunt: *apa, gaze naturale și motorină.*

Tabel 1 Materii prime și materiale auxiliare utilizate în cadrul Liniei Float, 2017

Denumire	Utilizare	Consum maxim estimat	Consum (2017)	Capacitate maximă de depozitare	Mod de depozitare
Materii prime					
Nisip	Materie primă principală	164 700 t/an	124 160 t	20 000 t	Depozit nisip -Pardoseala betonată
				4 x 500 m ³	4 Silozuri metalice cu pardoseli betonate, benzi transportoare carcasate, închise etans
Soda calcinată	Agent de topire, principală sursă de Na ₂ O din sticlă	55 430 t/an	37 109 t	2 x 500 m ³	2 Silozuri metalice cu pardoseli betonate, benzi transportoare carcasate, închise etans

Denumire	Utilizare	Consum maxim estimat	Consum (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
Calcar	Imbunatateste caracteristicile sticlei, principala sursa de CaO din sticla	41 724 t/an	32 001 t	2 x 500 m ³ 1 x 250 m ³	3 Silozuri metalice cu pardoseli betonate, benzi transportoare carcasate, inchise etans
Sulfat de sodiu	Materie prima	2 200 t/an	1 719 t	125 m ³	1 Siloz
Alumina hidratata	Materie prima	1 000 t/an	844 t	125 m ³	1 Siloz
Dolomita	Materie prima	-	-	-	1 Siloz
Disilicat	Materie prima	-	-	-	1 Siloz
Feldspat	Imbunatateste caracteristicile sticlei, principala sursa de Al ₂ O ₃ din sticla	10 980 t/an	5 459 t	2 x 120 m ³ 1 x 250 m ³	3 Silozuri metalice cu pardoseli betonate, benzi transportoare carcasate, inchise etans
Gips	Agent de afinare si de oxidare, sursa secundara de CaO	3 148 t/an	-	1 x 125 m ³	1 Siloz metalic cu pardoseala betonata, benda transportoare carcasata, inchis etans
Materiale auxiliare					
Dioxid de sulf	Corectia defectelor de suprafata generate de ruloari	9 t/an	104 buc		
Staniu	Completare baie	Maxim 8 t/an	10,612 t		
Apa amoniacala 25%	Material auxiliar	3 000 l/an	351 l	60 m ³	Rezervor instalatie de reducere catalitica selectiv SCR - Cuva si baza de retentie cu vana pentru oprirea scurgerilor apei
Azot	Material auxiliar	25 mil Nmc/an	17 mil. Nmc		
Hidrogen	Material auxiliar	1,2 mil. Nmc/an	0,81 mil. Nmc		
Praf recuperat din electrofiltru	Material auxiliar	1200 t/an	112 t	70 m ³	Siloz metalic, platforma betonata, saci polipropilena
Oxid de fier	Agent de colorare-decolorare sticla	117 t/an	-	1 x 120 m ³ 1 x 250 m ³	2 Silozuri metalice cu pardoseli betonate, benzi transportoare carcasate, inchise etans
Cocs	Agent de reducere	41 t/an	9 t	0,5 m ³	
Bicromat de potasiu	Teste colorare	cca.28 kg/zi	-		Siloz metalic, platforma betonata
Azotat de sodiu	Agent de oxidare pentru elementele de colorare din sticla	2,4 t/zi in campaniile de sticla colorata	-		
Oxid de cobalt	Agent de colorare	40 kg/zi in campaniile de sticla colorata	230 kg		Siloz metalic, platforma betonata,
Seleniu	Agent de colorare	21,6 kg/zi in campaniile de sticla colorata	-		
Cioburi din procesul tehnologic	Material auxiliar	70 000 t/an	74 245 t	4 x 200 m ³	4 Silozuri metalice cu pardoseli betonate, benzi transportoare carcasate, inchise etans

Denumire	Utilizare	Consum maxim estimat	Consum (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
				500 mp	Depozit cioburi -Betonat, imprejmuit
				450 mp	Depozit cioburi -Platforma betonata
Cioburi post consum de la beneficiarii de sticla ai SGGR	Material auxiliar	30 000 t/an	12 044 t		
Var hidratat	Material auxiliar	2 628 t/an	69 t	70 m ³	Siloz metalic suprateran
Sarja preparata anterior procesarii	-	-	-	5 x 1000 to 3 x 500 to	8 boxe acoperite pentru amestecuri

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

Pentru materiile prime si auxiliare folosite la fabricarea sticlei float au fost respectate cantitatile maxime de depozitare si modul de depozitare autorizate prin AIM 02/20.04.2017.

B: Materiile prime și auxiliare pentru linia de fabricare a sticlei peliculizate (acoperite)

Materiile prime și auxiliare, utilizate în instalația de fabricare a sticlei peliculizate sunt: *foi sticlă (productie proprie si/sau achizitionata de la terti), azot, oxigen, argon, heliu, tuburi cu conținut de Ti, Zn:Al, Ag, Nb, Si:Al, TiO_x, Ni:Cr, Zn:Sn:Sb, Zn:Sn:Al, SiZrAl, C, TiZr, Zn:Sn ; produse pentru condiționarea apei de racire în circuit închis și pentru întreținere instalație.*

Utilitatile necesare desfasurarii procesului tehnologic sunt: *gaz natural, apa, energie electrică.*

Tabel 2 Materii prime si materiale auxiliare utilizate in cadrul Liniei Coater, 2017

Denumire	Cantitate maxima estimata	Cantitate utilizata (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
Materii prime				
Bara NiCr	10 buc./an	12 buc	100 buc	In incinta Liniei Coater, pe paviment betonat
Bara Ti	3 buc./an	4 buc		
Tub Zn Sn	10 buc./an	17 buc		
Tub ZnAl	16 buc./an	20 buc		
Bara Ag	28 buc./an	77 buc		
Bara Nb	4 buc. /an	5 buc		
Tub Si Al	70 buc./an	52 buc		
Tub TiOx	35 buc./an	32 buc		
Tub SiZrAl	6 buc./an	12 buc		
Tub carbon	2 buc./an	0 buc		
Tub TiOxZr	2 buc./an	0 buc		
Tub Al	2 buc./an	0 buc		
Materiale auxiliare				
Helium	25 tuburi/an	23 buc	Max. 19 tuburi	Camera gaze rare – Magazie izolata cu paviment betonat
Argon	462 buc./an	528 buc		
Kripton	30 buc./an	37 buc		
Oxigen	327 buc./an	244 buc		
Butelie azot	-	283 buc		

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

Pentru materiile prime folosite la fabricarea sticlei Coater au fost respectate cantitatile maxime de depozitare si modul de depozitare autorizate prin AIM 02/20.04.2017.

C: Materiile prime și auxiliare, utilizate pentru obtinerea geamului stratificat (laminat):

(instalație care nu este cuprinsa în BAT și BREF pentru industria sticlei), sunt: *sticla plana (productie proprie și/sau achizitionata de la terti) și folie de polivinil butiral (PVB) de grosimi și culori diferite; lucita și separol (polimetacrilat de metil, produs ce nu se încadrează în grupa substantelor periculoase), ulei diatermic, preparate pentru tratarea apei în vederea recirculării în circuit închis, produse pentru întreținere utilaje.*

Utilitățile necesare desfășurării procesului tehnologic sunt: *energie electrică, gaze naturale, apa potabila, apa industrială.*

Tabel 3 Materiale auxiliare utilizate pentru obtinerea geamului stratificat, 2017

Denumire	Cantitate utilizata (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
PVB-Folie KEG 0,38 mm clear	1 101 030 m ²	100 role	Role in cutii in incinta depozitului de PVB, paviment betonat
PVB-Folie KEG 0,76 mm clear	368 105 m ²		
PVB ACOUSTIQUE 0,38mmARGEUR 3210	30 977 m ²		
PVB ACOUSTIC SEKISUI 0.76	105 031 m ²		
PVB 322cmx500m RD RB17 0,38mm Grey	1 284 m ²		
PVB White translucent - thickness 0,38 mm	35 952 m ²		
PVB Clear 0,30mm x 3210 mm x 1250mm	192 600 m ²		
PVB-Folie KEG 1,52 mm clear	7 223 m ²		
PVB-Folie TROSIFOL 2,28 mm clear	1 704 m ²		
PVB-Folie 0,38 mm blue	68 m ²		
PVB-Folie 0,38 mm Bronze	5 136 m ²		
PVBWhite translucent - thickness 0,76 mm	5 618 m ²		
PVB color foil Medium brown 0.38 mm*3,21	1 284 m ²		
PVB-Folie 0,76 mm Light Bronze 3.22*250	1 610 m ²		

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

Materiale auxiliare utilizate in toate liniile de fabricatie

- 1. Produse pentru taiere și pastrare sticla / prevenirea aparitiei defectelor in fazele de taiere, transport și depozitare sticla:**

Tabel 4 Materiale auxiliare utilizate in toate liniile de fabricatie, 2017

Denumire	Cantitate maxima estimata	Cantitate utilizata (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
Citrat Zinc SG 124/8NF	1 200 litri/an	620 l	400 l	in incinta magaziei cu materiale de ambalare sticla, paviment betonat, pe cuve de retentie,
AC SEPAROL G 5 A	15 t /an	2 051 kg	2000kg	in incinta magaziei cu materiale de ambalare sticla, , paviment betonat, pe cuve de retentie
AC SEPAROL TN		2 750 kg		
AC SEPAROL 6494		50 kg		
Lucita 4Fi		1 300 kg		
Ulei de taiere SOGEVER 1200 FG	4 500 litri/an	4 000 l	1000 l	in incinta magaziei uleiuri, , paviment betonat, pe cuve de retentie
Alcool izopropilic	300 litri/an	251 l	100 l	In depozite locale de stocare, , paviment betonat

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

2. **Materiile prime și auxiliare, utilizate în instalația de depoluare (electrofiltru),** sunt: gaz rezidual rezultat din activitatea de topire sticlă, var hidratat.
3. **Materii prime și auxiliare, utilizate pentru reducerea concentrației de NOx din gazele de ardere** sunt: gazele reziduale care au ieșit din electrofiltru și apa amoniacală de concentrație 25%.

Utilitățile necesare desfășurării procesului tehnologic sunt: energie electrică, aer instrumental și aer tehnic.

4. **Substanțe și preparate chimice pentru tratarea apei în vederea recirculării în circuit închis**

Tabel 5 Substanțe și preparate chimice utilizate pentru tratarea apei în anul 2017

Denumire	Cantitate maxima estimata	Cantitate utilizata (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
Peroxid de hidrogen 35%	-	130 l	50 l	Interiorul stației de tratare apă & magazia stației de osmoza Coater Paviment betonat, cuve de retenție pierderi accidentale
CB 3939	-	77 l	50 l	
Handipak 15 MT	-	105 kg	100 kg	
BP 800	-	210 kg	200 kg	
Chem Aqua999	500 l/an	240 l	200 l	
MB215	500 l/an	450 l	200 l	
Chem Aqua 12540	750 l /an	720 l	500 l	
Actichlor	800 l/an	809 l	500 l	
Chem Aqua 11000	100 l/an	35 l	35 l	
OX AWAY PLUS	-	40 kg	40 kg	
Chem Aqua 130	-	30 l	30 l	
HIPOCLORIT DE SODIU	5 000 l/an	4 500 l	2000 l	
Hidroxid de sodiu SOL 48 %	800 l/an	450 l	200 l	
BISULFIT DE SODIU	3 000 l/an	1 400 l	500 l	
Chem Aqua 67040	-	325 l	200 l	
Chem Aqua 67030	-	650 l	300 l	
Chem Aqua 67038	-	250 l	200 l	
Purolite CT269	-	300 l	300 l	

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

5. **Materiile prime și auxiliare, utilizate pentru ambalare și transport:** lemn, folie PE, folie LDPE, carton (distanțieri), poliuretan, buretei din polietilena expandată, cuie, bandă metalică, silica gel absorbant, seveți pentru transport sticlă

Tabel 6 Materialele auxiliare utilizate pentru ambalare și transport utilizate în anul 2017

Denumire	Cantitate utilizata (2017)	Capacitate maxima de depozitare	Mod de depozitare
Folie PE	65 604 kg	2 000 kg	În incinta magaziei cu materiale de ambalare sticlă, paviment betonat
Folie LDPE	34 732 m ²	10 000 m ²	
Lemn - cutii ambalare sticlă	Cutii	4000 Cutii	În incinta magaziei cutii de ambalare sticlă
Cuie rasucite(banda) 3,8 x 130 mm	60 025 Buc	10 000 Buc	În incinta magaziei cu materiale de ambalare sticlă, paviment betonat
Regupol poliuretan	5 880 Buc	1 000 Buc	
Stelaj unica fol. PLF VEG 92- 4 picioare	117 Buc	1 000 Buc	
Buretei -polietilena expandată	564,800 Buc	20000 Buc	
Separatoare carton	255 Buc	200 Buc	
Cuie cu striatii 2.9x75 mm	1 504 002 Buc	500 000 Buc	
Stelaj unica folosinta PLF 6m	4 Buc	500 Buc	
Distanțieri poliestiren	64 806 Buc	10 000 Buc	
Banda metalică 19 mm	6 to	1 to	
Silica gel absorbant	126 462 Cutii	10 000 Cutii	

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

Tabel 7 Consum combustibili, 2017

Denumire	Utilizare	Consum maxim estimat	Consum 2017	Mod de depozitare
Motorina	Combustibil	440 t/an	50776,12 l	Rezervor motorina - cuva de retentie betonata si separator de produse petroliere

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

Tabel 8 Consum Uleiuri si Vaseline utilizate pentru intretinerea instalatiilor in anul 2017

Denumire	Utilizare	Furnizor	Cantitate utilizata	Modalitate de stocare
Ulei sintetic ANDEROL 555	Uleiuri si vaseline pentru intretinere instalatii	CHEMTURA MANUFACTURING UK LIMITED	624 l	Magazia depozitare uleiuri, Paviment betonat separat in 1/2, cuve de retentie si kituri de depoluare pentru produse petroliere. 60mp
Ulei diatermic/ mineral -ENI ALARIA 3		ENI S.P.A	1,015 l	
Ulei-Transmission TM 80W90mineral		TOTAL LUBRICANTS ROMANIA	624 l	
Ulei mineral-CARTER EP 150		TOTAL LUBRICANTS ROMANIA	624 l	
Ulei hidraulic Azolla ZS 46		TOTAL LUBRICANTS ROMANIA	624 l	
Ulei hidraulic Azolla ZS 32		TOTAL LUBRICANTS ROMANIA	624 l	
Ulei sintetic-CARTER SH 150		TOTAL LUBRICANTS ROMANIA	20 l	
Ulei mineral CARTER EP 220		TOTAL LUBRICANTS ROMANIA	624 l	
Ulei sintetic SYPREM 8000 S		TEHNOPLUS	540 l	
Ulei AEON 3000		GARDNER DENVER GMBH	420 l	
Ulei hidraulic Azolla ZS 68		TOTAL ROMANIA S.A.	208 l	
Ulei frigorific HQ-POE 32		DEHON SERVICE	20 l	

Sursa: Raport anual de mediu, 2017

O parte din cantitatile de uleiuri uzate rezultate in urma inlocuirii acestora sunt preluate de furnizorii de servicii care asigura mentenanta echipamentelor.

SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA are prevazuta aceasta cerinta in contractele de mentenanta, asigurandu-se ca respectivele companii detin contracte de preluare a deseurilor de uleiuri uzate cu prestatori de servicii autorizati.

Fisele tehnice de securitate ale tuturor substantelor si preparatelor mentionate in cadrul acestui capitol pot fi consultate la sediul societatii.

2.3.3. Utilitati

2.3.3.1. Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apă potabilă se face din rețeaua de apă potabilă a municipiului Călărași in baza Contractelor incheiate cu SC ECOAQUA SA Calarasi de bransare / racordare si utilizare a serviciilor publice nr. 2154/09.05.2005 si de furnizare / prestare serviciu de alimentare cu apa si canalizare nr. 2154/1.09.2008, Act aditional nr. 1/ 18.12.2008 si Act aditional nr. 2/15.05.2017 prezentate in volumul de Anexe scrise atasat prezentului raport .

Instalații de captare și transport: Racord la conducta Dn=500 mm existentă a S.C. ECOAQUA S.A. Călărași, cu o conductă de aducțiune din PEHD, Dn=250 mm, L=460 m.

Instalații de înmagazinare: Apa preluata din rețeaua de apă potabilă a municipiului Calarasi: conducta de aducțiune din PEHD, De = 250 mm, L = 460 m. O parte este stocată într-un rezervor tampon cu V = 5,0 mc de unde prin pompare ajunge la instalațiile de filtrare, după care este stocată în rezervoarele de apă de incendiu și apă industrială; o altă parte merge tot prin pompare la clădirea administrativă, prin consum igienico-sanitar.

Tabel 9 Volume și debite de apă autorizate, din foraje

Perioada	Volum zilnic autorizat (mc)	Debit zilnic autorizat (l/sec)	Volum anual autorizat (mii mc)
maxim	67,5	0,78	24,63
mediu	66,48	0,77	24,26
minim	14,57	0,17	5,32

Sursa: Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 167/20.12.2016 (Anexe scrise)

Funcționarea este permanentă, 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile/an

Alimentarea cu apă tehnologică

Alimentarea cu apă tehnologică se face din rețeaua de alimentare cu apă centralizată a municipiului Călărași (în baza Contractelor încheiate cu SC ECOAQUA SA Calarasi de bransare / racordare și utilizare a serviciilor publice nr. 2154/09.05.2005 și de furnizare / prestare serviciu de alimentare cu apă și canalizare nr. 2154/1.09.2008, Act adițional nr. 1/ 18.12.2008 și Act adițional nr. 2/15.05.2017 prezentate în volumul de Anexe scrise atasat prezentului raport) prin racord la conducta Dn=500 mm existentă a S.C. ECOAQUA S.A. Călărași, cu o conductă de aducțiune din PEHD, Dn=250 mm, L=460 m.

În caz de avarie, la rețeaua municipală, societatea se alimentează din cele 3 puțuri forate în incinta amplasamentului. Apa captată din puțuri este trimisă prin pompare la stația de tratare și de aici, după tratare, intră în circuitul celorlalte categorii de apă de alimentare.

