

IX. REZUMAT

Beneficiar: **SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS ROMANIA S.R.L**, CIF: 26148346/ 2009, Strada Mihai Bravu, Nr. 233, Municipiul Ploiești, Județ Prahova

Obiectiv funcțional: "**FABRICĂ DE VATĂ DE STICLĂ ȘI FABRICĂ DE VATĂ MINERALĂ TERMOIZOLANTĂ**", situat în Strada Mihai Bravu, nr. 233, Municipiul Ploiești, Județul Prahova

Obiectivul studiat, platforma punctului de lucru Isover a S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L. este situat în municipiul Ploiești, Str. Mihai Bravu nr. 233 și este amplasată în intravilan, în partea de sud – vest a platformei industriale Teleajen, la aproximativ 2,5 km est de centrul municipiului și la aproximativ 1,9 km sud de râul Teleajen.

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

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

Conform RLU și PUG al Municipiului Ploiești, aprobat prin HCL nr. 209/1999, terenul aferent este amplasat în „Zona unități industriale, întreprinderi, construcții, depozite”, în subunitatea E8.

Folosințe anterioare ale terenului

Conform datelor furnizate de beneficiar, în zona amplasamentului analizat a funcționat, între anii 1932 - 1944, Rafinăria Dacia Ploiești, care avea ca obiect de activitate obținerea de produse petroliere.

În perioada 1946 - 1957, pe amplasament si-a desfășurat activitatea Gospodăria locala Ploiești, iar până în anul 1966 a funcționat întreprinderea de prefabricate, care în anul 1961 a fost preluată de Uzina Mecanică Teleajen.

Din anul 1966, pe amplasament a funcționat UPC Dacia Ploiești, care în anul 1991 s-a constituit în S.C. DACIA S.A. Ploiești. Activitățile desfășurate pe amplasament în această perioadă au constat din: prelucrări mecanice, deformări plastice la cald, acoperiri de suprafață (zincare), sudura, reparații și întreținere utilaje și mijloace de transport.

În anul 1999, terenul și clădirile aferente societății DACIA S.A. au fost cumpărate de către S.C. Park Industrie Dacia S.R.L. pe baza Contractului de vânzare -cumpărare, autentificat notarial sub numărul 5467 din data de 13.09.1999.

După dezafectarea secției de construcții și a celei de confecții metalice ușoare, hala de producție a fost vândută împreună cu terenul aferent către societatea DBW ROMANIA S.R.L., care avea ca obiect de activitate producerea materialelor izolatoare din materiale minerale.

În mai 2005, societatea DBW ROMANIA S.R.L. a fost preluată de Grupul SAINT-GOBAIN prin intermediul subsidiarei SAINT-GOBAIN ISOVER Austria, devenind parte integrantă a S.C. Saint-Gobain Isover Romania S.R.L. În concluzie, amplasamentul analizat a avut o folosință industrială de aproximativ 80 de ani.

În anul 2006, S.C. Saint-Gobain Isover Romania S.R.L. a început lucrările de extindere a activității prin realizarea Fabricii de vată de sticlă. În vederea realizării acestei investiții, în anul 2005 s-au efectuat investigații geotehnice constând din 6 foraje amplasate în zonele neprotejate ale amplasamentului, planificate pentru construcția fabricii, din care au fost prelevate probe de sol de adâncime și de apă subterană. Aceste investigații au evidențiat contaminări neuniforme cu produse petroliere și arsen în patru dintre forajele executate.

În aceeași perioadă, Laboratoarele Tonnie au realizat determinări pe probe de sol prelevate de la adâncimea de 2 m, respectiv 3 m, din două zone contaminate. Determinările au evidențiat poluarea cu hidrocarburi a solului de adâncime, valorile determinate depășind în anumite probe pragul de alertă pentru soluri mai puțin sensibile stabilite prin Ordinul nr. 756/1997.

De asemenea, cu ocazia executării operațiilor de excavare pentru realizarea obiectivului de investiții, s-a descoperit un depozit cu reziduu rezultat din procesul de rafinare a uleiurilor (gudroane acide), situat la aproximativ 1,5 m adâncime, volumul acestui depozit fiind de 160 mc. Prezența acestuia a fost rezultatul vechilor practici de stocare a gudroanelor acide în bataluri de pământ, mai mult sau mai puțin impermeabilizate, amplasate în vecinătatea instalațiilor de rafinare. Analizele de laborator asupra probelor prelevate din batal au indicat o concentrație de hidrocarburi aromatice policiclice de 60.300 mg/kg s.u.

În urma acestor determinări, un volum de 352 mc de sol contaminat a fost supus unui tratament de bioremediere, cu înștiințarea APM Prahova.

În anul 2008, S.C. Saint - Gobain Isover S.R.L. a fuzionat cu firmele RIGIPS, și WEBER, devenind S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L.

Folosințe anterioare ale zonelor din vecinătate

S.C. Saint-Gobain Construction Products România S.R.L. își desfășoară activitatea pe platforma industrială Teleajen, în partea de est a municipiului Ploiești, zonă intens folosită pentru activități industriale.

Unitățile industriale din vecinătatea amplasamentului analizat: este de menționată în primul rând Rafinăria Româno - Americană înființată în anul 1904, devenită ulterior Rafinăria Teleajen. Profilul de activitate inițial - prelucrarea petrolului se menține și în prezent, în cadrul S.C. Petrotel Lukoil S.A. Ploiești.

Pe amplasamentul S.C. Rematholding Co. S.R.L., a cărei activitate în prezent este de recuperare și reciclare a deșeurilor metalice și nemetalice, a funcționat până în anul 2004 societatea FEREMAIL S.A., al cărei obiect de activitate era fabricarea obiectelor sanitare din fontă.

S.C. COMET S.A. și S.C. BETACIM Construct S.A. activează în domeniul construcțiilor.

Nu sunt disponibile informații cu privire la incidente/accidente cu impact asupra calității mediului înregistrate pe amplasamentele societăților învecinate.

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

- Fabrica de vata de sticla: fabricarea fibrelor de sticla si a produselor din acestea, cu excepția țesăturilor, conform cod CAEN 2314;

- Fabrica de vata minerala: fabricarea de vata minerala termoizolanta sub forma de saltele sau panouri, conform cod CAEN 2399.

- Capacitatea maximă de producție a Fabricii de vată de sticlă este de 29.200 t/an (80 t/zi, 365 zile/an).
- Capacitatea maxima de producție a Fabricii de vată minerală este de 48960 t/ an si 153t/zi.
- Activitățile desfășurate pe amplasament se încadrează în prevederile Anexei 1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale astfel:
- Fabrica de vată de sticlă: pc.3 - Industria mineralelor, subpunctul 3.3. Fabricarea sticlei, inclusiv a fibrei de sticlă, cu o capacitate de topire mai mare de 20 tone/zi.
- Fabrica de vată minerală: pct. 3 - Industria mineralelor, subpunctul 3.4 - Topirea substanțelor minerale, inclusiv pentru producerea fibrelor minerale, cu o capacitate de topire mai mare de 20 tone/zi.

Beneficiarul propune următoarele revizuirii în activitatea existentă pe amplasament:

1. Înlocuirea rășinii fenolformaldehidice R232-3TPL cu rășină R-225U-20-2 în procesul tehnologic TEL, preparat chimic care prezintă doar o singură frază de pericol și este prietenoasă cu mediul.

Rășina nou introdusă R-225U-20-2 va fi stocată în 2 din cele 5 rezervoare de stocare a liantului existente în secția binder. În celelalte 3 rezervoare se va stoca în continuare rășină R232- 3TPL, care este utilizată în secția Tirex.

Instalațiile de dozare a liantului pentru cele 2 secții Tirex și TEL rămân neschimbate.

2. Utilizarea a două noi preparate chimice necesare pentru tratarea apei de proces în Fabrica de vată minerală de sticlă, ca urmare a compoziției noii rășini introduse R-225U-20-2: stabilizator Biospere NT1901 și microbiocid Biospere 3001.

Stabilizatorul Biospere NT1901 va fi depozitat în secția binder, în 2 IBC-uri de câte 1000 l capacitate fiecare, poziționate în cuve de retenție dimensionate pentru a prelua 100% din volumul stocat.

Microbiocidul Biospere 3001 va fi depozitat în secția binder, în 2 IBC-uri de câte 1000 l capacitate fiecare, poziționate în cuve de retenție dimensionate pentru a prelua 100% din volumul stocat.

Amestecul rezultat din mixarea celor două substanțe se injectează direct în pit forming, în apa de proces.

Descrierea activității

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

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

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

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

La Punctul de lucru din Municipiul Ploiești, str. Mihai Bravu nr.233, activitatea declarata conform Certificat Constatator anexat si codurilor CAEN este:

Cod CAEN: (rev.1) 2614, respectiv (rev.2) 2314 - Fabricarea fibrelor de sticlă, inclusiv vata de sticla si produse neșesute obținute din acestea - Fabrica de vată de sticlă;

Cod CAEN: (rev.1) 2682, respectiv (rev.2) 2399 - Fabricarea de vată minerală termoizolanta sub forma de saltele sau panouri - Fabrica de vată minerală;

Cod CAEN 3811 - Colectarea deșeurilor nepericuloase;

Cod CAEN 3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate;

Cod CAEN 2016 - Fabricarea materialelor plastice in forme primare;

Cod CAEN 2221 - Fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor si pofilelor din material plastic;

Cod CAEN 5210 - Depozitari;

Cod CAEN 5224 - Manipulări;

Cod CAEN 7219 - Cercetare - dezvoltare in alte științe naturale si inginerie;

Cod CAEN 8559 - Alte forme de învățământ n.c.a.

Conform Anexei nr. 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale:

- categoria 3.3 - „Instalații pentru fabricarea sticlei, inclusiv a fibrelor de sticlă cu o capacitate de topire mai mare de 20 t/zi”;

- categoria 3.4 - „Instalații pentru topirea substanțelor minerale, inclusiv pentru producerea fibrelor minerale, cu o capacitate de topire mai mare de 20 tone/zi”.

Pentru amplasamentul studiat s-a revizuit A.I.M. la data de 07.08.2023, pentru:

- colectare si stocare temporara a deșeurilor de vata minerala de sticla cod 10 11 03 si vata minerala bazaltica cod 17 06 04 de la terți, in vederea reciclării in procesul de producție;

- amenajare platforme betonate carosabile in suprafata de 17825 mp pentru depozitare paleti vata minerala de sticla si paleti de vata minerala bazaltica, amenajare platforme betonate in suprafata de 1400 mp pentru depozitare cioburi.

Pe amplasamentul studiat sunt autorizate următoarele instalații:

■ Instalația pentru fabricarea vatei de sticlă (un cuptor cu o linie) - capacitatea maximă de producție este de 29.200 t/an, respectiv 80 t/zi.

■ Instalația pentru fabricarea vatei minerale:

linia de producție nr.1 (linie de rezerva) - capacitatea de topire este de 31,5 t/zi, din care, prin adaosul de materiale auxiliare, dar și prin pierderile la topire, se atinge o capacitate maximă de producție de 26 t/zi, 8710 t/an (335 zile/an);

linia de producție nr.2 (linie noua) - capacitatea de topire este de 162 t/zi, din care, prin adaosul de materiale auxiliare, dar și prin pierderile la topire, se atinge o capacitate maximă de producție de 153 t/zi, 48960 t/an (320 zile/an).

