

MEMORIU TEHNIC

I. Denumirea proiectului:

Linie productie polistiren expandat

II. Titular

- **numele companiei;**

SC GENERAL MEMBRANE SA

- **adresa poștală;**

Municipiul Buzău, Șos. Pogonele, Nr 18, Jud. Buzău

- **numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;**

Nr de telefon: 0238710021, Nr de fax: 0238710021, Email: office@generalmembrane.ro

www.generalmembrane.ro

- **numele persoanelor de contact:**

- director general/administrator;

Florea Tudorica – reprezentant legal prin act constitutiv 13.02.2014, Legitimat prin CI, seria XZ nr. 522639,

- responsabil pentru protecția mediului, Domnescu Mihaela

Dotari (instalatii, utilaje utilizate in activitate)

Prin prezentul proiect se dorește extinderea activității societății cu o linie de producție polistiren expandat. Amplasarea acestor utilaje se va face în cadrul construcției existente în suprafața de circa 600 mp, situată în localitatea Municipiul Buzău, Șos. Pogonele, Nr. 18, Jud. Buzău ce constă în reamenajarea halei existente prin compartimentare, astfel:

- Depozit de materii prime cu suprafața de 100 mp
- Depozit de produs finit cu suprafața de 300 mp
- Hala tehnologică propriu-zisă, cu utilajele principale cu suprafață de 250 mp
- Preexpandor tip AKKAYA pentru expandarea granulelor de polistiren,
- Depozit pentru perle de PS preexpandate în care vor fi amplasate 5 silozuri a câte 44 mc și 6 silozuri a 30 mc fiecare din materiale textile, cu inserție de fibre conductive, montate pe structura metalică;
- 2 silozuri pentru depozitarea de PS macinat;
- Formator blocuri polistiren tip PANTEL+BROMSER GMBH (capacitate= 3.94mc/buc)
- Linie tăiere blocuri polistiren și ambalare tip PANTEL+BROMSER GMBH
- Moara deseuri tip AKKAYA – conectată la linia de tăiere a blocurilor de polistiren pentru macinarea resturilor;
- Cazan pentru producerea aburului tip ICI CALDAIE tip AX 1200 (8 bari);
- Instalatie de dedurizare a apei pentru cazan tip Nobel pe baza de rasini poliesterice armate cu fibra de sticla AS cu un volum de 5mc/h;
- Acumulator aburi pentru preexpandor și presa tip PANTEL+BROMSER GMBH, V= 7500 litri, P= 5 bari;
- Camera compresorului de aer, tip Boge;
- Camera sistemului de racire a aburului tehnologic;

Linia tehnologică este produsă de firma germană "PANTEL+BROMSER GMBH".

Descrierea fluxului tehnologic

Fluxul tehnologic este proiectat pentru o capacitate de productie de 50 m³/h, realizandu-se o productie estimata de 300 m³/luna, respectiv de 3600 m³/an si se compune din:

- Aprovizionare cu polistiren expandabil sub forma de granule sferice de mici dimensiuni, ignifugate, in componenta carora intra pentanul ca si agent de preexpandare si depozitare in magazia de materii prime;
- Preexpandare (folosind abur, ca agent de expandare, 2.200 tone abur/ora) intr-o instalatie de preexpandare cu abur;
- Moara de macinare a deseurilor tehnologice de polistiren expandat;
- Depozitare perle preexpandate, pentru maturare, in silozuri de omogenizare-maturare;
- Realizarea blocurilor EPS prin alimentarea de amestec de perle preexpandate cu deseuri de polistiren de la taierea blocurilor si maturarea acestora circa 72 ore;
- Prelucrarea si taierea (orizontala si verticala) a blocurilor pentru obtinerea placilor, cu sarma de nichelina incalzita;
- Ambalarea in folie termocontractibila in baxuri si depozitarea produsului finit pentru livrare.

Materii prime folosite:

- polistiren expandabil granulat cu un continut de cca 5% pentan, in diverse sortimente, in cantitate de ...tone achizitionate conform Regulamentului CE nr. 1907/1996 (REACH) de la producatori sau furnizori autorizati de catre Agentia Europeana pentru Produse Chimice.

Ambalaje folosite:

- folie din PE "termo", tip 1000-003, imprimata;
- folie din PE naturala, simpla, 1,5%

Asigurarea cantitativa si calitativa a utilitatilor necesare se va face prin instalatiile existente pe amplasament si prin extinderea centralei termice actuale ce utilizeaza gaz metan ca si combustibil, prin montarea unui cazan de abur. Consumul maxim de gaz metan este de 250 mc/h, cos de evacuare a gazelor arse cu $H_{util} = 11\text{ml}$ si $D = 600\text{mm}$ – folosit pentru producerea aburului necesar expandarii granulelor, formatarii blocurilor de polistiren.

Instalatii, masurile si conditiile de protectie a mediului

Instalatia de ventilatie fortata pentru retinerea prafului din zona morii de macinat deseuri este compusa din hota de absorbtie, ventilator si filtru de despartire.

Ventilatia se realizeaza natural, prin intermediul usilor in depozitul de granule preexpandate.

Din analiza activitatii viitoare de productie polistiren expandat se considera ca se va resimti un impact redus in perimetrul acestuia, ca urmare a emisiilor in aer rezultate din procesul tehnologic deoarece s-au prevazut instalatiile necesare pentru ventilare si retinerea pulberilor in instalatii de filtrare.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

Noile instalații nu folosesc apă tehnologică.

2. Protecția aerului:

Din procesul tehnologic ce se va desfășura în hala de fabricație a polistirenului expandat vor rezulta emisii gazoase de tipul:

- pulberi sedimentabile – provenite, în special, din operațiunea de macinare a deșeurilor de polistiren expandat

Deseurile din fluxul tehnologic, provenite în principal de la tăierea blocurilor de polistiren expandat, care vor reprezenta circa 9% din totalul materiilor prime utilizate, se vor reintroduce integral în procesul tehnologic, în urma unui proces de macinare, după care se vor amesteca cu materia primă.

- vapori de apă cu urme de ingrediente chimice din materia primă: agent ignifugant-hidrocarbura aromatică și agenți de “propulsare” (pentan și izopentan) de la operațiunile de expandare a polistirenului.

Pericolele posibile ce pot decurge din acumulările acestor vapori deriva din caracterul lor inflamabil.

- gazele de ardere rezultate de la generatorul de abur tehnologic utilizând combustibil gaz metan.

Pe amplasament există surse de poluare a aerului atmosferic, clasificate astfel:

Surse de emisie fixe:

- moara de deșuri de polistiren;
- focarul generatorului de abur tehnologic;
- instalațiile din fluxul tehnologic, în timpul manipulării semifabricatelor și a produsului finit;

Emisiile atmosferice rezultate:

- emisie de gaze arse;
- emisii de pulberi inerte de polistiren expandat provenite de la macinarea deșeurilor tehnologice;
- emisii de vapori de apă cu conținut de substanțe chimice inflamabile.

Pentru prevenirea poluării aerului și prevenirea riscului de producere a incendiilor s-au prevăzut următoarele măsuri de protecție:

- centrala termică va realiza un consum redus de combustibil, întrucât are o inerție termică mică, este complet automatizată și este prevăzută cu arzătoare cu funcționare pe combustibil gaze naturale, cu înaltă eficiență a procesului de ardere și economice, pentru furnizarea aburului tehnologic;
- praful de polistiren ce se va degaja în zona morii de deșuri va fi aspirat de instalația de ventilație și se va reține în filtrele cu saci, cu scuturare mecanică, acționate de un sistem automatizat.
- hala tehnologică va fi prevăzută cu un sistem de ventilație general care va menține calitatea aerului în limitele corespunzătoare în ceea ce privește conținutul de vapori inflamabili.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotul din incinta halei de producție polistiren expandat nu depășește valorile legale.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații – nu este cazul
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor – nu este cazul

5. Protecția solului și a subsolului:

Intreaga suprafața construită a halei de producție membrană bituminoasă este amplasată pe platforma betonată.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect – nu este cazul
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate – nu este cazul

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

SC GENERAL MEMBRANE SA se situează în zona industrială și se învecinează pe latura sudică cu Profi Plast Therm SRL, pe latura estică cu Soseaua Pogonele (fost DJ 203D), la nord cu Romrecycling SRL și la vest este teren viran nelocuibil, proprietate a diverse persoane fizice.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

a. tipurile și cantitățile de deșeurii de orice natură rezultate:

- ambalaje de hartie și carton – ambalarea materiei prime
- ambalaje de material plastic – ambalarea materiei prime
- ambalaje de lemn – ambalarea materiei prime
- deșeurii de polistiren (cod 070213 cf HG 856/2002) rezultate din etapa de tăiere a plăcilor de polistiren se vor reintroduce în procesul tehnologic printr-o operațiune de macinare, urmată de o operațiune de omogenizare cu materia primă, în silozurile de alimentare a utilajului de preexpandare.

Aerul cu conținut de pulbere fină din polistiren din zona morii de deșeurii este prevăzut să fie aspirat printr-o hotă, montată deasupra acestui punct de lucru și va fi colectat într-o instalație de desprafuire, prevăzută cu filtre cu saci textile.

În procesul tehnologic din cadrul investiției analizate nu se utilizează substanțe toxice și periculoase.

b.modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile de ambalaje sunt preluate în baza contractelor existente de către firme autorizate astfel:

- hartie și carton – MSD COM SRL
- plastic – ECO MAX GREEN STORE SRL și REPLASTICA HDPE SRL
- lemn – reutilizare sau vânzare către angajații societății

Pulberea reținută în instalația de desprafuire va fi ridicată periodic de către societatea ALTERNATIVE FUELS ROMANIA.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În procesul tehnologic din cadrul investiției analizate se utilizează substanțe periculoase din punct de vedere al riscului de aprindere, în cazul în care nu se iau măsuri de protecție specifice.

Din această categorie face parte agentul de expandare "STYROPOR F215 – N", substanța solidă sub formă de perle incolore, conținut în material primă, în proporție de circa 7% și care este inflamabil la temperaturi de peste 75°C și la încărcare electrostatică.

Datorita faptului ca polistirenul, sub toate formele nu este biodegradabil se impune eliminarea prin coincinerare a deseurilor (in cazul nostrum – pulberea colectata in instalatia de desprafuire) pentru a se evita efectele daunatoare asupra mediului, ce ar putea apare prin bioacumulare, produsul nefiind solubil in apa.

Nu se folosesc alte substante chimice periculoase.

Prevederi pentru monitorizarea mediului:

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

1. vapori de pentane sau isopentane, proveniti din descompunerea agentilor de expandare din materiile prime – in atmosfera halei si in aerul evacuate in atmosfera de la instalatia de ventilatie generala a halei de productie.

2. CO, NO_x, SO₂ si pulberi in suspensie – in gazelle arse evacuate de la centrala termica – generatorul de vapori tehnologici si

3. pulberi sedimentabile – in aerul evacuate de la instalatia de desprafuire.

Controlul emisiilor in atmosfera se propune a fi efectuate anual in laboratoare externe acreditate in baza carora vor fi emise buletine de analize.

Intocmit,

Responsabil mediu, Domnescu Mihaela