Caracteristicile celor trei foraje sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 10 Amplasare și caracteristici foraje

Amplasare/caracteristici	F1	F2	F3
Amplasare	Incinta societății	Incinta societății	Incinta societății
Coordonate Stereo 70	X: 305124 Y: 685766	X: 305224 Y: 685768	X: 305324 Y: 685770
Adâncime	150 m	150 m	150 m
Nivel hidrostatic	6,8 m	7 m	6,4 m
Nivel hidrodinamic	6 m	7,9 m	5,8 m
Debit captat	6,11 l/s	6,67 l/s	6,94 l/s
Echipare	Pompe submersibile tip GRUNDFOS: Q=30mc/h, H=38mCA, P=5,5KW		
Instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă	Apometre tip SENSUS WPD Dn80		

Sursa: AGA nr. 167/20.12.2016 și Extrase din cartea tehnică a puțurilor

Forajele au stabilite zone de protecție sanitară cu regim sever și perimetru de protecție hidrogeologică.

Instalații de tratare: instalatii de filtrare, instalatii de osmoza inversa si dezalcalinizare.

Instalații de distribuție: Din rezervorul tampon de 5mc, este preluata prin pompare apa necesara pentru consum igienico-sanitar. De la rezervoarele de apa industriala o parte din apa este trimisa prin pompare catre consumatorii de apa industriala (spalari pardoseli, depozit combustibil, camera generator Diesel, sistem de racire alimentatoare), alta parte din apa industriala este trimisa prin pompare la statia de tratare in instalatiile de osmoza inversa si dezalcalinizare, iar alta catre statia de demineralizare ce va alimenta cele doua circuite inchise proiectate pentru functionarea liniei de geam stratificat:

- ✓ Circuitul pentru spalarea sticlei;
- ✓ Circuitul pentru racirea autoclavei.

Reteaua de distributie este realizata din polietilena de inalta densitate (p.H.D.E), \varnothing 32÷110mm. Statia de demineralizare apa este automatizata si are urmatoarele caracteristici: capacitate orara de maxim 4m³ la 3 bari, timp de regenerare de 90 minute, prefiltare mecanica, filtrare mecanica 5 μ m, dedurizator dublu K2000 si filtru carbon de 5 μ m.

Apa tratata este inmagazinata in rezervorul pentru apa tratata cu capacitatea 300 mc, de unde este trimisa prin pompare la consumatorii de apa tratata: turnuri racire, alimentare boiler cladire preparare sarja, instalatia Air Liquide – turnuri de racire, laborator, Scruber Venturi. Racirea apei se realizeaza in 6 turnuri de racire cu tiraj fortat, avand $Q_{total}=750mc/h$, $\Delta t=14,5^{\circ}C$ printr-un sistem care cuprinde: rezervor tampon 100 mc, electropompe apa racita, motopompa apa racita, 2 electropompe racire urgenta.

Distributia apei la consumatori se realizeaza prin conducte montate in canalele tehnologice.

Funcționarea este permanentă, 24 ore/zi, 7 zile/saptamana, 365 zile/an

Tabel 11 Volume si debite de apa autorizate, din retea

Perioada	Volum zilnic autorizat (mc)	Debit zilnic autorizat (l/sec)	Volum anual autorizat (mii mc)
maxim	1640,2	18,98	598,67
mediu	1633,5	18,91	596,23
minim	1608,43	18,62	587,08

Sursa: AGA nr. 167/20.12.2016

Tabel 12 Volume si debite de apa autorizate, din foraje

Perioada	Volum zilnic autorizat (mc)	Debit zilnic autorizat (l/sec)	Volum anual autorizat (mii mc)
maxim	1653	19,13	603,35
mediu	1617	18,72	590,21
minim	1610	18,63	589,65

Sursa: AGA nr. 167/20.12.2016

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiilor

Apa pentru stingerea incendiilor este asigurata din retea de alimentare cu apa centralizata a municipiului Calarasi si din cele 3 foraje (F1, F2, F3) de medie adancime si se stochează într-un rezervor tampon cu $V=100mc$.

Volumul intangibil = 1000 mc,

Necesarul total de apă de incendiu $Q_{ri} = 7,7 l/s$

*
* *

Necesarul total de apa: $Q_{zi\ med.} = 48392,6\ mc/zi$

Cerința totala de apă: $Q_{zi\ med.} = 3316,9\ mc/zi$

Gradul de recirculare interna a apei 92.34%

Tabel 13 Consum de apa, 2017-2018

Sursa de alimentare cu apă	Volum de apă consumat (m ³ /an)	
	2017	2018
Apa din retea	247 813	251 717
Apă din 3 foraje	0	0

2.3.3.2. Evacuarea apelor uzate

Din cadrul fabricii de sticlă SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L., rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere - provin de la grupurile sanitare din incinta fabricii
- ape uzate tehnologice - provin de la următoarele obiective din fabrică: stații de tratare, stația de răcire, diverse echipamente, instalatia de spalare a sticlei (cu recirculare).
- ape pluviale - provin din colectarea apelor de precipitație căzute și scurse pe suprafața incintei fabricii.

Evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice

Apele uzate menajere și tehnologice rezultate de la igienizarea spatiilor de producție, stația de tratare apa, laborator, purjele turnurilor de racire, sunt colectate și evacuate gravitațional prin intermediul unei rețele de tuburi din poletilena de inalta desitate. Apoi, prin intermediul unei stații de pompare sunt evacuate în rețeaua de canalizare municipală.

Apele menajere de la cladirea administrativă sunt trecute printr-un separator de grăsimi, apele uzate de la spălarea foi sticlă sunt epurate prin filtrare cu filtre cartus si filtre saci cu capacitate de filtrare pana la 5 micrometri și apoi recirculate. Deversarile in rețeaua de ape uzate a acestei categorii de ape sunt numai accidentale cca 0,2 m³/h.

Apele uzate menajere si tehnologice de pe platforma ajung prin rețelele de canalizare interioare intr-un bazin tip cheson cu V=9,4 mc. De aici evacuarea spre rețeaua oraseneasca se face prin intermediul unei conducte din tuburi PEID cu De=160 mm, cu ajutorul unor pompe submersibile (1A+1R) cu urmatoarele caracteristici tehnice : Q=50mc/h, H=35mCA, P=15kw, n=2920 rpm.

Apele uzate menajere provenite de la casa poarta, parcare tiruri, bungalow-uri depozit sticla, parc mentenanta, bungalow platou parcare sunt colectate in 5 bazine vidanjabile (4 din fibra de sticla si unul din PVC) cu capacitatea de 17 mc fiecare.

Atât separatorul de grăsimi, cât și cele două bazine de colectare ape sunt decolmatate periodic. Produsele petroliere sunt evacuate prin unitățile de profil, care asigură reutilizarea acestora, iar materialele rezultate din decolmatarea sunt eliminate conform prevederilor legale, în baza contractului incheiat cu S.C. MAC DESIGN S.R.L. nr. 13 din 9.02.2013 si Act additional nr. 5/25.01.2018, prezentat in volumul de Anexe scrise.

Evacuarea apelor pluviale

Apele meteorice sunt colectate și transportate gravitațional prin tuburi din PVC-KG, Dn=200-500mm și tuburi PAFS Dn=600-1200mm, într-un bazin de retenție ape pluviale, de unde sunt pompate în rețeaua de canalizare a municipiului Calarași (conform Contractului nr. 2154/1.09.2008, cu Act aditional nr. 1/ 18.12.2008 si Act aditional nr. 2/15.05.2017, incheiat cu SC ECOAQUA SA Calarasi, prezentate in volumul de Anexe scrise).

Bazinul de ape pluviale are o capacitate de 3000 m³.

Conducta de refulare ape meteorice este din PEHD cu De =315 mm.

Apele colectate de pe suprafața depozitului de motorină, înainte de a ajunge în bazinul de colectare ape uzate, trec printr-un separator de produse petroliere de capacitate 6 l/s. Din bazin, apele uzate sunt evacuate în rețeaua de canalizare urbană prin intermediul unei stații de pompare.

Apele colectate din cuva de retenție DeNox, în cazul unor pierderi accidentale de apă amoniacală se evacuează separat, ca deșeu, prin firma autorizată.

Toate apele rezultate de pe amplasament se evacuează în rețeaua de canalizare municipală urmând a fi epurate final prin stația orășenească.

Condițiile tehnice pentru evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare urbană sunt reglementate prin HG 188/2002 – NTPA 002/2005, modificată și completată prin HG nr. 352/2005.

Tabel 14 Volume autorizate de apă evacuată

Categororia de apă	Receptor	Volum total evacuat			
		Zilnic max (mc)	Zilnic med (mc)	Zilnic min (mc)	Anual (mii mc)
Ape menajere și tehnologice	Rețeaua de canalizare a municipiului Calarasi	1042,82	1045,4	1025,72	381,5
Ape pluviale		116,86	116,86	12,6	426,5

Sursa: AGA nr. 167/20.12.2016

Pentru apele uzate menajere și tehnologice și pentru apele meteorice evacuate din incinta SAINT GOBAIN GLASS Romania SRL sunt montate aparate de măsură și control la ieșirea din chesonul colector, respectiv din bazinul de retenție ape pluviale.

Namolurile generate

Namolurile rezultate de la separatorul de grăsimi sunt colectate de SC Vivani Salubritate SA conform contract nr. 150/5.12.2007 și a Actului Adicional nr. 20/31.07.2018 (Anexe scrise)

2.3.3.3. Alimentarea cu apă caldă și caldura

Gazele naturale sunt furnizate de către SC OMV PETROM GAZ SRL în baza Contractului nr. 111/06.11.2014 și Act adițional nr. 5/2018 (Anexe scrise) și transportate de către S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. în baza contractului nr. Contract nr. 26/22.09.2016 (Anexe scrise).

Apă caldă și caldura necesare procesului tehnologic și încălzirii spațiilor administrative sunt asigurate prin:

- Boiler pentru producerea vaporilor de apă (abur tehnologic) necesari mixării amestecului de materii prime în linia float: capacitate proiectată : 592 kW ;
- Boiler pentru încălzirea uleiului de la autoclavă: capacitate proiectată : 1745 kW ;
- 2 minicentrale termice BAXI și o centrală Ferroli pentru furnizare apă caldă, abur tehnologic și încălzire spații administrative: capacitate proiectată : 148 kW

Gazul natural utilizat în procesul de producție a sticlei Float reprezintă aproximativ 80% din consumul anual.

Consum maxim anual de gaz metan autorizat conform AIM02/20.04.2017 : 62 820 000 Nmc.

Consumul de gaz natural în anul 2018: 36 157 909 Nmc.

Consumul de gaz natural în anul 2017: 38 195 972 Nmc.

Gazele imbuteliate sunt furnizate pe baza de contract, de catre:

- *AIR Liquide Romania*: Contract nr. VZ0190/19.08.2016 pentru furnizare gaze in cilindri si butelii si Contract din 15.04.2005 pentru furnizare azot si hidrogen;
- *SIAD*: Contract nr. 37/14.03.2016 pentru furnizare gaze industriale in butelii
- *Lide*: Contract nr. 4106/17.10.2011 si Act aditional pentru furnizare gaze industriale in butelii;
- *Messer*: Contract nr. 3044/29.07.2010 pentru furnizare gaze industriale in butelii.

Toate contractile mentionate anterior se regasesc in volumul de Anexe scrise atasat prezentului raport.

2.3.3.4. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a S.C. SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.A. se realizeaza in baza contractului de furnizare a energiei electrice incheiat cu EON Energie ROMANIA SA nr. 1001686829/01.2017/EE/2617 (Anexe scrise).

Pe amplasament exista o statie pentru producerea de energie electrica dotata cu 2 generatoare Diesel care funcționează pe motorină și sunt prevăzute să intre în funcțiune în cazul întreruperii furnizării energiei electrice. Puterea instalată este de 2 x 2000 kw.

Tabel 15 Consumul de energie, 2017-2018

Denumire	UM	Consum energie 2017	Consum energie 2018	Consum anual energie autorizat cf. AIM 02/20.04.2017
Energie electrica	MWh	51 063	53 688	90 130

Nu sunt prezente pe amplasament echipamente electrice cu continut de PCB.

2.4 Folosirea de teren din imprejurimi

Societatea SAINT GOBAIN GLASS ROMÂNIA SRL Calarasi, este localizata din punct de vedere administrativ pe teritoriul judetului Calarasi, in intravilanul municipiului Calarasi, in partea sa nordica., avand urmatoarele vecinatati:

- N – SC Avicola Calarasi, SC Agromixt SA ;
- S – terenuri arabile apartinand unor proprietary particulari, si drumul de centura DN21B ce face legatura cu DN 3 Bucuresti – Calarasi si cu DN 21 Calarasi – Autostrada A2 Bucuresti – Constanta ;
- E – Complex Comercial Bricostore si SC Saint Gobain Glass Romania Sekurit SRL ;
- V – drumul de acces la SC Avicola SRL Calarasi, si calea ferata Calarasi – Dragalina, statia de reglare gaze naturale Calarasi si instalatii ale Siderca SA – societate in faliment, Tenaris Silcotub punctul de lucru Calarasi, Donalam SRL cu profil de metalurgie

Amplasamentul fabricii este situat într-o zonă industrială, la cca. 2 km de centrul municipiului Călărași, respectiv la cca. 0,25 km de cea mai apropiată zonă locuită.

Fabrica este situata în lunca inferioară a Dunării, aproape de brațul Borcea, la altitudinea de 18,6 m.

Nu se gasesc obiective de interes traditional sau zone protejate pentru ocrotirea naturii si biodiversitatii la o distanta mai mica de 500 m de amplasament.

2.5 Utilizare chimica – preparate si substante chimice

SAINT GOBAIN GLASS ROMÂNIA SRL utilizează în cadrul proceselor desfasurate pe amplasament, substanțe chimice periculoase ambalate, etichetate si clasificate în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Principalele substante si preparate chimice utilizate pe amplasament sunt prezentate in continuare, impreuna cu pericolele asociate, modalitatea de depozitare si capacitatea maxima de depozitare.

Tabel 16 Substanțe și amestecuri chimice periculoase utilizate in procesul de productie

Denumire substanță chimica	Fraze de risc	Categorie de pericol	Modul de stocare	Capacitatea maxima de depozitare	Cantitate utilizata 2017
Gaz combustibil (CH4)	H220, H280	Extrem de inflamabil	Nu este stocat	-	40,31 mil.Nmc
Hidrogen	H220, H280	Extrem de inflamabil	Nu este stocat	-	0,81 mil.Nmc
Sodă calcinată	H319, P264,P280, P305+P351+P383 P337+P313	Iritant pentru ochi	Siloz metalic	1 000 t	37 109 t
Alumina hidratata	P260	Iritant pentru ochi	Siloz beton	300 t	844 t
Azotat de sodiu	H272, H319	Iritant pentru sistemul respirator, iritant pentru piele, risc de leziuni oculare grave	-	2,4 to/ zi - numai pentru campaniile de sticla colorata	-
Solutie citrat de zinc	H314, H400, H302, H304, H410, H332, H312	Caustic, iritant si daunator mediului	Bidon 20 l	250 l	620 l
Bicromat de potasiu	H340,H350, H360, H272, H330, H301, H410, H334, H312, H317, H314, H372	Iritant pentru sistemul respirator si pentru piele, poate cauza sensibilizare prin inhalare si in contact cu pielea	Siloz metalic	0,5 t	-
Oxid de cobalt	H334, H412	Nociv in caz de inghitire, poate cauza o iritare prin contactul cu pielea	Siloz metalic	0,03 t	230 kg
Var hidratat	H315, H318, H335	Iritant pentru sistemul respirator, iritant pentru piele, risc de leziuni oculare grave	Siloz metalic	20 t	69 t
Bara NiCr	H317, H351, H372	Risc potential de efecte ireversibile, poate cauza o iritare prin contactul cu pielea, risc de leziuni oculare grave	Barele sunt stocate in cutii de lemn cu folie	0,7 t	12 buc
Oxigen	H280, H270	Contactul cu materialele combustibile poate provoca incendiu	Butelii 50 l / 200 bar / 10 mc	350 l / 100 kg	244 buc
Chemaqua 999	H272, H301, H400	Toxic in caz de inghitire	Bidon 30l	210 l	240 l
Chemaqua 11000	H314	Iritant pentru ochi, sistemul respirator si pentru piele	Bidon 30l	60 l	35 l
Chemaqua 12540	H318	Iritant pentru ochi	Bidon 30l	180 l	720 l
Alcool izopropilic	H319, H336	Foarte inflamabil, iritant pentru ochi, Inhalarea vaporilor poate provoca somnolenta si ameteala	Bidoane 1 l	200 l	251 l

Denumire substanță chimică	Fraze de risc	Categorie de pericol	Modul de stocare	Capacitatea maxima de depozitare	Cantitate utilizata 2017
Motorina	H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411	Poate cauza cancer, iritant pentru sistemul respirator	Rezervor motorina	100 t	50 776 l
Dioxid de sulf	H280, H331, H314	Toxic prin inhalare, iritant pentru sistemul respirator	Butelie 61 kg	0,7 t	104 buc
Separol, Lucita, Colacryl	H319	Toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic	separolG5 A-palet 6 butoi 50 kg	100 kg	4851 kg
			separol6494-palet 6 butoi x 50kg	300 kg	
			separol TN-palet 6 butoi x 50kg	300 kg	
			colacryl palet 6 butoi x 45 kg	270 kg	
Chemaqua bisulfid de sodiu	H302	Toxic in caz de inghitire	Recipient IBC	1 300 kg	1400 l
Seleniu	H301, H331, H373, H413	Toxic prin inhalare, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic, toxic in caz de inghitire	Siloz metalic	0,5 t	-
Solutie hipoclorit de sodiu	H400	Toxic in caz de inghitire	Recipient IBC	1 000 kg	4500 l
Solutie hidroxid de sodiu	H290	Toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic	Recipient IBC	1 000 kg	450 l
Achticlor	H400, H314	Toxic in caz de inghitire, iritant pentru sistemul respirator	Bidon 30l	210 l	809 l
Apa amoniacala 25%	H314, H400; P260, P264, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P363, P304+P340, P310, P321, P305+P351+P358, P391, P405, P501	Substanta caustica, iritanta si daunatoare mediului	Stocator apa amoniacala	50 t	351 l

Alte substante chimice se folosesc in fabrica, doar in activitatea de laborator.

Acestea se achizitioneaza in cantitati mici si sunt stocate pe rafturi in incaperi prevazute cu ventilatie, special amenajate in acest sens.