- Atelier de producție manuala panouri termoizolante tip sandwich - capacitatea maxima de producție este de 200.000 mp/an.

- Grupul electrogen TEL- Fabrica de vata de sticla (800kVA) - utilizat pentru cazuri accidentale pentru întregul amplasament;

- 1 centrala termica (70 kW), 1 centrala termica (83 kW), 1 centrala termica (85 kW), 2 centrale termice (28 kW) și 1 centrală termică (258 kW) - utilizate pentru încălzirea pavilioanelor administrative de pe amplasament.

Principalele faze de producție sunt:

- recepția materiei prime pentru sticlă;
- dozarea și omogenizarea materiei prime pentru sticla;
- recepția materiei prime pentru liant;
- prepararea liantului;
- obținerea sticlei topite;
- formarea fibrei de sticla din sticla topita și adăugarea liantului;
- formarea păturii din vată minerală de sticlă;
- polimerizarea păturii din vată minerală de sticlă;
- dimensionarea, caserarea și ambalarea produsului finit.

Recepția materiilor prime pentru sticlă - Materiile prime pentru sticla utilizate în procesul de producere a fibrei de sticlă sunt analizate în laboratorul de testări fizice și mecanice, fiind descărcate atunci când corespund indicilor de calitate prevăzuți prin procedurile tehnologice. Mijloacele auto sunt cântărite cu ajutorul unui cântar basculă automat amplasat în vecinătatea porții de acces.

Încărcarea și transportul principalelor materii prime solide în silozurile depozitului de materii prime pentru sticla, exceptând cioburile de sticlă, azotatul de sodiu și dioxidul de mangan, se face pneumatic, direct din mijloacele de transport ale furnizorilor.

Cioburile de sticlă provin atât din procesul tehnologic cât și de la alte societăți, de unde sunt colectate și valorificate în procesul tehnologic. Cioburile de sticla ce se reciclează sunt descărcate într-o cuva metalica exterioara de cca. 8 mc capacitate, de unde sunt preluate de o banda transportoare verticala și sunt transportate la partea superioara a celor 2 silozuri (120 mc+200 mc), prin intermediul unui jgheab metalic rotativ, unde sunt stocate în vederea introducerii acestora în cuptor.

Dioxidul de mangan și azotatul de sodiu sunt descărcate din big-bag-uri (capacitate de 1.000 kg) în silozurile special destinate.

Depozitarea materiilor prime pentru sticla se realizează în 12 silozuri metalice închise dotate cu sisteme locale de control al emisiilor (filtre cu saci prevăzute cu sistem de

autocurățare care pornesc în funcție de presiunea înregistrată la suprafața materialului filtrant - manometre diferențiale).

Dozarea și omogenizarea materiei prime pentru sticla - Dozarea materiilor prime în vederea formării amestecului omogen din care se obține sticla topită se realizează cu ajutorul a 4 cântare automate de dozare (2 x 500 kg, 1 x 10 kg, 1x 1000 kg), conform rețetelor de fabricație.

În amestec se introduce și sticlă reciclată rezultată fie din procesul de formare a fibrei de sticlă, fie provenind sub formă de deșeuri din diferite surse (geamuri de la clădiri, de la autovehicule, rebuturi din diverse procedee tehnologice din industria producerii și prelucrării sticlei, etc.). În procesul de producere al vatei minerale de sticlă se poate utiliza sticlă reciclată în proporție de până la 80 % în funcție de calitatea sticlei recirculate.

În amestecul de materii prime se introduce o parte din deșeul umed rezultat în urma filtrării apei de proces.

Deseul rezultat din fasonarea păturii de vata este tocat cu ajutorul unor mori și reintrodus în procesul tehnologic prin intermediul unor ventilatoare care transporta fibra de vata deasupra camerei de formare unde este introdusă între layerele de vata formate de mașinile de fibrilizat.

Deseul (produsul neconform sau preluat de la terți) este introdus și maruntit într-o mașină de tocat numită Valvan și apoi transportat în suflanta Volumatic care trimite acest scrap maruntit în același traseu de transport al vatei maruntite cu ajutorul morilor de margine.

Deseul rezultat din producție, cât și cel colectat de la terți în vederea reciclării este depozitat separat în zona Valvan, de unde va fi preluat pentru reintroducerea sa în fluxul de producție.

Dozarea materiilor prime solide se realizează direct din silozurile în care acestea sunt stocate într-un mixer cu paleți, prin intermediul unor benzi transportoare carcasate. Amestecul omogen de materii prime solide este transportat cu ajutorul unui elevator și a unei benzi transportoare cu role, carcasată, care are o zonă pe care sunt montați magneți pentru reținerea impurităților metalice, către silozul metalic de alimentare a cuptorului de topire, cu capacitatea de 20 m³.

Prepararea liantului

Prepararea liantului se realizează într-un sector special amenajat, bicompartimentat, în care sunt amplasate rezervoarele de stocare a soluțiilor care intră în componența liantului și instalațiile de dozare și de amestecare a acestora. Materiile prime utilizate la prepararea liantului sunt: rășina fenol-formaldehidică, uleiul emulsionabil, ureea, sulfatul de amoniu, Dynasytan, amoniacul și opțional melasa.

Substanțele chimice stocate în primul compartiment (ulei emulsionabil, uree, sulfat de amoniu și Dynasytan) sunt depozitate în rezervoare din oțel inoxidabil, după cum urmează:

Uleiul emulsionabil (soluție apoasă 50 %) se stochează într-un rezervor cu capacitatea de 40 m³.

Ureea (soluție apoasă 20 %) se stochează într-un rezervor cu capacitatea de 40 m³. Prepararea soluției de uree se realizează cu ajutorul unui mixer cu capacitatea de 10 m³, dotat cu agitator și celule de cântărire, ureea fiind furnizată sub formă solidă. Alimentarea mixerului se face utilizând o macara pivotantă cu capacitatea de 21.

Sulfatul de amoniu (soluție apoasă 20 %) se stochează într-un rezervor cu capacitatea de 5 m³. Prepararea soluției de sulfat de amoniu se realizează cu ajutorul unui mixer, dotat cu agitator și celule de cântărire, cu capacitatea de 2 m³. Alimentarea mixerului se face dintr-o cuvă metalică prin intermediul unui șnec și a unui elevator, sulfatul de amoniu fiind aprovizionat sub formă solidă.

Dynasytan (soluție apoasă 5 %) se stochează într-un rezervor cu capacitatea de 5 m³. Prepararea soluției de Dynasytan se realizează cu ajutorul mixerului utilizat și la prepararea soluției de sulfat de amoniu. Alimentarea mixerului se face dintr-un rezervor cu capacitatea de 1 m³, dozarea acestuia făcându-se prin valve automate.

În cel de-al doilea compartiment sunt amplasate 5 rezervoare cu capacitatea de 25 m³ fiecare pentru stocarea rășinii fenol-formaldehidice (soluție apoasă 49 %), dintre care sunt utilizate în mod curent doar 3 rezervoare. Temperatura camerei este menținută între 12 - 16°C, pentru a se evita degradarea rășinii.

Soluția amoniacală 25 % este stocată într-un rezervor situat pe latura de nord a clădirii principale, în vecinătatea sectorului de preparare a liantului. Acest rezervor are capacitatea de 5 m³ și este montat pe suporti metalici fixați într-o cuvă de beton pentru reținerea eventualelor scurgeri.

Alimentarea rezervoarelor de rășină fenol-formaldehidică, de amoniac și de ulei emulsionabil se realizează direct din mijloacele de transport ale furnizorilor cu ajutorul unor pompe amplasate pe platforma betonată din vecinătatea rezervorului de amoniac.

Melasa se stochează în containere de plastic de 1 mc care se transporta cu mijloace de transport intern, în vecinătatea sectorului de preparare a liantului.

La prepararea liantului se utilizează un mixer cu capacitatea de 2 m³ prevăzut cu agitator, dozarea soluțiilor și a apei realizându-se automat.

Obținerea sticlei topite

Din silozul de alimentare, amestecul de materii prime solide este introdus în cuptorul de topire prin intermediul unui pat vibrant și a unei lopeți care introduce amestecul în straturi subțiri.

Cuptorul pentru topirea sticlei necesare pentru producerea vatei minerale de sticlă este un cuptor cu recuperare de căldură. Căldura este recuperată din gazele de ardere și este utilizată pentru încălzirea aerului de combustie, ceea ce conduce la creșterea apreciabilă a eficienței energetice a instalației.

Cuptorul de topire a sticlei are o capacitate de 64 t/zi topitura, dar, în funcție de procentul de cioburi de sticlă recirculate utilizate în șarja de topire, capacitatea sa ar putea ajunge la aproximativ 80 t/zi, ca urmare a faptului că timpul de topire este invers proporțional cu procentul de cioburi de sticlă utilizat pentru producerea topiturii. Se precizează că, deși cuptorul poate produce o masă de topitură de până la 80 t/zi, producția

maximă de dale flotante de vată minerală de sticlă este limitată la 80 t/zi, corespunzătoare capacității maxime a instalației de formare a fibrei din vată minerală de sticlă.

La cuptorul de topire se utilizează drept combustibil gazele naturale în amestec cu aer cald. Izolația termică a cuptorului este realizată din materiale refractare rezistente la atacul coroziv al sticlei topite, montată pe structură metalică.

Acest cuptor este dotat cu 7 arzătoare cu NO_x reduși - 3 arzătoare aer -gaz și 1 arzător oxigen-gaz în zona de alimentare și 2 arzătoare aer -gaz și 1 arzător oxigen-gaz, în zona de topire a cuptorului, dispuse alternativ pe două laturi ale cuptorului și o linie de barbotare a aerului. Topirea sticlei se realizează la temperatura de 1.450°C.

Recuperarea energiei termice se realizează cu ajutorul unui schimbător de căldură aer/aer cu o treaptă în care are loc încălzirea indirectă a aerului rece preluat din atmosferă de către debitul continuu de gaze de ardere rezultate din cuptor, aerul preîncălzit fiind reintrodus în masa topitură prin barbotare. Temperatura aerului preîncălzit poate atinge 600°C.

Gazele de ardere răcite la o temperatură de aproximativ 400 - 450°C sunt transportate către un electrofiltru EWK tip DESP-80306-21-9. Acest electrofiltru realizează o reținere a particulelor din gazele de ardere în proporție de 99,18 %, având o suprafață filtrantă de 880 m².

Particulele reținute sunt transportate pneumatic către silozul de stocare special amenajat în cadrul depozitului de materii prime solide, fiind reintroduse în procesul de topire, în cantități de 2 - 4 kg/t sticlă topită. În caz de avarie a sistemului de transport, pulberile sunt colectate la baza electrofiltrului în saci, iar încărcarea silozului se face manual pe la partea superioară.

Transportul sticlei topite din cuptor în instalația de fibrare se realizează printr-un canal de trecere amplasat sub nivelul masei topite, unde sticla topită ajunge la o temperatură optimă pentru a putea fi trasă în fibre. Canalul de trecere este construit din blocuri refractare și este dotat cu 27 de arzătoare, care utilizează drept combustibil gazele naturale și cu electrozi de molibden montați în zona de evacuare a canalului, în scopul menținerii sticlei topite la o temperatură optimă de 1.050°C.

