

**Punct de lucru: Calea Văcărești nr.342
sector 4, București
Tel.: 021-330 11 16
Fax: 021-301 85 80
Mobil 0726 68 86 91
0726 68 86 92**

**www.ecosimplexnova.ro
e – mail: office@ecosimplexnova.ro
ecosimplexnova@yahoo.com**

R A P O R T

BILANȚ DE MEDIU NIVEL 1

SC INTERFRIG FISH SRL

**loc. Cataloi, comuna Frecatei, jud. Tulcea
- 2022 -**

**BENEFICIAR,
SC INTERFRIG FISH SRL.**

*Certificat de
atestare*

COLECTIV ELABORARE

Coordonator studiu:

Ligia Milea

Expert principal

Certificat de atestare

Seria RGX nr.251/07.06.2022



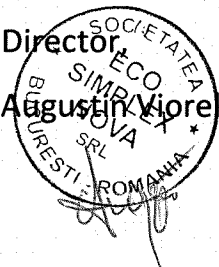
Colectiv:

Maria Țandru 


Florina Vigheci

Corina Cață

Director
Augustin Viore Capră



Director Tehnic

Corina Cață 

CUPRINS

INTRODUCERE

Capitolul I	IDENTIFICAREA APLASAMENTULUI LOCALIZAREA <ol style="list-style-type: none">1. Detalii de amplasament2. Caracterizare fizico-geografică
Capitolul II	ISTORICUL AMPLASAMENTULUI DEZVOLTĂRI VIITOARE
Capitolul III	ACTIVITATI DESFASURATE <ol style="list-style-type: none">1. Prezentarea activității2. Materiale de construcție3. Stocarea materialelor4. Emisii în atmosferă5. Alimentarea cu apă. Efluenți. Sistem canalizare6. Producerea și eliminarea deșeurilor7. Alimentarea cu energie electrică8. Protecția și igiena muncii9. Prevenirea și stingerea incendiilor10. Zgomot și vibrații11. Securitatea zonei12. Administrația societății
Capitolul IV	CALITATEA SOLULUI <ol style="list-style-type: none">1. Efecte potențiale ale activității de pe amplasament2. Efecte potențiale ale activităților învecinate
Capitolul V	CONCLUZII

INTRODUCERE

Denumirea unității	SC INTERFRIG FISH SRL, loc. Magurele, str. Atomistilor, nr.409, pavilion C40, camera 19/17, jud. Ilfov J23/167/2016; CUI RO 32548657 Tel: 0747 900 007
Amplasamentul:	SC INTERFRIG FISH SRL loc. Cataloi, jud. Tulcea CIF: 34566676 Coordonate: 451513984 N; 268135246 E Suprafața totală a amplasamentului este de 1584 mp. Tel: 0745 908 59 e-mail:wwwdanasidorencu@yahoo.com
Profil de activitate	Prelucrarea si conservarea pestelui, crustaceelor si molustelor - cod CAEN 1020
Forma de proprietate	capital privat
Regim de lucru:	- 8 ore/zi 5 zile/săptămână 265 zile/an
Număr personal	29 angajati

*
* *

Lucrarea de față se efectuează în baza OUG Nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea 265/2006, Ordinului MAPPM nr. 184/21 septembrie 1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanțului de mediu, a Ordinului MAPPM nr. 756/03 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului și a Legii 104/2011, în vederea revizuirii Autorizației de Mediu pentru activitatea desfășurată pe amplasamentul societății INTERFRIG FISH SRL Cataloi jud. Tulcea.

CAPITOLUL I

IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI ȘI LOCALIZAREA

I.1. DETALII DE AMPLASAMENT

Spațiul în care își desfășoară activitatea **S. C. INTERFRIG FISH SRL**, în suprafață de 1584 mp, se află în localitatea Cataloi, comuna Frasinei, județul Tulcea.

Societatea desfășoară activitate de prelucrare pește și produse din pește (CAEN 1020), în spațiu de producție P+1 cu suprafața desfășurată de 1261 mp (761 mp la parter și 500 mp la etaj) amplasat în localitatea Cataloi, județul Tulcea.

Pe teren este amplasată și un depozit de materiale auxiliare diverse cu o suprafață de 144 mp și un depozit de congelare cu o suprafață de 77 mp și o capacitate de 150 mc.

Terenul este proprietatea S. C. INTERFRIG FISH SRL – conform Contractului de vânzare cumpărare Autentificat cu nr. 2676 din 28.12.2017 (anexat).

Suprafața totală ocupată de societate este de 1584 m² din care:

- -suprafața construită: 982 m²
- -suprafața betonată + spațiu verde : 602 m²



Zona de amplasare a S.C. INTERFRIG FISH S.R.L, este învecinată pe direcțiile:

- N – DN22A
- E – Teren liber
- S – BBG ACCES;
- V – SC FRIGOMATIC SRL

◆ Surse de poluare zonală

Sursele de poluare din zonă sunt reprezentate prin:

- Unitățile industriale care, prin profilul lor de activitate și instalațiile de încălzire ce le deservește (centrale termice, procese tehnologice), constituie surse de poluare
- Traficul rutier – poluanții constituenți ai gazelor de eșapament.

◆ Zona cu specific rezidențial

Arealul cu funcțiune rezidențială este poziționat la aprox. 250 m.

◆ Căi de acces:

- DN 22A Tulcea – Hârsova;

◆ Zone de interes public sau de agrement

În zona adiacentă amplasamentului studiat, nu se afla obiective de interes public sau de agrement.

I.2. CARACTERIZAREA FIZICO-GEOGRAFICA A ZONEI**Cadrul fizico- geografic**

Judetul Tulcea ocupa jumătatea nordică a provinciei istorice Dobrogea, a carei însemnatate vine din așezarea ei la gurile Dunării și ieșirea la mare. Paralela 45° latitudine nordică taie județul Tulcea în partea centrală, iar meridianul 29° 41' și 24" longitudine estică străbate orașul Sulina, extremitatea estică a României. Municipiul reședință a județului este orașul Tulcea, port la Dunare, poarta a Deltei Dunării, aflat la altitudinea medie de 30 m.

Inconjurat din trei părți de ape, se învecinează la vest cu județele Braila și Galați, la nord cu Ucraina prin granițe naturale – Dunarea, la est cu Marea Neagră, având limita de județ terestră la sud, județul Constanța.

Suprafața județului este de 8499 km² și reprezintă 3,6 % din suprafața țării, procent care îl situează pe primele locuri din țară ca mărime.

Relieful județului Tulcea se caracterizează prin existența a două unități fizico-geografice distincte: una mai înaltă, în partea central-vestică, în cadrul căreia se întâlnesc elementele celui mai vechi relief de pe teritoriul României și alta mai joasă și cea mai nouă în N și NE, respectiv lunca și Delta Dunării.

Unitățile vechi, mai înalte sunt dispuse în 3 mari fasii paralele, ocupând circa 32% din totalitatea jud. Tulcea: fasia de N este constituită din munții Macinului cu altitudinea max. de 467 m (vf. Tutuiatu sau Greci), Podișul Niculitel și Dealurile Tulcei; fasia centrală este reprezentată prin Podișul Babadag, iar fasia sudică, corespunde compartimentului nordic al Podișului Casimcea, parte integrantă din Podișul Dobrogei Centrale.

Delta Dunării este declarată rezervatie a biosferei, constituită în anul 1990. Reprezintă una dintre cele mai mari zone umede din lume ca habitat al pasărilor de apă, cea mai întinsă zonă compactă de stufărișuri de pe planeta, un muzeu viu al biodiversității și o valoare

inestimabila pentru patrimoniul natural universal. Formata pe locul unui vechi golf al mării are altitudini de 0m(nivelul mării) la +13 m.

Partea de est a județului este scaldată de lacurile Complexului lagunar Razim – Sinoie, iar la vest de ghirlanda de balti sau terenuri colmatate ce însoțesc albia Dunării.

Hidrologie

Zona aferentă comunei Frecăței se caracterizează printr-o rețea săracă, văile fiind largi și acoperite temporar cu apă. Depunerile aluvionare rezultate din procesul de eroziune sunt transportate rareori până la baza pantelor.

Rețeaua hidrografică din zonă are o orientare generală N-NV - E-SE și este determinată de configurația reliefului și a pârâului Telița, singurul curs de apă cu debit permanent. Pârâul Telița, cu originea într-o serie de izvoare mici care se unesc în amonte, străbate localitatea de la vest la est. Valea acestuia atinge în zona satului Telița o lățime de 500m și se lărgiște spre est până la 2km. După averse de durată, pot apărea inundații ușoare și fenomene de eroziune a solului provocate de torențele formate pe versanții laterali.

Pânza freatică se regăsește la adâncimi ce variază între 5-10m în zona văii și de 20-30m în zona deluroasă. Forajele în partea centrală a localității au identificat nivelul apei subterane la adâncimi cuprinse între 5,00-8,00m, cota absolută a nivelului subteran fiind cantonată în jurul valorii de +51,00m, r. MN.

Rețeaua hidrografică, cu o densitate de 0,1-0,3 km/km² (exclusiv Delta Dunării), cea mai scăzută din țară, se caracterizează prin râuri scurte (al căror curs de desfășurare total sau parțial pe teritoriul județului), tributare Dunării (Valea Roștilor, Topolog, Cerna, Jijila, Luncavița ș.a.) sau care se varsă în cuvetele lacustre de pe litoralul Mării Negre (râurile Taița, Telița, Slava, Hamangia, Casimcea ș.a.).

Dunărea, care mărginește județul Tulcea la V (prin brațul Măcin sau Dunărea Veche) și N (prin brațul Chilia), pe o distanță de 276 km, constituie principala cale navigabilă și sursa cea mai importantă de apă a județului, cu atât mai mult cu cât pe sectorul ei inferior, cu cele trei guri de vărsare (Chilia, Sulina, Sfântu Gheorghe), în special pe brațul Sulina și în continuare pe Dunăre până la Brăila, pot naviga și vase maritime. Abundența lacurilor fluviale (Peceneaga, Balta Traian, Jijila, Gorgonel, Telincea, Parcheș, Somova ș.a.), deltaice (Furtuna, Gorgova, Merhei, Matița, Tatanir, Lumina, Puiu, Lacu Roșu, Trei Iezere ș.a.) și litorale (Razim, Dranov, Golovița, Zmeica, Ceamurlia, Babadag) constituie tot atâtea resurse naturale de apă, cu importanță piscicolă, ca mijloc de comunicație (prin intermediul numeroaselor canale) și ca baze de agrement sau de alimentare cu apă ale populației.