Tabel 17 Substanțe și amestecuri chimice periculoase folosite în laborator

Denumire substanță chimică	Fraze de risc	Categorie de pericol	Modul de stocare	Capacitatea maxima de depozitare	Cantitate utilizata 2017
Acid sulfuric 98%	H290 H314	Poate fi corosiv pentru metale. Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.	Flacon original, dulap reactivi laborator/ nisa	3 l	3 l
Acid boric	H360FD	Poate dăuna fertilității. Poate dăuna fătului.	Flacon original, dulap reactivi laborator	1 kg	1 kg

Denumire substanță chimică	Fraze de risc	Categorie de pericol	Modul de stocare	Capacitatea maxima de depozitare	Cantitate utilizata 2017
Alcool etilic	H225	Lichid și vapori foarte inflamabili.	Flacon original, Dulap reactivi	5 l	5 l
Amoniac solutie 25 %	H290 H314 H335 H400	Poate fi corosiv pentru metale. Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. Poate provoca iritarea căilor respiratoriiFoarte toxic pentru mediul acvatic.	Flacon original, Dulap reactivi	1 l	1 l
Azotat de argint	H315 H319 H410	Provoacă iritarea pielii. Provoacă o iritare gravă a ochilor. Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	Flacon original, Dulap reactivi	1 Kg	-
Bromoform	H331 H302 H319 H315 H411	Toxic în caz de inhalare. Nociv în caz de înghițire. Provoacă o iritare gravă a ochilor. Provoacă iritarea pielii. Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	Flacon original, Dulap reactivi/ nisa	1 l	-
Carbonat de sodiu	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor	Flacon original, Dulap reactivi	1 Kg	1 kg
Dicromat de potasiu	H350 H340 H360FD H272 H330 H301 H312. H372	Poate provoca cancer. Poate provoca anomalii genetice. Poate dăuna fertilității. Poate dăuna fătului. Poate agrava un incendiu; oxidant. Mortal în caz de inhalare. Toxic în caz de înghițire. Nociv în contact cu pielea Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.	Flacon original, Dulap reactivi	500 g	0.50 kg
Eriocrom negru T	H319 H411	Provoacă o iritare gravă a ochilor. Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	Flacon original, dulap reactivi	250 g	0.25 kg
Fenoftaleină (solid)	H350 H341 H361f	Poate provoca cancer. Susceptibil de a provoca anomalii genetice. Susceptibil de a dăuna fertilității	Flacon original, dulap reactivi	100 g	0.10 kg
Hidroxid de sodiu	H290 H314	Poate fi corosiv pentru metale. Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.	Flacon original, dulap reactivi	1 Kg	1 kg
Metil orange	H301	Toxic în caz de înghițire.	Flacon original, dulap reactivi	100 g	0.10 kg
Tritiplex III (EDTA)	H332 H373	Nociv în caz de inhalare. Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată în caz de inhalare.	Flacon original, dulap reactivi	250 g	0.25 kg
Acid clorhidric 1N	H290 H314	Poate fi corosiv pentru metale. Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor.	Flacon original, dulap reactivi	2 l	2 l

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate de la furnizori autorizati, pe baza de contract.

Fișele tehnice de securitate ale tuturor substanțelor și preparatelor chimice periculoase utilizate pe amplasament pot fi consultate la sediul societății.

Materiile prime și materialele auxiliare utilizate pe amplasament, precum și modalitatea de stocare a acestora și capacitățile maxime de stocare au fost prezentate în cadrul capitoului 2.3.2.

2.6 Topografie și scurgere

Din punct de vedere geografic, amplasamentul SAINT GOBAIN GLASS Romania este situat la contactul dintre Campia Baraganul Ialomitei și Balta Ialomitei.

Platforma societății SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L. este amplasată pe un teren situat în NV municipiului Călărași.

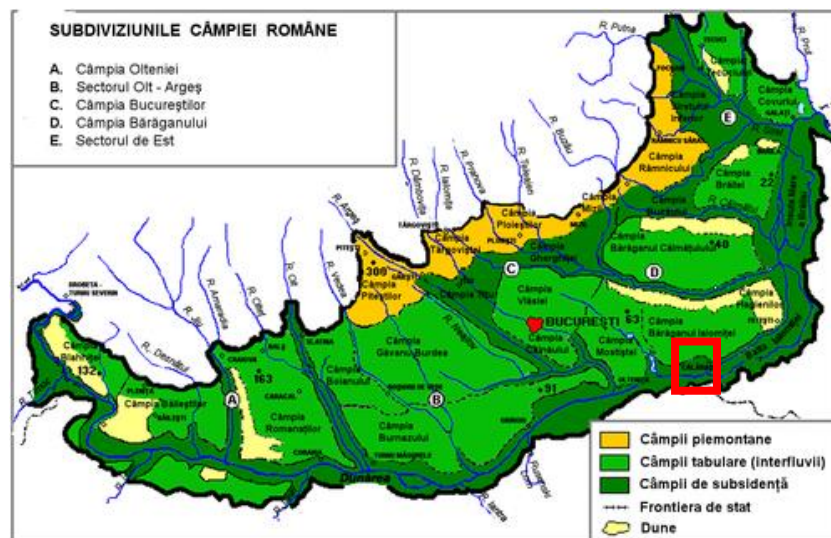


Figura 1 Amplasarea geografică

Amplasamentul fabricii de sticlă este situat în lunca inferioară a Dunării, aproape de brațul Borcea, la altitudinea de 18,6 m, iar forma terenului este plană, fiind actualmente acoperită de culturi agricole.

În zona Călărași, Dunărea se desparte în brațul Borcea pe stânga și brațul Dunărea Veche pe dreapta. Între cele două există o legătură prin brațul Bala. Municipiul Călărași este amplasat în amonte de brațul Bala. Direcția generală de curgere a apelor subterane în zona municipiului Călărași este de la Nord către Sud către drenorul principal al zonei, Dunărea (respectiv brațul Borcea).

2.7 Geologie și Hidrogeologie

Geologie

Zona de amplasament a societății SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L. se suprapune din punct de vedere geologic Platformei Moesice. Formațiunile care iau parte la constituirea acestei unități aparțin Paleozoicului, Mezozoicului și Neozoicului, depuse peste un fundament cristalin.

Fundamentul, scufundat la aproximativ 1200 m, este de platformă (Platforma Valahă), fiind un soclu cristalin de vârstă proterozoică (1,6-1,8 miliarde ani) alcătuit din gnaise și sisturi cristaline. Peste acest fundament relativ rigid, cu originea în Platforma Moesică, s-au acumulat stive groase de sedimente de vârstă paleozoică, mezozoică (argile, gresii, marne, calcare, dolomite, pietrișuri și nisipuri, intercalate cu roci efuzive, acide și bazice), neozoică (marne, argile, gresii, anhidrite, nisipuri etc.) și cuaternară (argile roșii și cenușii, pietrișuri, nisipuri, marne, loess ș.a.).

În luncă, depozitele sunt holocene și au grosimi de circa 30 m, în sud, și 50 m, în nord.

Malul dobrogean se compune, în bază din structuri cretacice, peste care sunt dispuse depozite pontiene, daciene și romaniene, acoperite cu loess. Sarmațianul și Badenianul apar destul de

rar, fiind semnalate în malurile văilor afluate (Carasu, Dunărea, Chichirgeaua, Ivrinezu, ș.a.). La nord de falia Capidava-Ovidiu, în Promontoriul Hârșovei, sunt prezente petice de calcare și depozite jurasice.

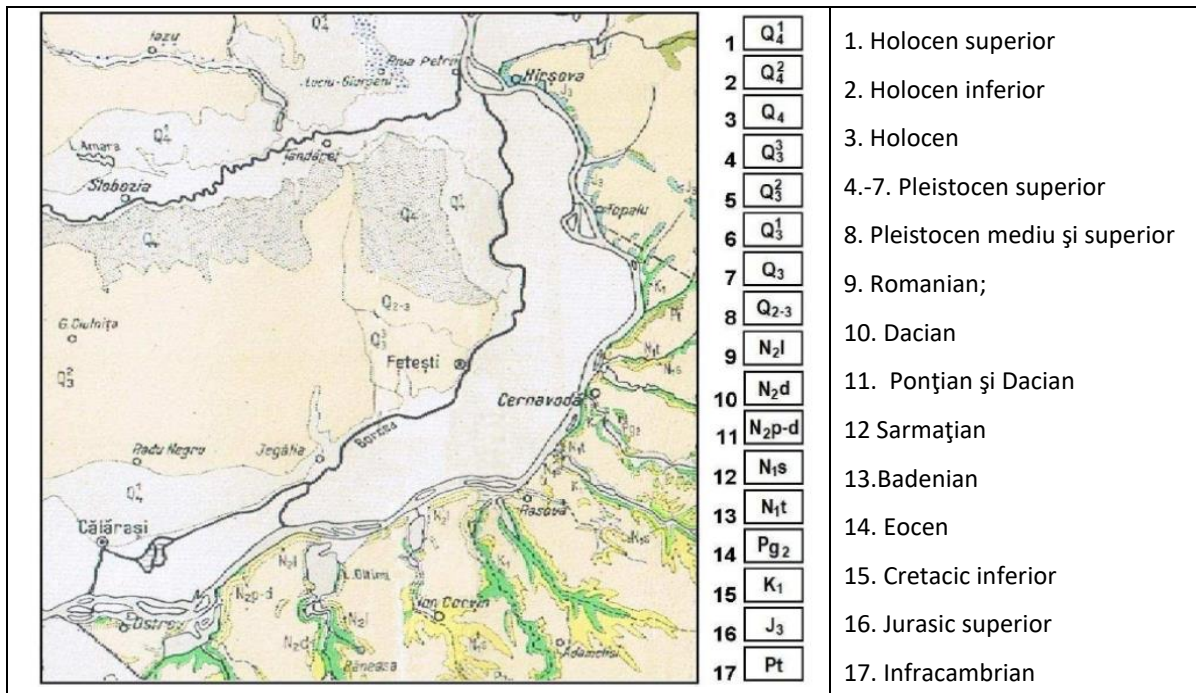


Figura 2 Harta geologică a României, scara 1:1 000 000

Transgresiunile postglaciare – Neolitică și Valahă – și regresivitatea Dacică au făcut ca aluviunile postglaciare să fie depuse „peste un patvechi de luncă glaciară, format prin meandrare și eroziune laterală”. Balta Ialomiței s-a format la contactul a două mari unități de relief (Câmpia Română și Podișul Dobrogei) deosebite ca morfostructură, origine a rocilor și vârstă.

Acest sector al Dunării Românești (Bălțile Dunării), cuprins între Călărași și Brăila sau între Călărași și Pătlașeanca, este rezultatul acțiunii erozivo-acumulative a fluviului sub influența unei pante foarte mici, sub 0,2%.

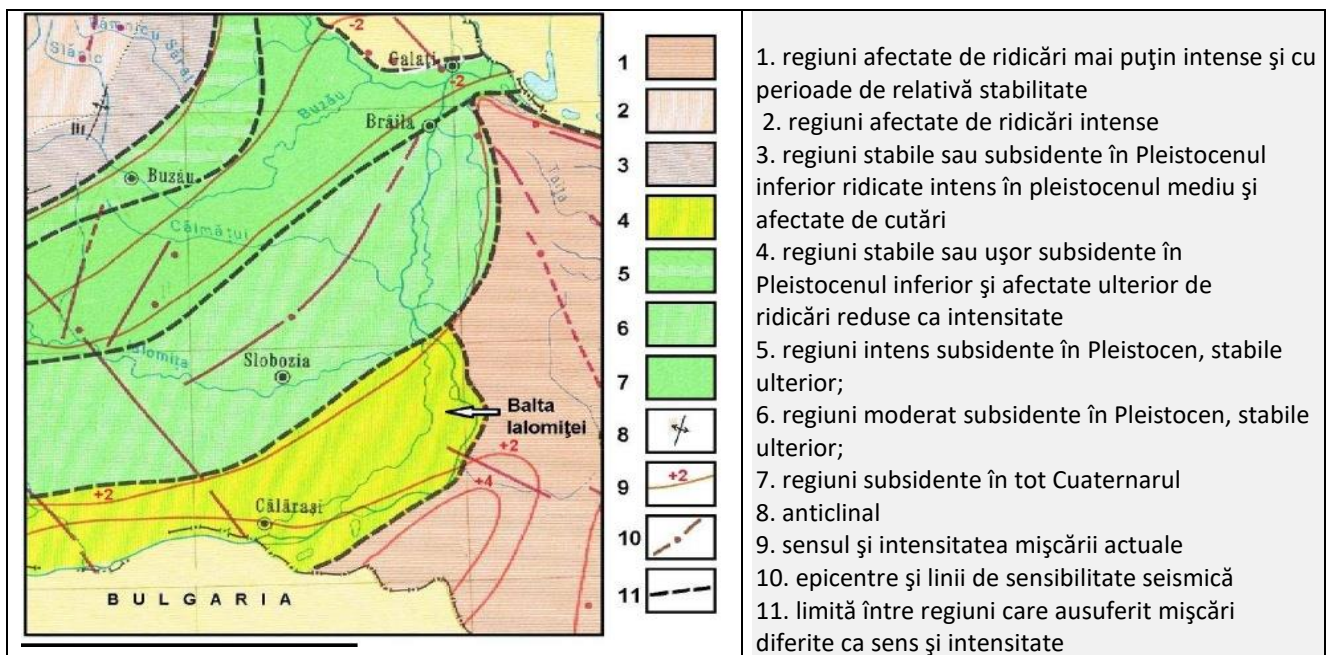


Figura 3 Harta neotectonică a regiunii Bălții Ialomiței, Sursa: Enciclopedia geografică a României, 1982

Schimbările bruște de direcție ale cursului Dunării, inițial spre nord iar apoi spre est, sunt preponderent de natură structurală. Particularizând, deplasarea fluviului spre nord a fost cauzată de căderea soclului dobrogean spre vest, de prezența unei falii vechi (între Călmățui și Siret, în Balta Brăilei – de falia Peceneaga-Camena) și de subsidența de la gura de vărsare a râului Siret, care s-a manifestat cu o viteză medie de circa -2 mm pe an. Schimbarea cursului spre est (de la Galați) a fost determinată de prezența unei rupturi vechi (falia Sfântu Gheorghe) și de căderea orogenului dobrogean spre nord.

Structura litologică a solului, din cadrul platformei, a fost pusă în evidență prin realizarea a 4 foraje, realizate în etape diferite.

- PA I, foraj executat în aprilie 2002
- PI, P2, P3 - puțuri piezometrice, cu o adâncime de 10 m, poziționate unul în apropierea limitei de nord a amplasamentului și două în zona centrală spre latura vestică; aceste foraje au fost realizate în iulie 2004;
- 3 puțuri de adâncime medie (150 m) - FI, F2, F3, realizate în vederea alimentării cu apă în caz de avarie în 2005.

Forajul executat în 2002 a prezentat următoarea alternanță de straturi (cu indicarea grosimii medii a straturilor):

argilă prăfoasă	1,80m
praf argilos nisipos	2,20 m
nisip fin prăfos argilos	3,60 m
argilă prăfoasă	1,60 m
praf argilos nisipos	1,50 m
nisip fin prăfos	5,90 m
praf argilos nisipos	0,80m.

Fisele litologice ale celor 3 puțuri de adâncime medie (150 m) - FI, F2, F3 sunt prezentate în volumul de Anexe grafice.

Hidrogeologie

Amplasamentul face parte din Bazinul Hidrografic Buzau-Ialomita.

Corpul de apă subterană peste care se suprapune amplasamentul SAINT GOBAIN GLASS Romania este: **ROIL11 Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)**.

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, se acumulează în depozitele din lunca Dunării și este de vârstă cuaternară. Lunca are lățimi variabile cuprinse între 3-12 km, cu frecvente zone mlăștinoase, bălți și lacuri. În limita estică a sectorului, în dreptul localității Călărași, Dunărea formează brațul Borcea, care pe distanța de circa 5 km curge transversal față de Dunăre, pentru ca apoi să-și modifice direcția curgând paralel cu Dunărea. Depozitele permeabile sunt constituite din silturi nisipoase, nisipuri fine și medii iar spre bază din pietrișuri și bolovănișuri, întreg complexul având grosimi cuprinse între 5-25 m

În cuprinsul sectorului Călărași – Hârșova, Dunărea formează brațul Borcea, care se desprinde pe partea stângă a fluviului, Dunărea urmându-și cursul cu malul său drept spre Podișul Dobrogean. Între Dunăre și brațul Borcea rămâne un teritoriu întins de luncă, cunoscut sub numele de insula Borcei (Balta Borcei), care este presărată cu o mulțime de lacuri și bălți precum și cu o serie de gârle și bălți părăsite.









SISTEM	SERIE	ETAJ	SIMBOL	PROFIL LITOLOGIC	GROS în m	DESCREREA ROCILOR	
C U A T E R N A R	H O L O C E N	S U P E R I O R	Qh_2^2		5-10	Praful nisipoase argiloase	
			Qh_1^2		5-10	1. Nisipuri fine și medii aparținând lunții (scv) 2. Depozite loessoide aparținând terasei joase	
	P L E I S T O C E N	S U P E R I O R	I N F E R I O R	Qp_3^3		5-20	1. Nisipuri fine, medii și grosiere (acvifere) 2. Depozite loessoide aparținând cîmpului de la S de Călmățui (acvifere)
				Qp_3^2		10-20	Argile argile nisipoase cu intercalații subțiri de nisipuri
				Qp_3^1		10-20	1. Nisipuri de Mostiștea: nisipuri cu intercalații de gresii (acvifere) 2. Argile argile nisipoase cu intercalații de nisipuri
				$Qp_2^2 - Qp_3$		10-30	Depozite loessoide aparținând teritoriului dobrogean (acvifere)
		I N F E R I O R	M E D I U	Qp_2^1		5-10	Complexul marnos: marnă, marnă nisipoasă, argile și argile nisipoase
				Qp_1^2		50-70	1. Strate de frântești: nisipuri pietrișuri cu lentile de argile (acvifere) 2. Argile, argile nisipoase cu intercalații de nisipuri

Figura 4 Coloană lito-stratigrafică a depozitelor cuaternare
Sursa: Planul de management al Bazinului Hidrografic Buzau-Ialomita

Aproape în tot lungul Dunării de la Călărași la Hârșova malul dobrogean este înalt, ceea ce face ca lunca să fie practic inexistentă. Ea apare numai local în jurul unor lacuri sau de-a lungul unor gârle ce se varsă în Dunăre. alul stîng al Borcei are înălțimi variabile, în această parte lunca nefiind dezvoltată.

În cuprinsul insulei Borcei, până la 35 m adâncime, au fost interceptate nisipuri fine și medii cu pietrișuri în bază. La partea superioară se dezvoltă silturi argiloase-nisipoase.

Debitele obținute sunt cuprinse între 0,5-3 l/s/foraj, pentru denivelări de 1-2 m.