Fibrarea sticlei topite și adăugarea liantului - Fibrarea reprezintă procesul prin care sticla topită este trasă în fibre. Alimentarea instalației de fibrare se realizează prin intermediul a 4 guri de scurgere, sticla topită fiind dirijată către un dispozitiv rotitor cu duze (centrifugă). Fibrarea primară se datorează acțiunii centrifuge a dispozitivului rotativ, cu atenuare ulterioară cu ajutorul aerului cald la temperatură ridicată produs de un arzător circular.

Fibrele formate, cu lungimi și diametre variate trec printr-un inel cu duze prin care este pulverizat liantul, care conferă fibrei integritate, rezistență, durabilitate și proprietăți tehnologice.

Instalația de fibrare este dotată cu un sistem de recuperare a sticlei topite care nu ajunge să fie trasă în fibre sau a topiturii rezultate în momentul nefuncționării instalației de fibrare (cuptorul funcționează continuu). Acest sistem de recuperare realizează răcirea bruscă a sticlei topite, cioburile formate ajung într-o cuvă metalică prevăzută cu lanț cu

palete de unde sunt preluate de o bandă transportoare într-un container metalic amplasat în exteriorul clădirii. Cuva este dotată cu un sistem de preaplin, prin care apa caldă rezultată ajunge într- un bazin prevăzut cu șicane pentru liniștirea și decantarea eventualelor cioburi antrenate. Din acest bazin, apa caldă intră în circuitul de răcire a cioburilor, compus din bazin de stocare a apei calde, pompe de recirculare, turn de răcire și bazin de stocare a apei răcite. (Acest sistem funcționează numai în condițiile în care nu se produc fibre de sticlă.)

Depozitarea cioburilor de sticlă se realizează pe o platformă betonată amplasată în partea de nord a incintei, de unde se alimentează buncărul aferent depozitului de materiale prime solide.

Formarea păturii din vată de sticlă - Fibrele de vată minerală de sticlă sunt colectate în interiorul instalației de formare sub formă de pături, a căror lățime este determinată de pereții pivotanți ai instalației, pe conveiorul perforat. Aranjarea fibrelor acoperite cu rășină se realizează prin sucțiune.

Conveiorul perforat este curățat de reziduurile de vată de sticlă cu ajutorul unor sisteme de spălare și uscare și curățate cu perie, iar reziduurile și apa sunt colectate într-un bazin subteran deschis cu capacitatea de 15 m³ (bazin de colectare apă de spălare și recirculare).

Polimerizarea păturii din vată minerală de sticlă

Tratarea păturii din vată minerală de sticlă constă în uscarea și polimerizarea păturii din vată minerală de sticlă prin intermediul unui cuptor care utilizează drept combustibil gazele naturale. Temperatura de lucru a cuptorului este de 250°C. În urma acestui tratament rășina se polimerizează, iar produsul capătă forma finală, rezistența mecanică și stabilitate.

Cuptorul are în componență 6 zone de lucru cu lungimea de 6 m fiecare, aerul fiind introdus în zonele 1 - 3 de jos în sus, iar în zonele 4 - 6 de sus în jos. Fiecare zonă are în dotare două ventilatoare de recirculare a aerului montate pe o parte, iar pe partea opusă este poziționat un arzător pentru încălzirea zonei. Pentru a evita emisiile de gaze sau de particule, înaintea zonei 1 și după zona 6 sunt instalate dispozitive de etanșare.

De asemenea, în zonele de capăt ale cuptorului sunt amplasate dispozitive (2 hote) de captare și evacuare a gazelor de ardere și a particulelor în două tuburi Venturi conectate la câte un ciclon. Prin aceste dispozitive se realizează epurarea gazelor de ardere și a particulelor.

Finisarea și ambalarea produsului finit - Finisarea are loc pe o linie de producție unde se realizează răcirea păturii de vată de sticlă, tăierea la dimensiunile cerute cu ajutorul unor fierăstraie transversale și longitudinale. Linia de finisare este dotată cu un sistem de detectare a defectelor, acestea fiind marcate cu vopsea și îndepărtate ulterior.

Aplicarea foliei de aluminiu pe pătura de vată minerală de sticlă se realizează prin termolipire cu ajutorul unei instalații speciale.

Produsul final se ambalează în funcție de dimensiuni în role sau plăci. Înainte de ambalare, produsele sunt presate până la reducerea de 10 ori a volumului pentru a facilita operațiunile de manevrare, depozitare și transport. În zona de tăiere și roluire a păturii

există un sistem de absorbție a particulelor, reținerea acestora realizându-se printr-un sistem umed.

Rolele sunt cântărite, etichetate și paletizate cu ajutorul unor mașini speciale, iar paleții sunt înfoliați pentru a fi depozitați în exteriorul clădirii. Produsele ambalate sunt depozitate pe platforme betonate.

Deșeurile rezultate din această etapă, care au aceleași proprietăți mecanice și fizico-chimice cu produsul finit comercializat sunt depozitate temporar în imediata vecinătate a liniei de finisare pe platforme metalice mobile, de unde sunt transportate pe platforma betonată din partea de nord a clădirii principale. Acestea sunt balotate periodic, în vederea eliminării finale.

1. Instalație de reciclare deșeu umed

Această instalație intervine în etapa de dozare și omogenizare a materiilor prime și permite reutilizarea (în procente variabile) în proces a deșeurii umede rezultate în urma filtrării apei de proces.

- Principiu de funcționare

Deșeurii umede rezultate în timpul producției de vată de sticlă este colectat în containere și transportat în instalația de reciclare. Deșeurii sunt goliți într-o cuvă care are la bază un șneac.

Șneacul transportă deșeurii (într-o cantitate presetată) pe o bandă transportoare care are la capăt o pâlnie. Din pâlnie deșeurii cad pe banda transportoare a instalației și împreună cu materiile prime intră în mixer.

- Echipamente

- cuva metalică cu o capacitate de max. 1000 kg.
- șneac pus în mișcare de un motoreductor;
- celule cântărire;
- tablou electric pe care sunt montate :
 - întrerupătorul de pornire/Oprire al instalației (pe partea laterală - dreapta);
 - controller - pe ecranul caruia sunt afișate : în partea de sus greutatea deșeurii din cuva, iar în partea de jos valoarea presetată pentru dozare; pe el sunt montate și butoanele de creștere sau micșorare a cantității dozate.

- banda transportoare cu carcasa de protecție și capac perforat.

La intrarea și ieșirea din cuptorul de polimerizare scăpările de gaze arse sunt captate prin intermediul a două hote industriale și sunt evacuate cu ajutorul unor ventilatoare în sistemul de spălare tip Venturi. Cele 2 hote sunt din tablă zincată (500 x 1500 mm), au tubulatură rigidă (D = 315 mm) și 2 ventilatoare cu capacitate maximă de 2000 m³/h pentru evacuarea gazelor arse de la intrare, respectiv ieșire cuptor polimerizare.

Descrierea procesului tehnologic de obținere a vatei minerale bazaltică

Principalele faze de producție sunt:

- recepția materiei prime solide;
- dozarea și omogenizarea materiei prime solide;
- obținerea materiei topite;
- prepararea liantului;
- centrifugarea și fibrilizarea topiturii și adăugarea liantului;

- formarea păturii din vată minerală;
- colectarea și depunerea fibrelor;
- polimerizarea păturii din vată minerală;
- finisarea și ambalarea produsului finit;
- incarnarea și livrarea produsului finit la beneficiari.

A.Recepția materiilor prime

Tehnologia utilizată folosește ca materii prime principale rocile bazaltice. Aceste roci au în compoziție 42- 48% SiO₂, 6 - 12% Fe₂O₃, restul reprezentându-l oxizi ai metalelor alcaline și alcalino - pământoase. În procesul tehnologic se mai utilizează și alte materii prime minerale și liant, respectiv rasina fenol-formaldehidică, uree, ulei mineral emulsionabil, soluție amoniacală, silan și sulfat de amoniu precum și subproduse/deseuri, biomasa și alte deșeuri organice.

Materiile prime utilizate în procesul de producere a fibrei bazaltice sunt analizate în laboratorul de testări fizice și mecanice ale producătorului (certificat de calitate) și în laboratorul propriu, fiind descărcate atunci când corespund indicilor de calitate prevăzuți prin procedurile tehnologice. Mijloacele auto sunt cântărite cu ajutorul unui cântar basculă automat amplasat în vecinătatea porții de acces.

De asemenea, față de rețeta clasică de alimentare a cuptorului pot fi utilizate și deșeuri rezultate din procesul de fabricație a vatei minerale și a vatei de sticlă), până la 30%, sau cioburile de topitura în proporție de 100% (cioburile de topitura rezultate în perioada de probe tehnologice și la pornirea și oprirea cuptorului).

Depozitarea rocilor conform rețetei (vezi rețete) se realizează pe platforma betonată compartimentată amplasată în imediata apropiere a cuptorului de topire, astfel:

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

B. Dozarea și omogenizarea materiei prime

Alimentarea cu materii prime a cuptorului SBM

Pentru alimentarea cu materii prime se utilizează o stație de alimentare special dedicată liniei de producție nr. 2, stație care asigură stocarea, cântărirea/dozarea și transportul materiilor prime la cuptorul SBM.

Este prevăzută cu 3 silozuri pentru materii prime, 1 siloz pentru cioburi și un siloz pentru deșeu umed și uscat, poziționate pe celule de cântărire. Acestea sunt prevăzute cu protecție superioară și laterală contra intemperiilor și cu sisteme de limitare a prafului. Sistemul de alimentare al cuptorului este complet automatizat, aceasta asigurând o siguranță sporită.

Materiile prime se descarcă pe un conveyer cu bandă de cauciuc, care are rolul de a realiza amestecul acestora și de a-l transporta către elevatorul cu cupe.

Amestecul de materii prime este descărcat din elevator pe conveyerul mobil, conveyer ce are rolul de a alimenta cele 3 silozuri ale cuptorului.

Din cele 3 silozuri, amestecul de materii prime este dozat cu ajutorul unor snecuri către cele 3 alimentatoare, acestea având rolul de a introduce materia primă în cuptorul SBM.

Deseul umed rezultat din proces este preluat de către redler, comprimat într-o presă pentru reducerea conținutului de apă și apoi transportat către silozul de deșeu cu ajutorul unor snecuri. În snecul imediat următor presei este introdus și deseul uscat, care se amestecă cu cel umed, amestecul fiind transportat către silozul de deșeu. Apa rezultată din stoarcerea deșeurilor umede este colectată într-un canal tehnologic situat în zona de amplasare a presei. Canalul colectează pe lângă apa de la presa de deșeu umed, apa de la spălarea echipamentului din zona de formare și apa de la răcirea mașinii de fibrilizat. Cu ajutorul unei pompe, acest volum de apă este reintrodus în circuitul de transport al deșeurilor umede.

Deseul uscat de la capătul liniei de producție reprezentat de către plăcile de vată neconforme, este tocat într-un tocător, antrenat de către un ventilator și trimis printr-o tubulatură într-un stocator, din care cu ajutorul unor snecuri este transportat la același siloz de deșeu din cadrul stației de alimentare cu materii prime. Tocătorul este prevăzut cu un sistem de desprafuire.

Pentru deseul colectat de la terți în vederea reciclării fluxul tehnologic este același ca la reintroducerea deșeurilor proprii în procesul de producție, cu mențiunea că pentru stocare temporară se va folosi unul din padocurile existente. Deseul de vată minerală bazaltică, din padocul de colectare deșeu terți, se va încărca pe paleti și transportat la instalația de la capătul liniei de producție.