Clima

Teritoriul comunei Frecăței se încadrează în zona cu climă continentală de stepă, specifică părții de NV a Dobogei, dar aici, în general, clima este mai răcoroasă și mai umedă.

De-alungul văii Teliței, în timpul ploilor torențiale au loc procese de eroziune a malurilor din cauza viiturilor, iar ca urmare a revărsărilor, procese de colmatare a luncilor.

Temperatura medie anuală este de 11°C, luna cea mai friguroasă - ianuarie (-15°C) și cea mai călduroasă iulie (+26°C). Extreme absolute: +39,8 (06.07.1916); -26,8 (24.01.1942).

Regimul vânturilor dominante este diferit față de restul teritoriului, frecvența acestora fiind crescută iarna dinspre nord și nord-est, iar vara dinspre sud-est și nord-est.

Răspândirea precipitațiilor este neuniformă în timp, maximul fiind la sfârșitul primăverii și începutul verii și în lunile iulie-august. Precipitații atmosferice (mm): medii anuale și maxime în 24 de ore -125,4 mm (30.08.1924).

Ceața este frecventă în special toamna.

Geologie

Teritoriul comunei Frecăței aparține din punct de vedere **geologic** unității tectonice a Dobrogei de Nord, unde au avut loc dezvoltări ale formațiunilor triasice. Față de perioada protero- și paleozoică de formare a munților Măcin, în zona Tulcea s-au dezvoltat predominant formațiuni mezozoice de geosinclinal de sub care apar sporadic formațiuni paleozoice. Din punct de vedere geologic, toată platforma cursului superior al Teliței este un bloc de formațiuni triasice dintre care se disting câteva puncte de roci eruptive. Se întâlnesc de asemenea și formațiuni aluvionare de dată recentă dispuse pe valea râului.

Zona triasică a teritoriul Tulcei este situată între falia Luncavița-Consul la vest, după care pătura paleozoică se suprapune peste aceasta, falia de nord marcând treapta de scufundare a Dobrogei, peste care s-au așernut depozitele aluvionare ale Deltei Dunării.

Depozitele prezente pe suprafețe restrânse sunt reprezentate de gresii argiloase, slab micacee, dispuse în straturi de depășesc 1 m. Între aceste gresii s-au descoperit, la Poșta, numeroase impresiuni de lamelibranhiate și amoniți.

Gresiile liasice se aștern pe valea Teliței, în zona Frecăței peste straturi de marne, iar către sud, peste calcare carniene.

Ca trăsătură generală, formațiunile sunt acoperite de o pătură de depozite loessoide ce aparțin Pleistocenului, constituite din nisipuri și prafuri argiloase gălbui cu particule milimetrice provenite din rocile de fundament. Loess-ul se adaptează rocii, astfel în zonele cu forme depresionare anterior depunerii acestuia, au rezultat grosimi mai consistente.

Depozitele loessoide au fost atribuite intervalului stratigrafic ce include partea superioară a Pleistocenului mediu și superior.

Din punct de vedere morfologic, geologia zonei nu prezintă elemente care să periclitize stabilitatea generală. Localitatea s-a dezvoltat pe valea largă a Teliței, zonele de relief fiind caracterizate de versanți largi spre nord și sud. Cota maximă este atinsă prin dealul Frecățeilor - +118,50 m.

Gradul de risc la torenți este redus, existând totuși probabilitate ca la averse puternice să fie afectată partea de mijloc a localității.

În privința seismicității în zona Frecăței se manifestă două zone de activitate: Vrancea cu mișcări seismice de adâncime, respectiv zona Beștepe unde au loc cutremure de suprafață. Din informațiile avute se evidențiază două evenimente importante:

Cutremurul din 04.03.1977, cu magnitudinea de 7,2 grade pe scara Richter;

Cutremurul din 13.11.1981, la o adâncime de 15 km, cu magnitudinea 5,4 grade pe scara Richter. Evenimentul a fost resimțit în localități din estul țării. Acest tip de cutremur se încadrează în clasa „A”, după Rosenblueth, cu focare de suprafață până la 30 km adâncime și produce mișcări asociate unui șoc, cu magnitudini mici între 5,3-6,2 grade. Mișcarea este unidirecțională, accelerația maximă putând atinge valori mari, cu perioada de vibrație de 0,2 secunde sau mai scurtă. În cazul interpunerii straturilor aluvionare, reflexia undelor se modifică. În cazul evenimentului din 1981, avariile construcțiilor nu au fost structurale.

Terenurile de natură loessoidă impun alegerea structurii de rezistență și a sistemelor de fundare ale construcțiilor, indiferent de clasa de importanță a acestora. Trebuie avute în vedere și aspecte privind alegerea formei, a înălțimii etc. pentru adaptarea și conformarea corectă a construcției la condițiile terenului, pentru asigurarea acesteia conform cerințelor Legii nr. 10/1995, privind calitatea construcțiilor.

Din punct de vedere **geotehnic**, pentru caracterizarea zonei s-au folosit datele în urma forajelor din 1977, care au interceptat stratificația generală a zonei. Ca o caracteristică, se remarcă prezența în suprafață a unui strat compus din depozite loessoide cu grosimi variabile ce cresc dinspre zona mediană către sud și nord. Caracteristici geotehnice ale loess-ului:

- indice de plasticitate $I_p = 9,2-13,5\%$;
- limita de frământare $W_p = 15,8-17,4$;
- limita de curgere $W_L = 23,4-27,9$;
- indice de consistență $I_c = 1,22-1,35$;
- volumul porilor $n = 46-52\%$;
- mod de deformare endometric $M_{2-3} = 30,3-90,0 \text{ daN/cmp}$

Caracteristicile arată că terenul respectiv prezintă o compresibilitate accentuată și un volum ridicat al porilor, impunându-se măsuri specifice de fundare (PSU) conform prevederilor normativului P7/92.

În continuarea straturilor de sedimentare se dezvoltă prafuri argiloase cafeniu-deschis, plastic consistente, saturate și argile prăfoase galbene, plastic consistente, saturate. La baza forajelor se remarcă o trecere la prafuri nisipos argiloase, galben verzui plastic consistente, saturate. Valorile indicelui de plasticitate sunt reduse, criteriul granulometric încadrând tipurile de pământ în categoria P.3-P.4 (STAS 1209/2-1990) fiind sensibile la îngheț.

Analizele modulului endometric al pământurilor de sub stratul de loess scoate în evidență caracterul neuniform al distribuției, plaja de valori variind între 83,3 -165,0 daN/cmp, cu compresibilitate mare spre medie.

Forajele executate conduc la concluzia că zona de centru este caracterizată printr-o paleovale colmatată cu material neomogen, alcătuită dintr-o stratificație dezordonată pe verticală și pământuri argiloase pe orizontală.

Pentru clasa de importanță IV a construcției și de încărcările transmise, se poate practica modalitatea de fundare directă pe stratul de loess, categoria A, astfel încât se vor transmite terenului încărcări 100-200kPa. Se menționează că, în acest caz, nu vor fi admise pierderi de apă, aport de apă la fundații, stagnări ale apelor de suprafață etc.

Pentru clasa de importanță III a construcției, la fundarea acesteia se va analiza posibilitatea folosirii pernelor de loess.

Factorul de mediu biodiversitate NU este afectat în nici un fel de activitatea de pe amplasament acesta situându-se la peste 10 km de cele mai apropiate Situri Natura 2000.



Biodiversitatea reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor.

De asemenea, termenul biodiversitate descrie întreaga gamă a variabilității organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului și diversitatea genetică a unei specii din acest ecosistem.

Fauna Dobrogei se caracterizează printr-o deosebit de mare bogăție și diversitate, datorată în principal varietății habitatelor terestre, acvatice și cavernicole, a particularităților climatice precum și a particularităților geografice legate de dispunerea și întrepătrunderea acestor habitate, fiind astfel reprezentată de un număr de peste 7445 specii de nevertebrate și 587 specii de vertebrate ce pot fi identificate în peisajul faunistic dobrogean. Din cadrul celor aproximativ 587 de specii de vertebrate fac parte 180 specii de pești, 12 specii de amfibieni, 28 specii de reptile, 287 specii de păsări și 80 specii de mamifere.

Topografia

Topografia specifică zonei luate în studiu se caracterizează prin îmbinarea dintre:

- **Cadrul natural-antropic** reprezentat prin terenuri agricole (amplasate pe toate direcțiile);
- **Cadrul artificial** reprezentat prin: - construcții de tip industrial;

Topografia specifică cadrului natural antropoc se caracterizează printr-o suprafață plană, cu deschidere spre est, lipsită de obstacole majore care să influențeze procesul de dispersie.

Topografia specifică cadrului artificial acționează în procesul de dispersie prin factorii specifici cu caracter:

- **Constant:** materiale de construcție, profil accidentat, sisteme de canalizare, rețea căi de acces;
- **Variabil:** încălzire artificială, emisii dirijate, emisii nedorjate (surse mobile).

CAPITOLUL II

ISTORICUL AMPLASAMENTULUI SI DEZVOLTARI VIITOARE

II.1. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

Istoricul amplasamentului

S.C. INTERFRIG FISH S.R.L a fost inregistrata la Registrul Comertului in data de 19.01.2016.

Intre anii 1961-2001 pe amplasament a functionat cantina Cooperativei Agricola de Productie.

In anul 2013, ia fiinta societatea BBG ACCES CONSULT SRL cu profil de activitate Prelucrarea si conservarea pestelui, crustaceelor si molustelor, iar din anul 2016, INTERFRIG FISH SRL cumpara de la BBG ACCES CONSULTIC SRL, o suprafata de 1584 mp conform contract de vanzare cumparare Autenticat cu nr. 2676 din 28.12.2017, unde desfasoara acelasi tip de activitate.

