

IX. REZUMAT

Beneficiar: CONSULT PAPER S.R.L., C.U.I.:15952344/J8/2338/29.11.2003; Strada Fabricii, Nr. 5, Sat Colonia Bod, Comuna Bod, Județ Brașov

Obiectiv de investiție: „CONSTRUIRE HALĂ PRODUCȚIE PELEȚI, HALĂ PENTRU SISTEM NEUTRALIZARE SNCU ȘI PODEȚ ACCES DIN DJ 112A PESTE CANAL ANIF” situat în strada Bodului (DJ 112 A), km 13+800, Localitatea Hălchiu, Comuna Hălchiu, Județ Brașov, NC103000

Obiectivul studiat, teren în suprafață de 10.118 mp, se află situat strada Bodului (DJ 112 A), km 13+800, comuna Hălchiu, județul Brașov.

Terenul este situat în intravilan și este proprietate privată a beneficiarului CONSULT PAPER S.R.L. conform extrasului CF 103000 Hălchiu.

Folosință actuală: teren arabil.

Destinația conform P.U.G. Hălchiu - ID-zonă unități industriale, depozitare, zonă de protecție rețea magistrală gaze naturale; zonă protecție DJ 112A , canal ANIF; zona I - servituți aeronautice;

Beneficiarul CONSULT PAPER S.R.L. propune elaborare PUD și obținere A.C. pentru construire hală producție peleți, hală pentru sistem neutralizare SNCU și podeț acces din DJ 112A peste canal ANIF.

Se propune realizarea unei hale de producție peleți din deșeuri din lemn, în regim de înălțime parter, ce va fi realizată cu structura metalică și închideri din panouri tablă termoizolante. Hala va cuprinde o instalație pentru producție peleți din deșeuri din lemn, un spațiu de birouri și un vestiar pentru 2 persoane.

În partea din față către DJ 112 A se propune realizarea unei hale în regim de înălțime parter ce va fi realizată cu structura de beton armat și închideri din cărămidă.

Hala va cuprinde o instalație de neutralizare SNCU (un incinerator pentru deșeuri de origine animală), un spațiu pentru birouri și un vestiar pentru 2 persoane.

Bilanț teritorial și indicatori urbanistici

Regimul de înălțime al construcțiilor propuse va fi de P+E.

H. max. =12.00 m,

Zona verde conform CU și PUG min 20.00%

P.O.T. MAX. CONF CU și PUG = 60%

C.U.T. MAX. CONF CU și PUG= 1.00

P.O.T. propus = 15%

C.U.T. propus =0,35

Nr crt	zone funcționale	existent mp	existent %	propus mp	propus %
1.	Construcții	0,00	0,00	850,00	8,40
2.	Platforme, circulații interioare	0,00	0,00	1500,00	14,82
3.	Zona verde	0.00	0.00	8518,00	78,78

4.	Teren neconstruit	10118,00	100,0	0,00	0.00
	TOTAL	10118,00	100.0	10118,00	100.0

Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelei

- *amplasarea față de aliniament* -minim 24 m din axul drumului județean
- *amplasarea în interiorul parcelei* - Distanțe minime obligatorii conform Codului

Civil

- se vor păstra zonele de protecție DJ 112 A, canale ANIF , rețea magistrală de gaze naturale.

Circulația

Circulația principală în zonă se desfășoară din strada DJ 112A. Pentru realizarea accesului la lotul studiat se propune realizarea unui podeț peste canalul ANIF.

Parcajele se vor realiza în incintă.

Beneficiarul construi în partea din față a parcelei, către DJ 112 A o hală cu regim de înălțime parter ce va fi realizată cu structură de beton armat și închideri din cărămidă.

Hala va cuprinde o instalație de neutralizare SNCU (un incinerator pentru deșeuri de origine animală), incinerator tip **IncinerPro i1000 GN/GPL** cu o rata de ardere de până la max. 150 kg/oră, și capacitate de încărcare maximă de până la max. 1000 kg /șarjă, volum de ardere 1,86 m³.

Incinerator deșeuri de origine animală tip IncinerPro i1000 GN/GPL

Modelul de incinerator IncinerPro i1000 face parte din gama de incineratoare cu camera de ardere principală fixă și este recomandat pentru incinerarea deșeurilor de volum mediu și mare (ex.: ovine, suine, deșeuri de abator și carmangerie, etc).