H. Prepararea liantului

Liantul este preparat în instalația aflată în incinta Fabricii de vată de sticlă, procesul fiind complet automatizat. Sunt utilizate aceleași rezervoare pentru materiile prime utilizate la prepararea liantului pentru ambele fabrici. Linia de vată minerală are propriul vas de mixare al materiilor prime.

După preparare, liantul este transportat la linia de vată minerală, printr-o conductă ce face legătura între instalația de preparare a liantului și rezervorul aflat în zona cuptorului din fabrica de vată bazaltică.

În cazul în care nu se poate face transferul prin conductă, liantul va fi transportat la fabrica de vată minerală în cuburi PVC de câte 1mc, într-o cantitate de maxim 2 m³ (2 cuburi PVC).

Substanțele chimice utilizate: rasina fenol-formaldehidică, ulei emulsionabil, soluție amoniacală, silan, uree, sulfat de amoniu și alte componente sunt stocate în rezervoarele special destinate preparării liantului în cadrul Fabricii de vată de sticlă.

I. Obținerea topiturii

Materiile sunt topite în cuptorul SBM, care funcționează pe baza tehnologiei oxicomustiei. Cele 12 arzătoare cu care este dotat cuptorul sunt de tipul imersate în topitură și sunt poziționate la partea inferioară a cuptorului. Fiecare arzător are o alimentare cu gaze naturale și o alimentare cu oxigen, care sunt introduse individual prin mai multe duze separate. Arzătoarele sunt răcite cu apă în scopul prevenirii topirii duzelor de injecție.

Aportul de energie termică pentru topirea materiilor prime minerale se asigură prin arderea combustibilului gazos (gaze naturale) în prezența oxigenului, utilizând arzătoarele speciale, de cca. 1000 kW, cu care este prevăzut cuptorul: 9 arzătoare pentru partea de topire și 3 arzătoare în compartimentul final în care se controlează temperatura de evacuare. Cuptorul mai are prevăzute patru arzătoare externe mici de cca. 20 kW fiecare, alimentate cu gaze naturale, pentru menținerea temperaturii topiturii la ieșirea din cuptor.

Arzătoarele sunt alimentate cu gaze naturale prin rețeaua existentă. Fiecare arzător din cuptor este alimentat prin intermediul unui ansamblu propriu de echipamente cu rol de reglare/măsurare și este prevăzut cu instalație de inertizare cu azot în caz de oprire accidentală.

Oxigenul necesar arderii este asigurat din 4 rezervoare (2 de 45000 I fiecare și 2 de 25000 I fiecare). Din aceste rezervoare, în care este stocat în formă lichidă, oxigenul trece prin două vaporizatoare care asigură atingerea parametrilor necesari utilizării sale, prin intermediul arzătoarelor, în cuptorul de topire. Debitul nominal utilizat este de 1500 Nm³/h.

Rezervoarele de oxigen lichid sunt amplasate pe o platformă betonată, îngrădită, la distanțe corespunzătoare față de construcțiile existente, impuse de normativele în vigoare și sunt asigurate împotriva intervenției necontrolate.

Pe conductele de distribuție ale rezervoarelor sunt prevăzute reductoare de presiune, reglatoare de presiune, aparate de măsură locală a presiunii, stuțuri purjă, opritori flacăra, filtre impurități mecanice și aparate de contorizare. Conductele distribuitoare sunt montate pe estacade.

E. Centrifugarea și fibrilizarea

În această etapă se desfășoară procesul prin care materiile prime topite sunt transformate în fibre. Topitura este dirijată printr-un jgheab din inox către două dispozitive de egalizare a lăvei și apoi pe discurile metalice ale mașinii de fibrilizare. Materia primă topită ajunsă pe discurile centrifugale, care au viteze unghiulare diferite, este proiectată tangențial în curentul de aer, formându-se astfel fibre de diferite grosimi și lungimi.

În jurul discurilor centrifugale sunt dispuse duze prin care este pulverizat liantul. Fibra proiectată de pe discurile centrifugale este acoperită cu o peliculă fină de liant. În timpul procesului de fibrilizare doar 85% din materiile prime topite se transformă în fibre, restul - sub formă de fibre și picături mici - cade în redlerul aflat la partea inferioară a camerei, unde se solidifică la contactul cu apa. Aceste particule minerale sunt evacuate continuu cu ajutorul unui transportor cu raclete cufundat în apă, se introduc în presa de deseu umed, iar mai apoi cu ajutorul unor snecuri sunt transportate în silozul de deseu umed.

F. Colectare și depunere fibre

După formarea prin centrifugare, fibrele minerale sunt mutate cu ajutorul curentului de aer generat de cele două suflante (ventilatoare) ale mașinii de fibrilizare, aspirate de curentul creat de cele două ventilatoare de aspirație și colectate pe tamburul perforat. Pe acest tambur se obține covorul primar de vată bazaltică.

Aerul astfel aspirat este trecut printr-o camera de filtrare, cu filtre ce constau în plăci de vată bazaltică fixate înaintea ventilatoarelor, cu scopul de a reține eventualele fibre de vată. După filtrare aerul este evacuat la coșul comun al tuturor sistemelor de filtrare.

Ajustarea dimensiunii, grosimii și densității covorului secundar se face prin modificarea numărului de straturi dispuse de către pendul pe conveiorul de cântărire, și prin ajustarea vitezei conveioarelor.

G. Prelucrarea fibrelor minerale

Dirijarea covorului de vată minerală spre linia de producție se realizează cu ajutorul unor benzi transportoare. Pentru a obține proprietăți mecanice specifice produselor cu densitate mare, covorul secundar este introdus în echipamentul numit crimping, care are rolul de a modifica orientarea fibrelor în covorul de vată, oferindu-i astfel o rezistență mai mare.

Pentru obținerea covorului final de vată bazaltică, covorul secundar este trecut prin cuptorul de polimerizare. La temperaturi ridicate, liantul capătă o structură tridimensională, conferind stabilitate chimică și fizică produsului. La ieșirea din tunel covorul este răcit în curent de aer în zona de răcire.

În procesul tehnologic pot apărea situații accidentale în care se produc incendii în cuptorul de polimerizare sau pe tubulatură, datorate depunerilor de ulei, acumulărilor de vată, care se aprind în condițiile de temperatură ridicată și aport de oxigen din cuptor. În aceste situații se încep manevrele de oprire a liniei de producție și a tunelului de polimerizare, iar cuptorul SBM este pus în mod stand by.

Fumul produs de incendiu este dirijat către camera de filtrare tunel polimerizare, unde particulele solide sunt reținute, iar apoi este eliberat pe coșul de evacuare principal.

Tăierea la diferite dimensiuni se realizează longitudinal și transversal cu ajutorul unor discuri. Taierea marginilor se realizează cu ajutorul unor discuri, marginile fiind ulterior introduse în mori, care au rolul de a le mărunți, iar apoi acestea sunt reintroduse în camera de colectare și de aici în procesul de fabricație.

H. Finisarea și ambalarea produselor

După operațiile de dimensionare plăcile de vată bazaltică sunt transportate către zona de ambalare, acolo unde sunt stivuite cu ajutorul a doi roboți gemeni, stivele de plăci fiind apoi transportate către echipamentul de împachetare. După etapa de împachetare, pachetele sunt transportate pe benzi transportoare către robotul care asigură paletizarea acestora.

Atelier de producție manuală panouri termoizolante tip sandwich

Producția se va face fără folosirea unor echipamente, va fi o manufactură simplă, prin aplicarea de adeziv pe baza de apă pe suprafața plăcilor de gips carton și lipirea plăcilor de polistiren sau vată minerală.

Bilanț teritorial/ indicatori urbanistici

Suprafata totala ocupata de incinta S.C. Saint-Gobain Construction Products Romania S.R.L.- Punct de lucru Isover este de 142.331 mp, din care:

Fabrica de vata de sticla ocupa o suprafata de 125.188 mp, structurata astfel:

suprafata ocupata cu constructii - 9367mp (7,48 %);

suprafata betonata - 80.400 mp (64,22 %);

suprafata spatii verzi - 35421 mp (28,29 %).

Fabrica de vata minerala ocupa o suprafata de 15.732 mp, structurata astfel:

suprafata ocupata cu constructii - 9367 mp (59,54%);

suprafata betonata - 4.839 mp (30.76 %);

suprafata spatii verzi -1526 mp (9,70 %).

Produsele finite fabricate in cadrul celor doua fabrici care se supun autorizării integrate de mediu, vata de sticla si vata minerala, sunt realizate in mai multe faze tehnologice secvențiale care au asociate sectoarele de producție aferente. Procesele tehnologice, depozitarea materiilor prime, depozitarea produselor finite si activitatile conexe se desfasoara in incinte de productie special amenajate si echipate astfel:

Dotări

Fabrica de vata minerală de sticlă - compartimentata dupa cum urmează:

Sectorul de topire a amestecului de materii prime solide - suprafata construita de 760,25 mp si înălțimea de 23 m, situat in partea de nord - est a clădirii.

Sectorul de fibrare a vatei minerale din sticla topita - suprafata de 515,5 mp.

Sectorul de formare a păturii de vata minerala din sticla - suprafata de 571,3 mp si cu inltimea de 15 m.

Sectorul de preparare a liantului, in care sunt montate rezervoarele de stocare pentru rasina fenol-formaldehidică, ulei emulsionabil, uree, sulfat de amoniu si Dynasytan - suprafata de 521,5 mp si inaltimea de 14 m.

Sectorul de poiimerizare a păturii de vata minerala din sticla - suprafata de 864 mp.

Sectorul de finisare si ambalare a produsului finit - suprafata de 3.834 mp.

Depozitul de materii prime solide - suprafata de 331,35 mp si inaltimea interioara de 20 m, in care sunt amplasate 12 silozuri metalice pentru depozitare: nisip, dolomita, feldspat, carbonat de sodiu, carbonat de calciu, borax, azotat de sodiu, dioxid de mangan, pulberi rezultate de la electrofiltru, cioburi de sticla. Silozurile sunt dotate cu sisteme locale de control al emisiilor. Tot in cadrul acestui depozit se afla si un malaxor pentru amestecarea materiei prime. La subsolul depozitului este amenajat un buncăr de 5 mc capacitate pentru depozitarea cioburilor de sticla.

Depozitele de stocare a produsului finit sunt amplasate in doua zone special amenajate, si anume:

-depozitul 1, localizat în partea de NE a clădirii in prezent este impartit in 2 fiind folosit o parte ca spațiu pentru depozitare si o parte ca sector de maruntire deșeuri si balotare si colectare deșeuri veta minerala de sticla de la terti-VALVAN - suprafata construita de 2.550 mp si inaltimea de 12 m;

-depozitul 2, situat în partea de S a clădirii - suprafata construita de 5.074 mp si inaltimea de 12 m.

Sectorul mecano-energetic, in care se desfasoara activitati de întreținere si reparații
 - suprafața de 650 mp.

Zona in care sunt amplasate laboratoarele de testare fizico - mecanica a materiilor prime, materialelor si a produsului finit - suprafața construita de 37 mp;

Postul de transformare 6/0,4 kV situat în partea de est a Sectorului de preparare a liantului, cu suprafața construita de 84 mp;

Corpul de clădire administrativ tip P + 2E, in care sunt amplasate birouri, vestiare si centrala termica pentru producerea agentului termic - suprafața construita de 360,27 mp.