Dezvoltari viitoare

Societatea isi propune sa pastreze profilul de activitate

Planurile pe termen lung presupun livrarea de produse atât pe piețe deja consacrate, cât și pe piețe noi, extinderea colaborării în zone deschise recent, dar și accesarea de noi oportunități.

CAPITOLUL III

ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE – ZONA FUNCTIONALA

III.1. ACTIVITATI DESFASURATE IN CADRUL OBIECTIVULUI

Generalitati – procese tehnologice

- Domeniu principal de activitate al societatii INTERFRIG FISH SRL este **Prelucrarea si conservarea pestelui, crustaceelor si molustelor - cod CAEN 1520**

Conform Autorizatiei sanitara veterinara nr.16821 din 14.09.2017 capacitatea de productie a Unitatii de procesare a produselor din pescuit este de 35 tone/saptamana.

Activitati secundare:

- CAEN 5210 - Depozitari (depozitare peste si produse din peste);
- CAEN 4711 - Comert cu amanuntul in magazine nespecializate, cu vanzare predominanta de produse alimentare, bauturi si tutun;

- CAEN 4723 - Comert cu amanuntul al pestelui, crustaceelor si molustelor, in magazine specializate;
- CAEN 4638 - Comert cu ridicata specializat al altor alimente, inclusiv peste, crustacee, moluste

Activitatile prevazute in certificatul constatator nr. 625094/2021 avand codurile CAEN: 4722, 4532, 4531, 4639, 4632 nu se desfasoara pe amplasament.

III.1.1. Principalele procese tehnologice la productia de transformatoare

Activitatea societatii consta in:

Receptie: materiile prime (peste proaspat sau congelat si rapana) sunt transportate cu mijloace de transport proprii sau ale furnizorilor. Toate mijloacele de transport sunt autorizate sanitar veterinar. Materiile prime se aprovizioneaza ambalate (peste congelat) sau vrac (peste proaspat, rapana). Receptia materiilor prime se face in sala de receptie, unde este cantarit, sortat, dupa care intra in fluxul tehnologic.

Procesarea pestelui costa in desolzire, eviscerare, portionare in sala de procesare.

Procesarea rapanei consta in spalare si prefirbe dupa care se extrage carnea din cochilii. Carnea este eviscerata si transferata spre sala de ambalare si in depozitul de congelate, iar cochiliile sunt depozitate in depozitul de deseuri de tesuturi animale de unde sunt preluate periodic de unitati specializate.

Conditionarea pestelui si a rapanei cu gheata sau in depozitul de refrigerare peste proaspat

Congelarea si depozitarea peste proaspat si carni de rapana. Congelarea se face individual sau brichetat.

Sararea pestelui in vederea prelucrarii ulterioare, in sala de sarare; pestele sarat ajunge in sala de ambalare si apoi se depoziteaza in depozitul frig in vederea comercializarii sau prelucrarii ulterioare

Marinare – in sala de marinare; pestele sarat este introdus in solutia de marinare gata preparata (amestec de apa, otet, sare si condimente). Dupa perioada de maturare, pestele marinat intra in sala de ambalare si apoi este depozitat in depozitul de marinate in vederea comercializarii

Afumare – in sala de afumare: pestele sarat este asezat pe rastel si este introdus in celula de afumare. Timpul de afumare depinde de tipul si dimensiunile pestelui. Dupa afumare, pestele afumat este scos din celula si transferat in sala de ambalare, apoi in depozitul de refrigerate.

Celula de afumare este automatizata si functioneaza prin arderea rumegusului de lemn. Evacuarea gazelor arse se face cu tiraj fortat prin cos de fum cu H=5 m si D=300 mm. Cenusa rezultata este depozitata temporar si este preluata de societati autorizate.

Preparare alte produse din peste: in sala de preparare se pregatesc produse din peste cum ar fi: carne tocata din peste; chiftelute din peste congelate; cirnati din peste; salata de icre de crap; salata de icre de stiuca

Preparare rapana: rapana proaspata se opareste in cazane cu apa, carnea este scoasa si congelata, iar cochiliile se depoziteaza temporar si se preda pe baza de contract unor societati care prelucreaza cochila si o transforma in diverse alte produse.

III.2. MATERIALE DE CONSTRUCTII

Principalele material de constructie pentru obiectivele existente pe amplasament, sunt:

- zidarie bca, intarita cu stalpi si grinzi din beton armat;
- . panouri tristrat (table + poliuretan + table spre interior);
- . plansee din beton armat;
- tamplarie pvc;
- pardoseli din ciment sclivisit in zona depozitelor, pardoseli industrial acoperita cu rasini sintetice , autonivelante (vopsea epoxidica);
- tamplarie din profile din lemn cu geam termopan;

Pe amplasamentul S.C. INTERFRIG FISH SRL – CATALOI Judetul TULCEA. nu exista obiective care sa aiba in component materiale de constructie cu continut de azbest.

III.3. – Materii prime si material utilizate in activitatea desfasurata

Tabel nr. 1

Materii prime si materiale	Cantitati anuale	Mod de depozitare
Peste	30 tone/luna	Spatiu special amenajat
Rapana	1 tona/luna	Spatiu special amenajat
Sare	2 tone/zi	Spatiu special amenajat
Otet	100 litri/saptamana	Spatiu special amenajat
Gheata	200 kg/zi	Spatiu special amenajat
Lazi pvc	200 buc/zi	Spatiu special amenajat
Rumegus de lemn	120 kg/lună	Spatiu special amenajat
Peleti - pentru centrala termica	1 to/an	Spatiu special amenajat
detergenti biodegradabili	20 kg/an	Spatiu special amenajat
dezinfectanti	10 kg/an	Spatiu special amenajat

Pierderi pe faze de fabricatie sau activitate si emisiile in mediu (deseuri din productie):

- deseuri tehnologice (tesuturi de animale - peste) cca 150 kg/luna
- deseuri menajere cca. 2 mc/luna
- deseuri tehnologice (tesuturi de animale - rapane) cca 0,8 to/luna
- deseuri: cenusa cca 0,2 kg/sarja
- ambalaje contaminate cu reziduuri periculoase cca. 1 kg/luna

Produse si subproduse obtinute:

Tabel nr. 2

Nr. Crt.	Denumire produs/subprodus	Cantitate	Destinatia
1.	File de peste	0.5 t/luna	comercializare
2.	Peste eviscerate	0.5 t/luna	comercializare
3.	Produse marinate	0.5 t/luna	comercializare
4.	Peste sarat	10 t/luna	comercializare

5.	Carne tocata de peste	0.3 t/luna	comercializare
6.	Carnati de peste	0.3 t/luna	comercializare
7.	Chiftele de peste	0.3 t/luna	comercializare
6.	Icre	20 kg/luna	comercializare
7.	Peste proaspat comercializat	17 t/luna	comercializare
8.	Peste afumat	0.5 t/luna	comercializare
9.	Rapane	1 t/luna	comercializare

III.3.1. DOTARI

Spațiul în care își desfășoară activitatea **S. C. INTERFRIG FISH SRL**, în suprafață de 1584 mp, se află în localitatea Cataloi, comuna Frasiniei, județul Tulcea și se afla în **proprietatea S. C. INTERFRIG FISH SRL – conform Contractului de vânzare cumparare Autenticat cu nr. 2676 din 28.12.2017 (anexat)**.

Suprafata totala ocupata de societate este de 1584 m² din care:

- -suprafata construita: 756 m²
- -suprafata betonata + spatiu verde : 828 m²

Spatiul de productie de la parter are o suprafata de 756 mp si are in componenta:

Tabel 3.

Spatii	Suprafata
Spatii productie - parter	
hol acces	35 mp
sala procesare prelucrare peste	37 mp
hol tehnologic 1	18 mp
sala splare navete	25 mp
sala procesare carne tocata cu	20 mp
hol tehnologic 2	20 mp
sala ambalare	12 mp
hol	12 mp
depozit ambalaje	3 mp
grup sanitar	2 mp
depozit ambalaje si auxiliare	6 mp
depozit frig 1	25 mp
depozit refrigerate	14 mp
spatiu livrare marfa	60 mp
anticamera	11 mp
depozit frig 2	22 mp
anticamera	11 mp
sala de sarare	25 mp
hol tehnologic	6 mp
depozit frig 4	10 mp
depozit frig 3	34 mp
sala marinare	27 mp
sala afumare	29 mp
sala ambalare 2	30 mp
tunel congelare	25 mp

rampa receptie marfa	25 mp
rampa livrare marfa	5 mp
birou	16 mp
birou	2 mp
depozit subproduse deseuri animaliere	13 mp
Spatii – etaj 1	
spatii birouri, sala de conferinte, sala de mese personal, filtru vestiar	500 mp
Alte constructii pe amplasament	
Magazie metalica	144 mp
Depozit frig (panouri sandwich)	77 mp

- celula de afumare cu o putere de 50 kW: producerea fumului se face prin arderea rumegusului de lemn; evacuarea gazelor arse prin cos de fum cu H= 5 m

- Intr-un singur ciclu de productie se realizeaza retete cu urmatoarele functii: fierbere, afumare la cald, zvantare, coacere si spalare automata.
- Constructia camerei si dispozitivele pentru fixare sunt realizate din otel inoxidabil.
- Panoul de comanda digital, integrat pentru setarea retetelor permite monitorizarea sau modificarea parametrilor in timpul procesului tehnologic.
- Celula mai dispune de 2 carucioare realizate din otel inox, un generator cu tubulatura conexa pentru introducerea fumului in camera, o sonda de temperatura pentru introducerea acesteia in miezul produsului, o sonda pentru umiditate, o sonda de temperatura ce indica temperatura din camera si un ventilator pentru evacuare

Capacitate de incarcare - pana la 2x250 kg/sarja

Temperatura maxima - pana la 120°C

Putere electrica -50 kW

Alimentare electrica -400V

Dimensiuni - L 2250 x l 1500 x H 2565 mm

Tabel nr. 4

Dotari utilaje

Nr. Crt.	Utilaje	Nr. bucati
1.	Masina umplut hidraulica pt carnati 100kg/zi	1
2.	Masina de ambalat casserole "Taurus 300" capacitate 4000 buc/zi	1
3.	Masina de ambalat casserole "webomatic" capacitate 1000 buc/zi	1
4.	Malaxor cuva 40 litri	1
5.	Malaxor cuva 20 litri	1
6.	Masina de tocat -100 kg/h	1
7.	Masina vacuum -200 kg/h	1
8.	Masina de facut gheata 900 kg/24h	1
9.	Compressor frig 4 kw	3
10.	Compressor frig 2 kw	1
11.	Compressor frig 28 kw	1
12.	Generator electric 32 kva	1
13.	Electrostivuitoar 1.4 to	2

14.	Centrala caldura –pe lemne de 40 kw	1
15	Centrala electrica 28 kw	1
16	Centrala frig tip Copenland, capacitate 12 kw, agent frigorific R449a	1
17	Deposit frig, capacitate 150 mc, agent frig – R449a	1

- dotari de birou : birouri, calculatoare, dulapuri, etc.