Domeniul de utilizare

Incineratoarele ecologice sunt proiectate pentru incinerarea unei game largi de deșeuri, de proveniență animală:

Cadavre (carcase) de animale;

Deșeuri provenite din unități de prelucrare a cărnii (deșeuri de abatorizare, material cu risc specific MRS);

Expirate, confiscate;

Sunt exceptate de la incinerare făina proteică și sângele.

Dotări/ elemente constructive incinerator

Incineratorul este dotat cu două camere de ardere:

- combustie primară (principală);
- post-combustie (secundară)

Camera de combustie (primară)

Denumita și „camera principală”, este destinată arderii primare a deșeurilor. Arzătoarele din această cameră direcționează flacăra spre șarja de deșeuri din 2 părți opuse, încălzesc cuptorul și degazeifică complet materialul.

Incinta de combustie primara este construita dintr-un beton refractar dens rezistent la temperaturile înalte la care se realizează arderea. Betonul utilizat este proiectat sa reziste la temperaturi de pana la 1.500°C.

Temperatura din camera principala este programabila si controlata continuu prin intermediul unei termocuple (sonda de temperatură). Valorile temperaturilor sunt afișate pe display-ul de pe panoul de control.

Alimentarea cu deșeuri a incineratorului și evacuarea cenușii se vor face astfel încât traseele să fie cât mai scurte și să poată fi asigurată o decontaminare rapida si eficienta a zonelor de lucru.

Alimentarea cu deșeuri se face manual/mecanizat, pe sus.

Deșeurile se pot încărca si in timpul arderii, astfel încât funcționarea fără oprire a unui incinerator se prelungește pana la momentul la care este necesara eliminarea cenușii. Daca incineratorul este dotat cu ușă pentru eliminarea cenușii funcționarea incineratorului poate fi continua (respectând procedurile de mentenanță).

Ușa de alimentare a deșeurilor

Ușa basculanta este izolata cu beton termoizolant, cu o grosime de 100 mm pe întreaga ei suprafață. În dotarea standard, ușa are sisteme SIGURE de închidere (fără posibilitatea de deschidere accidentală).

Ușa de eliminare a cenușii

Cenușa rezultata se poate elimina prin ușile de alimentare, după răcirea incineratorului.

Camera de post-combustie (ardere secundară)

În camera de post-combustie are loc arderea completa a compușilor organici volatili la o temperatură de minim 850°C, asigurându-se un timp de retenție a gazelor de minim 2 secunde pe întreaga durată a ciclului de ardere.

Incinta post combustie este izolata cu beton termoizolant, rezistent la 1.400°C sau cu module de fibra ceramica, rezistente la 1.100°C.

Temperatura din aceasta camera este programabilă, fiind monitorizata cu ajutorul termocuple. Temperatura măsurată din camera de postcombustie și cea programata pot fi citite pe un afișaj digital.

Camera de post-combustie este dotata cu 1 arzător automatizat.

Arzătoarele

Cele 3 arzătoare sunt complet automatizate, de înaltă fiabilitate, cu aprindere electronică automată și sisteme pentru controlul combustiei.

Fiecare arzător are anumite particularități, în funcție de combustibilul folosit: gaz metan, propan/butan (GPL) sau motorină în funcție de cerințele clientului (este obligatorie comunicarea tipului de combustibil utilizat în momentul comenzii).

Presiunea de alimentare de la rețeaua de distribuție, necesară pentru buna funcționare, la fiecare arzător:

- Minim 20 mbar, în cazul folosirii gazului natural
- Minim 30 mbar, în cazul folosirii GPL (propan/butan)

Controlul temperaturilor în ambele camere de ardere se realizează prin intermediul unor termocuple, conectate la panoul de control ce asigură pornirea/oprirea automata a arzătoarelor pentru menținerea temperaturilor setate.