Pentru producerea vatei minerale de sticlă, fabrica are în dotare următoarele utilaje și echipamente de producție principale:

- 9 silozuri pentru stocarea materiilor prime solide;
- 2 silozuri pentru stocarea deșeurilor reutilizate în proces (praf rezultat de la electrofiltru
- și cioburi de sticlă);
- 1 siloz pentru stocarea amestecului de materii prime solide utilizate pentru producerea topiturii de sticlă;
- 7 mixere cu agitatoare pentru amestecarea materiilor prime și pentru prepararea liantului;
- 3 cântare automate de dozare a materiilor prime;
- benzi transportoare pneumatice și mecanice;
- cuptor de topire cu recuperare de căldură pentru obținerea topiturii de sticlă, cu o capacitate de 64 t/zi, care funcționează cu gaze naturale;
- 10 rezervoare pentru stocarea substanțelor necesare pentru prepararea liantului;
- instalație de fibrare cu 4 mașini de fibrare
- instalație de formare a păturii de vata de sticla;
- cuptor de poiimerizare;
- instalație de răcire a păturii de vata
- instalație de taiere longitudinala si transversala;
- instalație de aplicare a foliei de aluminiu;
- instalație de roluire
- instalație de paletizare;
- macara pivotantă.

Pentru desfășurarea activităților conexe si de depozitare aferente Fabricii de vata de sticla sunt amenajate clădiri sau spatii cu destinație speciala, astfel:

Depozit de piese de schimb amplasat pe latura sudica a clădirii - suprafața construita de 820 mp si inaltimea de 12 m;

Stație de compresoare situata in partea de nord a clădirii principale pe latura de vest a sectorului de preparare a liantului - suprafața construita de 212,4 mp;

Stație de pompare a apei utilizate in circuitul de răcire anexata stației de compresoare - suprafața construita de 164 mp;

Corp clădire aferent postului de transformare in care sunt montate 8 transformatoare - suprafața construita de 73 mp;

Depozit de materiale diverse amplasat în partea de sud a clădirii principale - suprafața construită de 3.210,14 mp;

Clădire aferentă forajului de alimentare cu apă F2, în partea sudică a incintei - suprafața construită de 46,34 mp și are înălțimea de 3,35 m;

Castel de apă situat în partea de vest a incintei - suprafața construită de 18,34 mp și cu o înălțime de 31 m;

Stație de pompare a apei de incendiu - amplasată într-un corp de clădire situat în partea de sud a incintei, având o suprafață de 24,75 mp și o înălțime de 2,4 m;

Stație de pompare a apei brute către consumatorii interni ai incintei, situată în vecinătatea stației de pompare a apei de incendiu - suprafața construită de 78 mp;

Stație de reglare gaze naturale situată în extremitatea sud-vestică a incintei, ocupând o suprafață de 102,33 mp;

Depozit de uleiuri, a fost relocat în incinta magaziei de piese de schimb, într-un spațiu special amenajat - suprafața construită 25 mp;

Depozit de deșeuri reciclabile umede de sticlă - platforma special amenajată, amplasată în partea de nord a incintei, în vecinătatea căii ferate uzinale.

Rezervorul de stocare a soluției amoniacale 25 %- situat în exteriorul clădirii principale, pe latura de nord.

Platforma depozitare produs finit în partea de vest în suprafața de 9500 mp.

Pentru producerea vatei minerale, fabrica are în dotare următoarele utilaje și echipamente de producție principale:

Linia de producție nr.1 - în conservare

Instalațiile conexe cuptorului SBM 1 sunt:

Instalația de alimentare cu oxigen

Oxigenul necesar arderii este asigurat din 2 rezervoare de câte 28700 l fiecare. Din aceste rezervoare, în care este stocat în formă lichidă, oxigenul trece prin două vaporizatoare care asigură atingerea parametrilor necesari utilizării sale, prin intermediul arzătoarelor, în cuptorul de topire.

Rezervoarele de oxigen lichid sunt amplasate pe o platformă betonată, îngrădită. Pe conductele de distribuție ale rezervoarelor sunt montate reductoare de presiune, reglatoare de presiune, aparate de măsură locală a presiunii, stuțuri purjă, opritori flacăra, filtre impurități mecanice și aparate de contorizare. Conductele distribuitoare sunt montate pe estacade.

Sistemul de răcire al cuptorului

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

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

Apa din circuitul de răcire, necesară pentru menținerea temperaturii exterioare a pereților cuptorului sub 60°C, se asigură în circuit închis. Aducerea temperaturii apei din circuit la nivelul cerut de procesul tehnologic se face cu ajutorul unui turn de răcire nou.

În zona cuptorului există un canal tehnologic, de cca. 6 m³ care va colecta scurgerile apărute în caz accidental la circuitul de răcire. Aceste scurgeri de apă convențional curată vor fi evacuate gravitațional către canalizarea existentă sau reintroduse cu ajutorul unei pompe submersibile în circuitul de apă de răcire.

Circuitul de răcire cuprinde două pompe (una în funcțiune, una în rezervă) și un turn de răcire cu două celule și bazin colector. Turnul de răcire care va deservi noul cuptor SBM va fi amplasat pe acoperișul noii clădiri metalice (extinderea halei existente) și va avea o capacitate de 6,6 MW.

Turnul de răcire este compus din:

- manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;
- 2 ventilatoare axiale antrenate de motoare electrice;
- sistem de distribuție a apei, de tipul fără duze, compus dintr-un colector principal din oțel carbon zincat și colectori secundari;
- suprafața de schimb de mare eficiență compusă din mai multe secțiuni suprapuse din folii de PVC ondulat;
- bazin de colectare apă, construit din manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon, ranforsat cu profile adecvate;
- protecție externă a mantalei realizată prin vopsire cu pulberi poliesterice.

Sistemul de răcire și evacuare a topiturii pentru obținerea cioburilor minerale

Acest sistem se utilizează doar în perioada de probe tehnologice. Prin partea diametral opusă zonei de încărcare a cuptorului, topitura este dirijată spre canalul de evacuare/colectare (jgheab) unde este răcită cu apă. Topitura intră în contact cu apa și se solidifică rezultând cioburi minerale, care sunt preluate de un sistem de transport-separare și încărcate în containere metalice transportabile de cca. 1 m³, pentru reutilizare în procesul tehnologic.

Sistemul de evacuare gaze de ardere

Gazele de ardere provenite din cuptorul de topire SBM 1 sunt evacuate prin racordare la coșul existent, cu H=12,12 m și diametrul interior la vârf D=0,4 m.

Răcirea gazelor de ardere pentru evacuarea în atmosferă și controlul tirajului se realizează prin injecția unui flux de aer rece introdus cu ajutorul unui ventilator acționat de un motor electric, cu un debit de Q=2000 m³/h.

Turnul de răcire în circuit închis este un echipament modular care are două celule și bazin colector și este compus din:

- manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;
- 1 ventilator poziționat lateral, antrenat de un motor electric de 22 kW;

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

Pentru situații de urgență (defecțiuni la turnul de răcire nou cu circuit închis) este prevăzut în paralel un turn de răcire cu circuit deschis, ce poate fi folosit pentru perioade scurte de timp, până la remedierea defecțiunii.

Sisteme de epurare/filtrare:

- la stația de alimentare cu materii prime - unitate de desprafuire amplasată deasupra fiecărui siloz, cu suprafața de filtrare de 12 mp
- la cuptorul de topire SBM 1 - 2 filtre cu saci însumând o suprafața filtrantă de 340 mp, sistem pneumatic de curățare, sistem descărcare praf, sistem de neutralizare a compușilor acizi din gaze;
- la cuptorul de polimerizare a topiturii minerale - ventilator centrifugal, tubulatură aferentă, turn spălare gaze de proces prevăzut cu duze de pulverizare și sistem de dispersie a apei, pentru mărirea suprafeței de contact și favorizarea depunerii suspensiilor și absorbției în apă a poluanților de natură chimică;
- la linia de fasonare vată minerală - sistem pneumatic de colectare format din 2 ventilatoare centrifugale, tubulatură aferentă, camera de colectare fibre și banda transportoare cu plasa.

Linia de producție nr.2 - activă

- *Statie de alimentare cu materii prime:*
- 4 silozuri de materii prime de câte 5 mc capacitate;
- 1 siloz deșeu umed și uscat, 3 mc capacitate;
- 1 siloz intermediar, 2 mc capacitate;
- sistem de cântărire pentru fiecare din silozurile de alimentare, cu câte 4 celule de cântărire;
- sistem descărcare;
- site vibratoare pentru dozare, 0.48 mp, pentru fiecare siloz;
- unitate de desprafuire amplasată deasupra fiecărui siloz de materii prime, cu suprafața de filtrare de 12 mp (cu autocurățare prin vibrații);
- banda transportoare orizontală, acoperită, de la silozurile de materii prime la banda transportoare verticală, în lungime de 17 m;
- banda transportoare verticală, acoperită, de la banda orizontală la silozul intermediar, în lungime de 14 m;
- banda transportoare oblică, acoperită, de la silozul intermediar la cuptorul SBM, în lungime de 10 m;
- platforma în interiorul halei existente, de 12 mp.

* **Cuptorul SBM 2** pentru topire minerale folosește drept combustibil gazul metan, având regim de funcționare continuu. Aportul de energie termică pentru topirea rocilor minerale se asigură prin arderea combustibilului gazos (gaze naturale) în prezența oxigenului, utilizând cele 12 arzătoare speciale (cu imersie în stratul de topitura minerală, amplasate la baza cuptorului): 9 arzătoare pentru partea de topire și 3 arzătoare în compartimentul final în care se controlează temperatura de evacuare. Fiecare arzător are o alimentare cu gaze naturale și una cu oxigen și este răcit cu apă în scopul prevenirii topirii duzelor de injecție.

Reglarea debitului de combustibil și de oxigen, cât și a puterii totale, se face prin intermediul sistemelor de reglare și control aferente fiecărui arzător, care sunt montate în ansambluri de echipamente separate. Arzătoarele sunt alimentate cu gaze naturale prin intermediul unui ansamblu propriu de echipamente cu rol de reglare/măsurare, prevăzut cu instalație de inertizare cu azot în caz de oprire accidentală.

Gazele arse sunt preluate de către o hotă și sunt transmise prin tubulatura către filtru, unde sunt tratate, filtrate și apoi evacuate în atmosfera printr-un cos unic de evacuare.

Instalațiile conexe cuptorului SBM 2 sunt:

- Instalația de alimentare cu oxigen a cuptorului SBM

Oxigenul necesar arderii este asigurat din 4 rezervoare de câte 50000 l fiecare. Din aceste rezervoare, în care este stocat în formă lichidă, oxigenul trece prin două vaporizatoare care asigură atingerea parametrilor necesari utilizării sale, prin intermediul arzătoarelor, în cuptorul de topire.

Rezervoarele de oxigen lichid sunt amplasate pe o platformă betonată, îngrădită, la distanțe corespunzătoare față de construcțiile existente, impuse de normativele în vigoare și sunt asigurate împotriva intervenției necontrolate.

Pe conductele de distribuție ale rezervoarelor sunt prevăzute reductoare de presiune, reglatoare de presiune, aparate de măsură locală a presiunii, stuțuri purjă, opritori flacăra, filtre impurități mecanice și aparate de contorizare.