Autovehicule: - combustibil motorina - alimentarea de la statiile de alimentare.

- Autoutiliara N1 marca Fiat, capacitate de transport 1034 kg, autorizata DSVSA nr.554/2015, frigorifica

- Autoutiliara N1 marca Peugeot, capacitate de transport 1300 kg, autorizata DSVSA nr.691/2016, frigorifica

- Autoutiliara N1 marca Mercedes, capacitate de transport 1020 kg, autorizata DSVSA nr.553/2015, frigorifica

- Autoutilitara N1 marca Opel, capacitate de transport 642 kg, autorizata DSVSA nr.1108/28.04.2021

Autovehiculele sunt reparate si intretinute in service auto autorizat. Toate deseurile provenite din intretinerea autovehiculelor sunt gestionate de prestatorul de servicii (service auto).

Distributie energie electrica:

Energia electrica de medie tensiune este achizitionata de catre INTERFRIG FISH SRL prin intermediul soc. Electrica Furnizare S.A. – contract de furnizare energie electrica nr. 30126300 din 06.04.2022.

Furnizarea energiei electrice se face prin racord la reseaua electrica de distributie a localitatii. Consum mediu lunar: **188000 kwh**

Echipamentele din postul de transformare, intrerupatoare de medie tensiune, transformatoarele de medie tensiune si condensatorii de JT contin ulei electroizolant.

Producere si distributie energiei termice

Centrala termica tip BURNIT cu capacitatea de 40 kW, combustibil solid (peleti); evacuarea gazelor arse prin cos de fum cu H= 10 m, D = 180 mm

Cazan combustibil solid pe peleti BURNIT Wbs Active, 40 kW

Cazan pe combustibil solid din otel utilizat pentru incalzirea incaperilor mari si medii. Acesta este construit pentru arderea de combustibil solid – lemn, brichete din lemn clasa B. Cazan ofera posibilitatea montarii de arzator pe peleti.

Arzatorul pe peleti Pell

Arzatorul pe peleti BURNIT Pell este destinat arderii peletilor de lemn cu un diametru de 6-8 mm. Arzatorului este din otel inoxidabil , care rezista la temperaturi de pana la 1150 de grade. Controlul se realizeaza cu ajutorul unui microprocesor incorporat, sistem de auto-curatare si snecul interior. Arzatorul pe peleti este montat la cazan.

Caracteristici

Tip combustibil	Lemn, Peleti
Tip ardere	Automata
Putere (Kw)	40
Randament (%)	90
Temperatura maxima (°C)	70
Volum camera ardere	84
Volum apa (l)	96

Presiune maxima de lucru (bar)	3
Tensiune (V)	230/50
Diametru cos (mm)	180

Emisii dirijate: gaze de ardere cu continut de NO_x, SO₂, CO si pulberi

Producere si distributie apa potabila si industrial

In cadrul societatii INTERFRIG FISH SRL, apa folosita in scop potabil, menajer si industrial este asigurata din reseaua comunală, printr-o conducta DN 120 mm prevazuta cu contor;

Apa preluata din reseaua municipala nu se stocheaza.

Societatea detine contract de alimentare cu apa potabila si canalizare, incheiat cu UAT COMUNA FRICATEI (CONSILIUL LOCAL, PRIMARIE) nr. Contract 443 din 21.04.2016.

Intretinerea retelelor de canalizare ape pluviale si menajere

Apele uzate menajere, pluviale si industriale sunt colectate intr-un bazin betonat vidanjabil cu volumul de 150 mc, situat in partea de nord a amplasamentului in zona portii de intrare.

Retelele de canalizare au o vechime mare dar sunt intr-o stare buna de functionare.

Compartimentul Aprovizionare – Depozite - compartiment care asigura aprovizionarea cu materii prime si materiale si depozitarea acestora in spatii special amenajate (depozite) din incinta halei de productie.

Compartimentul Administrativ – compartiment care gestioneaza activitatile de registratura, resurse umane, paza, PSI:

- Paza in este asigurata de catre societate
- Soc. detine Autorizatia de securitate la incendiu nr. 917/17/SU-TL din 03.11.2017.

Serviciul Economic – contabilitate, Investitii Proiecte Noi, compartimente care gestioneaza activitati specifice.

Activitatea de stocare/depozitare a materiilor prime si a materialelor, se realizeaza in spatii special amenajate, neexistand, in conditii normale de functionare, posibilitatea de afectare a mediului

III. 4. EMISII ATMOSFERICE

Conform Ordinului nr. 462/1993, emis de MAPPM, prin emisie de poluanti se intelege eliminarea in atmosfera a unor poluanti solizi, lichizi si gazosi din surse punctiforme sau de suprafata, deci din surse stationare (fixe) sau mobile, care evacueaza in atmosfera poluantii proveniti din diferite activitati socio-economice.

Emisiile pot fi:

- *dirijate* (evacuate prin cosuri de dispersie, guri de ventilatie, guri de aerisire, tevi de esapament etc);
- *difuze* (evacuare necontrolabila inregistrata la manipulari de substante si produse cu volatilitate diferita, incarcare – descarcare rezervoare, neetanseitate etc)

Din activitatea desfasurata de INTERFRIG FISH SRL rezulta urmatoarele emisii in atmosfera:

Emisii de poluanți rezultate din activitățile desfășurate

◆ **Emisii din procese de combustie**

- surse fixe – cos evacuare gaze de ardere a combustibilului tip solid (peleti), utilizat în centrala termică.
Poluanți de interes: pulberi, CO, SO_x, NO_x.

De asemenea, instalațiile frigorifice din cadrul depozitelor de produse finite, utilizează agent de racire R449a, ecologic.

- surse mobile – gazele de eșapament ale autovehiculelor, rezultate din arderea carburanților: benzină, motorină
Poluanți de interes: CO, NO_x, SO_x, pulberi, VOL – substanțe organice volatile (hidrocarburi năse, aldehide, etc.).

Activitatea societății constă în – preparare și afumarea produselor din pește. Fazele procesului constau în:

- introducerea preparatelor din pește în cabina de afumare tip AUTOTHERM 3023;
- încălzirea cabinei de afumare până la temperatura necesară de 55-60°C, se realizează prin intermediul unui generator de fum, prevăzut cu un arzător electric și bazin pentru rumeguș.

- arderea rumegușului pentru producerea fumului necesar, care este dozat automat.

Procesele au loc în același timp; după introducerea produselor, cabina se închide ermetic.

Timpul de producere a fumului pentru o șarjă - 5 ore;

Numărul de șarje : 1/zi.

Capacitatea afumătoarei este de 200 kg de produse din pește, pentru o șarjă.

Din activitatea societății rezultă:

◆ **Emisii din procese de ardere considerate tehnologice**

- poluanți sub formă gazoasă rezultați din procesul de afumare a produselor din pește.
- *poluanți de interes: compuși organici exprimați în carbon total, aldehide, pulberi totale în suspensie (PST), monoxid de carbon (CO), oxizi de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO₂).*

◆ **Încadrarea emisiilor**

- ◆ *Ordinul 462/1993 al MAPM – stabilește valorile limită la emisie (VLE);*
- ◆ *Ordinul 756/1997 al MAPM - „Reglementarea privind evaluarea poluării mediului”:*

- *prag de intervenție: depășirea VLE;*

- *prag alertă: 70% din VLE.*

° Când concentrațiile unuia sau mai multor poluanți din emisiile atmosferice depășesc pragurile de intervenție, se consideră că există **impact** asupra mediului;

° Când concentrațiile unuia sau mai multor poluanți depășesc pragurile de alertă, dar se situează sub pragurile de intervenție, se consideră că există **impact potențial** asupra mediului.

Tabel nr.4
Focare alimentate cu combustibil solid (lemn)

<i>Indicator</i>	<i>Concentrație Mg/Nmc</i>	<i>Prag alertă mg/Nmc</i>
Pulberi	100	70
Monoxid de carbon	250	175
Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)	2000	1400
Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	500	350
Substanțe organice exprimate în carbon total	50	35

Valorile limită se raportează la un conținut de oxigen de 6 % vol. în efluentul gazos.

Tabel nr. 5
VLE – specifice proceselor tehnologice

Substanța	Clasa	Debit masic	Concentrația (mg/mc)	
			VLE- Ord.462/93	Prag alertă- Ord. 756/97
Pulberi totale	-	≥ 0,5 kg/h	50	35
Oxizi de sulf (SO ₂)	4	≥ 5000 g/h	500	350
Oxizi de azot (NO ₂)	4	≥ 5000 g/h	500	350
Compuși organici exprimați în C total	3	≥ 3,0 kg/h	150	105
Aldehide (expimate în formaldehidă)	1	≥ 0,1 kg/h	20	14

Observație: Ordinul nr. 462/1993 nu prevede valori limită la emisii pentru CO.

Valorile limită se raportează la un conținut de oxigen de 6 % vol. în efluentul gazos.