Diagramele Piper și Schoeller executate pe datele analizelor chimice ale unor foraje de observație ce aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale sugerează existența unui amestec în proporții diferite a două tipuri de apă: clorosodice și bicarbonat calcice. Apele sunt puțin mineralizate ceea ce face ca ele să nu depășească în mod normal concentrațiile maxime admisibile.

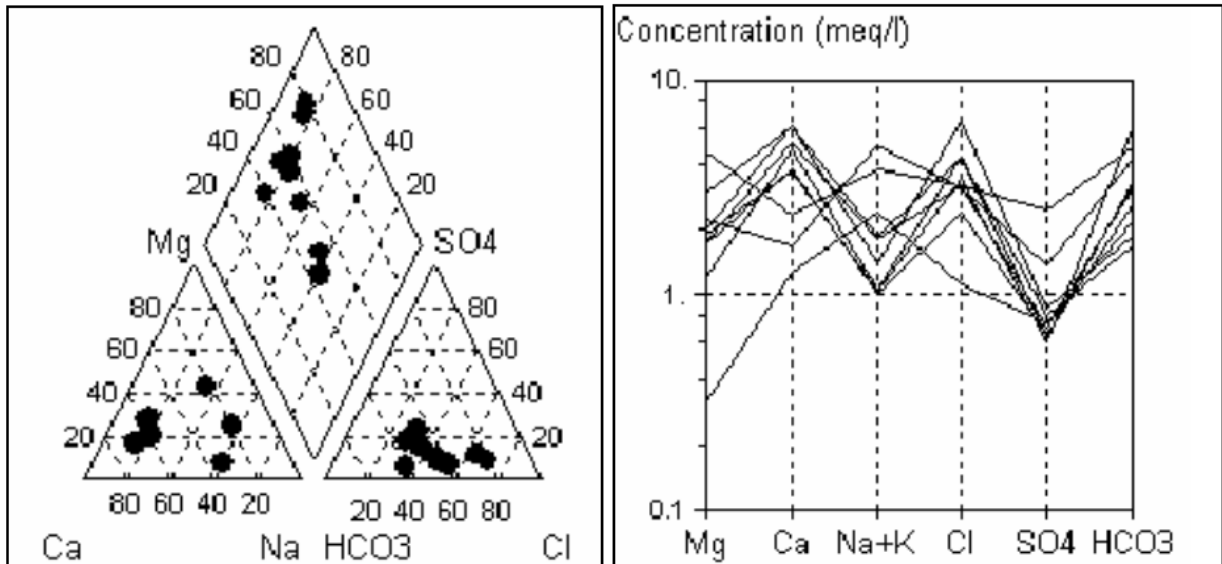


Figura 5 Diagramele Piper și Schoeller efectuate pe baza analizelor chimice ale unor foraje
Sursa: Planul de management al Bazinului Hidrografic Buzau-Ialomita

Stratul freatic a fost întâlnit la o adâncime variind în limitele 5-6 m, măsurat de la suprafața terenului natural. Coeficienții de permeabilitate ai straturilor din amplasament au următoarele valori orientative:

- straturile de praf argilos nisipos $k = (5 \times 10^{-3} \dots 1) \text{ m/zi}$;
- straturile argilă prăfoasă $k < 5 \times 10^{-13} \text{ m/zi}$;
- straturile de nisip fin prăfos $k = (1 \dots 3) \text{ m/zi}$;

Direcția generală de curgere a apelor subterane în zona municipiului Călărași este de la Nord către Sud către drenorul principal al zonei, Dunărea (respectiv brațul Borcea).

Din analiza cotelor apei freatică înregistrate în cele trei puțuri piezometrice executate în 2004, se constată că local, pe amplasamentul fabricii de sticlă, apa freatică nu curge pe direcția generală a zonei, ci are o pantă piezometrică orientată de la Sud spre Nord.

2.8 Hidrologie

Bazinul hidrografic, corespunzător amplasamentului societății *SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L.* este **Dunărea, conform cod cadastral XIV -1.000.00.00.0.**

Artera hidrografică principală este fluviul Dunărea.

Societatea este amplasată pe prima terasă a Dunării, la cea. 3,5 km de Brațul Borcea.

Principalii parametri hidrologici ai Dunării, în zona Călărași, conform datelor din literatura de specialitate sunt:

	la intrare în jud. Călărași	la ieșire din jud. Călărași
- debitul mediu multiannual	- 5 890 m ³ /s	- 5 970 m ³ /s
- debitul maxim cu probabilitatea 1%	- 17 100 m ³ /s	- 16 240 m ³ /s
- debitul minim cu probabilitatea 80 %	- 1 940 m ³ /s	-1990m ³ /s

În zona municipiului Călărași; Dunărea, respectiv brațul Borcea sunt prevăzute cu lucrări de apărare împotriva inundațiilor (diguri).

Zona amplasamentului fabricii de sticlă nu reprezintă o zonă inundabilă.

2.9 Autorizatii curente

2.9.1. Permise de captare

In baza Autorizatiei de Gospodarirea Apelor nr. 167/20.12.2016 si Abonamentului de utilizare/exploatare a resurselor de apa nr. 2684/12.01.2017 emise de Administratia Bazinala de Apa Buzau Ialomita, SGA Calarasi (Anexe scrise), unitatea este autorizata sa capteze apa din surse naturale (front de captare) prin trei foraje de medie adancime, amplasate in incinta societatii.

Modul de captare, cantitatile si debitele autorizate si captate, descrierea sistemelor de aductiune, inmagazinare, tratare si masurare au fost deja prezentate in detaliu in cadrul subcapitolului 2.3.3.

2.9.2. Acordul de deversare

Evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice, precum si a celor meteorice, de pe amplasament se face in reseaua centralizata de canalizare a municipiului Calarasi, in baza Autorizatiei de Gospodarirea Apelor nr. 167/20.12.2016.

Volumele autorizate de apa uzata evacuata si modalitatea de tratare a acestora, au fost deja prezentate in cadrul subcapitolului 2.3.3.

2.9.3. Alte autorizatii detinute

Societatea *SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L.* detine pentru amplasamentul studiat urmatoarele autorizatii:

Tabel 18 Autorizatii curente

<i>Nr.doc/data</i>	<i>Denumire document</i>	<i>Emitent</i>	<i>Subiect</i>	<i>Valabilitate</i>
2/ 20.04.2017	Autorizatie integrata de mediu	MMAP/ ANPM – APM Calarasi	Autorizeaza functionarea fabricii de sticla plana si a liniilor de acoperire si stratificare sticla	19.04.2027
167/ 20.12.2016	Autorizatie de gospodarie a apelor	AN Apele Romane, Administratia bazinala de apa Buzau - Ialomita	Autorizeaza alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate	31.12.2019
609 / 06.02.2007	Autorizatie de securitate la incendiu - Linia float	Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Barbu Stirbei” al Judetului Calarasi	Certifica realizarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor	Pana la modificarea conditiilor pentru care a fost eliberata
639445 / 16.05.2008	Autorizatie de securitate la incendiu Linia de acoperire			
2576131/ 04.01.2013	Autorizatie de securitate la incendiu – Linie geam stratificat			
170/ 09.05.2013 revizuita 28.04.2017	Autorizatia privind emisiile de gaze cu efect de sera	Agentia Nationala Protectia Mediului Bucuresti	Autorizeaza emisiile de CO2	2020
9/17/SU-CL / 17.02.2017	Autorizatie de securitate la incendiu – Sediul administrativ	Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta “Barbu Stirbei” al Judetului Calarasi	Se certifica realizarea masurilor de securitate la incendiu la constructia/ amenajarea/ instalatia aferenta constructiei	Isi pierde valabilitatea In cazul in care constructia/ amenajarea/ instalatia nu mai corespunde conditiilor pentru care a fost autorizata

Nr.doc/data	Denumire document	Emitent	Subiect	Valabilitate
203/13/SU-CL / 13.06.2013	Autorizatie de protectie civila	Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta "Barbu Stirbei" al Judetului Calarasi	Se autorizeaza din punct de vedere al protectiei civile adapostul din sediu administrativ	Isi pierde valabilitatea In cazul in care constructia/ amenajarea nu mai corespunde conditiilor pentru care a fost autorizata
343/ 03.11.2017	Autorizatie de constructie magazine demontabila pentru rastele si reperi metalice si anexa depozit cioburi	Primaria Municipiului Calarasi, Judetului Calarasi	constructie magazine demontabila pentru rastele si reperi metalice si anexa depozit cioburi	Durata de executie a lucrarilor 12 luni
209/ 1.08.2017	Autorizatie de construire pentru Platforme din beton	Primaria Municipiului Calarasi, Judetului Calarasi	construire pentru Platforme din beton	Durata de executie a lucrarilor 12 luni

Toate autorizatiile mentionate anterior se regasesc in volumul de Anexe scrise.

Societatea are un sistem de management adecvat dezvoltat atat la nivel tehnologic, cat si la nivel de resurse umane, ceea ce garanteaza ca sunt prezentate toate tehnicile adecvate de prevenire si control al emisiilor provenite din activitatile desfasurate in instalatie.

Este BAT implementarea și aderarea la un sistem de management integrat de mediu și securitate. SC SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L are implementat și certificat Sistemul de Management Calitate conf. ISO 9001:2015 și Sistemul de Management de mediu conf. ISO 14001:2015 (Anexe scrise).

2.10 Detalii de planificare

Prin autorizația AIM nr 2/20.04.2017 sunt impuse programe de monitorizare a factorilor de mediu **aer, sol și apă subterană** efectuate atât de laboratorul din cadrul societății, cât și prin laboratoare externe acreditate. Rezultatele analizelor sunt raportate periodic autorităților competente de mediu, respectiv APM Calarasi și Administratia Bazinala de Apa Buzau Ialomita.

Monitorizarea calitatii aerului

Prin AIM nr 2/20.04.2017 se prevede monitorizarea urmatoarelor emisii in atmosfera:

Tabel 19 Puncte de emisii in aer si parametrii de monitorizare

Denumire punct de masura	Parametru	Limite Cf. AIM (mg/Nmc)	Freventa de monitorizare
Cos evacuare cuptor topire (O ₂ -8%gaz uscat)	NO _x	400-700	Continuu, on-line
	SO ₂	<300-500	Continuu, on-line
	HF	<1-4	trimestrial
	HCl	<10-25	trimestrial
	Pulberi	<10-20	Continuu, on-line
	Metale grele Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr VI)	<0.2-1	trimestrial
	Metale grele Σ (As,Co,Ni,Cd,Se,Cr VI,Sb,Pb, Cr III, Cu, Mn,V, Sn)	<1-5	trimestrial
	Compusi ai seleniului	<1-3	Numai in campaniile de sticla colorata
	Amoniac	<5-30	trimestrial

Denumire punct de masura	Parametru	Limite Cf. AIM (mg/Nmc)	Freventa de monitorizare
Cos evacuare cuptor Lehr (O ₂ – 8% gaz uscat)	NO _x	400-700	trimestrial
	SO ₂	<300-500	trimestrial
	Pulberi	<10-20	trimestrial
Cos evacuare fluid termic (O ₂ – 3% gaz uscat)	NO _x	100	trimestrial
	SO ₂	35	trimestrial
	CO	100	trimestrial
	Pulberi	5	trimestrial
Cos evacuare boiler abur(O ₂ – 3% gaz uscat)	NO _x	100	trimestrial
	SO ₂	35	trimestrial
	CO	100	trimestrial
	Pulberi	5	trimestrial

Sursa: Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2/20.04.2017

Valorile limita de emisie impuse prin AIM sunt aceleasi cu limitele impuse prin Decizia 2012/134/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale pentru fabricarea sticlei

Acolo unde nu sunt instalate echipamente automate de masurare, monitorizarea se efectueaza cu laboratoare externe acreditate.

Monitorizarea calitatii solului

Prin AIM nr. 2/20.04.2017 se prevede monitorizarea calitatii solului prin recoltarea de probe din 4 puncte aflate in incinta societatii si a unei probe martor prelevata din exteriorul amplasamentului. Locatiile punctelor de prelevare si parametrii analizati sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 20 Locatii puncte de prelevare probe de sol si parametrii de monitorizare

Loc de prelevare	Adancime	Indicator monitorizat	UM	Valori limita-Ordin 756/1997	
				Prag de alerta Zone mai puțin sensibile	Prag de interventie Zone mai puțin sensibile
S1 - la limita de N a amplasamentului; S2 - la limita de S a amplasamentului; S3 - la limita de E a amplasamentului; S4 - la limita de Va amplasamentului; S5 - probă martor din exteriorul amplasamentului	10 cm si 30 cm	pH	unit.pH	-	-
		Cadmiu	mg/Kg	5	10
		Crom	mg/Kg	300	600
		Cupru	mg/Kg	250	500
		Nichel	mg/Kg	200	500
		Arsen	mg/Kg	25	50
		Plumb	mg/Kg	250	1000

Rezultatul măsurătorilor se vor compara cu valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol în raport cu folosința terenului, impuse prin Ordinul nr.756/1997.

Terenul, pe care este amplasată fabrica de sticlă SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L., a ieșit din circuitul agricol, devenind un teren cu folosință industrială, astfel raportarea valorilor analitice obtinute pentru probele de sol analizate se va face la **limitele impuse pentru terenuri cu folosință mai puțin sensibilă**.

Rezultatul măsurătorilor se vor compara cu rezultatele anterioare obținute pentru probele de sol analizate și se vor include în Raportul Anual de Mediu, elaborat de societate.

Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității solului și prin aceasta, influența activității desfășurate pe amplasament.

Monitorizarea calitatii solului, **se realizeaza anual** de catre laboratoare externe acreditate RENAR.

Monitorizarea calitatii apei subterane

Monitorizarea impactului activitatii desfasurate de societate asupra calitatii apei freatic se realizeaza prin prelevarea de probe din cele 3 foraje de alimentare cu apa de pe amplasament. Conform Autorizatiei Integrate de mediu nr. 2/20.04.2017, monitorizarea apei subterane, **se realizeaza anual** de catre laboratoare externe acreditate RENAR.

Tabel 21 Parametrii si limite de monitorizare pentru apa subterana

Componenta de mediu	Indicator monitorizat	UM	Legea 458/2002
Apa subterana	pH	unit.pH	6.5-8.5
	Floruri	mg/l	1.2
	Oxidabilitate(CCO-Mn)	mgO ₂ /l	5
	Sulfati	mg/l	250
	Cloruri	mg/l	250
	Nitrati	mg/l	50
	Nitriti	mg/l	0.5
	Amoniu	mg/l	0.5
	Cupru	μg/l	100
	Zinc	μg/l	5000

Sursa: Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2/20.04.2017

Prin AIM nr. 2/20.04.2017 se impune raportarea rezultatelor analitice obținute pentru apa subterana la limitele stabilite prin Legea nr. 458/2002 - privind calitatea apei potabile.

Monitorizarea calitatii apelor evacuate

Pe langa monitorizarea factorilor de mediu, AIM nr. 2/20.04.2017 prevede si monitorizarea apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare a municipiului Calarasi.

Table 22 Parametrii de monitorizare ai apelor uzate evacuate si limite de raportare

Natura apei	Indicator monitorizat	UM	Valori limita NTPA 002
Ape uzate si ape tehnologice evacuate în rețeaua de canalizare a municipiului Calarasi	pH	unit.pH	6,5 – 8,5
	Consum chimic de oxigen(CCO-Cr)	mgO ₂ /dm ³	500
	Consum biochimic de oxigen(CBO ₅)	mgO ₂ / dm ³	300
	Substante extractibile cu solventi organici	mg/ dm ³	30
	Materii in suspensie	mg/ dm ³	350
	Detergenti sintetici anionici	mg/ dm ³	25
	Azot amoniacal	mg/ dm ³	30
	Cianuri totale	mg/ dm ³	1
	Sulfati	mg/ dm ³	600
	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/ dm ³	1
	Sulfiti	mg/ dm ³	2
	Fenoli antrenabili cu vapori de apa	mg/ dm ³	30
	Fosfor total	mg/ dm ³	5
	Clor rezidual liber	mg/ dm ³	0,5

Ape pluviale evacuate în rețeaua de canalizare a municipiului Calarasi	pH	unit.pH	6,5 – 8,5
	Consum chimic de oxigen(CCO-Cr)	mgO ₂ / dm ³	500
	Consum biochimic de oxigen(CBO ₅)	mgO ₂ / dm ³	300
	Substante extractibile cu solventi organici	mg/ dm ³	30
	Materii in suspensie	mg/ dm ³	350
	Detergenti sintetici anionici	mg/ dm ³	25
	Azot amoniacal	mg/ dm ³	30
	Cianuri totale	mg/ dm ³	1
	Sulfati	mg/ dm ³	600
	Sulfura si hidrogen sulfurat	mg/ dm ³	1
	Sulfiti	mg/ dm ³	2
	Fenoli antrenabili cu vapori de apa	mg/ dm ³	30
	Fosfor total	mg/ dm ³	5
	Clor rezidual liber	mg/ dm ³	0,5

Sursa: Autorizatia Integrata de Mediu nr. 2/20.04.2017

2.11 Incidente legate de poluare

La data realizarii primului Raport de Amplasament (2017) nu au fost declarate incidente legate de poluare.

SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L. are implementat un **Sistem raportare, analiza și informare cu privire la accidente/incidente de mediu.**

In exploatarea corectă a rețelelor de canalizare trebuie să se țină la zi următoarele evidențe:

- evidența construcțiilor și instalațiilor care alcătuiesc fiecare obiectiv în parte;
- evidența parametrilor funcționali cantitativi și calitativi.

Evidența construcțiilor și instalațiilor cuprinde: descrierea completă a componenței și a modului de funcționare a obiectivului precum și releveele acestora. Evidența parametrilor funcționali cuprinde: indicatorii de calitate ai apei evacuate, energie electrica.

Pentru fiecare categorie de parametri trebuie să se țină o fișă de evidența și consemnări în registrul de evidență. Evidența consumurilor efective de apă și a calității apelor evacuate se asigură de către personalul de exploatare a instalațiilor de alimentare și evacuare.

In cazul unor accidente/ incidente, personalul de exploatare anunță șeful ierarhic. Se iau masurile de combatere a poluarilor accidentale si se completeaza raport de interventie pe baza caruia se stabilesc apoi actiuni corective si preventive.

Nu au fost primite sesizari sau reclamatii legate de mediu direct la sediul / adresa firmei.

In data de 03.07.2017 a fost efectuat un control al GARZII NATIONALE DE MEDIU - COMISARIATUL JUDETEAN CALARASI ca urmare a sesizarii inregistrate la sediul Garzii Nationale de Mediu - Comisariatul Judetean Calarasi cu nr. 51/S/26.06.2017 cu privire la faptul ca SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA care a cumparat fostul PIC intentioneaza sa construiasca alta sectie.