- Sistemul de răcire al cuptorului

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

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

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

Turnurile de răcire sunt compuse din:

- manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon;

- 12 ventilatoare/buc poziționate orizontal, antrenate de un motoare electrice;
 - sistem de distribuție a apei, cu duze, compus dintr-un colector principal din oțel carbon zincat și colectori secundari, care se folosește doar vara când temperatura ambianta crește peste 35 °C, având rolul de umectare a pereților laterali ai turnurilor, prin evaporare ajutând la scăderea temperaturii;
 - pompa de antrenare apa din bazin pentru racirea pereților turnurilor;
 - bazin de colectare apă, construit din manta din panouri auto-portante din tablă zincată din oțel carbon, ranforsat cu profile adecvate;
 - protecție externă a mantalei realizată prin vopsire cu pulberi poliesterice.
 - *Skid azot* - ocupa o suprafața de 4,5 mp și asigură stocarea azotului lichid necesar inertizării conductele de gaze combustibile și a cuptorului SBM. Azotul lichid este transformat prin vaporizare în gaz și trimis către oxiskidurile existente.
 - *Sistem de centrifugare și fibrilizare* - este format din jgheab de inox, dispozitiv de egalizare, mașina de fibrilizat cu discuri centrifugale și sistem de pulverizare liant.
 - *Camera de colectare și depunere fibre* - colectare fibre prin sistem de aspirație cu 2 ventilatoare de 110 kW, debit de 21000 Nmc/h și depunere fibre pe roata colectoare cu plăci de tablă prevăzute cu găuri, obținându-se o pătură de fibre care este trimisă la linia de fabricare panouri. Aerul aspirat este trecut printr-un sistem de filtrare special dedicat zonei de formare a păturii de fibre, compus din hota, tubulatura, ventilatoare și filtru cu panouri uscate de vată minerală totalizând o suprafața filtrantă de 507 mp.
 - *Cuptorul tunel de polimerizare* - este echipat cu generatoare de aer cald cu reglare independentă a temperaturii în fiecare zonă a cuptorului. Temperatura în cuptorul tunel se menține prin arderea gazelor naturale asigurându-se recircularea aerului cald și dirijarea acestuia atât transversal cât și longitudinal. În timpul procesului de polimerizare termică, liantul capătă o structură tridimensională, conferind stabilitate chimică și fizică a produsului. La ieșirea din cuptorul tunel panourile sunt răcite în curent de aer.
- Zona de polimerizare este echipată cu unitate de incinerare a gazelor de proces și cu sistem de tratare și filtrare special dedicat.
- *Rezervoare stocare rășină formaldehidică* - 2 buc x 30 mc, 1 buc x 15 mc, cilindrice verticale, amplasate în cuva betonată în incinta halei de producție, în prezent neutilizate - aflate în conservare.

Sisteme de filtrare și epurare gaze

- La stația de dozare și alimentare cu materii prime - unitate de desprafuire amplasată deasupra fiecărui siloz, cu suprafața de filtrare de 12 mp fiecare.
- La cuptorul de topire SBM sistem de neutralizare și filtrare gaze care are în componență:
 - hota extracție gaze arse;
 - reactor care are ca scop menținerea timpului de reacție cu gazele arse (var sau bicarbonat);
 - sistem de încălzire reactor (fir electric) și izolație;
 - corp metalic orizontal în care sunt montați sacii de filtrare, izolat, din oțel carbon, prevăzut cu șnec transportor al particulelor colectate în big-bags și cu usi de inspecție. Acesta asigură o presiune negativă necesară aspirării debitului de gaze. Sacii filtranți sunt în număr de 1506 buc., sunt din PTFE și asigură o arie de filtrare nominală: de 1447 mp;

- ventilator aspirație gaze arse 59930 Am³/h, nivel de zgomot 75 dB la 1 m distanță, motor electric 132 KW;
- controler de proces;
- conducte de conectare la cuptor și cos de evacuare H=40m, Dn 3600 mm;
- sistem de iluminat.

- La zona de formare a saltelei de vata - sistem de filtrare format din hota, tubulatura, ventilatoare și filtru din panouri uscate de vata minerala cu grosimea de 50 mm, densitatea de 50 kg/mc, totalizând o suprafață filtrantă de 507 mp.

- La zona de polimerizare vata - sistem de filtrare identic cu cel de la zona de formare, fiind format din hota, tubulatura, ventilatoare și filtru din panouri uscate de vata minerala cu grosimea de 50 mm, densitatea de 50 kg/mc, totalizând o suprafață filtrantă de cca.150 mp.

- La zona de răcire vata după polimerizare format din: hota, tubulatura, ventilatoare și filtru din panouri uscate de vata minerala totalizând o suprafață filtrantă de 150 mp.

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

Capacitatea unității de incinerare din zona de polimerizare este de până la 9000 Nm³/h gaze. Gazele rezultate din zona de polimerizare sunt preîncălzite într-o serie de schimbătoare de căldură, după care sunt amestecate în capul de incinerare cu gazele arse de la arzătorul cu gaz. Amestecul de gaze intră în camera de combustie, unde toți compușii toxici sunt incinerati la temperatura de 725°C. Temperatura gazelor curate la ieșirea din unitatea de incinerare, după schimbătoarele de căldură, este de maxim 400°C.

Toate cele 4 sisteme de filtrare evacuează printr-un cos comun cu înălțimea de 40 m și diametrul de 3,6 m.

Vecinătăți

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele **vecinătăți**:

- **NORD și NORD-EST** – teren liber de construcții la limita amplasamentului; rafinăria Petrotel Lukoil la cca 115 m de limita amplasamentului și la cca 220 m de halele existente pe amplasament; depozit fier vechi la cca 70 m de limita amplasamentului și la cca 240 m de halele existente pe amplasament;
- **EST**– teren neconstruit la limita amplasamentului; rafinăria Petrotel Lukoil la cca 90 m de limita amplasamentului și la cca 110 m de halele existente; bazine/rezervoare ale rafinăriei la distanța de cca 200 m respectiv 270 m față de limita amplasamentului studiat; parc fotovoltaic pe amplasamentul rafinăriei, la distanța de cca 350 m de amplasamentul studiat;
- **SUD** – str. Mihai Bravu (246 DJ139) la limita amplasamentului studiat; depozit materiale de construcții la cca 28 m de limita amplasamentului și la cca 50 m de halele existente pe amplasament; sere flori la cca 40 m de limita amplasamentului și la cca 55 m de halele existente pe amplasament; depozit conducte la cca 40 m de limita am plasamentului și la cca 70 m de halele existente pe amplasament;

- SUD – VEST- cimitir la cca 130 m de limita amplasamentului și la cca 300 m de halele existente pe amplasament; locuință P la cca 315 m de limita amplasamentului și la cca 325 m de halele existente pe amplasament;
- VEST – teren liber de construcții la limita amplasamentului; cale ferată la cca 15 m de limita amplasamentului; hală REMATHOLDING S.A. la cca 125 m de limita amplasamentului și la cca 335 m de halele existente pe amplasament; locuințe colective P+3E la cca 400 m , 500 m, 600 m de limita amplasamentului și la cca 650 m, 750, 850 m de halele existente pe amplasament.

Accesul auto și pietonal pe amplasament se realizează din str. Mihai Bravu (246 DJ139) situată la limita amplasamentului studiat, pe latura sudică.

Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi din aer rezultate din procesul de ardere a gazelor în urma funcționării centralei termice s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot și oxizi de sulf rezultate din procesul de topire al materiei prime, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Se observă că valorile medii calculate ale imisiilor de COV vor avea valori reduse în zona celor mai apropiate locuințe din vecinătate, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei. Pentru COV nu este stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehyde (12 μg/mc), amoniac (100 μg/mc), hidrogen sulfurat (8 μg/mc) sau benzen (5 μg/mc).

Aceste valori estimate pot fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și prin aplicarea măsurilor prevăzute se va asigura încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor Ord. 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Se va asigura conformarea măsurilor de monitorizare impuse de APM prin autorizațiile de mediu. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Se recomandă monitorizarea periodică a noxelor profesionale de la locurile de muncă din interiorul fabricii.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase și se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe (la distanțe de cca 315 m), ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluați (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Din analiza datelor de emisie și imisie, conform rapoartelor de încercare puse la dispoziție de către beneficiar se poate aprecia că activitatea care se desfășoară pe amplasamentul studiat, nu va spori poluarea aerului în zonă, astfel încât să se depășească valorile limită prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Se va avea în vedere respectarea Autorizației Integrate de Mediu emisă de APM Prahova.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot datorită creșterii traficului, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

În perioada de funcționare pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Pentru funcționarea obiectivului studiat se vor respecta recomandările cuprinse în avizele/ studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Proiectul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra solului vor fi evitate.

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament și măsurile tehnice adoptate, se poate concluziona că activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu induce un potențial impact asupra factorului de mediu apă și sol.

Se va avea în vedere respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 care stabilește Normele de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației cu completările și modificările ulterioare și ale Legii nr. 61/1991 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, cu modificările ulterioare.

Prin funcționarea obiectivului, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

Se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra calității aerului

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi din aer rezultate din procesul de ardere a gazelor în urma funcționării centralei termice s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot și oxizi de sulf rezultate din procesul de topire al materiei prime, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Se observă că valorile medii calculate ale imisiilor de COV vor avea valori reduse în zona celor mai apropiate locuințe din vecinătate, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei. Pentru COV nu este stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12 μg/mc), amoniac (100 μg/mc), hidrogen sulfurat (8 μg/mc) sau benzen (5 μg/mc).

Aceste valori estimate pot fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și prin aplicarea măsurilor prevăzute se va asigura încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor Ord. 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Se va asigura conformarea măsurilor de monitorizare impuse de APM prin autorizațiile de mediu. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Se recomandă monitorizarea periodică a noxelor profesionale de la locurile de muncă din interiorul fabricii.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase și se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe (la distanțe de cca 315 m), ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

În condiții normale de funcționare nu se prefigurează un impact notabil asupra calității aerului în timpul operării, atât timp cât se respectă un minim de măsuri preventive de tipul:

- Întreținerea și operarea corespunzătoare a echipamentelor;
- inspecție tehnică lunară și ori de câte ori este necesar;
- verificarea stării filtrelor cuptoarelor SBM ale liniilor de producție și înlocuirea acestora când este cazul;
- verificarea/ revizia periodică a ventilatoarelor centrifugale a cuptorului de polimerizare a topiturii minerale și a liniei de fasonare vată minerală;
- verificarea stării tehnice a echipamentelor și intervenția atunci când se constată neconformități pentru menținerea performanțelor tehnice - arzătoarele centralelor/ cuptoarelor sunt de ultimă generație cu emisii reduse de NOx;
- inspecția vizuală a emisiilor în mediu și oprirea instalației / intervenția în cazul în care gazul emis are aspect necorespunzător;
- instruirea personalului;
- se va păstra curățenia pe amplasament;
- stropirea căii de acces pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer, în sezonul cald cu precipitații reduse;

- delimitarea clară a arealelor de lucru - se vor stabili trasee clare de circulație în interiorul incintei;

Utilizarea de echipamente / utilaje cu un nivel tehnologic îmbunătățit al motoarelor.

Măsurile de eliminare / reducere a emisiilor de noxe:

- menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- utilajele, autoutilitarele, vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;

- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces pentru a ridica în atmosfera cantități reduse de particule fine de praf; deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile din incintă se face cu viteza redusă; se recomandă o viteză de 10 km/h, inclusiv în incinta amplasamentului;

- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților.

- oprirea motoarelor mijloacelor de transport în timpul staționării.