Sistem pentru dublă monitorizare a temperaturilor în cele două camere de ardere

Sistemul de înregistrare dublă a temperaturilor din cele 2 camere de ardere permite:

- STOCAREA înregistrărilor pe 2 medii de stocare distincte, pentru o perioadă de minim 6 luni
- INREGISTRAREA temperaturilor se face automat, la interval de 30 minute
- Sistemul este integrat într-un panou care poate fi sigilat de către autoritatea sanitară veterinară
- Sistemul permite DESCĂRCAREA datelor de către utilizator, respectiv de către autoritatea veterinară, prin USB și prin Internet (la distanță)

Prin descărcarea de la distanță (prin Internet) a datelor stocate, sistemul permite cel mai înalt grad de biosecuritate, nemaifiind necesară introducerea de echipamente și accesul de persoane străine în incinta fermei în vederea descărcării datelor înregistrate.

Control

Controlul este de tip secvențial, total automatizat, asigurat de sistemul intern PLC (controller programabil logic) care asigură:

- Pre-încălzirea camerei;
- Ciclul de ardere (variabil);
- Terminarea ciclului de ardere;
- Ciclul de răcire.

Operarea este intuitivă, prin dotarea standard cu ecran de tip touch screen și reprezentare grafică a parametrilor de funcționare. Siguranța în exploatare este asigurată de elementele constructive de calitate ale produsului și de sistemele speciale de avertizare.

Instalația de automatizare

Instalația de automatizare monitorizează și asigură reglarea temperaturii la valorile setate în ambele camere, reglarea corectă a arderii precum și protecția întregii instalații prin intermediul elementelor de siguranță.

Panoul de control standard încorporează un display digital pentru afișarea temperaturilor din ambele camere de ardere (principală și secundară) pe parcursul fiecărui ciclu. Starea ciclului este afișată pe display, alături de o serie de parametri.

Instalația de automatizare asigură oprirea funcționării echipamentului în cazul neîndeplinirii unor condiții de funcționare a arzătoarelor sau a depășirii temperaturilor setate.

Panoul de control

Gestionat prin tehnologie touch screen (meniul este în limba română).

Grafica intuitivă.

Automatizarea este controlată de un sistem format dintr-un PLC (Programmable Logic Controller - Control logic programabil) prevăzut cu software special și un HMI (Human Machine Interface - Interfața „om-mășină”) cu afișaj tactil.

Funcțiile panoului de control: programarea, monitorizarea și înregistrarea temperaturilor din ambele camere de ardere.

Sistemul de alarmă

Panoul de comandă este dotat cu un sistem complex de emisie de alarme în cazul unor situații neprevăzute (pana de combustibil, pana de curent, arzătoarele nu funcționează, etc).

Avertizare vizuală (turn de lumini)

lumina verde – incineratorul funcționează

lumina galbenă – incineratorul a terminat ciclul de incinerare

lumina roșie – incineratorul este în avarie

Avertizare sonoră (sirena)

Cu acumulatori independenți de sursa de curent (pentru avertizare în cazul întreruperii energiei electrice).

Pentru avertizare în cazul apariției unor avarii.

Caracteristici tehnice

- dimensiuni de gabarit: L x l x H = 4,5 x 3,1 x 2,4 m;
- tip încărcare – verticală – pe sus;
- volum de încărcare – 1,86 mc;
- timp retenție gaze – min. 2 sec. la min. 850 °C;
- înălțime la ușa de încărcare – 1,00 m;
- greutate totală incinerator = cca. 5,3 t.
- capacitate de încărcare pe șarjă – maxim 1000 kg;
- rată de ardere – maxim 150 kg/oră;
- durată estimativă a ciclului de ardere = 5 – 6 ore;
- număr de cicluri de ardere zilnice = 1 – 2;

Capacitatea de încărcare poate varia, în funcție de densitatea deșeurilor încărcate.

Rata de ardere depinde de natura deșeurilor, modul de încărcare și utilizare și de starea tehnică a arzătoarelor.

Caracteristici arzătoare

CARACTERISTICI			CAMERA SECUNDARĂ	CAMERA PRINCIPALĂ
Combustibil			Gaz natural/ GPL	
Număr de arzătoare			1	1
Putere termică	Maxim	kW	175	120
	Minim	kW	55	49
Debit de gaz (GN – G20)	Maxim	Nmc/h	17,60	12,04
	Minim	Nmc/h	5,50	4,92
Debit de gaz (GPL – G31)	Maxim	Nmc/h	6,78	4,64
	Minim	Nmc/h	2,12	1,89
Debit de gaz (GPL – G30)	Maxim	Nmc/h	5,15	3,52
	Minim	Nmc/h	1,61	1,44
Presiune gaz	Gaz natural	mbar	12 - 360	12 - 360
	GPL	mbar	30 - 360	30 - 360
Caracteristici electrice	Tensiune	V	230	230
	Putere	W	380	190

Avantajele utilizării unor astfel de incineratoare sunt:

Eficiența eliminării poluanților

- HCl > 98,0%
- SO₂ > 98,0%
- HF > 98,0%
- Hg > 98,0%
- Dioxine > 98,0%

Coșul de fum (de evacuare gaze arse)

Gazele de ardere din camera de combustie trec în camera de post-combustie, care este prevăzută la baza cu un injector și care, asigură ridicarea temperaturii gazelor la ieșire până la temperatura de 1100°C, conform normativelor aplicabile în vigoare privind incinerarea ecologică a deșeurilor.

Timpul de staționare în camera de postcombustie și la temperatura menționată mai sus, asigură distrugerea în limitele cerute a componentelor organice din emisie.

Tubulatura de evacuare a gazelor arse face legătura între incinerator și coșul de fum.

Coșul de fum este confecționat din oțel inoxidabil, cu izolație termică, având un diametru de cca. Ø 300 mm și o înălțime de 8 m, față de cota +/- 0.00.

Cameră frigorifică

Se va amplasa o cameră frigorifică pentru depozitarea temporară a deșeurilor de origine animală pentru cazul în care cantitatea adusă nu poate intra direct în procesul de incinerare.

Echipamentele noi care se vor monta **vor fi folosite exclusiv la incinerarea deșeurilor nepericuloase de origine animală.**

Din activitatea de incinerare nu rezultă produse sau subproduse ci doar deșeurul cenușă. **Cantitatea de cenușă** rezultată este de **maxim 3 % din cantitatea de deșeuri incinerată**.

Combustibili folosiți

Combustibilii care vor fi folosiți sunt gazele naturale, GPL și motorina.

Consum combustibil:

- Gaz natural - de la 9 – 14 Nmc/h
- GPL – 9-14 litri/h;
- Motorină – 8-12 litri/h.

Lucrările de racordare la rețelele de gaze, electricitate, apă și canalizare internă vor implica lucrări de sudură electrică și autogenă. Acestea vor genera lumină și căldură pe termen scurt și de intensitate care nu va avea nivele ridicate care să se resimtă în afara amplasamentului.

Programul de incinerare anual va fi în funcție de cantitatea de deșeuri ce urmează a fi incinerată, cu un maxim de 2 șarje pe zi.

VECINĂȚĂȚI

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

- ***NORD-VEST***: fermă păsări Transavia la distanța de 75 m de limita amplasamentului; stație PECO la 533 m de limita amplasamentului; depozit de cherestea la 478 m de limita amplasamentului; locuință P+M la 595 m față de limita amplasamentului;
- ***NORD și NORD-EST***: DJ112 A la limita amplasamentului; hală depozitare la distanța de 35 m de limita amplasamentului; terenuri agricole; hală depozitare la cca. 350 m de limita amplasamentului; parc fotovoltaic la cca. 500 m de limita amplasamentului;
- ***EST***: terenuri agricole/libere de construcții la limita amplasamentului;
- ***SUD și SUD-EST***: terenuri agricole libere de construcții la limita amplasamentului; depozit deșeuri la cca. 230 m de limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca. 620 m, 640 m, 670 m, 700 m față de limita amplasamentului;
- ***SUD – VEST***: terenuri agricole libere de construcții la limita amplasamentului;
- ***VEST***: terenuri agricole libere de construcții la limita amplasamentului; locuințe la distanța de peste 780 m față de limita amplasamentului.

Accesul pe amplasament se va realiza din DJ112A, situat pe partea de nord a amplasamentului, cu profil existent variabil de 8.00 m.

În condițiile respectării integrale a proiectului prezentat și a recomandărilor din studiile de specialitate, aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

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 realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

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

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

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

În faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu, deoarece activitățile propuse nu evacuează noxe sau mirosuri în atmosferă și nu necesită instalații de epurare speciale. Platformele pentru parcaje vor fi prevăzute cu separatoare de hidrocarburi în vederea eliminării impactului pe care scurgerile de lichide și lubrifianți auto îl pot avea asupra mediului.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Prin realizarea acestui proiect, 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

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 vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Pentru combaterea mirosurilor se vor lua următoarele măsuri:

- platformele de încărcare a deșeurilor de origine animală din zona de producție vor fi dotate cu lăzi frigorifice pentru păstrarea deșeurilor până la ridicarea lor de pe amplasament și transportul către incinerator;
- deșeurile de origine animală se vor încărca în mijloacele de transport direct din lăzile frigorifice;
- încărcarea/transportul deșeurilor de la furnizori, la platforma de incinerare, se va executa în cel mai scurt timp;
- mijloacele de transport utilizate vor trebui să fie cu benă etanșă;
- descărcarea deșeurilor direct în incinerator se va efectua pe traseul cel mai scurt și în cel mai scurt timp posibil. În cazul în care autospeciala va trebui să aștepte un timp scurt până la începerea descărcării acesta va sta cu ușile etanșe de la compartimentul de transport închise;
- pentru situația în care descărcarea deșeurilor nu se poate face direct în incineratoare atunci acestea se vor depozita temporar în camera frigorifică. În cazul în care autospeciala va trebui să aștepte un timp scurt până la începerea descărcării acesta va sta cu ușile etanșe de la compartimentul de transport închise;
- activitatea de alimentare a camerei primare a incineratorului cu deșeurile de origine animală (direct din autospeciala izolată termic sau din camera frigorifică) se va efectua pe traseul cel mai scurt și în cel mai scurt timp posibil.

Conform Legii nr. 123/2020, se pune un accent deosebit pentru „disconfortul olfactiv”, conform noului art. 64 „Autorizația integrată de mediu pentru activitățile care pot crea disconfort olfactiv trebuie să cuprindă 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 componenți din mediul ambiental ce pot avea un impact asupra populației 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 componenți identificați 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 măsurătorilor 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.

Titularul activității/operatorul are obligația plantării și întreținerii perdelelor vegetale pentru reținerea mirosurilor.

Titularul activității/operatorul își va planifica și gestiona activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoirat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari. Se va face instruirea personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim. Titularul/operatorul instalației se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului evitându-se, de asemenea, impactul prin cumul de emisii.

O cale importantă de a diminua poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiază pentru a utiliza capacitatea de dispersie a mirosurilor datorată vântului și soarelui de la amiază.

Trebuie acordată o atenție sporită cenușii depuse la baza incineratorului, datorită posibilității împrăstierii particulelor în aer, acestea având un conținut crescut de metale grele cu posibil efect asupra sănătății populației.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului

Prin dotările cu care a fost prevăzut obiectivul, cât și prin modul de exploatare s-a instituit un sistem *de control și monitorizare* al surselor generatoare de emisii poluante în mediu.

Pentru diminuarea impactului asupra calității aerului vor fi luate următoarele măsuri *în perioada de execuție a lucrărilor*:

- Pentru a preveni și reduce emisiile de pulberi în zona frontului de lucru, se recomandă utilizarea unor soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu aceasta soluție se vor stropi căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descărca materialele de construcții);
- Utilizarea de echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- Efectuarea verificărilor tehnice periodice ale autovehiculelor implicate în proiect și menținerea acestora într-o stare bună de funcționare;
- Oprirea motoarelor utilajelor și vehiculelor de transport în perioadele în care nu sunt implicate în realizarea lucrărilor, sau în intervalul de timp în care se efectuează încărcarea - descărcarea;

- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- Prevenirea ridicării particulelor de praf din zona de desfășurare a lucrărilor de execuție prin acțiuni de stropire în perioadele de vreme uscată;
- Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție.

În faza de funcționare:

- căile auto de acces sunt impermeabilizate (platforme betonate);
- stabilirea unor trasee clare de circulație în interiorul incintei;
- în această etapă se vor folosi pentru aprovizionare, ridicare deșeuri, mijloace auto echipate cu motoare cu norme de poluare începând de la EURO 5.
- instruirea personalului pentru a desfășura activitățile astfel încât nivelul emisiilor să fie cât mai redus;
- arzătoarele incineratorului sunt de ultimă generație cu emisii reduse de NO_x.

De asemenea, mai ales dacă apar sesizări de la populație, recomandăm ca operatorul să elaboreze și să implementeze **planul de gestionare a disconfortului olfactiv**.

Măsurile de diminuare a impactului asupra calității apei, solului și subsolului

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

Întreaga activitate se va desfășura pe platformele betonate propuse pe amplasamentul studiat, fapt care constituie o bună protecție pentru evitarea poluării solului. Nu există în apropiere ape de suprafață. În partea de sud a amplasamentului se află un canal colector, dar acesta este sec.

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

- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare;
- deșeurile pentru incinerare sunt depozitate temporar numai în camera frigorifică;
- utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de construire și apoi în activitatea de incinerare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului;
- deșeurile rezultate din procesul de incinerare sunt colectate în recipiente speciale amplasate în zonă amenajată corespunzător.

Prin construirea acestui obiectiv, solul nu va avea de suferit, deoarece toate lucrările de construire și amplasare echipamente se vor desfășura pe platforme betonate. De asemenea, după terminarea lucrărilor de construcție, activitățile se vor desfășura tot pe platforme betonate.

Pentru a se evita poluările accidentale ale apei de suprafață și a apei freatică se *recomandă*:

- se va asigura la termen verificarea funcționalității motoarelor și a altor instalații din dotare;
- se va asigura permanent verificarea rezervoarelor de combustibil a mijloacelor auto care deserveșc activitatea;
- interzicerea amenajării unor depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele deja existente și care îndeplinesc normele de protecție a mediului;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se vor efectua numai în locuri special amenajate în acest sens, în afara zonei de construire;
- este interzisă spălarea utilajelor în cadrul amplasamentului cu excepția spălărilor pentru dezinfectare;
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți se va face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului.

Pentru a se evita poluarea solului au fost prevăzute următoarele *măsuri*:

- se asigură, la termen, verificarea funcționalității motoarelor termice ale mijloacelor auto care deserveșc activitatea de construire;
- nu sunt amenajate depozite de carburanți și uleiuri în alte locuri decât cele cu dotările corespunzătoare prevederilor legale;
- lucrările de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport se efectuează numai în locuri special amenajate în acest sens;
- nu se practică spălarea utilajelor și a mijloacelor auto în cadrul amplasamentului, cu excepția spălărilor pentru igienizarea mijloacelor de transport a deșeurilor nepericuloase de origine animală (pentru etapa de exploatare a incineratorului);
- alimentarea cu motorină și cu lubrifianți a utilajelor se face cu asigurarea tuturor condițiilor de evitare a pierderilor accidentale și de protecție a mediului în locuri special amenajate – stații de distribuție carburanți;
- toate utilajele și mijloacele auto folosite în activitatea de construire și apoi în activitatea de incinerare rulează pe drumuri amenajate și sunt parcate doar pe platformele betonate;
- deșeurile pentru incinerare (de origine animală) sunt depozitate temporar numai în recipiente speciale, amplasate în locuri special amenajate;
- deșeurile rezultate din procesul de incinerare (cenușa) sunt colectate în recipiente speciale amplasate în zonă amenajată corespunzător.

Întrucât întreaga activitate se desfășoară și se va desfășura pe platforme betonate, nu se pune problema existenței unui impact negativ asupra solului generat de implementarea proiectului.

Măsurile 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;
- se va menține curățenia în hale și pe drumurile de acces;
- drumurile și aleile din incintă vor fi întreținute corespunzător;
- se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului;
- în jurul obiectivului este recomandat a se crea o perdea verde, din arbuști și arbori.

Referitor la vibrații, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj. Prin SR 12025/2-94 "Acustica în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri" sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale, precum și pentru ocupanții acestora, care pot fi afectate de vibrațiile produse de utilaje sau de vibrațiile propagate datorită traficului din apropiere.

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.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii din apropierea obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Dacă DSP / APM județean vor considera necesar, se va întocmi un plan de monitorizare prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se mai extindă spre obiectivul propus – terenul neconstruit existent va fi considerat zonă de protecție sanitară - 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. Se va crea o perdea verde perimetrală amplasamentului din arbori și arbuști (gard viu).

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform adresei DSP Brașov, pentru stabilirea zonelor de protecție sanitară conform Ord. MS. Nr. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare.