In urma controlului nu au fost constatate neconformitati si nu au fost stabilite masuri de conformare.

SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA si-a asumat raspunderea sa notifice GNM CJ Calarasi si APM Calarasi prin fax si/sau nota telefonica si electronic, imediat ce se confrunta cu oricare din urmatoarele situatii:

- orice emisie in aer semnificativa, pentru mediu, de la orice punct potential de emisie;
- orice functionare defectuoasa sau defectiune a echipamentului de control sau a echipamentului de monitorizare care poate conduce la pierderea controlului oricarui sistem de reducere a poluarii de pe amplasament;
- orice incident cu potential de contaminare a apelor de suprafata si subterane sau care poate reprezenta o amenintare de mediu pentru aer sau sol sau care necesita un raspuns de urgenta din partea Autoritatii locale;
- orice emisie care nu se conformeaza cu cerintele AIM nr. 2/ 20.04.2017.

2.12 Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

S-a urmarit localizarea zonelor naturale protejate pe o raza de cca 10 km in jurul obiectivului. Ariile urmarite au fost:

- Zonele protejate de interes comunitar (Natura 2000): SPA (zone de protectie speciala avifaunistica) si SCI (situri de importanta comunitara). S-au identificat astfel:
 - ROSPA0051 Iezerul Calarasi – cca. 13,5 m (V);
 - ROSPA0039 Dunăre – Ostroave – cca. 8,5 km (S)
 - ROSPA0012 Brațul Borcea – cca. 7 km (E)
 - ROSCI0131 Oltenița - Mostiștea - Chiciu – cca. 8,5 km (S)

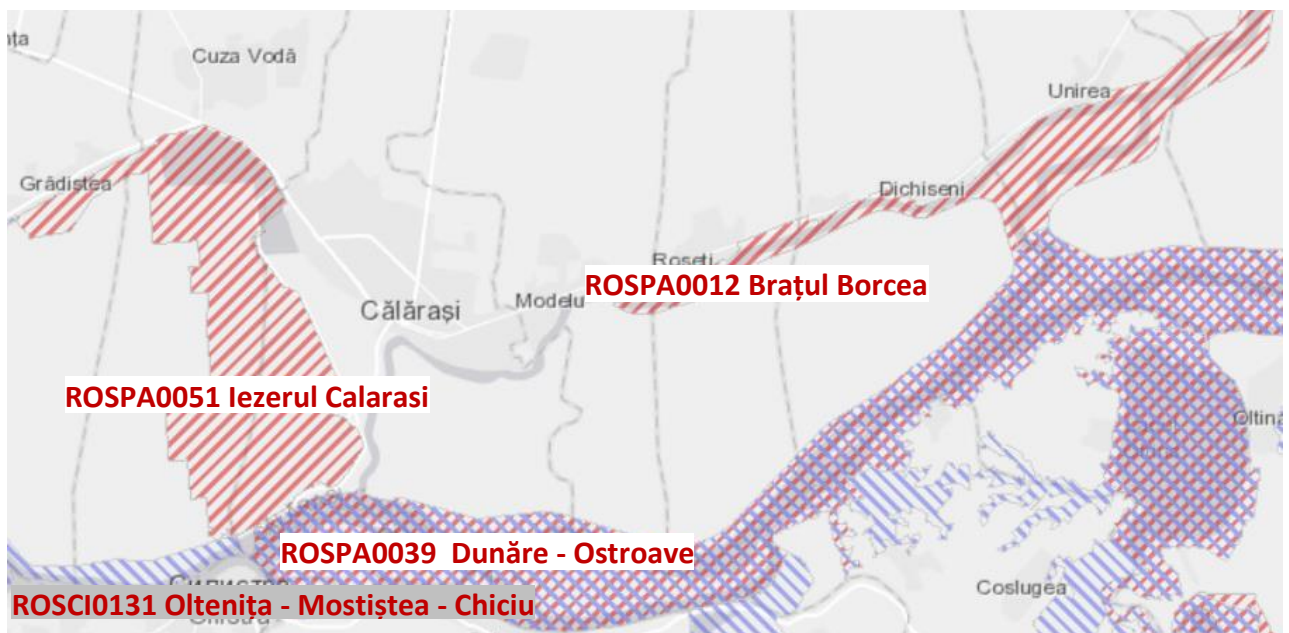


Figura 6 Situri Natura 2000 (Sursa: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>)

- Zone protejate de interes national: parcuri nationale, parcuri naturale, rezervatii stiintifice, rezervatii naturale, monumente ale naturii: Nu au fost identificate in zona amplasamentului.

In zona nu se gasesc obiective de interes traditional sau zone protejate pentru ocrotirea naturii si biodiversitatii .

2.13 Condițiile clădirilor

Clădirile SAINT GIBAIN GLASS ROMANIA SRL sunt supuse expertizei de specialitate lunar si se intocmeste un **Raport privind activitatea de urmarire a comportarii in timp a constructiilor din incinta.**

De asemenea cladirile sunt evaluate semestrial pentru “Urmarirea comportarii in timp a constructiilor conform indicativ P130-1999”, monitorizandu-se tasarile fundatiilor din incinta.

Caracteristicile constructive ale clădirilor, aflate pe amplasamentul aferent societății SAINT GIBAIN GLASS ROMANIA S.R.L., sunt prezentate în tabelul urmator.

Tabel 23 Caracteristicile constructive ale clădirilor aflate pe amplasament

<i>Denumire /an fabricatie</i>	<i>Amplasament</i>	<i>Structura de rezistenta</i>	<i>Inchideri si compartimentari</i>	<i>Tamplarie</i>	<i>Invelitoare</i>	<i>Pardoseli</i>	<i>Finisaje</i>	<i>Utilitati</i>	<i>Grad de utilizare</i>	<i>Obs</i>
<i>Cladire cuptor/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Fundatii cu pereti mulati si piloti de ancoraj, piloti forati, stalpi beton armat, grinzi, pane metalice la structura acoperisului</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>metalica</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila, structura metalica acoperis</i>	<i>Energie electrica, gaze naturale, apa recirculata</i>	<i>100%</i>	<i>3.616 m², H=21m</i>
<i>Cladirea float/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti forati, stalpi beton armat, grinzi, pane metalice la structura acoperisului</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>metalica</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila, structura metalica acoperis</i>	<i>Energie electrica, apa</i>	<i>100%</i>	<i>3.052 m² H=17m Parter si subsol</i>
<i>Cladire Lehr/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti forati, stalpi beton armat, grinzi, pane metalice la structura acoperisului</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>metalica</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila, structura metalica acoperis</i>	<i>Energie electrica, apa</i>	<i>100%</i>	<i>3.052 m² H=17m parter</i>
<i>Depozit sticla plana</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti forati, stalpi beton armat, grinzi, pane metalice la structura acoperisului</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>metalica</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila, structura metalica acoperis</i>	<i>Energie electrica, apa, canalizare</i>	<i>100%</i>	<i>30.240 m² H=17m parter</i>
<i>Extindere depozit sticla 2009</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti forati, stalpi beton armat, grinzi, pane metalice la structura acoperisului</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata termoizolante Inchidere cu tabla cutata</i>	<i>metalica</i>	<i>Panouri metalice din tabla de otel, termoizolatie</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila, structura metalica acoperis</i>	<i>Energie electrica, apa, canalizare</i>	<i>100%</i>	<i>3.197,22m² H=10,8m</i>
<i>Cladire administrativa/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Fundatii izolante, beton armat, grinzi, ferme, pane metalice la structura acoperisului</i>	<i>Zidarie BCA</i>	<i>metalica</i>	<i>Panouri sandwich cu spuma poliuretanic montate pe ferme</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila</i>	<i>Energie electrica, gaze naturale</i>	<i>100%</i>	<i>S+P+1</i>

<i>Denumire /an fabricatie</i>	<i>Amplasament</i>	<i>Structura de rezistenta</i>	<i>Inchideri si compartimentari</i>	<i>Tamplarie</i>	<i>Invelitoare</i>	<i>Pardoseli</i>	<i>Finisaje</i>	<i>Utilitati</i>	<i>Grad de utilizare</i>	<i>Obs</i>
					<i>si pane metalice</i>					
<i>Anexa tehnico sociala/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti, cadre din beton armat monolit si placa acoperis din beton armat monolit cu o singura panta</i>	<i>Pereti din BCA, rigips</i>	<i>Profile PVC</i>	<i>Terasa necirculabila din ansamblu termohidroizolant pe placa din beton armat monolit</i>	<i>Gresie portelan mata</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila</i>	<i>Energie electrica, apa, canalizare incalzire electrica, aer conditionat</i>	<i>100%</i>	<i>886,36 m² H=5,7m parter</i>
<i>Depozit sticla sparta/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti, cadre din metal</i>	<i>Sopron</i>	<i>-</i>	<i>Panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>-</i>	<i>Energie electrica</i>	<i>100%</i>	<i>-</i>
<i>Cladire preparare sarje/2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>Piloti cadre din beton armat monolit si acoperis din beton</i>	<i>Pereti din BCA, rigips</i>	<i>metalica</i>	<i>Beton, panouri metalice din tabla profilata</i>	<i>Beton cu strat de uzura</i>	<i>-</i>	<i>Energie electrica, apa, canalizare, gaze naturale</i>	<i>100%</i>	<i>P+2</i>
<i>Statie principala generatoare Diesel/ 2006 MBT</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>piloti cadre din beton armat</i>	<i>Zidarie BCA si beton armat</i>	<i>metalica</i>	<i>Placi de beton armat</i>	<i>Pardoseala falsa</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila</i>	<i>Energie electrica,</i>	<i>100%</i>	<i>H=5,6 m parter</i>
<i>Post transformare / 2006 TSG</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>piloti cadre din beton armat</i>	<i>Zidarie BCA si beton armat</i>	<i>Profile aluminiu</i>	<i>Placi de beton armat</i>	<i>Pardoseala falsa</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila</i>	<i>Energie electrica,</i>	<i>100%</i>	<i>H=5,3 m parter</i>
<i>Statie electrica pentru ob.8/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>piloti cadre din beton armat</i>	<i>Zidarie BCA si beton armat</i>	<i>Profile aluminiu</i>	<i>Placi de beton armat</i>	<i>Pardoseala falsa</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila</i>	<i>Energie electrica,</i>	<i>100%</i>	<i>H=5,1 m</i>
<i>Post transformare /2006 TNH</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>piloti cadre din beton armat</i>	<i>Zidarie BCA si beton armat</i>	<i>metalica</i>	<i>Placi de beton armat</i>	<i>Ciment sclivisit</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila</i>	<i>Energie electrica,</i>	<i>100%</i>	<i>H=4,21 m parter</i>
<i>Statie apa/ 2006</i>	<i>Incinta societate</i>	<i>piloti cadre din beton armat</i>	<i>Zidarie BCA si beton armat, panouri metalice tabla profilata</i>	<i>metalica</i>	<i>Placi de beton armat</i>	<i>Ciment sclivisit</i>	<i>Zugraveli cu vopsea lavabila,</i> <i>Apa</i>	<i>Energie electrica,</i> <i>Apa</i>	<i>100%</i>	<i>parter</i>
<i>Bazin retentie</i>	<i>Incinta</i>	<i>Geomembrana PEHD,</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>Energie</i>	<i>100%</i>	<i>44x54</i>

Denumire /an fabricatie	Amplasament	Structura de rezistenta	Inchideri si compartimentari	Tamplarie	Invelitoare	Pardoseli	Finisaje	Utilitati	Grad de utilizare	Obs
apa pluviala+ Statie pompare apa pluviala/ 2006	societate	Bazin armat cu pereti mulati						electrica,		H=2.5m 10x10m H=10m
Bazin retentie apa menajera si industriala Statie pompe/ 2006	Incinta societate	Cheson	-	-	-	-	Tencuia-la Torcreta ta	Energie electrica	100%	-
Cladire ventilatoare/ 2006	Incinta societate	piloti cadre metalice	Panouri din tabla cutata cu termo- izolatie	matalica	Panouri metalice din tabla profilata	Beton cu strat de uzura	-	Energie electrica	100%	12,4x 26,2m H=10,2m
Depozit motorina/ 2006	Incinta societate	Piloti, cuva Din beton armat ingropata, cadre metalice transversale	Tabla cutata	metalica	Tabla cutata	Ciment sclivisit antiscantei	-	Energie electrica,	100%	16,75x 7,9m
Depozit nisip	Incinta societate	Piloti forati, stalpi beton armat, grinzi, ferme, pane metalice la acoperis	Panouri metalice din tabla profilata	metalica	Panouri metalice din tabla profilata	Beton cu strat de uzura	Zugraveli cu vopsea lavabila,	Energie electrica, apa canalizare	100%	H=24m
Cladire linie acoperire/ 2007	Incinta societate	Stalpi si ferme metalice, structura rezistenta din beton armat	Inchideri perimetrare din tabla profilata izolate termic, acoperis din panouri metalice, izolate termic	metalica	Panouri metalice	Beton cu strat de uzura	Zugraveli cu vopsea lavabila,	Energie lectrica, gaz metan, apa	100%	Parter H=12m
Siloz var 2009	Incinta societate		Siloz otel carbon	siloz metalic	-	-	-	-	-	-
Cladire electrofiltru	Incinta societate	Structura rezistenta din beton armat	Inchideri perimetrare din tabla profilata	metalica	Metalice	Beton cu strat de uzura	-	Energie electrica	100%	Parter H=26m
Cladire linie laminat 2012	Incinta societate	Stalpi si ferme metalice, infrastructura rezistenta din beton armat	Inchideri perimetrare din tabla profilata izolate termic, acoperis din panouri metalice, izolate termic	metalica	Panouri metalice	Beton cu strat de uzura	-	Energie lectrica, gaz metan, apa	100%	Parter H=12m

2.14 Raspuns de urgenta

SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L. detine:

- Plan de Prevenire si Combatere a Poluarilor Accidentale;
- Plan de aparare impotriva dezastrelor;
- Plan de intervenție în caz de incendiu;
- Plan de prevenire a situatiilor de urgenta si accidentelor potentiale.

Toate planurile mentionate anterior se regasesc in volumul de Anexe scrise, atasat prezentei documentatii.

3. Istoricul terenului

Terenul, pe care este amplasată fabrica de sticlă *SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L.*, a fost transmis, prin Hotărârea nr. 1363 din 26.08.2004, din domeniul statului și din administrarea Agenției Domeniilor Statului, în domeniul public al municipiului Călărași și în administrarea Consiliului Local al Municipiului (C.L.M.) Călărași, județul Călărași.

Prin Hotărârea C.L.M. nr. 132 din 03.09.2004, *tarlăua 72, parcela 27*, ce a aparținut domeniului privat al municipiului Călărași, a fost vândută către *SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L.* pentru amplasarea fabricii de sticlă, conform Contract de Vânzare-Cumpărare din 15.10.2004.

În 2005 a început construcția Fabricii de sticlă plată a S.C. SAINT – GOBAIN STICLA ROMANIA S.R.L. cu o capacitate de 230.000 t/an.

În 2007 S.C. SAINT – GOBAIN STICLA ROMANIA S.R.L. a început realizarea Liniei de acoperire a sticlei plane pe amplasamentul fabricii pentru producția de sticlă plană existentă.

Linia Geam stratificat a fost adăugată celor 2 linii de producție deja existente în anul 2013.

4. Recunoasterea terenului

4.1. Probleme identificate

Din analiza efectuată asupra activităților desfășurate în cadrul societății SAINT GOBAIN GLASS România a rezultat că, potențialii poluanți sunt specifici instalațiilor existente pe platforma industrială.

Căile prin care poluanții pot pătrunde în sol și subteran sunt:

- scurgeri accidentale de la echipamentele instalațiilor, rezervoare/bazine, trasee de conducte/canalizare datorită neetanșeităților sau deteriorării lor;
- pierderi accidentale de produse în timpul încărcării/descărcării, depozitării, manipulării, transportului etc;
- practici operaționale necorespunzătoare în timpul prelevării probelor, curățirii utilajelor/ echipamentelor, transportului și stocării deșeurilor etc;
- infiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare ape uzate.

Dirjecțiile asupra cărora se va dezvolta analiza și se vor detalia investigațiile acoperă:

- depozitele de deșeuri;
- depozitele de materiale;
- sistemul de canalizare;
- alte zone de folosire.

4.2. Depozitul chimic

Produsele chimice utilizate pe amplasament, modul de gestionare a acestora precum si modalitatea de depozitare au fost deja prezentate in cadrul capitolul 2.5.

4.3. Deseuri

Una din caracteristicile industriei sticlei este aceea de producere a unui nivel relativ scăzut de deșeuri solide, care cca. 99 % sunt reciclate în procesul tehnologic.

Principalele **deșeuri rezultate din activitatea de productie sticla plana** sunt: deseuri tehnologice (amestec rebut materii prime si sticla, cioburi, pulberi fine de la exhaustare), deseuri din activitati conexe (ulei uzat, lemn, deseuri metalice, cimenturi minerale de la activitatile de intretine si reparatii cuptor topire), deseuri menajere.

Deseurile rezultate din activitatea de productie a liniei de acoperire sticla, sunt: deseuri tehnologice (cioburi sticla, elemente metalice de catozi, filtre de la apa de spalare sticla), deseuri din activitati conexe (ulei uzat, deseuri metalice, reziduri metalice, ambalaje derteriorate), deseuri menajere.

Deseurile rezultate in activitatea de depoluare a gazelor reziduale rezultate din faza de topire a sticlei plana sunt: deseuri tehnologice reciclabile (pulberi rezultate din instralatia de depoluare), deseuri din activitati conexe (ulei uzat, deseuri metalice din activitatile de intretinere si reparatii piese metalice, electrozi uzati), deseuri menajere.

Alte deșeuri solide constau din deșeuri de materiale refractare, reprezentând izolații termice și pulberi colectate în sistemele de reținere.

Deseurile generate pe amplasament, separate pe categorii, sursele de unde provin, codurile asociate fiecărei categorii de deșeu, cantitatile estimate in t/an si modalitatea de stocare sunt redate in tabelele de mai jos.

Tabel 24 Deseuri nepericuloase

Nr. Crt.	Sursa de generare deșeu	Denumirea deșeului	Codul deșeului	Cantitatea maxima estimata	Modalitate de depozitare
1	Intretinere cuptor/float/utilitati/constructii	Deseuri din fibre de sticla	10 11 03	50 t/an	Containere și buncăr închis amplasate pe platforma betonata
2	Intretinere cuptor/float	Deseuri ceramice, de caramizi, tigle si materiale de constructie (dupa procesarea termica)	10 12 08	100 t/an	Containere și buncăr închis amplasate pe platforma betonata
3	Intretinere cuptor/float	Materiale de căptușire și refractare din procesele nemetalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05*	16 11 06	2000 t/an	Platformă betonată
4	Productie sticla plana	Particule si praf	10 11 05	400 t/an	Containere și buncăr închis amplasate pe platforma betonata
5	Intretinere cuptor/float	Deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09* si 10 13 10	10 13 11	100 t/an	Containere închise amplasate pe platforma betonata
6	Productie sticla plana	Deseuri nespecificate	10 13 99	60 t/an	Containere închise/ saci plastic amplasate pe pe platformă betonată și descoperită

Nr. Crt.	Sursa de generare deșeu	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Cantitatea maxima estimata	Modalitate de depozitare
7	Productie sticla plana	Deseuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesarii termice, altele decat cele mentionate la rubrica 10 11 09*	10 11 10	1750 t/an	Platformă betonată
8	Laborator	Substante chimice expirate, altele decat cele specificate la 16 05 06*, 16 05 07* sau 16 05 08*	16 05 09	1 t/an	In laborator, in spațiu separat
9	Gestionare utilitati	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta, altele decat cele specificate la 19 11 05*	19 11 06	50 t/an	Preluare in cisterne direct de către societatea care efectuează întreținerea bazinelor
10	Instalatie de depoluare – electrofiltru	Deșeuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele specificate la 10.11.15*	10 11 16	1 200 t/an	In fluxul tehnologic
11	Intretinere cuptor/float Productie sticla plana	Deseuri nespecificate	10 11 99	4 t/an	Cutii de lemn amplasate pe platforma betonata autorizata
12	Productie sticla plana/ Tratare deseuri	Deseuri de sticlă, altele decat cele specificate la 10 11 11*	10 11 12	102 500 t/an	Platforma betonata
13	Productie sticla plana	Catalizatori uzati cu continut de aur, argint, reniu, rodium, paladiu, iridiu sau platina (cu exceptia 16 08 07*)	16 08 01	4 t/an	Cutii speciale din lemn amplasate pe platforma betonata
14	Productie sticla laminata	Deseuri de materiale plastice	07 02 13	50 t/an	Platforma betonata acoperita
15	Productie sticla acoperita	Deseuri de amestecuri metalice	17 04 07	30 t /an	Platforma betonata
16	Productie sticla plana	Deseu de staniu	17 04 06	20 t/an	Platforma betonata
17	Ambalare produse	Deseuri de ambalaje din hartie si carton	15 01 01	100 t/an	Platforma betonata acoperita
18	Ambalare produse	Deseuri de ambalaje din materiale plastice	15 01 02	100 t/an	Platforma betonata ingradita
19	Ambalare produse	Deseuri de ambalaje de lemn	15 01 03	1500 t/an	Platforma betonata ingradita
20	Ambalare produse	Deseuri de ambalaje metalice	15 01 04	100 t/an	Platforma betonata
21	Intretinere si reparatii	Deseuri de cupru, bronz, alama	17 04 01	5 t/an	Cutii special din lemn amplasate pe platforma betonata
22	Intretinere si reparatii	Deseuri de aluminiu	17 04 02	5 t/an	Cutii special din lemn amplasate pe Platforma betonata
23	Intretinere si reparatii/ întreținere ușoară a clădirilor, a căii ferate si a șoselelor	Deseuri de fier si otel	17 04 05	75 t/an	Container amplasat pe o platforma betonata
24	Intretinere si reparatie ușoară a	Materiale plastice	17 02 03	30 t/an	

Nr. Crt.	Sursa de generare deșeu	Denumirea deșeului	Codul deșeului	Cantitatea maxima estimata	Modalitate de depozitare
	clădirilor, a căii ferate si a șoselelor				In spații special amenajate pana la valorificarea sau eliminarea lor prin firme specializate.
25	Intretinere si reparatie ușoară a clădirilor, a căii ferate si a șoselelor	Deșeuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* și 17 09 03*	17 09 04	50 t /an	
26	Intretinere si reparatie ușoară a clădirilor, a căii ferate si a șoselelor	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06*	17 01 07	50 t/an	
27	Intretinere si reparatie ușoară a clădirilor, a căii ferate si a șoselelor	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01*	17 03 02	50 t/an	
28	Intretinere si reparatie ușoară a clădirilor, a căii ferate si a șoselelor	Materiale de construcție pe baza de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01&	17 08 02	30 t /an	
29	Intretinere si reparatii	Alte componente nespicate	16 01 22	8 t /an	Platforma betonata
30	Intretinere si reparatii	Anvelope scoase din uz	16 01 03	5 t/an	Platforma betonata acoperita
31	Intretinere si reparatii	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decatcele specificate la 15 02 02	15 02 03	3 t /an	Platforma betonata acoperita
32	Administrativ	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	2586 t/an	Containere de 1,1 mc amplasate pe platforma betonata
33	Intretinere si reparatii	Deseuri de tonere de imprimante, altele decat cele specificate la 08 03 17*	08 03 18	1 t /an	Europubele de 10 mc amplasate pe platforma betonata acoperita
34	Intretinere si reparatii	Echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 09* - 16 02 13*	16 02 14	4 t/an	Container amplasat pe platforma betonata acoperita
35	Intretinere si reparatii	Alte baterii si acumuloare	16 06 05	1 t/an	Container amplasat pe platforma betonata acoperita
36	Recuperare / colectare deseuri sortate	Deseuri de ambalaje de sticla	15 01 07	1000 t/an	Container amplasat pe platforma betonata acoperita
37	Gestionare utilitati	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau uzate	19 09 05	2 t/an	Container special amplasat pe platforma betonata

Tabel 25 Deseuri periculoase

Nr. Crt.	Sursa de generare deseuri	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Cantitatea maxima estimata	Modalitate de depozitare
38	Laborator	Substante chimice anorganice de laborator, expirate, constand din sau continand susbstante periculoase	16 05 07*	2 t/an	In recipiente de 30 litri amplasate pe paviment betonat
39	Instalatie de depoluare - electrofiltru	Deșeuri solide de la epurarea gazelor de ardere, cu continut de substante periculoase	10 11 15*	1200 t/an	Siloz praf de 70 mc
40	Productie sticla laminata	Oleiuri minerale neclorurate, izolante si de transmitere a căldurii	13 03 07*	5 t/an	Ambalaje inchise ermetic de 5 t, amplasate pe platforma betonata
41	Reducere catalitica NOx	Hidroxid de amoniu	06 02 03*	10 t/an	In cubitainer, amplasat in cuva de retentie
42	Intretinere si reparatii	Deseuri de ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	7 t/an	Big bag pe cuva de retentie 2 t amplasat pe platforma betonata
43	Intretinere si reparatii	Baterii cu plumb	16 06 01*	20 t/an	Container pe platforma betonata
44	Intretinere cuptor/float	Materiale de căptușire și refractare provenite din procesele nemetalurgice, cu conținut de substanțe periculoase	16 11 05*	500 t/an	In spații special amenajate pana la valorificarea sau eliminarea lor prin firme specializate.
	Gestionare utilitati	Ulei de la separatoarele ulei-apa	13 05 06*	3 t/an	Ambalaje inchise ermetic amplasate pe platforma betonata acoperita
45	Intretinere si reparatii	Oleiuri hidraulice minerale neclorurate	13 01 10*	4.5 t/an	Ambalaje inchise ermetic amplasate pe platforma betonata acoperita
46	Intretinere si reparatii	Oleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	13 02 06*	7 t/an	Ambalaje inchise ermetic amplasate pe platforma betonata acoperita
47	Gestionare utilitati	Alti combustibili (inclusiv amestecuri)	13 07 03*	3 t /an	Container special amplasat pe platforma betonata acoperita
48	Intretinere si reparatii	Oleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05*	4.5 t/an	Ambalaje inchise ermetic amplasate pe platforma betonata acoperita
49	Intretinere si reparatii	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate in alta parte), materiale de lustruire si imbracaminte de protectie contaminate cu substante periculoase	15 02 02*	7 t/an	Ambalaje inchise ermetic amplasate pe platforma betonata acoperita
50	Intretinere si reparatii	Echipamente casate cu continut de componente periculoase, altele decât cele specificate de la 16 02 09* - 16 02 12*	16 02 13*	1 t/an	Ambalaje inchise ermetic amplasate pe platforma betonata acoperita

Nr. Crt.	Sursa de generare deșeu	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Cantitatea maxima estimata	Modalitate de depozitare
51	Intretinere si reparatii	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	20 01 21*	1 t/an	Containere special amenajate, amplasate pe platforma betonata acoperita
52	Reducere catalitica NOx	Catalizatori uzati cu continut de metale tranzitionale periculoase sau compusi ai metalelor tranzitionale periculoase	16 08 02*	1.5 t/an	Containere special amenajate, amplasate pe platforma betonata
53	Intretinere si reparatie ușoară a clădirilor, a căii ferate si a șoselelor	Sticla, materiale plastice si lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase	17 02 04*	50 t/an	In spații special amenajate pana la valorificarea sau eliminarea lor prin firme specializate.

Tabel 26a Deseuri de sticla colectate in vederea valorificarii

Nr. Crt.	Sursa de generare deșeu	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Cant. Max. estimata	Modalitate de depozitare
1	Recuperare / colectare deseuri sortate	Sticla	16 01 20	5000 t/an	Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar în spații special amenajate pana la valorificarea sau eliminarea lor prin firme specializate. Deseurile reprezentand cioburi de sticla provenite din erori de manipulare in depozit, de la spargerea sticlei in mod intentionat daca acestea prezinta defecte, din filtre sau rebutul de materii prime sunt reintroduse pe fluxul tehnologic conform retetei de fabricatie.
2	Recuperare / colectare deseuri sortate	Sticla	17 02 02	5000 t/an	
3	Recuperare / colectare deseuri sortate	Sticla	19 12 05	5000 t/an	
4	Recuperare / colectare deseuri sortate	Sticla	20 01 02	5000 t/an	
5	Recuperare / colectare deseuri sortate	Deseuri de sticlă, altele decat cele specificate la 10 11 11*	10 11 12	25000 t/an	

Tabel 26b Deseuri generate la reparatia generala/capitala a cuptorului topire sticla

Tipuri deseuri generate	Cod deșeu	Cantitati deșeuri generate
Materiale de căptușire și refractare din procesele nemetalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05*	16 11 06	4000
materiale de căptușire și refractare din procesele ne-metalurgice cu conținut de substanțe periculoase	16 11 05*	500
Deșeuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* și 17 09 03*	17 09 04	300
Deseuri ceramice, de caramizi, tigle si materiale de constructie (dupa procesarea termica)	10 12 08	100
Deseuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesarii termice, altele decat cele mentionate la rubrica 10 11 09*	10 11 10	100
Deseuri de fier si otel	17 04 05	50
deșeuri din fibre de sticla	10 11 03	50
Deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09* si 10 13 10	10 13 11	50
Deseuri de ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	10

Tabel 27 Evidenta gestiunii deșeurilor, 2017

Nr. Crt.	Denumire	Cod	Generat	Valorificat	Eliminat	Firma colectoare
1	Deseuri de sticlă, altele decat cele specificate la 10 11 11*	10 11 12	83296.8	77775.26	540.94	S.C. Uni-Recycling S.R.L. S.C. Vivani Salubritate S.A.
2	Deseuri de ambalaje metalice	15 01 04	19.885	19.58	0	S.C. Rematinvest S.R.L.

Nr. Crt.	Denumire	Cod	Generat	Valorificat	Eliminat	Firma colectoare
3	Deseuri de fier si otel	17 04 05	11.284	8.74	0	S.C. Rematinvest S.R.L.
4	Deseuri de amestecuri metalice	17 04 07	12.89	15.19	0	S.C. Rematinvest S.R.L.
5	Deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09* si 10 13 10	10 13 11	1.07	0	0.28	S.C. Vivani Salubritate S.A.
6	Deseuri de ambalaje din hartie si carton	15 01 01	40.23	40.23	0	S.C. Sobol Plast S.R.L. S.C. Uni-Recycling S.R.L.
7	Deseuri de ambalaje din materiale plastice	15 01 02	56.16	56.16	0	S.C. Sobol Plast S.R.L. S.C. Uni-Recycling S.R.L.
8	Deseuri de ambalaje de lemn	15 01 03	128.235	134.48	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L.
9	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	79.42	0	79.42	SC. Rebu S.A.
10	Anvelope scoase din uz	16 01 03	0.5	0	0	-
11	Deseuri din fibre de sticla	10 11 03	1.6	0	2	S.C. Vivani Salubritate S.A.
12	Deseuri ceramice, de caramizi, tigle si materiale de constructie (dupa procesarea termica)	10 12 08	4.7	0	5.2	S.C. Vivani Salubritate S.A.
13	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate	13 01 10*	0.12	0	0	-
14	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	13 02 06*	1.367	0	0	-
15	Ulei de la separatoarele ulei- apa	13 05 06*	0.01	0	0	-
16	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05*	1.04	0	1.14	S.C. Vivani Salubritate S.A.
17	Deseuri de ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	2.22	0	1.86	S.C. Vivani Salubritate S.A.
18	Echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 09* - 16 02 13*	16 02 14	0.058	0	0	-
19	Particule si praf	10 11 05	35.87	16.4	0	Saint-Gobain Glass RO
20	Deseuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesarii termice, altele decat cele mentionate la rubrica 10 11 09*	10 11 10	969.83	536.5	500.96	S.C. Uni-Recycling S.R.L. S.C. Vivani Salubritate S.A.
21	Deseuri nespecificate	10 11 99	3.11	0.0	0.0	-
22	Deseuri baterii si acumulatori	16 06 05	0	0	0	-
23	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere electrofiltru	10 11 16	0.65	0	0	-
24	Deșuri solide de la epurarea gazelor de ardere, cu continut de substante periculoase	10 11 15*	113.93	106.09	9.3	S.C. Vivani Salubritate S.A.
25	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate in alta parte), materiale de lustruire si imbracaminte de protectie contaminate cu substante periculoase	15 02 02*	6.37	0	4.6	S.C. Vivani Salubritate S.A.
26	Alte componente nespecificate	16 01 22	1.07	0	1.18	S.C. Vivani Salubritate S.A.
27	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	20 01 21*	0.15	0	0	-
28	Materiale de căptușire și refractare din procesele nemetalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05*	16 11 06	802.78	296.37	519.26	S.C. Uni-Recycling S.R.L. S.C. Vivani Salubritate S.A.
29	Deseuri cartuse imprimanta	08 03 18	0	0	0	-
30	Deseuri acumulatori uzati	16 06 01*	0	0	0	-
31	Deseuri platina	16 08 01	0	0	0	-

Nr. Crt.	Denumire	Cod	Generat	Valorificat	Eliminat	Firma colectoare
32	Deseuri substante chimice de laborator expirate	16 05 07*	0.1	0	0.1	S.C. Vivani Salubritate S.A.
33	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decatcele specificate la 15 02 02	15 02 03	0.29	0	0	-
34	Deseuri de materiale plastice	07 02 13	27.98	23.17	0	Kuraray Europe GmbH

Tabel 28 Evidenta gestiunii deseurilor, 2018

Nr. Crt.	Denumire	Cod	Generat	Valorificat	Eliminat	Firma colectoare
1	Deseuri de sticlă, altele decat cele specificate la 10 11 11*	10 11 12	78626.07	72174.968	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L.
2	Deseuri de ambalaje metalice	15 01 04	54.747	50.92	0	S.C. Rematinvest S.R.L.
3	Deseuri de fier si otel	17 04 05	20.526	17.34	0	S.C. Rematinvest S.R.L.
4	Deseuri de amestecuri metalice	17 04 07	6.877	5.3	0	S.C. Rematinvest S.R.L.
5	Deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09* si 10 13 10	10 13 11	2	0	0.76	S.C. Vivani Salubritate S.A.
6	Deseuri de ambalaje din hartie si carton	15 01 01	41.66	41.66	0	S.C. Sobol Plast S.R.L. S.C. Uni-Recycling S.R.L.
7	Deseuri de ambalaje din materiale plastice	15 01 02	54.74	54.74	0	S.C. Sobol Plast S.R.L. S.C. Uni-Recycling S.R.L.
8	Deseuri de ambalaje de lemn	15 01 03	397.64	388.22	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L.
9	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	64.66	0	64.66	S.C. Urban S.A., S.C. Rebu S.A.
10	Anvelope scoase din uz	16 01 03	1.82	0	1.82	S.C. Vivani Salubritate S.A.
11	Deseuri din fibre de sticla	10 11 03	2.86	0	3	S.C. Vivani Salubritate S.A.
12	Deseuri ceramice, de caramizi, tigle si materiale de constructie (dupa procesarea termica)	10 12 08	15.82	0	12.36	S.C. Vivani Salubritate S.A.
13	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate	13 01 10*	0.24	0	0.1	Pro Air Clean
14	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere	13 02 06*	0.699	0	2.1	Pro Air Clean
15	Ulei de la separatoarele ulei- apa	13 05 06*	0.9	0	0.9	Pro Air Clean
16	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05*	0.05	0	0	S.C. Vivani Salubritate S.A
17	Uleiuri minerale neclorurate izolante si de transmisie a caldurii	13 03 07*	2.9	0	2.9	Pro Air Clean
18	Deseuri de ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	1.5996	0	2.44	S.C. Vivani Salubritate S.A
19	Echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 09* - 16 02 13*	16 02 14	0.037	0	0	-
20	Particule si praf	10 11 05	17.4304	34.84	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L. Saint-Gobain Glass RO
21	Deseuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesarii termice, altele decat cele mentionate la rubrica 10 11 09*	10 11 10	777.115	773.13	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L. Saint-Gobain Glass RO
22	Deseuri nespecificate	10 11 99	3.103	0	3.2	S.C. Vivani Salubritate S.A
23	Deșeuri solide de la epurarea gazelor	10 11 15*	177.13	177.03	29.32	S.C. Vivani Salubritate S.A

Nr. Crt.	Denumire	Cod	Generat	Valorificat	Eliminat	Firma colectoare
	de ardere, cu continut de substante periculoase					Saint-Gobain Glass RO
24	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate in alta parte), materiale de lustruire si imbracaminte de protectie contaminate cu substante periculoase	15 02 02*	3.618	0	6.22	S.C. Vivani Salubritate S.A
25	Alte componente nespecificate	16 01 22	3.804	0	3.72	S.C. Vivani Salubritate S.A
26	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	20 01 21*	1.498	0	0	-
27	Materiale de căptușire și refractare din procesele nemetalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05*	16 11 06	70.36	60.78	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L. S.C. Vivani Salubritate S.A
28	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decatcele specificate la 15 02 02	15 02 03	0.06	0	0	-
29	Deseuri de materiale plastice	07 02 13	11.04	11.008	0	Kuraray Europe GmbH
30	Deseu de staniu	17 04 06	0.3	0.3	0	S.C. Rematinvest S.R.L.
31	Sticla	19 12 05	682.08	586.66	0	S.C. Uni-Recycling S.R.L.

Colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor se fac cu firme autorizate, pe baza de contract, conform tabelului de mai jos. Toate contractele mentionate mai jos se regasesc in volumul de Anexe scrise atasat prezentei documentatii.

Tabel 29 Contracte deseuri

Nr.doc/data	Denumire document	Emitent	Valabilitate
19/16.02.2017 si act aditional nr. 2/12.02.2018	Contract vanzare deseuri de ambalaje	S.C. Sobol Plast S.R.L.	nedeterminata
07*/25.02.2010 si act aditional nr. 11/04.01.2018	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri metalice in vederea valorificarii	S.C. Rematinvest S.R.L.	nedeterminata
CLA 000538/13.10.2017	Contract de prestari servicii privind colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor menajere	RER Ecologic Service Bucuresti, SC REBU SA	nedeterminata
150*/05.12.2007 si act aditional nr. 20/31.07.2018	Contract de prestari servicii privind colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor periculoase	Vivani Salubritate	nedeterminata
331/ 13.11.2013	Contract de returnare a resturilor de PVB	Kuraray Europe GmbH	nedeterminata
nr. 3 /5.01.2017; nr. 4 /5.01.2017; nr. 67/3.07.2017 si act aditional nr.1/30.07.2018	Contract de prestari servicii privind colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor	S.C. Uni-Recycling S.R.L.	nedeterminata

4.5. Instalatia de tratare a reziduurilor

Instalatiile de tratate a reziduurilor sunt reprezentate de:

- Instalații de depoluare a gazelor arse: Electrofiltru, turn de reactie si DeNox;
- Scruber Venturi;
- Separator de uleiuri si produse petroliere;
- Separator de grasimi;

Descrierea detaliata a acestora se regasesc in cuprinsul subcapitolelor 2.3.1 si 2.3.3.

4.6. Aria interna de depozitare

Tabelul de mai jos centralizeaza principalele zone de depozitare de pe amplasament, precum si caracteristicile acestora.

Tabel 30 Zone de depozitare si caracteristicile acestora

<i>Denumire</i>	<i>Material depozitat</i>	<i>Capacitate maxima de depozitare</i>	<i>Amenajari existente</i>	<i>Zona de depozitare</i>
Depozit uleiuri, vaselina si ambalaje goale contaminate cu uleiuri si vaselina	Uleiuri, vaselina si ambalaje contaminate cu uleiuri si vaselina	60 mp	Paviment betonat separat in 1/2, cuve de retentie si kituri de depoluare pentru produse petroliere	Platforma refractare
Depozit caramizi refractare, deseuri materiale izolare refractare si ceramice	Caramizi refractare, deseuri materiale izolare refractare si ceramice	400 mp	Paviment betonat, saci polipropilena (big-bags)	Platforma refractare
Magazie produse chimice	Produse chimice pentru conditionarea apei de racire	20 mp	Paviment betonat, cuve de retentie pierderi accidentale	Statie tratare apa
Rezervor stocare apa	Apa industriala, apa tratata, apa stingerea incendiilor, apa potabila	3 – 1000 m ³ fiecare 2 – 100 m ³ fiecare 300 m ³	Metalice, termoizolante, platforma betonata	Statie tratare apa
Bazin retentie apa uzata menajera si tehnologica	Apa uzata menajera si tehnologica	9,4 m ³	Bazin betonat	Incinta amplasamentului
Bazin retentie apa pluviala	Apa meteorica si din panza freatica	3000 m ³	Bazin betonat si bazin cu geomembrana	Incinta amplasamentului
Depozit central piese de schimb	piese de schimb, rechizite	260 mp	Paviment betonat	Incinta amplasamentului
Depozit sticla	Sevaleti cu placi de sticla, materiale de ambalare	30.240 mp	Paviment betonat	Spatiu depozitare, livrare sticla
Extindere Depozit sticla	Sticla	3197 mp	Paviment betonat	Spatiu depozitare sticla
Siloz praf recuperat	Praf recuperat electrofiltru	70 m ³	Siloz metalic, platforma betonata, saci polipropilena (big-bags)	Electrofiltru
Magazie echipamente	Echipamente de protectie, materiale pentru ambalarea sticlei	500 mp	Paviment betonat	Platforma logistica
Containere	Deseuri carton, mase plastice, metal	2 – 7 m ³ 2 inchiriate de la Remat Scholz 30 m ³ pentru deseuri menajere	Platforma betonata	Platforma logistica
Zone delimitate marcate	Deseuri lemn	25 mp	Platforma betonata delimitata cu panouri plasa sarma	Platforma logistica
Magazie cuptor	Fibre ceramice si materiale de captusire	316 mp	Acoperita si betonata	Cladire cuptor de topire
Magazie demontabila	Depozitare rastele si reperi metalice	548 mp	Platforma betonata si acoperita	Depozit sticla
Rezervor instalatie de reducere catalitica selective (DeNox) SCR	apa amoniacala	60 mc	Cuva si basa de retentie cu vana pentru oprirea scurgerilor apei din cuva	Cuptor sticla

Alte zone de depozitare a produselor chimice si deseurilor au fost deja prezentate in subcapitolele 2.3.2 si 2.5.

4.7. Sistemul de canalizare

Modul de colectare a apelor uzate menajere, tehnologice si pluviale, canalizare, tratare si evacuare sunt prezentate detaliat in cadrul capitolului 2.3.3.1 si 2.3.3.2.

Schema circuitului de apa este prezentata in Volumul de Anexe grafice atasat prezentului raport.

4.8. Alte depozite chimice si zone de folosire

Alte depozite chimice si zone de folosire decat cele mentionate anterior nu mai exista pe amplasament.

4.9. Surse de contaminare

In cele ce urmeaza sunt prezentate principalele surse de contaminare a componentelor de mediu.

4.9.1. Emisii in aer

Mai jos sunt prezentate principalele surse de emisie in aer aferente obiectivului.

Tabel 31 Surse de emisie in aer aferente obiectivului si caracteristicile acestora

Denumirea cosului sau a evacuării de poluanți în atmosfera	Înălțime cos (m)	Diametru cos (m)	Parametri fizici ai gazelor evacuate			Punct descarcare emisii
			Debit (Nm ³ /h)	Temp. (°C)	Viteza (m/s)	
Cos cuptor topire prevazut cu electrofiltru si denox	85	3	70349	sub 300	6.36	PE1
Cos braise (turnare sticla)	26.5	2	functionare intermitenta	500	1	
Cos evacuare atmosfera Float prevazut cu scrubber Venturi	17.3	0.3	763	300	3	
Cos 1 Cuptor recoacere LEHR	22	0.5	719.36	350	5.2	
Cos 2 Cuptor recoacere LEHR	22	0.4	581.98	251	4.3	
Cos 3 Cuptor recoacere LEHR	22	0.4	525.15	277	4.7	
Cos 4 Cuptor recoacere LEHR	22	0.6	1148.45	305	5.1	
Cos evacuare boiler abur compozitie	37	0.3	460	175.8	3	PE2
Arzatoare tuburi radiante, total 177 buc din care: 78 linie coater 27 linie geam stratificat, 72 depozit si linie float 2 minicentrale termice BAXI cu tiraj fortat pentru incalzire gaz natural iarna Centrala Ferroli	surse difuze	-	functionare sezoniera	-	-	PE7 PE9 PE10 PE11
Cos cazan fluid&arzator	13	0,3	4030 la functionarea simultana a autoclavelor	40	2,5	PE8
Cos evacuare generatoare Diesel 2 buc	4.5	0.5	functionare aleatorie	350	10	PE3 PE4
Cos evacuare pompe diesel 2 buc	3	0.15	functionare aleatorie	-	-	PE5 PE6

Emisiile sunt monitorizate cu laborator extern conform Autorizatiei Integrate de Mediu Nr. 2 din 20.04.2017, la urmatoarele puncte de emisie:

- Cos evacuare cuptor topire,
- Cosuri evacuare cuptor recoacere Lehr,
- Cos evacuare cazan fluid termic,
- Cos evacuare boiler abur compozite.

4.9.2. Emisii in apa

Mai jos sunt prezentate principalele surse de emisie ape uzate aferente obiectivului.

Tabel 32 Surse de emisie ape uzate aferente obiectivului

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metode de epurare	Punctul de evacuare
Fabricație sticlă - ape uzate tehnologice	Asigurarea funcționării la parametri proiectați	Bazin retenție, Ob. 10.3	-rețeaua municipală
Linia acoperire sticla - ape uzate tehnologice	Asigurarea funcționării la parametrii proiectați, utilizarea unui consum minim de apă de spalare prin montarea debitmetrelor și recircularea apei.	Filtrarea apelor rezultate de la prespalare prin trecerea prin saci filtranti care la umplere cu suspensii se scot și se înlocuiesc. Verificarea acestora se face conform programului de mentenanță.	-rețeaua municipală
Linia de obtinere a geamului stratificat - ape uzate tehnologice	Asigurarea funcționării la parametrii proiectați, utilizarea unui consum minim de apă de spalare prin montarea debitmetrelor și recircularea apei.	Filtrarea apelor uzate de la prespalare si spalare cu ajutorul sacilor filtranti. Verificarea periodica si inlocuirea sacilor filtranti conform programului de mentenanata.	rețeaua municipală
Diverse echipamente - ape uzate tehnologice	Utilizarea unui consum minim de apă de spălare	Separatoare de uleiuri si produse petroliere Bazin retenție, Ob. 10.3	-rețeaua municipală
Grupuri sanitare - ape menajere	Utilizarea unui consum minim de apă de spălare	Separator de grasimi Bazin retenție, Ob. 10.3	-rețeaua municipală
Ape meteorice	-	Bazin retenție, Ob. 10.3	-rețeaua municipală

4.10. Aspecte privind impactul la nivelul receptorilor - Investigatii de teren

4.10.1. Calitatea aerului

Rezultatele monitorizarii calitatii aerului aferente anilor 2017 si 2018 sunt prezentate in tabelele de mai jos.

Tabel 33 Emisii anuale la Cos evacuare cuptor topire, 2017-2018

Poluant	U.M.	Media anuala 2017	Media anuala 2018	Valori limita cf. AIM 02/20.04.2017
pulberi	mg/Nmc cu 8% O2	1.18	4.1225	20
NOx	mg/Nmc cu 8% O2	320.47	513.37	700
SO2	mg/Nmc cu 8% O2	39.88	162.5975	500
O2	%	12.24	10.9675	-
HF	mg/Nmc cu 8% O2	1.06	0.22	<4
HCl	mg/Nmc cu 8% O2	2.85	3.625	<25
NH3	mg/Nmc cu 8% O2	1.23	2	2
Metale grele clasa 1				
As	mg/Nmc cu 8% O2	< 0.0002	<0.0002	-
Co	mg/Nmc cu 8% O2	0.04	0.01	-
Ni	mg/Nmc cu 8% O2	0.17	0.2	-
Se	mg/Nmc cu 8% O2	< 0.0004	<0.0004	-
Cr	mg/Nmc cu 8% O2	0.12	0.13	-
Σ(As+Co+Ni+Se+Cr)	mg/Nmc cu 8% O2	0.32	0.35	<1
Metale grele clasa 2				
Sb	mg/Nmc cu 8% O2	< 0.0002	< 0.0002	-
Pb	mg/Nmc cu 8% O2	0.20	0.12	-
Cr	mg/Nmc cu 8% O2	0.12	0.13	-
Cu	mg/Nmc cu 8% O2	0.16	0.05	-
Mn	mg/Nmc cu 8% O2	0.15	0.12	-
V	mg/Nmc cu 8% O2	< 0.0001	< 0.001	-
Sn*	mg/Nmc cu 8% O2	0.51	0.14	<3
Σ(Sb+Pb+Cr+Cu+Mn+V+Sn)	mg/Nmc cu 8% O2	1.02	0.58	
Σ(Metale grele clasa 1+2)	mg/Nmc cu 8% O2	4.94	0.94	<5

Sursa: Raport anual de mediu 2017, Registrul monitorizari 2018

Tabel 34 Emisii anuale la Cosuri evacuare cuptor recoacere LEHR, 2017-2018

Sectia	Sursa	Poluant	U.M.	Media anuala 2017	Media anuala 2018	Valori limita conform AIM 02/20.04.2017
Cuptor LEHR recoacere 1	Cos dispersie	pulberi	mg/Nmc cu 8% O2	1.73	3.79	20
		NOx	mg/Nmc cu 8% O2	480.03	215.09	700
		SO2	mg/Nmc cu 8% O2	269.78	122.28	500
		O2	%	20.63	-	-
Cuptor LEHR recoacere 2	Cos dispersie	pulberi	mg/Nmc cu 8% O2	1.56	5.31	20
		NOx	mg/Nmc cu 8% O2	388.64	336.50	700
		SO2	mg/Nmc cu 8% O2	283.69	190.05	500
		O2	%	20.69	-	-
Cuptor LEHR recoacere 3	Cos dispersie	pulberi	mg/Nmc cu 8% O2	1.51	6.58	20
		NOx	mg/Nmc cu 8% O2	347.02	265.03	700
		SO2	mg/Nmc cu 8% O2	257.91	144.28	500
		O2	%	20.74	-	-
Cuptor LEHR recoacere 4	Cos dispersie	pulberi	mg/Nmc cu 8% O2	2.415	8.52	20
		NOx	mg/Nmc cu 8% O2	358.08	212.06	700
		SO2	mg/Nmc cu 8% O2	277.73	184.17	500
		O2	%	20.7825	-	-

Sursa: Raport anual de mediu 2017, Registrul monitorizari 2018

Tabel 35 Emisii anuale Cos evacuare boiler abur, 2017-2018

Poluant	U.M.	Media anuala 2017	Media anuala 2018	Valori limita conform AIM 02/20.04.2017
Temp.	oC	223.5	-	-
viteza	m/sec	6	-	-
Debit	Nmc/h	12.425	-	-
NOx	mg/Nmc	56.915	64.84	100
SO2	mg/Nmc	3.575	4.84	35
pulberi	mg/Nmc	0.71	0.86	5
CO	mg/Nmc	17.135	13.13	100

Sursa: Raport anual de mediu 2017, Registru monitorizari 2018

Tabel 36 Emisii anuale Cos evacuare cazan fluid termic, 2017-2018

Poluant	U.M.	Media anuala 2017	Media anuala 2018	Valori limita conform AIM 02/20.04.2017
Temp.	°C	243.5	-	-
viteza	m/sec	6.15	-	-
Debit	Nmc/h	12.3365	-	-
NOx	mg/Nmc	57	49.37	100
SO2	mg/Nmc	3.795	3.96	35
pulberi	mg/Nmc	1.015	0.87	5
CO	mg/Nmc	19.21	8.94	100

Sursa: Raport anual de mediu 2017, Registru monitorizari 2018

Interpretare rezultate:

Raportarea emisiilor anuale, exprimate in medii anuale la nivelul anilor 2017 si 2018 la valorile limita impuse prin AIM nr. 02/20.04.2017 arata ca nu au fost inregistrate depasiri pentru niciunul dintre parametrii investigati.

4.10.2. Calitatea apei subterane

Tabel 37 Rezultate anuale ale monitorizarii apei subterane, 2017-2018

Indicator monitorizat	U.M.	Foraj 1	Foraj 2	Foraj 3	Foraj 1	Foraj 2	Foraj 3	Valori limita Legea 458/2002
		2017			2018			
pH	Unitati	7.63	7.55	7.44	7.37	7.2	7.2	8.5
Fluoruri	mg/l	0.2	0.22	0.2	<0.50	<0.50	<0.50	1.2
CCO-Mn	mgO2/ l	1.56	2	1.73	4.18	3.99	2.35	5
Sulfati	mg/l	136	261	142	386.6	407.8	307.7	250
Cloruri	mg/l	393.22	744.23	681.04	560.15	744.51	829.6	250
Nitrati	mg/l	0.81	1.43	1.12	0.73	1.81	1.44	50
Nitriti	mg/l	0.025	0.05	0.033	0.029	0.035	0.03	0.5
Amoniu	mg/l	0.17	0.187	0.212	0.257	0.282	0.334	0.5
Cupru	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	100
Zinc	µg/l	<50	<50	46.1	<50	<50	46.1	5000

Sursa: Raport anual de mediu 2017, Registru monitorizari 2018

Interpretare rezultate:

Prin AIM nr. 2/20.04.2017 se impune raportarea rezultatelor analitice obtinute pentru apa subterana la limitele stabilite prin **Legea nr. 458/2002** - privind calitatea apei potabile.

Raportarea valorilor analitice la limite impuse de legislatia naionala in vigoare a relevat urmatoarele:

- La nivelul anului 2017, indicatorul de calitate **Cloruri** a inregistrat depasiri in toate cele 3 foraje;
- La nivelul anului 2018, au fost inregistrate depasiri pentru indicatorii de calitate **Sulfati si Cloruri** in toate cele 3 foraje monitorizate.

4.10.3. Calitatea solului

Prin AIM nr. 2/20.04.2017 se prevede monitorizarea calitatii solului prin recoltarea de probe din 4 puncte aflate in incinta societatii si a unei probe martor prelevata din exteriorul amplasamentului.

Rezultatele monitorizarii probelor de sol aferente anilor 2017 si 2018 sunt prezentate in tabelele de mai jos.

Tabel 38 Rezultate monitorizare sol 2017

Indicator	U.M	10cm					30 cm					Valori limita-Ordin 756/1997	
		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	PA	PI
pH	unit.pH	6.80	6.90	7.20	7.20	7.00	6.70	7.00	7.10	7.20	7.00	-	-
Cadmiu	mg/Kg	1.55	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	5	10
Crom	mg/Kg	240.00	50.40	44.10	44.80	36.00	41.00	44.60	37.80	46.20	45.90	300	600
Cupru	mg/Kg	116.00	23.70	20.00	36.50	26.80	21.00	16.50	18.10	18.00	17.30	250	500
Nichel	mg/Kg	49.60	50.30	45.30	52.20	40.30	45.10	44.10	45.80	43.30	43.40	200	500
Arsen	mg/Kg	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	5.90	<5.00	5.39	<5.00	25	50
Plumb	mg/Kg	127.00	11.40	9.14	15.30	14.40	15.30	13.90	13.90	9.74	12.90	250	1000

Sursa: Raport anual de mediu 2017

Tabel 39 Rezultate monitorizare sol 2018

Indicator	U.M	10cm					30 cm					Valori limita-Ordin 756/1997	
		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	PA	PI
pH	unit.pH	6.78	6.91	7.11	6.39	6.39	6.64	7.02	6.73	7.00	6.39	-	-
Cadmiu	mg/Kg	0.92	0.3	0.49	0.45	0.49	0.81	0.33	0.40	0.57	0.50	5	10
Crom	mg/Kg	240.00	48.10	48.30	50.60	48.30	43.80	47.70	48.30	49.50	47.20	300	600
Cupru	mg/Kg	35.80	14.50	16.60	16.80	17.10	42.60	15.00	16.60	17.20	17.70	250	500
Nichel	mg/Kg	44.00	43.10	45.50	48.70	47.30	42.30	45.90	47.50	47.90	46.60	200	500
Arsen	mg/Kg	<5.00	<4.00	13.2	16.4	15	5.41	6.88	<5.00	15.40	7.27	25	50
Plumb	mg/Kg	127.00	13.00	13.30	13.80	15.50	59.30	12.00	13.80	16.50	17.20	250	1000

Sursa: Registrul de monitorizare 2018

Interpretarea rezultatelor

Rezultatele au fost evaluate prin raportare la valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol în raport cu folosința terenului, impuse prin Ordinul nr.756/1997.

Terenul, pe care este amplasată fabrica de sticlă SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA S.R.L., a ieșit din circuitul agricol, devenind un teren cu folosință industrială, astfel raportarea valorilor analitice obtinute pentru probele de sol analizate se face la **limitele impuse pentru terenuri cu folosință mai puțin sensibilă**.

Raportarea rezultatelor analitice la limitele impuse de legislatia nationala in vigoare a aratat ca nu au fost inregistrate depasiri pentru niciunul dintre parametrii analizati, nici in anul 2017, nici in anul 2018.

4.10.4. Apa uzata evacuată

Rezultatele de monitorizare pentru apa uzata evacuată din cadrul amplasamentului sunt prezentate in tabelele de mai jos.

Tabel 40 Rezultate anuale ale monitorizării apei menajere și tehnologice evacuată 2017

Indicator monitorizat	UM	Media 2017	Valori limita NTPA 002/05*
pH	Unitati	7.77	6,5 – 8,5
CCO-Cr	mgO ₂ /l	100.23	500
CBO ₅	mgO ₂ /l	24.04	300
Subst. extractibile	mg/l	20.00	30
Mat. in suspensie	mg/l	23.00	350
Detergenti-anionici	mg/l	0.20	25
Azot amoniacal	mg/l	4.44	30
Cianuri	mg/l	0.00	1
Sulfati	mg/l	62.72	600
Sulfuri	mg/l	0.03	1
Sulfiti	mg/l	0.41	2
Fenoli	mg/l	0.03	30
Fosfor total	mg/l	1.17	5
Clor liber	mg/l	0.09	0.5
Continutul total de hidrocarburi TPH-GC	mg/l	1.55	-
Temperatura probei la prelevare	°C	16.79	-

Sursa: Raport anual de mediu 2017

Tabel 41 Rezultate anuale ale monitorizării apei pluviale evacuată, 2017

Indicator monitorizat	UM	Media 2017	Valori limita NTPA 002/05*
pH	Unitati	7.80	6,5 – 8,5
CCO-Cr	mgO ₂ /l	60.28	500
CBO ₅	mgO ₂ /l	13.88	300
Subst. extractibile	mg/l	20.00	30
Mat. in suspensie	mg/l	20.58	350
Detergenti-anionici	mg/l	0.12	25
Azot amoniacal	mg/l	2.92	30
Cianuri totale	mg/l	0.00	1
Sulfati	mg/l	64.69	600
Sulfuri	mg/l	0.03	1
Sulfiti	mg/l	0.22	2
Fenoli (Index fenolic)	mg/l	0.02	30
Clor liber	mg/l	0.28	0.5
Fosfor total	mg/l	1.14	5
Continutul total de hidrocarburi TPH-GC	mg/l	1.35	-
Temperatura probei de prelevare	°C	17.08	-

Sursa: Raport anual de mediu 2017

Tabel 42 Rezultate lunare ale monitorizarii apei menajere si tehnologice evacuată 2018

Indicator monitorizat	U.M.	Rezultate monitorizare 2018												Valori limita NTPA 002/05* si AIM 02/20.04.2017
		Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie	
pH	pH unit	7.21	8.76	8.24	8.20	7.69	7.84	7.82	7.5	7.4	8.2	8.1	7.9	6.5-8.5
CCO-Cr	mgO2/l	86.24	47.6	52.8	114.80	123	65.1	40.52	48	< 30.0	< 30.0	< 30.0	< 30.0	500
CBO5	mgO2/l	20.3	11.32	14.82	30.01	41.43	21.6	11.26	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	300
Subst. extractibile	mg/l	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	30
Mat. in suspensie	mg/l	21	24	19	26.00	18	14.0	16	21	17.00	34	25	16	350
Detergenti-anionici	mg/l	0.16	0.12	0.13	0.13	0.16	0.18	0.22	0.39	< 0.15	< 0.15	0.39	< 0.15	25
Azot amoniacal	mg/l	13.6	0.66	13.04	0.81	0.68	3.78	4.32	12.83	0.226	8.86	0.52	1.66	30
Cianuri	mg/l	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	1
Sulfati	mg/l	38.2	132	118.2	49.00	29	22.6	17.4	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	600
Sulfuri	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	1
Sulfiti	mg/l	0.3	0.2	0.16	0.29	0.3	0.24	0.2	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	2
Fenoli	mg/l	0.019	0.019	0.02	0.019	0.022	0.02	0.024	< 0.10	< 0.15	0.21	0.42	0.19	30
Fosfor total	mg/l	0.93	0.91	1.62	1.12	1.15	1.24	1.31	1.76	1.29	1.5	1.4	1.13	5
Clor liber	mg/l	0.04	0.02	0.03	0.03	0.035	0.03	0.03	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.5

Sursa: Registrul monitorizării 2018

Tabel 43 Rezultate lunare ale monitorizarii apei pluviale evacuată, 2018

Indicator monitorizat	U.M.	Rezultate monitorizare 2018												Valori limita NTPA 002/05* și AIM 02/20.04.2017
		Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie	
pH	pH unit	7.89	8.54	7.97	8.27	8.13	8.12	8.02	7.9	8.2	6.8	8.2	7.9	6.5-8.5
CCO-Cr	mgO ₂ /l	44.1	176	105.6	61.6	72.3	44.00	33.4	< 30.0	< 30.0	< 30.0	< 30.0	< 30.0	500
CBO ₅	mgO ₂ /l	9.88	50.66	34.9	15.4	19.17	12.85	10.26	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	300
Subst. extractibile	mg/l	< 20.0	<20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	< 20.0	30
Mat. in suspensie	mg/l	17	56	38	16	8	6.00	9	19	< 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0	350
Detergenti-anionici	mg/l	0.13	0.18	0.15	0.12	0.13	0.15	0.19	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	< 0.15	25
Azot amoniacal	mg/l	1.1	11.5	0.68	11.8	0.21	0.31	0.46	1.1	0.095	1.15	1.1	2.37	30
Cianuri	mg/l	< 0.004	<0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	1
Sulfati	mg/l	61.4	46.4	55.12	126	80.7	137.2	234	66.56	77.1	71.13	103.21	68.49	600
Sulfuri	mg/l	<0.02	<0.02	0.021	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	1
Sulfiti	mg/l	0.32	0.28	0.32	0.14	0.18	0.16	0.18	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	2
Fenoli	mg/l	0.021	0.021	0.023	0.017	0.016	0.018	0.021	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.18	< 0.18	30
Fosfor total	mg/l	0.97	0.75	1.76	1.08	1	1.12	1.24	1.28	1.31	0.92	1.01	0.69	5
Clor liber	mg/l	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.13	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	0.5

Sursa: Registrul monitorizari 2018

Interpretarea rezultatelor

Toate apele rezultate de pe amplasament se evacuează în rețeaua de canalizare municipală urmând a fi epurate final prin stația orășenească.

Condițiile tehnice pentru evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare urbană sunt reglementate prin HG 188/2002 – NTPA 002/2005, modificata și completata prin HG nr. 352/2005.

Raportarea rezultatelor analitice la limitele impuse de legislația națională în vigoare a arătat că nu au fost înregistrate depășiri pentru niciunul dintre parametrii analizați, nici în anul 2017, nici în anul 2018.

4.10.5. Zgomot

Conform prevederilor autorizației de mediu au fost făcute măsurători ale nivelului de zgomot la limita amplasamentului în partea de nord, de sud și la poarta.

Tabel 44 Rezultate monitorizare zgomot, 2017-2018

Denumire punct de măsurare	UM	Rezultatul măsurătorilor 2017	Rezultatul măsurătorilor 2018	Limite cf. SR 10009:2017
P1-Poarta acces, 346.5	dB(A)	63.2	61.1	65
P2-Limita de S, 346.6		61.4	60.1	
P3-Limita de N, 34607		47.1	59.3	

Sursa: Raport anual de mediu 2017, Registrul monitorizării 2018

Interpretarea rezultatelor

Rezultatul măsurătorilor de zgomot la limita incintei, nu depășește nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A), conform SR 10009:2017 - Acustică - limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant.

5. Discuții despre modul de prezentare a rezultatelor

Pe baza evaluărilor făcute în capitolul precedent, se poate trata aspectul impactului general asupra mediului și, pe cât posibil având la bază rezultatele de monitorizare, se poate crea un model conceptual al amplasamentului.

Modelul conceptual presupune identificarea surselor posibile și efective de poluare, căile de propagare și țintele posibile. În capitolele parcurse au fost individualizate sursele și emisiile aferente, însoțite de cuantificările în date valorice.

Modelul conceptual a fost conceput sub forma unei matrici de tipul Sursă-Cale-Receptor, în care s-au inclus cât de multe elemente reprezentative în ceea ce privește posibilitățile de comunicare între medii și până de poluant.

MODELUL CONCEPTUAL AL AMPLASAMENTULUI SC SAINT-GOBAIN GLASS ROMANIA SRL

EMISIE ȘI SURSĂ DE EMISIE

Instalație de reținere/reducere poluanți

● NO₂, SO₂, CO și pulberi din cosurile aferente:

- **Cuptorului Lehr;**
- **Cazanului pt fluid termic;**
- **Boilerului de abur**

● NO₂, SO₂, HF, HCl, pulberi, Metale grele clasa 1 Σ (As, Co, Ni, Se, Cr VI) și Metale grele clasa 1+2: Σ (As, Co, Ni, Se, Cr VI, Sb, Pb, Cr

III, Cu, Mn, V, Sn) de la **cosul de evacuare cuptor topire**

Gazele arse sunt trecute prin instalațiile de epurare:

electrofiltru, turn de reactive și DeNox.

Gazele care se elimină din interiorul bii de staniu sunt spalate într-un **scruber Venturi** cu apă și soluție alcalină.

■ pH, CCO-Cr, CBO₅, Subst. extractibile, Mat. în suspensie, Detergenți anionici, Azot amoniacal, Cianuri totale, Sulfati, Sulfuri, Sulfiti, Fenoli (Index fenolic), Clor liber, Fosfor total, TPH din **apa uzată menajeră, tehnologică și pluvială evacuate.**

Apele menajere de la clădirea administrativă sunt trecute printr-un **separator de grăsimi.**

Apele uzate de la spălarea foi sticlă sunt **epurate prin filtrare cu filtre cartus și filtre saci** și apoi recirculate.

Toate apele rezultate de pe amplasament se evacuează în rețeaua de canalizare municipală urmând a fi **epurate final prin stația orășenească.**

CALE DE TRANSFER/PROPAGARE

Pe calea aerului prin dispersarea poluanților în atmosferă și depunere la nivelul terenului, vegetației.

Prin antrenare și dizolvare în apa meteorică și generare de ploii acide.

Pierderi de lichid la nivelul platformelor care se scurg liber către gurile de canalizare sau sunt antrenate de apele meteorice către suprafețe neprotejate;
Infiltrare în sol/subsol prin scurgeri din canalizarea locală;

ȚINTE/RECEPTORI SENSIBILI

Atmosferă, populația municipiului Calarași și a altor localități situate în extravilanul orașului;
Sol, culturi agricole și pomicole; subsol în plan secundar, **apă freatică;**
Ape de suprafață (Bratul Borcea 3 km sud);
Fauna și flora din zonă.

Sol, respectiv subsol din imediata vecinătate;
Apă freatică (la adâncimea de 6,5-7 m);
Sistemul de canalizare receptor și municipal.

EMISIE ȘI SURSĂ DE EMISIE
Instalație de reținere/reducere poluanți

- Combustibilul stocat în Depozitul de motorină

Apele colectate de pe suprafața depozitului de motorină, înainte de a ajunge în bazinul de colectare ape uzate, trec printr-un **separator de produse petroliere**.

- Praf preluat de la electrofiltru, stocat într-un siloz. Silozul este amplasat pe platforma betonată.

- Substanțe și amestecuri chimice periculoase utilizate în procesul de producție (soda calcinată, alumina hidratată, bicromatul de potasiu, oxid de cobalt, var hidratat), stocate în silozuri. Silozurile sunt dotate cu **filtre cu saci și sisteme de semnalizare nivel maxim**.

- Zgomot generat de funcționarea utilajelor și instalațiilor

Construcțiile sunt amenajate corespunzător limitării nivelului de zgomot la exterior iar personalul angajat este dotat cu echipament de protecție adecvat.

CALE DE TRANSFER/PROPAGARE

Infiltrare în sol/subsol în cazul degradării cuvei de retenție

Preluarea directă de către apele meteorice, în cazul apariției unor neetanșeități în construcție

Preluarea directă de către apele meteorice, în cazul apariției unor neetanșeități în construcție

Prin propagarea undelor sonore în aer, eventual la deschiderea ușilor Halei de producție.

ȚINTE/RECEPTORI SENSIBILI

Sol, respectiv subsol din imediata vecinătate;
Apa freatică

Sol, respectiv subsol din imediata vecinătate;
Apa freatică

Sol, respectiv subsol din imediata vecinătate;
Apa freatică

Personalul angajat.

6. Concluzii si recomandari

Din datele valorice prezentate în acest document rezultă că terenul în sine nu este afectat de utilizarea dată de SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA (SGGR).

Analiza activităților industriale și a surselor de emisie asociate evidențiază potențialul scăzut de afectare pe care îl pot avea aceste emisii asupra componentelor de mediu apă, sol, aer și sănătate umană.

La situația constatată contribuie în mare măsură:

- amplasarea operațiilor productive în incinte închise,
- amenajarea spațiilor exterioare, dar și a celor interioare, cu platforme betonate și rigole de colectare scurgeri,
- echiparea surselor de emisie către atmosferă cu instalații de reducere a poluării (electrofiltru, turn de reacție și DeNox),
- pastrarea în bune condiții de funcționare a separatorului de grasimi pentru apele menajere și a separatorului de produse petroliere pentru apele colectate de pe suprafața depozitului de motorină.

Modelul conceptual dezvoltat identifică căi directe de comunicare între componentele de mediu, prin care o potențială poluare (accidentală) să se transmită de la și către diverse surse și ținte, dar măsurile luate și condițiile fizice ale amplasamentului reduc foarte mult acest potențial de comunicare.

Măsurile luate de societate, în vederea protejării mediului ambiant, din care fac parte atât procedurile din SIM cât și amenajările interioare și exterioare din amplasament sunt eficiente, având în vedere rezultatele monitorizării aplicate.

SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL generează anual cantități mari de deseuri de sticlă (cioburi rezultate direct din procesul tehnologic).

Aceste deseuri sunt introduse ca material auxiliar în procesul de producție din cadrul Liniei Float.

Conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, **este considerat subprodus, și nu deșeu**, o substanță sau un obiect care rezultă în urma unui proces de producție al cărui obiectiv principal nu este producerea acestuia și care îndeplinește, cumulativ, următoarele condiții:

- a) utilizarea ulterioară a substanței sau a obiectului este certă;
- b) substanța sau obiectul poate fi utilizat direct, fără a fi supus unei alte prelucrări suplimentare celei prevăzute de practica industrială obișnuită;
- c) substanța sau obiectul este produs ca parte integrantă a unui proces de producție;
- d) utilizarea ulterioară este legală, în sensul că substanța sau obiectul îndeplinește toate cerințele relevante referitoare la produs, la protecția mediului și protecția sănătății pentru utilizarea specifică și nu va produce efecte globale nocive asupra mediului sau a sănătății populației.

Luând în considerare îndeplinirea cumulativă a criteriilor ce definesc noțiunea de subprodus, recomandăm încetarea statutului de deșeu pentru sticlă spartă, respectiv cioburile de sticlă, rezultate din procesul tehnologic de fabricație a sticlei Float, și reconsiderarea lor ca subprodus.

De asemenea, la nivel European funcționează Regulamentul nr.1179/2012 al Comisiei de stabilire a criteriilor de determinare a condițiilor în care cioburile de sticlă încetează să mai

fie deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului. Aplicabilitatea sa in cazul de fata este insa restransa, acesta fiind mai mult orientat catre producatorii de cioburi care le transporta catre procesatori-unitati de productie sticla. *Perspectiva UE este esentiala in evaluarea situatiei: sticla, in conditii bine definite, trebuie recuperata si declasificata ca deoseu.*

Elementul relevant pentru SGGR este faptul ca, atat timp cat spaturile respective rezulta din propriul proces tehnologic, ceea ce presupune o anumita compozitie chimica dictata de reteta de fabricatie, se poate considera echivalenta intre produsul finit, material nepericulos, si subprodusul, material neconform ca forma fizica (cioburi, spaturi) si cu compozitie chimica identica.

Prin urmare, recomandam reclassificarea cioburilor rezultate din productia proprie ca subproduse, si reutilizarea lor in fabricatia sticlei Float.

Avand in vedere ca la un interval de timp bine stabilit are loc un proces de mentenanta extinsa (reparatie generala/capitala) a cuptorului de topire de pe Linia Float, masurile aplicate la pornirea/oprirea instalatiei sunt prevazute in planurile detaliate ale reparatiei astfel incat sa se asigure elementele de protectie, necesare factorilor de mediu și a factorului uman.

Deseurile rezultate in urma procesului de mentenanta vor fi valorificate prin firme specializate.