- Monitorizarea emisiilor instalațiilor de pe amplasament, astfel încât acestea să se păstreze în limitele normale de funcționare a instalației;

În vederea reducerii emisiilor, instalația de ardere este prevăzută cu un sistem de epurare a gazelor de ardere evacuate în atmosferă;

- gazele arse sunt dirijate către coșurile de dispersie ce asigură o bună dispersie a acestora în zonă;

- echipamentele de depoluare din dotarea instalațiilor sunt standardizate în vederea realizării unor randamente de reținere eficiente, cu încadrarea concentrației noxelor în limitele normativelor în vigoare;

- monitorizarea principalilor parametri tehnologici (temperaturi, presiuni, etc.);

- întreținerea periodică atentă a instalațiilor;

- verificarea periodică a etanșeității instalației;

- respectarea reglementărilor în vigoare privind protecția la locul de muncă în vederea evitării incidentelor care pot conduce la funcționarea defectuoasă a instalației sau la afectarea stării de sănătate a personalului.

Se va avea în vedere ca la nivelul stației de epurare ape uzate să nu apară emisii de gaze provenite din fermentarea materiilor organice/ nămolului: amoniac, hidrogen sulfurat, aldehide, produși generatori de mirosuri neplăcute. Aceste emisii pot fi limitate prin utilizarea echipamentelor de control al poluării sau prin implementarea unor tehnologii de tratare a nămolului. Se recomandă monitorizarea constantă a emisiilor pentru a asigura respectarea normelor de calitate a aerului, pentru a minimiza impactul asupra sănătății populației și asupra mediului înconjurător.

Evacuarea nămolului se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute.

Având în vedere Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 privind protecția mediului în care este reglementat în mod specific disconfortul olfactiv și modul de gestionare a acestuia, beneficiarul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și nici mediul înconjurător.

Conform Legii nr. 123/2020, se pune un accent deosebit pentru „disconfortul olfactiv”, conform noului art. 64. „Art. 64¹ - Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot

produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.”

Dacă se va considera necesar, ca măsură suplimentară de protecție, APM Prahova prin „Autorizația/Autorizația integrată de mediu pentru activitățile care pot crea disconfort olfactiv, va solicita efectuarea un plan de gestionare a disconfortului olfactiv”. Operatorul poate să demareze „**Plan de gestionare a mirosurilor (OMP)**” și să implementeze, dacă va fi necesar:

- un program de evaluare utilizând metoda grilă, conform EN 16841-1: 2016, pentru determinarea nivelului de expunere la miros în aerul ambiental într-o zonă de evaluare definită, pentru a determina distribuția frecvenței expunerii mirosului pe o perioadă suficient de lungă (6 sau 12 luni) pentru a fi reprezentativă pentru condițiile meteorologice de pe amplasamentul studiat; sursele de miros se vor studia atât în interiorul amplasamentului, cât și în afara zonei de evaluare;

- se va iniția o etapă de sondaje, conform VDI 3883 Partea 1: 2015, folosind chestionare pentru a determina efectul sau potențialul enervant al mirosului cauzat de expunerea mirosului într-o zonă rezidențială; în fiecare zonă de anchetă, în funcție de obiectivul sondajului, se va investiga un număr minim de gospodării și se va intervieva câte o persoană per gospodărie; rezultatele vor fi destinate să identifice în mod obiectiv și cuantificabil nivelul de supărare a mirosului rezidenților;

- se vor efectua determinări, tip screening, pentru identificarea unor componente din mediul ambiental ce pot avea un impact asupra populație și care pot induce emisii de miros;

- se vor efectua măsurări utilizând sistemele de senzori electronice, ce sunt sisteme cu senzori multi-gaz destinate să detecteze anumite substanțe gazoase, aceleași identificate în „screening”; utilizarea senzorilor electronici prezintă un spectru de sensibilitate mai larg decât nasul uman, întinderea spectrului în funcție de tipurile de senzori utilizați și de componente identificate prin „screening”;

- se va realiza audit independent privind managementul mirosurilor în vederea stabilirii surselor susceptibile și evaluarea impactului emisiilor difuze și emisiilor fugitive și ca celor generatoare de mirosuri, în baza măsurărilor efectuate.

Se va institui un sistem de control și monitorizare a surselor generatoare de emisii poluante în mediu și se vor asigura dotările pentru reducerea impactului asupra mediului și sănătății umane.

Se recomandă să se instaleze sisteme de captare și tratare a gazelor, precum și măsuri de reducere a produșilor generatori de mirosuri neplăcute. De asemenea, este importantă monitorizarea constantă a emisiilor pentru a asigura respectarea normelor de calitate a aerului.

Din analiza datelor de emisie și imisie, conform rapoartelor de încercare puse la dispoziție de către beneficiar se poate aprecia că activitatea care se desfășoară pe amplasamentul studiat, nu va spori poluarea aerului în zonă, astfel încât să se depășească valorile limită prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Se va avea în vedere respectarea Autorizației Integrate de Mediu emisă de APM Prahova.

Recomandăm să se înființeze și să se întrețină o perdea perimetrală amplasamentului, de vegetație (arbori și arbuști), cu rol peisagistic, de barieră fonică și pentru diminuarea poluanților din aer.

În procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

Măsurile de diminuare a impactului asupra apei, solului și subsolului

Pentru desfășurarea activităților, se va realiza protecția apelor, solului și subsolului prin menținerea integrală a platformelor betonate, a căilor de acces, circulație și a spațiilor de parcare.

Întreaga activitate se va desfășura pe platformele betonate existente pe amplasamentul analizat fapt care constituie o bună protecție pentru evitarea poluării solului.

Se va avea în vedere ca apa destinată consumului uman să fie autorizată sanitar - să corespundă condițiilor de calitate pentru apă potabilă din legislația în vigoare. De asemenea, se va avea în vedere ca obiectivul să fie prevăzut cu instalații interioare de alimentare cu apă în conformitate cu normativele de proiectare, execuție și exploatare.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor.

Se vor respecta ***HG 930/2005, Ordinul nr. 15/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul I - Sisteme de alimentare cu apă" și Ordinul nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare"***)-privind protecția sanitară a surselor, construcțiilor și instalațiilor de aprovizionare cu apă, se va respecta:

- delimitarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever cu gard la rezervor, astfel încât să fie oprit accesul populației, animalelor și utilajelor de orice fel, respectându-se dimensiunile stabilite de legislație.

- zona de protecție sanitară va fi pentru:

- rezervoare- 10 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la gardul de protecție, 20 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la locuințe și drumuri și 50 m de la zidurile exterioare ale rezervorului la clădiri și instalații industriale; se interzice amplasarea în perimetrul de protecție sanitară a rețelelor de canalizare și a stațiilor de pompare ape uzate (în această situație amplasarea acestora se face numai după efectuarea unor studii speciale pentru estimarea riscului și combaterea eventualelor influențe negative asupra rezervoarelor de apă potabilă);

- aducțiuni - 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;

- alte conducte din rețelele de distribuție -3 m;

- în zonele de intersecție a conductelor de canalizare sau a canalelor cu rețeaua de apă potabilă, conductele de apă potabilă vor fi amplasate întotdeauna deasupra și la o distanță de minimum 40 cm, iar în zonele de traversare conductele se vor executa din tuburi metalice, pe o lungime de 5 m, de o parte și de alta a punctului de intersecție;

- în cazul în care rețelele de apă potabilă se intersectează cu canale sau conducte de ape uzate menajere ori industriale sau când sunt situate la mai puțin de 3 m de acestea, rețeaua de apă potabilă se va așeza totdeauna mai sus decât aceste canale ori conducte, cu condiția de a se realiza adâncimea minimă pentru prevenirea înghețului; atunci când, din cauze obiective, nu se pot îndeplini condițiile prevăzute la alin. (1), se vor lua măsuri speciale care să prevină exfiltrarea apelor din canalele sau conductele de canalizare a apelor uzate;

- la proiectarea și execuția rețelelor de apă potabilă se vor avea în vedere evitarea oricăror legături între acestea și rețelele de apă nepotabilă, precum și realizarea și menținerea în timp a etanșeității.

Se vor respecta cerințele Ordinului nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

Pentru a se evita o posibilă poluare a apei, solului, subsolului sunt prevăzute următoarele măsuri:

- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare;

- recircularea apei tehnologice pentru a minimiza consumul de apă proaspătă și debitul apei evacuate în canalizare;

- monitorizarea calității și cantității apelor evacuate;

- verificarea periodică și întreținerea rețelelor de canalizare, a pompelor, etanșeității flanșelor și ventilelor;

- verificarea și menținerea în stare bună a recipientilor în care se stochează produsele chimice;

- asigurarea produselor neutralizante adecvate pentru controlul oricărei deversări accidentale, instruirea personalului cu privire la modul de utilizare a acestora;

- aplicarea procedurilor de lucru, de prevenire și intervenție pentru situații de urgență/ risc;

- stocarea temporară corespunzătoare a deșeurilor, în spații amenajate, exclusiv pe platforme betonate și acoperite;

- inspecții periodice pentru detectarea în timp util a oricăror defecțiuni și luarea măsurilor corective adecvate;

- aplicarea procedurilor/planurilor de urgență pentru evenimente potențiale de poluare și daune asupra rețelelor, bazinelor, platformelor;

- monitorizarea apei subterane prin măsurarea indicatorilor de calitate a apei din cele 2 foraje existente, pentru identificare rapidă a eventualelor impacturi negative generate de funcționarea obiectivului și se vor lua măsuri în consecință;

Unitatea are două foraje de monitorizare a calității apelor subterane, unul amplasat la circa 20 m de limita de Nord a incintei și celălalt în zona fostei fabrici de oxigen.

Indicatorii de calitate analizați vor fi: pH, CCO-Mn, azotiti, azotați, azot amoniacal, iar frecvența de determinare este la 5 ani.

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

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

Frecvența de determinare de către beneficiar a indicatorilor de calitate pentru apele evacuate în pârâul Dâmbu este: lunar pentru apele uzate evacuate, în laborator acreditat, conform Ordinul 798/2005 cu modificările și completările ulterioare Anexă 3, art. 14. Beneficiarul are obligația să efectueze automonitorizarea calității apelor uzate în conformitate cu prevederile HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

- *apele tehnologice* rezultate din ambele procese de fabricație nu sunt evacuate în sistemul de canalizare, ci se regăsesc astfel: o parte în produsele finite, o parte se evaporă o parte sunt recirculate în procesul tehnologic, iar surplusul se colectează și este evacuat prin societăți autorizate, atât la Fabrica de vată de sticlă, cât și la Fabrica de vată minerală; În cadrul celor două fabrici există circuite în sistem închis pentru răcirea echipamentelor, lagărelor și a cioburilor de sticlă și pentru apa utilizată în procesul tehnologic;

- *apele menajere* ajung gravitațional în stația de epurare tip Oxypan 200; Racordarea rețelei de canalizare la stația de epurare se realizează prin intermediul unui canal colector confecționat din tuburi din PVC cu Dn 300 mm. Din canalul colector, apele ajung într-un bazin de beton cu volumul util de 14,4 mc, prevăzut cu grătar, în care are loc separarea/reținerea materialelor grosiere și a grăsimilor. După decantare, apa uzată ajunge într-un bazin intermediar cu volumul de 40,5 mc, de unde, cu ajutorul a două pompe submersibile cu debitul de 4 mc/h fiecare, apa este pompată în modulul biologic.