☞ NIVEL EMISII
◆ Procesul de afumare a produselor din peste

- **Cabină de afumare a produselor din pește**,
- Injector electric
- combustibil utilizat pentru afumare: rumeguș din lemn de fag
consum: 6 - 7 kg/șarjă
- parametrii sursei:

Înălțime coș: 5 m;

Secțiune coș: 0,070 mp;

Temperatura gaz: 42 °C;

Poluanți de interes: pulberi în suspensie(PST), oxizi de sulf(exprimați în SO₂), oxizi de azot(exprimați în NO₂), monoxid de carbon(CO), compuși organici volatili exprimați în C_{total}, aldehide.

- Estimarea emisiilor maxime s-a realizat prin aplicarea factorilor de emisie - OMS Geneva 1993, pornind de la cantitatea maximă de combustibil solid consumat, în interval de o oră.

Nivelul emisiilor de poluanți

Tabel nr.7
Nivelul maxim al emisiilor de poluanți – Instalația de afumare

<i>Poluant</i>	<i>Debit masic g/h</i>	<i>Concentrație mg/Nmc</i>
Pulberi în suspensie(PST)	2,16	73,50
Monoxid de carbon(CO)	4,8	142,08
Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)	1,2	35,52
Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	2,72	80,51
Substanțe organice (exprimate în C _{total})	0,96	28,42
Aldehyde (exprimate in formaldehida)	0,22	11,72

Valorile au fost calculate pentru un conținut de 6 % vol. oxigen în efluentul gazos.

- Nivelul concentrațiilor de poluanți se situează:
 - sub VLE – Ord. 462/93;
 - sub pragurile de alertă – Ord. 756/97.
- Centrala termică – încălzire cu peleti:
 - Puterea termică: 40 kw/h;
 - Frecvența utilizării: 8 ore/zi ;
 - Consum combustibil : 10 - 15 kg/h;
 - Înălțimea coșului : 10 m
 - Diametrul coșului: 300 mm.

Poluanți de interes: pulberi în suspensie(PST), oxizi de sulf(exprimați în SO₂), oxizi de azot(exprimați în NO₂), monoxid de carbon(CO), aldehyde, hidrocarburi..

Nivelul emisiilor de poluanți:

Tabel nr.8
Nivelul maxim al emisiilor de poluanți – Centrala termică

<i>Poluant</i>	<i>Debit masic g/h</i>	<i>Concentrație mg/Nmc</i>
Pulberi în suspensie(PST)	0,137	0,498
Monoxid de carbon(CO)	0,958	3,48
Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)	0,0016	0,0058
Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	4,67	16,98
Hidrocarburi	4,1	0,149
Aldehyde	1,003	0,036

Valorile au fost calculate pentru un conținut de 6 % vol. oxigen în efluentul gazos.

Nivelul concentrațiilor de poluanți se situează:

- sub VLE – Ord. 462/93;
- sub pragurile de alertă – Ord. 756/97

Recomandari pentru colectarea, epurarea si dispersia gazelor reziduale si a pulberilor:

- Verificarea si intretinerea centralei si a cabinei de afumare, conform cartii tehnice a instalatiilor.

- Centrala termica este dotata cu arzatoare de ultima generatie care permit o reglare foarte buna a combustiei. Se fac verificari periodice conform cartii tehnice.
- Centrala de afumare este dotata cu arzator electric.

♦ **Surse mobile:**

- Societatea are în dotare 4 autoutilitare frigorifice, 2 electrostivuitoare;
- În incintă circulă autovehiculele aparținând societății care funcționează cu motorină .

Pentru emisiile rezultate din arderea carburanților în motoarele autovehiculelor, Ordinul 462/93 nu prevede VLE.

Nivelul emisiilor de poluanți constituenți ai gazelor de eșapament depinde de factori, precum:

- tipul motorului: - aprindere prin comprimare (motor pe motorină);
- regim de funcționare:
 - motor în ralanti;
 - motor în regim de accelerare,
 - motor în regim de decelerare;
- distanța parcursă în incintă;
- timp de deplasare și manevre;
- frecvență trafic pe parcursul unei zile.

Pentru estimarea emisiilor maxime de poluanți se consideră că, pe parcursul unei ore, traficul maxim datorat activităților din cadrul societății, este asigurat de 4 mașini ce funcționează pe motorină.

Luând în considerare:

- tipul de carburant: motorină;
- capacitatea motorului, tonaj: < 3,5 t (motorină);
- regim de funcționare: ≤ 5 km/h;
- distanța parcursă în incintă: 50 m;
- timp de deplasare și manevră: 3 min;
- porniri motor: rece/cald;
- temperatura mediului ambiant: 20°C;
- frecvență trafic: maximă

aplicând factorii de emisie, conform Metodologiei OMS/1993, s-au calculat următoarele debite masice maxime de substanțe poluante, rezultate din circulația autovehiculelor pe amplasamentul S.C. INTERFRIG FISH SRL – CATALOI Judetul TULCEA

- CO:	0,334 kg/h;
- VOL:	0,092 kg/h;
- NO _x :	0,238 kg/h;
- PST:	0,019 kg/h.
- SO ₂ :	0,044 kg/h;
- Pb:	0,00054 kg/h.

III. 6. ALIMENTAREA CU APA, EFLUENTI, SISTEM DE CANALIZARE

S.C. INTERFRIG FISH SRL – CATALOI Judetul TULCEA, nu detine Autorizația de Gospodărire a Apelor

III.6.1. Alimentarea cu apă

In cadrul societății apa se utilizează, astfel:

Apă în scop igienică-sanitar si tehnologic

Sursa de alimentare cu apa in scop menajer si tehnologic, este rețeaua publica de alimentare cu apa a comunei Frasinei, printr-un bransament prevazut cu contoar.

Societatea detine contract de furnizare /prestare a serviciului public de alimentare cu apa incheiat cu UAT COMUNA FRICATEI (CONSILIUL LOCAL, PRIMARIE) nr. Contract 443 din 21.04.2016.

Necesarul de apă potabilă este asigurat din rețeaua comunala printr- un bransament DN 120 mm, amplasat în DN 22a.

Consumul de apă este înregistrat de un contor montat în căminul bransamentului.

Societatea nu dispune de sistem de monitorizare al calității acesteia.

BREVIAR DE CALCUL:

a. Necesarul de apa

Determinarea cantitatilor de apa de alimentare s-a facut conform SR 1343-1:2006.

Necesarul de apa pentru consum igienico-sanitar

Debitul mediu zilnic: $Q_{zi\ mediu} = (N \times q) / 1000$ (m^3/zi), in care:

N- numar total de salariati - N=29, din care 8 TESA si 21 muncitori

q-debit specificentru nevoi potabile, unde:

q=20 l/om zi pentru N=8 salariati TESA

q=60 l/om zi (cu dusuri) pentru N=21 muncitori

=> $Q_{zi\ mediu} = (8 \times 20 + 21 \times 60) / 1000 = 1.42 \text{ m}^3/zi$

Debitul minim zilnic: $Q_{zi\ min} = 75\% \times Q_{zi\ mediu}$

=> $Q_{zi\ min} = 75\% \times 1.42 = 1.07 \text{ m}^3/zi$

Debitul maxim zilnic: $Q_{zi\ max} = (N \times q \times k_{zi}) / 1000$ (m^3/zi), in care:

k_{zi} – coeficient de variatie zilnica: $k_{zi} = 1,3$

=> $Q_{zi\ max} = 1.42 \times 1,3 = 1,85 \text{ m}^3/zi$

Debitul orar maxim: $Q_{orar\ maxim} = k_0 \times Q_{zi\ max} / 24$ (m^3/h), in care:

k_0 – coeficient abatere orara: $k_0 = 2,8$

=> $Q_{orar\ maxim} = 2,8 \times 1,85 / 24 = 0,21 \text{ m}^3/h$

=> **Necesarul de apa in scop igienico-sanitar este:**

$$Q_{zi\ mediu} = 1,42 \text{ m}^3/\text{zi} = 376,30 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{zi\ min} = 1,07 \text{ m}^3/\text{zi} = 283,55 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 1,85 \text{ m}^3/\text{zi} = 490,25 \text{ m}^3/\text{an}$$

Necesarul de apa pentru consum tehnologic (spalare produse + producere gheata):

Conform declaratiei beneficiarului,

- volumul mediu de apa pentru prepararea gheatii este de 0,50 mc/zi;
- volumul mediu de apa pentru spalare produse este de 1,50 mc/zi
(apa de spalare lazi PVC se recircula si este evacuata la sfarsitul zilei)

$$Q_{teh\ mediu} = 2,000 \text{ m}^3/\text{zi} = 530,00 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{teh\ min} = 1,500 \text{ m}^3/\text{zi} = 387,50 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{teh\ maxim} = 2,600 \text{ m}^3/\text{zi} = 689,00 \text{ m}^3/\text{an}$$

Necesarul de apă pentru igienizat suprafețe

Suprafețe de igienizat 600 mp

$$Q_{zi\ med.} = 1,5 \text{ l/m}^2 \times 600 \text{ m}^2 = 900 \text{ litri/zi} = 0,900 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi\ max.} = k_{zi} \times Q_{zi\ med.} = 1,2 \times 0,900 = 1,08 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi\ min} = 0,85 \times Q_{zi\ med.} = 0,85 \times 0,900 = 0,77 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Necesarul total de apa

$$Q_{zi\ mediu} = 1,42 \text{ m}^3/\text{zi} + 2,000 \text{ m}^3/\text{zi} + 0,900 \text{ m}^3/\text{zi} = 4,320 \text{ m}^3/\text{zi} = 1144,80 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{zi\ min} = 1,07 \text{ m}^3/\text{zi} + 1,500 \text{ m}^3/\text{zi} + 0,770 \text{ m}^3/\text{zi} = 3,340 \text{ m}^3/\text{zi} = 885,10 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{zi\ maxim} = 1,85 \text{ m}^3/\text{zi} + 2,600 \text{ m}^3/\text{zi} + 1,080 \text{ m}^3/\text{zi} = 5,530 \text{ m}^3/\text{zi} = 1465,45 \text{ m}^3/\text{an}$$

b. Cerinta totala de apa

Debitele caracteristice ale cerintei de apa pentru consumul curent se determina cu relatia:

$$Q_s = K_p \times K_s \times Q_n \text{ (m}^3/\text{zi)}, \text{ unde:}$$

K_p = coeficient unitar pentru pierderile de apa din rețeaua de distribuție = 1,1;

K_s = coeficient supraunitar pentru nevoile tehnologice ale rețelei de alimentare = 1,02

$$Q_{s\ zi\ med.} = 1,1 \times 1,02 \times 4,320 = 4,847 \text{ m}^3/\text{zi} = 1284,45 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{s\ zi\ min} = 1,1 \times 1,02 \times 3,340 = 3,747 \text{ m}^3/\text{zi} = 992,96 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$Q_{s\ zi\ max.} = 1,1 \times 1,02 \times 5,530 = 6,205 \text{ m}^3/\text{zi} = 1644,23 \text{ m}^3/\text{an}$$

Gradul de recirculare a apei

Pe amplasamentul societății INTERFRIG FISH SRL apa de spalare produse ambalaje din PVC (lăzi), se recircula .

c. Debite de ape uzate

Evacuarea de ape uzate se considera conform STAS 1846/2006, 100% din cerinta de apa.

Volume de ape uzate evacuate din incinta obiectivului analizat, calculate pentru intreg obiectivul, sunt:

$$\begin{aligned} Q_{u,zi\ med} &= Q_{s,zi\ med} = 4,847 \text{ m}^3/\text{zi} = 1284,45 \text{ m}^3/\text{an} \\ Q_{u,zi\ min} &= Q_{s,zi\ min} = 3,747 \text{ m}^3/\text{zi} = 992,96 \text{ m}^3/\text{an} \\ Q_{u,zi\ max} &= Q_{s,zi\ max} = 6,205 \text{ m}^3/\text{zi} = 1644,23 \text{ m}^3/\text{an} \end{aligned}$$

Evacuarea apelor uzate se realizeaza in sistem separativ.

Apele uzate menajere si precum si apele de igienizare suprafete, sunt evacuate in bazinul vidanjabil cu $V_1 = 150$ mc.

Eventualele ape uzate din cadrul instalatiei de spalare produse si cele de la spalarea ambalajelor din PVC, sunt trecute printr-un decantor-separator de grasimi (capacitate de 300 l) de unde ajung in bazinul vidanjabil cu $V_1 = 150$ mc.

Apele pluviale provenite de pe suprafetele betonate sunt dirijate prin retea interioara spre bazinul vidanjabil cu $V_1 = 150$ mc.

d. Debite de ape pluviale

Debitul de calcul al apelor pluviale pe suprafata obiectivului analizat se stabileste astfel:

$$Q_p = m \times S \times \phi \times I, \text{ unde:}$$

- m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care tine seama de capacitatea de inmagazinare in timp si de durata ploii de calcul. Pentru $t < 40$ minute, $m = 0,8$.
- I = intensitatea ploii stabilita conform STAS 1846/90 si STAS 9470/73, in functie de frecventa ploii si durata ei;
- S = suprafata unitatii: $S_t = 1584 \text{ m}^2 = 0,16 \text{ ha}$
 $S_c = 756 \text{ m}^2 = 0,076 \text{ ha}$
 $S_{bet} = 828 \text{ m}^2 = 0,083 \text{ ha}$
- ϕ = coeficientul de scurgere aferent suprafetei:
 $\phi = 0,8$ – coeficient pentru suprafete betonate
 $\phi = 0,9$ - coeficient pentru invelitori.

Pentru determinarea intensitatii ploii se determina frecventa ploii de calcul in functie de clasa importanței folosintei. In acest caz, pentru clasa III de importanta, pentru unitati economice, $f = 1/1$. Utilizand diagrama pentru zona 8 din STAS 9470/73, functie de valorile alocate pentru (t) si (f), $i = 150$ l/s/ha.

$$Q_p = 0,8 \times (0,076 \times 0,9 + 0,083 \times 0,8) \times 150 = 16,134 \text{ l/s}$$

III. 6.2 Evacuarea apelor uzate. Retelele de canalizare

Apele uzate menajere, tehnologice și pluviale sunt dirijate spre bazinul vidanjabil cu $V = 150$ mc, situat la extremitatea nordica a platformei.

Instalații de preepurare ape uzate evacuate

Pentru preepurarea apelor uzate, societatea detine un separator de grasimi cu volum de 300 l – deserveste activitatile de procesare a pestelui din hala.

Decantorul - separator este alcătuit dintr-un bazin de 2,5 x 1,0 x 1,2 m din beton, din care grasimile sunt colectate și se descarcă manual.

c) Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate tehnologice (preepurate local) și cele menajere se realizează în bazinul vidanjabil.

Surse de poluanți

Sursele de poluare a apei sunt constituite din:

- ape uzate menajere, ape ce prezintă pH variat, azot amoniacal, substanțe organice, detergenți;
- ape rezultate din spalarea produselor, producerea ghetii și spalarea lazilor: materii în suspensie, grasimi;
- ape rezultate din igienizarea încăperilor/halelor de producție: materii în suspensie, detergenți;
- ape pluviale – pot conține: materii în suspensie (pământ, nisip), produse petroliere.

INDICATORI DE CALITATE

➤ Pentru apele uzate menajere colectate în bazinul decantor și de aici evacuate prin vidanjabare, se estimează (conform Metodologiei OMS/1993 – „Evaluarea nivelului de poluare a apei, aerului și solului”) următoarele valori ale indicatorilor de calitate specifici:

Tabel nr. 9

Nr. crt.	Indicatori de calitate	U.M.	Valori estimate	Valori limită admise (NTPA 002/2005)	Prag de alertă (Ord. 756/97)
1	PH	unit.	7,5	6,5 – 8,5	-
2	Materii în suspensie	mg/l	175	350	245
3	CCO-Cr	mgO ₂ /l	210	500	350
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	60	300	210
5	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mgS ² /l	0,1	1,0	0,70
6	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/l	15	25	17,5
7	Extractibile cu solvenți organici	mg/l	5	30	21

➤ Pentru apele meteorice, se estimează următoarele valori ale indicatorilor de calitate specifici acestor tipuri de ape:

- Materii în suspensie = 10 – 20 mg/l;
- CCO-Cr = 10 – 20 mg/l;
- Azot total = 0,5 – 1,5 mgN/l;
- Fosfor total = 0,004 – 0,003 mgP/l.

La încărcarea directă a apei de ploaie se mai adaugă și cea rezultată din spălarea acoperișurilor și platformei betonate. Încărcătura maximă estimată poate atinge valori de:

0,2-0,3mg/l-produse petroliere

0,6-1,3mg/l-substanțe extractibile cu solvenți organici

20-40mg/l-suspensii.

Concluzii

Valorile estimate ale indicatorilor de calitate se raportează la valorile limită admise reglementate prin NTPA 002/2005, care reprezintă pragurile de intervenție; prin depășirea acestora se produce impact asupra mediului.

Pragurile de alertă reprezintă, conform Ord. 756/97 al MAPPM, 70 % din pragurile de intervenție, constituind un impact potențial asupra mediului

Se estimează că efluentul (menajer) prezintă indicatori de calitate situați în limitele NTPA 002/2005, care nu exercită un potențial negativ asupra eficienței proceselor de epurare.

III.7. PRODUCEREA ȘI ELIMINAREA DEȘEURILOR

Deșeurile tehnologice sunt inventariate, stocate temporar în depozitul de frig iar cele reciclabile și menajere pe platforma amenajată, de unde sunt predate firmelor specializate în valorificarea deșeurilor.

Pentru eliminarea deșeurilor cu caracter periculos, societatea detine contract cu firme specializate în preluarea și eliminarea acestora.

Tabel 10.

Cod deșeu	Tip deșeu	Sursa generatoare	Cantitate /UM	Operatiune valorificare /eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune
15 01 01	Deșeurile de ambalaje hartie și carton	Personal deservire	1,090 t/an	valorificare	R12	schimb de deșeurile în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	deșeurile municipale amenestecate	Personal deservire	19,512 t/an	Eliminate	D5	depozite special construite
15 01 02	Deșeurile de ambalaje de plastic (PET)	Personal deservire	0,985 t/an	valorificare	R12	schimb de deșeurile în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 03	Deșeurile de ambalaje de lemn	Traspaleti deteriorate din proces tehnologic	0	valorificare	R12	schimb de deșeurile în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11
02 02 02	Deșeu de tesuturi animaliere	Din proces tehnologic	4,063 t/an	valorificare	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca

						solvenți (inclusiv compostarea și alte processe de transformare biologică)
02 02 03	Deseuri care sunt improprii pentru consum sau procesare	Din activitatea desfasurata	0.3 t/an	eliminare	R10	Incinerare
15 02 10*	Deseuri de ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	Din activitatea de dezinfectie	0,018 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
10 01 03	Deseuri de la arderea lemnului (cenusa)	De la centrala termica si celula de afumare	0,145 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
19 08 09	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă /ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile	Din activitatea desfasurata	0.2 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11

La nivelul societății se monitorizează în special deșeurile reciclabile/valorificabile. Deșeurile nereciclabile, respective cele cu un continut de substanțe periculoase sunt depozitate corespunzător, societatea avand o situatie privind gestiunea tuturor deșeurilor de acest tip conform normativelor în vigoare:

- Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea ordonantei de urgență a Guvernului nr. 92 /2021 privind regimul deșeurilor;
- Ordinul m. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeurile în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului
- HGR nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (Anexa 2 - abrogată);
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

Deșeurile reciclabile sunt depozitate selectiv două cuve cu capacitatea de 600 litri fiecare, amplasate pe platforma betonată, special amenajată cu suprafața de 20 mp și sunt valorificate prin unități de profil.

Deseurile tehnologice sunt depozitate temporar in depozit frig cu suprafata de 15 mp si capacitatea de 4 tone, sunt preluate periodic de societatea de profil cu care este incheiat contract.

Deseurile de cenusa si ambalaje contaminate sunt depozitate temporar si sunt preluate de societati de profil.

Deseurile menajere se colecteaza in doua containere metalice cuu capacitatea de 1000 l, pozitionate pe platforma betonata cu suprafata de 20 mp..

S.C. INTERFRIG FISH SRL a incheiat contracte privind valorificarea a deseurilor, cu societati specializate:

Contract deseuri nr. 8/11.02.2021 incheiat cu S.C. BIOCARNIC ESCO SRL si Act additional nr. 1.

Contract prestari servicii de salubritate incheiat cu SC JT GRUP SRL nr CJTSMID 28/03.01.2020 si Act additional nr. 1

Contract nr. TLJTG nr. 2107/28.10.2020 incheiat cu SC JT GRUP SRL, pentru valorificare/reciclare a deseurilor periculoase;

III.7.2. Gestiunea substantelor si preparatelor periculoasa

Substante periculoase utilizate/detinite, cantitatile utilizate/detinite:

Tabel. 11

Denumire	Mod de stocare	Cantitate anuala utilizata aprox. kg	Fraze de risc
Mikro Quat Extra	In bidoane din plastic, in magazia betonata, fara acces la canalizare. Ventilatie naturala	2 l/luna	400 Foarte toxic pentu mediul acvatic H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
P3-TOPAX 66	In bidoane din plastic, in magazia betonata, fara acces la canalizare. Ventilatie naturala	2 l/luna	400 Foarte toxic pentu mediul acvatic H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung

Fiecare substanta este insotita de Fise de Securitate

Modul de gospodarire, masurile, dotarile si amenajarile pentru protectia mediului:

- Substantele periculoase sunt depozitate in magazii special amenajate, fara acces la canalizate si sunt prevazute cu sistem de siguranta;
- Substantele toxice si periculoase sunt constituite din solutii de igienizare si dezinfectie (detergenti, dezinfectanti) care sunt depozitati in spatiu special amenajat cu suprafata de 2 mp, cu pardoseli impermeabilizate, astfel incat nu exista riscul de poluare a solului, subsolului sau apelor de suprafata sau subterane. Solutiile de dezinfectie utilizate sunt substante biocide conform fiselor de securitate.
- Ambalajele contaminate vor fi stocate temporar si predate societatilor autorizate.

Gestionarea ambalajelor

Tipuri si cantitati de ambalaje folosite / aprovizionate :

Tip ambalaj	Cantitate	UM	Operatie
Lazi PVC	25	buc	reutilizabile
Cserole, pungi pvc	500	Kg/an	Ambalare pentru comercianti
Cutii de carton	500	Kg/an	Ambalare pentru comercianti

- Ambalajele introduse pe piata folosite pentru produsele finite sunt expediate impreuna cu produsele finite catre beneficiari.

- Ambalajele provenite de la materii prime sau auxiliare sunt de tipul reciclabil, carton, hartie , plastic. Aceste tipuri de ambalaje sunt considerate deseuri, sunt colectate selectiv in recipiente si valorificate periodic prin unitati de profil.

CONCLUZII:

- Gestionarea deșeurilor in vederea depozitarii sau a altei metode de valorificare/eliminare, se realizeaza conform:
 - Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea ordonantei de urgentă a Guvernului nr. 92 /2021 privind regimul deșeurilor;
 - Ordinul m. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurile de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
 - Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeurile în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului
 - HGR nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (Anexa 2 - abrogata);
 - Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

Tipurile de deseuri, selectate, rezultate din procesele tehnologice desfasurate pe amplasament, sunt preluate spre valorificare/eliminare de catre firme specializate.

Deseurile menajere se colecteaza in doua containere metalice cuu capacitatea de 1000 l, pozitionate pe platforma betonata cu suprafata de 20 mp..

III.7. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Energia electrica de medie tensiune este achizitionata de catre INTERFRIG FISH SRL prin intermediul soc. Electrica Furnizare S.A. – contract de furnizare energie electrica nr. 30126300 din 06.04.2022.

Furnizarea energiei electrice se face prin racord la rețeaua electrica de distributie a localitatii. Consum mediu lunar: **188000 kwh**

Echipamentele din postul de transformare, intrerupatoare de medie tensiune, transformatoarele de medie tensiune si condensatorii de JT contin ulei electroizolant.

III.8. PROTECȚIA ȘI IGIENA MUNCII

Respectarea normelor de protecție și igiena a muncii reprezintă un domeniu important în care relevanta subiectelor depinde de activitățile desfășurate în zona. Responsabilitatea în acest domeniu va fi asigurată de personal calificat, cu atribuții clar specificate prin fișa postului.

Cele mai importante norme de igienă din industria alimentară sunt:

- Reziduurile alimentare solide și lichide se vor sigila etanș în recipiente speciale, ușor de spălat și dezinfectat. La rândul lor, acestea vor fi transportate și depozitate în spații dezinfectate în prealabil, cu detergenți special concepuți pentru industria alimentară;
- Reziduurile alimentare din recipientele de colectare vor fi aruncate înainte ca surplusul să depășească cantitatea maximă admisă, sau să intre în stadiul de descompunere, astfel încât să se mențină în permanență curățenia în aceste zone;
- Toate unitățile alimentare trebuie să dispună de suficiente spații pentru păstrarea alimentelor semifabricate, a materiilor prime și auxiliare, astfel încât condițiile de depozitare să nu permită degradarea acestora;
- Liniile de producție, utilajele și mobilierul din unitățile alimentare trebuie să fie simplu de curățat și să nu altereze calitatea materiilor prime, sau a produselor finite cu care intră în contact;
- În cazul materiilor prime – prefabricate sau finite – acestea trebuie depozitate în spații frigorifice, compartimentate etanș, pentru a se împiedica astfel transmiterea de mirosuri, de la o materie primă la alta;
- Unitățile alimentare trebuie să fie dotate cu suficiente produse pentru igienizarea corespunzătoare a spațiilor pentru depozitare: saci menajeri, săpun lichid și lavete, detergenți speciali pentru industria alimentară, conform certificatului ISO 9001;

Uniformele de lucru în industria alimentară

Pentru ca uniforme de lucru pentru industria alimentară să respecte standardele în vigoare, aceste echipamente de protecție trebuie să asigure:

1. Siguranța purtătorului;
2. Siguranța produselor.

Elemente vestimentare din componența unei uniforme de lucru din industria alimentară:

- Șorțuri de protecție;
- Halate;
- Salopete de lucru;
- Mănuși ;
- Mansete;
- Cisme ;
- Capeline.

Cele mai bune uniforme de lucru, trebuie să respecte următoarele aspecte importante:

- Uniformele de lucru nu trebuie să conțină buzunare, pentru a se evita depozitarea obiectelor personale în aceste spații, fapt ce ar putea duce la contaminarea produselor alimentare;
- Se recomandă utilizarea bonetelor bufante de unică folosință (nu a bonetelor din tercot), pentru a se împiedica astfel căderea firelor de păr în alimentele procesate;
- Șorțurile de protecție reprezintă un element important al uniformei unui angajat din industria alimentară, protejând atât purtătorul, cât și alimentele.
- Se recomandă utilizarea cotierelor de unică folosință, pentru protejarea mânecilor halatului de protecție, dar și a materiilor prime alimentare, oferind întregii ținute un aspect mult mai îngrijit;

Materiale igienico-sanitare

- Sapun
- Crème de protecție
- Anual se elaborează Programul de măsuri pentru protecția muncii care sunt afisate in halele de productie, conform listei cadru din Normele Metodologice aprobate prin Legea 90/1996.

III. 9. PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR

Prevenirea și stingerea incendiilor reprezintă un ansamblu integrat de măsuri tehnice și organizatorice, precum și de activități specifice, planificate și realizate, în scopul de a asigura identificarea, evaluarea, controlul și combaterea riscurilor de incendiu.

Soc. detine Autorizatia de securitate la incendiu nr. 917/17/SU-TL din 03.11.2017

Dotări pentru stingerea incendiilor

Dotări conform normelor specifice PSI, pentru fiecare secție:

- Stingătoarele cu apă și pumă - amplasate din 200 m în 200 m;

Măsurile pe linie de PSI sunt realizate pentru secție și sunt specificate în Planurile de organizare a intervenției afișate la fiecare loc de muncă.

Măsurile pe linie de PSI au la bază reglementările legate în domeniu, adaptate la specificul activității companiei și la activitățile desfășurate la nivelul fiecărei secții de producție/depozitare, magazii.

III.10. NIVEL ZGOMOT

Zgomotul, considerat ca un "subprodus de metabolism tehnologic", reprezintă un factor important de disconfort și se încadrează în problemele acute ale "igienii mediului".

Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natură:

- "socială" - constând în adoptarea celor mai eficiente măsuri în vederea înlăturării efectului de "noxă" socială;

- "tehnică" - constând în proiectarea și realizarea unor agregate, utilaje, care, prin funcționare, să producă un nivel cât mai redus de zgomot;

- "medico-sanitară" - constând în aplicarea unor măsuri menite să protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului și să-i creeze un confort fizic și psihic corespunzător.

Din punct de vedere fizic, zgomotul reprezintă o suprapunere dezordonată de sunete cu frecvențe și intensități diferite.

Din punct de vedere medical, zgomotul reprezintă orice sunet care devine supărător întâlnind organismul într-un moment nepotrivit.

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale:

- **FRECVENȚA** - reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Herti. Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Cu cât un zgomot are o tonalitate mai înaltă, cu atât influența sa asupra organismului este mai puternică.

- **INTENSITATEA** - corespunde cantității de energie purtată sau transportată de un fenomen vibratil. Se măsoară în ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul, prin prezența sa în mediul ambiant, definește poluarea sonoră (STAS 1957/2-87).