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 punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

În situația cea mai probabilă (în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), dar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice (de calm atmosferic), **imisiile estimate de pulberi și gaze de ardere se vor încadra în limitele admise, în zona celor mai apropiate locuințe** (aflate la distanțe de cca. 595 m de limita amplasamentului incineratorului propus).

Estimările au fost efectuate, considerându-se că valorile emisiilor incineratorului se vor încadra în valorile limita EU. Faptic este de așteptat ca emisiile poluanților în aer, ca urmare a incinerării deșeurilor să se încadreze în valorile limită de emisie ale poluanților, corespunzător legislației în vigoare (VLE cf. 462/1993), care au valori mai reduse decât cele introduse în calculele de dispersie – deci este de așteptat ca și valorile imisiilor să fie mai mici.

După punerea în funcțiune a instalației de incinerare se vor efectua măsurători privind emisiile atmosferice ce vor determina și frecvența de monitorizare a acestora; emisiile măsurate vor trebui să nu depășească valorile limită prevăzute.

Pentru o reducere suplimentară a emisiilor, se recomandă menținerea tuturor echipamentelor în stare optimă și asigurarea funcționării incineratorului la parametrii prevăzuți în documentația tehnică. 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.

Dacă se va considera necesar (în urma unor sesizări și/ sau a monitorizărilor imisiilor de la nivelul locuințelor), se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și administrative pentru reducerea disconfortului.

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.

Contribuția suplimentară a incineratorului la poluarea cu oxizi de azot, oxizi de sulf, cu pulberi a atmosferei, acid clorhidric, acid fluorhidric, în zona învecinată este nesemnificativă, prin respectarea măsurilor de protecție a personalului. Dacă va fi necesar, se vor utiliza *filtre pentru reținerea particulelor în sistemul de exhaustare a aerului*.

Pentru diminuarea poluării din surse mobile datorată traficului autovehiculelor, vor fi stabilite trasee clare de circulație în interiorul incintei și de asemenea se vor gestiona locurile de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă. În acest mod se poate realiza o diminuare a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile.

Astfel, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, nivelurile estimate ale imisiilor datorate funcționării obiectivului se încadrează în valorile recomandate pentru protejarea sănătății, iar impactul asupra celei mai apropiate locuințe, care se află la distanța de cca. 595 m, poate fi considerat nesemnificativ. Pentru a reduce eventualele depășiri ale concentrațiilor poluanților în zona locuită se recomandă înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație, perimetrală obiectivului de investiție.

Indicele de hazard (HI) estimat în cadrul ariei de influență a obiectivului este sub valoarea 1, pentru poluanți cu efect iritativ pulmonar, ceea ce nu indică posibilitatea unei

toxicități potențiale a mixturii de poluanți evaluate, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei, luându-se în considerare valorile maxime admise de emisie.

Prin construirea acestui obiectiv solul nu va avea de suferit deoarece toate lucrările de construire și amplasare echipamente se vor desfășura pe platforme betonate. La fel, după terminarea lucrărilor de construcție, activitățile se vor desfășura tot pe platforme betonate.

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 și vor fi evitate.

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.

Deoarece tehnologia utilizată la incineratorul care se va amplasa în cadrul amplasamentului este de ultimă generație și nepoluantă (valorile indicatorilor de calitate ai aerului pentru gazele de ardere evacuate din incinerator se situează mult sub limitele admisibile) iar distanța față de cea mai apropiată locuință și curenții de aer contribuie la dispersia gazelor de ardere - nu se pune problema existenței unui impact negativ asupra populației și a sănătății umane rezultate funcționării incineratorului propus a se pune în funcțiune.

Dezvoltarea activității de incinerare pe amplasamentul propus, prin implementarea proiectului analizat, va avea un impact pozitiv asupra populației prin crearea de noi locuri de muncă.

Toate acțiunile/activitățile care se vor desfășura, atât în faza de construire cât și în faza de exploatare a incineratorului, nu vor avea efecte negative asupra așezărilor umane și nu se impun măsuri suplimentare de protecție a așezărilor umane sau a altor obiective de interes public.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din studiul de evaluare distanțele față de locuințe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul propus.

Prin realizarea acestui proiect, 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.

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