Instalația de epurare OXYPAN este alcătuită dintr-o cuva compartimentată în 2 spații tehnologice: bazin de aerare echipat cu sistem de aerare (pompa Aeroxyde A211) și bazine

de limpezire/filtrare de tip static pentru separarea gravitațională a suspensiilor provenite din bazinul de aerare.

De asemenea, instalația este dotată cu un sistem de recirculare a nămolului echipat cu pompe de recirculare care asigură o recirculare a unei părți din nămolul sedimentat spre bazinul de aerare, pentru menținerea nămolului activ.

Surplusul de nămol este vidanțat periodic, cantitatea fiind de aproximativ 15 mc pentru o perioadă de 3 luni.

- *apele uzate rezultate de la regenerare și spalarea* masei de schimbatori de ioni din stația de dedurizare apei poate avea conținut de cloruri și carbonați. Aceste ape uzate sunt evacuate în rețeaua de canalizare interioară de ape pluviale. Sistemul de canalizare din incintă este conceput și realizat în sistem divizor, apele menajere și apele pluviale fiind colectate separat;

- *apele pluviale* sunt preepurate înainte de evacuarea în pârâul Dâmbu, prin intermediul a două separatoare de produse petroliere montate pe rețeaua separativă de canalizare a apelor pluviale (un separator pe ramura care deserveste zonele de nord - est și sud - est ale incintei și un separator pe ramura care deserveste zonele de nord - vest și sud - vest). Apa epurată îndeplinește condițiile de calitate a apelor uzate evacuate în receptori naturali NTPA 001 din HG nr. 188/2002, modificată prin HG nr. 352/2002;

- verificarea etanșeității rețelei de colectare a apelor pluviale și a eventualelor scurgeri, remedierea operativă a defecțiunilor;

- întreținerea și verificarea periodică a stației de epurare în vederea funcționării corespunzătoare și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005; în vederea prevenirii poluărilor accidentale operatorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;

În cazul constatării unei avarii la SEAU, se vor lua următoarele măsuri:

- se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;

- se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;

- se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;

- se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

- se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei și curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali în funcțiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice;

- toate directivele de operare, instrucțiunile de lucru și de funcționare, planurile de alarmă, documentația producătorilor trebuie să fie la dispoziția personalului operativ și trebuie să fie urmata întocmai de către aceștia. Personalul operativ trebuie să se familiarizeze cu toate planurile, în special cu diagramele de proces și cu planurile instalațiilor, astfel încât să aibă cunoștințe practice privind traseele apei uzate sau a nămolului, precum și în ceea ce privește adâncimea stăvilarelor, vanelor, vanelor de închidere, a întrerupătoarelor electrice, în caz de avarii sau accidente.

- manipularea deșeurilor se va face numai în regim controlat de către personal bine instruit;

Deseurile generate de activitatea societății sunt colectate separat și stocate controlat, în vederea valorificării interne sau prin societăți de profil, sau pentru eliminarea finală în facilități conforme cu prevederile legale.

Deseurile generate din procesele tehnologice de bază, precum și din activitățile auxiliare sunt stocate după cum urmează:

- Depozit de deșuri de vată din sticlă - amenajat pe platforma betonată din imediata vecinătate a laturii nordice a clădirii principale, unde se depozitează cioburile produse și cele colectate.

- Pentru deseurile de vată minerală bazaltică colectate de la terți se folosește unul dintre padourile de deșuri care aparțin de linia de vată minerală bazaltică

- Pentru deseurile de vată minerală de sticlă colectate de la terți se folosește spațiul din interiorul depozitului Valvan

- Depozitul de deșuri tehnologice aferent Fabricii de vată minerală - amenajat într-unul din padourile de pe platforma betonată de depozitare a materiilor prime, având o suprafață de 25 mp și cca. 80 tone capacitate.

- Depozit de deșuri de ambalaje (material plastic, hartie și carton), deșuri metalice și de lemn (paleti deteriorați) - amplasat în imediata vecinătate a căminului de nefamilisti.

De asemenea, în cadrul amplasamentului analizat există spații amenajate pentru stocarea temporară a deșurilor menajere și asimilabil menajere, amplasate în exteriorul și interiorul clădirilor (zone amenajate cu containere). Sunt utilizate containere din material plastic și metalice cu capacitatea de 120L, 240L și 1,1 mc în care sunt colectate selectiv deseurile.

Societatea ține o evidență a gestiunii deșeurilor în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

- asigurarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: prin stropirea frontului de lucru în perioade secetoase, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport care transportă substanțe pulverulente;

- mașinile utilizate pentru transportul deșeurilor vor fi dotate corespunzător, pentru a nu permite împrăștierea acestora pe traseu;

- la transportul materiei prime, mijloacele auto vor folosi prelate de protecție pentru evitarea împrăștierei acestora pe drumurile din localitate;

- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor betonate pentru asigurarea etanșității;

- colectarea produselor solubile sau lichide, de orice fel, în cazul în care acestea s-au scurs pe platforme, prin absorbția lor sau colectarea directă și evacuarea, respectiv neutralizarea/ depozitarea acestora corespunzător caracteristicilor fizice și chimice;

- reducerea emisiilor din aer și apă care pot constitui surse de poluare pentru sol.

Pe perioada funcționării se vor aplica măsuri de combatere a insectelor și rozătoarelor, prin dezinsecție și deratizare, cu ajutorul autorităților competente.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite.

Măsuri propuse pentru limitarea zgomotului și vibrațiilor

Pentru reducerea impactului zgomotului și vibrațiilor asupra populației, operatorul va respecta următoarele condiții:

- toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotelor și vibrațiilor să fie redus;
- execuția lucrărilor se va realiza cu utilaje și echipamente moderne, prevăzute cu sisteme de atenuare a zgomotului; acestea vor fi verificate periodic pentru menținerea performanțelor tehnice;
- se interzic în timpul nopții manevrele de aprovizionare/livrare, etc.;
- toate utilajele și instalațiile care produc zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare;
- se vor stabili trasee circulabile cât mai scurte și se vor impune limite de viteză;
- spațiile de producție sunt construite și exploatate astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților.
- în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.
- utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756 din 2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Se va avea în vedere respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 care stabilește Normele de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației cu completările și modificările ulterioare și ale Legii nr. 61/1991 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, cu modificările ulterioare.

Conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică, privind mediul de viață al populației, cu modificările ulterioare, Ordinul Nr. 994/2018, referitor la nivelul de zgomot rezultat în urma desfășurării activității, prevede ca: în perioada zilei, între orele 7,00 - 23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), nu trebuie să depășească la exteriorul incintei valoarea de 50-55 dB.

BAT constă în identificarea surselor semnificative de zgomot și a oricăror receptori de sensibilitate din apropiere. Unde zgomotul poate avea impact, BAT constă în utilizarea tehnicilor de bună practică precum închiderea ușilor, reducerea debitelor și/sau în

utilizarea sistemelor tehnologice de control precum amortizoare de zgomot sau ventilatoare de dimensiuni mari.

Suplimentar, recomandăm ca zona obiectivului să se amenajeze perimetral cu vegetație (arbori, arbuști) care va funcționa ca o perdea de protecție împotriva propagării zgomotelor și a poluanților rezultați din activitate; recomandăm plantarea de specii cu frunze persistente care să asigure protecție tot timpul anului și întreținerea spațiilor plantate.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto);

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre amplasamentul studiat (zona industrială), decât dacă prin monitorizarea ulterioară se dovedește că în zona respectivă nu vor fi depășiri ale noxelor (din aer, zgomot). Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Prahova nr. 19670/ 23.07.2024 în atenția APM Prahova în urma ședinței CAT-APM Prahova, privind necesitatea elaborării unui studiu de impact asupra sănătății populației.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de funcționarea obiectivului, în condiții normale de funcționare.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru contaminanții asociați traficului în incinta obiectivului (NO_x, pulberi totale în suspensie) s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi din aer rezultate din procesul de ardere a gazelor în urma funcționării centralei termice s-au situat sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru oxizi de azot și oxizi de sulf rezultate din procesul de topire al materiei prime, s-au situat cu mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

Se observă că valorile medii calculate ale imisiilor de COV vor avea valori reduse în zona celor mai apropiate locuințe din vecinătate, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei. Pentru COV nu este stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12 µg/mc), amoniac (100 µg/mc), hidrogen sulfurat (8 µg/mc) sau benzen (5 µg/mc).

Aceste valori estimate pot fi verificate prin măsurători, efectuate de laboratoare specializate.

Impactul asupra calității atmosferei generat de sursele de pe amplasamentul obiectivului analizat este local și prin aplicarea măsurilor prevăzute se va asigura încadrarea în limitele prevăzute de STAS 12574 - 87 și a Legii 104/2011 precum și dispozițiilor Ord. 462/1993 care nu sunt contrare legii 104/2011.

Se va asigura conformarea măsurilor de monitorizare impuse de APM prin autorizațiile de mediu. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Se recomandă monitorizarea periodică a noxelor profesionale de la locurile de muncă din interiorul fabricii.

Pentru reducerea emisiilor se recomandă menținerea curățeniei în incinta obiectivului, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase și se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

Indicii de hazard (HI) estimați pentru vecinătățile locuite din cadrul ariei de influență a obiectivului sunt sub valoarea 1 în zona celor mai apropiate locuințe (la distanțe de cca 315 m), ceea ce nu indică posibilitatea unei toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate (poluanți iritanți), în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.

Din analiza datelor de emisie și imisie, conform rapoartelor de încercare puse la dispoziție de către beneficiar se poate aprecia că activitatea care se desfășoară pe amplasamentul studiat, nu va spori poluarea aerului în zonă, astfel încât să se depășească valorile limită prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Pentru COV nu este stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12 µg/mc), amoniac (100 µg/mc), hidrogen sulfurat (8 µg/mc) sau benzen (5 µg/mc).

Se va avea în vedere respectarea Autorizației Integrate de Mediu emisă de APM Prahova.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra solului vor fi evitate.

Beneficiarul va respecta legislația în vigoare și va lua toate măsurile de protecție a mediului.

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament și măsurile tehnice adoptate, se poate concluziona că activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu induce un potențial impact asupra factorului de mediu apă și sol.

Unitatea are două foraje de monitorizare a calității apelor subterane, unul amplasat la circa 20 m de limita de Nord a incintei și celălalt în zona fostei fabrici de oxigen.

Indicatorii de calitate analizați vor fi: pH, CCO-Mn, azotiti, azotați, azot amoniacal, iar frecvența de determinare este la 5 ani.

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

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

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua, și 40-45 dB(A) noaptea. Conform estimărilor prezentate, având în vedere că cele mai apropiate locuințe se află la distanțe de cca. 315 – 700 m de limita amplasamentului, considerăm că nivelul de zgomot datorat activității de pe amplasament se va putea încadra în normele pentru perioada zilei. Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

Având în vedere distanța mare față de zonele locuite, considerăm că funcționarea obiectivului nu va genera niveluri de zgomot care să perturbe receptorii umani.

Considerăm că impactul produs de activitățile obiectivului va fi de un nivel nesemnificativ și nu va influența negativ starea de sănătate sau confortul locuitorilor din vecinătate, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Considerăm ca obiectivul funcțional: **“FABRICĂ DE VATĂ DE STICLĂ ȘI FABRICĂ DE VATĂ MINERALĂ TERMOIZOLANTĂ”, situat în Strada Mihai Bravu, nr. 233, Municipiul Ploiești, Județul Prahova**, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină