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) - asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Limite admisibile

Pentru locurile de muncă HG nr.493 din 12 aprilie 2006 stabilește cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

Conform art.5 : VLE (valorile limită de expunere) la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiune acustică de vârf sunt fixate după cum urmează :

a) Valori limită de exp.: $L(\text{exp. la 8 ore})=87 \text{ dB}$ și, respectiv $p(\text{vârf}) = 200 \text{ Pa}$ *1)

*1) 140 dB (C) cu valoarea de referință $20 \mu\text{Pa}$

b) Valori de expunere superioare de la care se declanșează acțiunea: $L(\text{expunere la 8 ore})= 85 \text{ dB (A)}$ și, respectiv $p(\text{vârf}) = 140 \text{ Pa}$ *2)

*2) 137 dB (C) cu valoarea de referință $20 \mu\text{Pa}$

c) Valori de expunere inferioare de la care se declanșează acțiunea: $L(\text{expunere la 8 ore})= 80 \text{ dB (A)}$ și, respectiv $p(\text{vârf}) = 112 \text{ Pa}$ *3)

*3) 135 dB (C) cu valoarea de referință $20 \mu\text{Pa}$

- Conform NGPM/2005 - la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 87 dB(A) ;

- curba Cz 85 dB ;

- STAS 10009/2017 - prevede, pentru limita funcțională:

- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;
- Ordin 119/2014 al OMS - prevede, pentru zonă protejată cu funcțiune de locuire:
 - ziua: - 55 dB (A);
 - curba Cz 50 dB.

**Nivelurile de presiune acustică în benzi de octavă
corespunzătoare curbelor de zgomot Cz 50, Cz 60 și Cz 80**

Cz	Nivel de presiune acustică (dB)								
	Frecvențe medii (Hz)								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	89,4	75,0	65,2	58,5	53,5	50	47,2	45,2	43,5
60	69	83	74	68	63	60	57	55	54
85	113	103	96	91	88	85	83	81	80

Surse de zgomot și de vibrații

- Zona de descarcare materii prime și încărcare produse finite
- Sistemul de climatizare a halei

Nivel de zgomot

- Nivelul de zgomot la locurile de munca trebuie să prezinte valori situate sub valorile limită (L.M.A.) impuse prin NGPM, care prevăd:
 - nivel de zgomot - 87 dB(A);
 - curba Cz - 85 dB.
- la limita funcțională a societății, nivelul de zgomot, se va situa sub nivelul L.M.A., impus prin STAS 10009/2017, care prevede pentru limita funcțională a unităților cu caracter industrial:
 - nivel de zgomot echivalent - 65 dB(A);
 - valoarea curbei de zgomot Cz - 60 dB.

Nivelul de zgomot produs de instalațiile societății S.C. INTERFRIG FISH SRL, nu constituie sursă de disconfort fizic sau psihic pentru personalul angajat al societății, sau persoanele aflate în tranzit.

Societatea este amplasată în zonă cu caracter industrial, arealele cu funcțiune rezidențială situându-se la distanța minimă de aprox. 300 m, pe direcție S-SE .

III.11. SECURITATEA ZONEI

Paza societății este asigurată de propriul personal.

- Împrejmuirea societății este realizată prin garduri confecționate din:
 - panouri metalice – pe latura N,
 - panouri de beton – pe latura E,
 - plasă metalică - pe latura S
 - cladirea SC FRIGOTEHNICA SA – pe latura V.
- Sistemul de iluminat interior este artificial și natural iar în secții există corpuri de iluminat antiex.
 - Iluminatul nocturn este asigurat prin corpuri de iluminat, amplasate pe perimetrul locației.

III.12. ADMINISTRAȚIA SOCIETATII

S.C. INTERFRIG FISH SRL cu sediul social in Oraș Măgurele, Strada ATOMIȘTILOR, Nr. 409, PAVILION C40, CAMERA 19/17, Judet Ilfov , sediul secundar din: Sat Cataloi, Comuna Frecăței, 0, numar cadastral 34081, Judet, Tulcea este o societate pe actiunii inregistrata la Registrul Comertului cu nr. J23/167/2016, atribuit în data de 20.01.2016

S.C. INTERFRIG FISH SRL este în prezent condusă de un Administrator, având în subordine: inginer ind. alimentare, asistent manager, gestionar depozit, contabil, referent resurse umane, mecanici intretinere, soferi, vanzatori ,muncitori necalificati, manipulant marfuri.

Personalul angajat în cadrul S.C. INTERFRIG FISH SRL, Cataloi. este compus din 29 angajati

CAPITOLUL IV

CALITATEA SOLULUI

IV.1. EFECTE POTENȚIALE ALE ACTIVITĂȚII DE PE AMPLASAMENTUL ANALIZAT

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului, precum și măsurile de protecție din cadrul societății sunt :

- Emisii atmosferice de poluanți rezultați din procese de combustie :
pulberi, CO, NO_x, SO_x.
Emisiile sunt dirijate (coș evacuare), nivelul acestora situându-se.
 - sub VLE – conform Ordin 462/93 ;
 - sub pragurile de alertă – conform Ordin 756/97.

Masuri pentru protectia solului si subsolului

- Utilajele utilizate in procesul de productie sunt pozitionate in spatiu inchis betonat, fara acces la canalizare sau direct la sol. Eventualele scurgeri de ulei sunt captate in material absorbant ecologic. Utilajele sunt verificate periodic privind starea tehnica prin planuri de revizii si reparatii.
- Zona de depozitare a deseurilor periculoase este betonata, acoperita, fara acces la canalizare sau direct la sol.
- Materialele de igienizare potential periculoase se depoziteaza in magazia betonata, asigurată, fara acces la canalizare sau direct la sol. De asemenea se pastraza in ambalaj original, inchis.
- depozitarea materiilor prime și deșeurilor se realizează în depozite și magazine, pe platforme betonate, eliminându-se riscul de poluare a solului;
- Deseurile menajere se colecteaza in containere metalice pozitionate pe platforma betonata.

- Scurgeri accidentale de uleiuri și motorină de la mijloacele auto. Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de uleiuri se întocmesc și se respectă un program de revizii și reparații.
- Toate căile de acces sunt betonate, prevăzute cu canale betonate de scurgere a apelor pluviale, astfel încât riscul de pătrundere în sol a poluanților este redus.
- Incinta amplasamentului este acoperită cu construcții sau platforme betonate în proporție de peste 98%.
- În proximitatea halei de producție există un separator de grasimi, pentru care există un program de curățire.
- În separatorul de grasimi se descarcă apele uzate care provin de la operația de spălare a produselor și a lazilor din PVC.

IV.2. EFECTE POTENȚIALE ALE ACTIVITĂȚILOR ÎNVECINATE

Cunoscându-se profilul de activitate ale societăților din imediata vecinătate, se pot face unele considerații privind emisiile atmosferice de poluanți (generate de centrale termice, unități industriale), dar nu și ceilalți factori cu efecte potențiale asupra solului, precum: modul de stocare și depozitare combustibili, gestionarea deșeurilor, modul de colectare și evacuare ape uzate, gradul de betonare al incintelor, etc.

Poluanții atmosferici pot proveni din arderea lemnului și a produselor din lemn în centralele termice: pulberi în suspensie, SO₂, NO₂ CO.

CAPITOLUL V CONCLUZII

☞ Emisii de poluanți în atmosferă

◆ Emisii din procese de combustie

Emisiile atmosferice de poluanți, din cadrul **S.C. INTERFRIG FISH SRL**, rezultă în urma proceselor de ardere generate de:

- surse fixe – gaze de ardere a combustibilului lemnos utilizat la centrala termică și la afumarea pestelui.
Poluanți de interes: pulberi, CO, SO_x, NO_x.
- surse mobile – gazele de eșapament ale autovehiculelor, rezultate din arderea carburanților: motorină
Poluanți de interes: CO, NO_x, SO_x, pulberi, VOL – substanțe organice volatile (hidrocarburi nearse, aldehide, etc.).

◆ Emisii tehnologice

- Emisii atmosferice de poluanți rezultați din procesul de afumarea pestelui:

Poluanți de interes : COV exprimați prin carbon organic total.

Surse mobile: sunt constituite de țevile de eșapament ale autovehiculelor care circulă în incinta societății. Traficul se datorează autovehiculelor din parcul propriu 4 autoturisme pe motorină, pentru activități administrative.

Pentru emisiile rezultate din arderea carburanților în motoarele autovehiculelor, Ordinul 462/93 nu prevede VLE.

☞ **Indicatori de calitate ape uzate**

Apele uzate sunt evacuate la canalizarea interioară după trecerea prin separatorul de produse petroliere și apoi în bazinul vidanjabil.

Astfel, apele uzate evacuate nu exercită un impact negativ asupra rețelei de canalizare interioară, aparținând S.C. INTERFRIG FISH SRL

☞ **Depozitare deșeuri**

Deșeurile tehnologice sunt inventariate, stocate temporar în magazii sau platforme amenajate, după care sunt predate firmelor valorificatoare;

Pentru eliminarea deșeurilor cu caracter periculos, societatea deține contract cu firme specializate în preluarea și eliminarea acestora;

La nivelul societății se monitorizează în special deșeurile reciclabile/valorificabile. Deșeurile nereciclabile, în speța cele cu conținut de substanțe periculoase sunt depozitate corespunzător, societatea având o situație privind gestiunea tuturor deșeurilor de acest tip conform normativelor în vigoare:

- Evidența lunară a gestiunii deșeurilor, conform HG 856/2002;
- Evidența gestiunii ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje, conform H.G. 621/2005.

☞ **Nivelul de zgomot**

Nivelul de zgomot din cadrul societății **S.C. INTERFRIG FISH SRL** nu constituie sursă de disconfort fizic sau psihic pentru personalul angajat al societății sau persoanele aflate în tranzit.

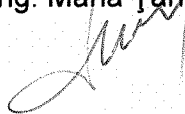
☞ **Calitatea solului**

Activitățile actuale specifice societății **S.C. INTERFRIG FISH SRL** nu exercită un impact negativ direct asupra solului și subsolului, deoarece:

- Platforma incintei este betonată în proporție de peste 98 %, fiind prevăzută cu rețele de canalizare ape pluviale de platformă și acoperiș, astfel că nu există riscul pătrunderii acestora în sol, cu antrenarea de uleiuri, motorină, detergenți, etc.
- Emisiile atmosferice de poluanți constituenți ai gazelor de ardere în sursele fixe aparținând **S.C. INTERFRIG FISH SRL**, au valori ce se încadrează în VLE – Ord. 462/93, situându-se și sub pragurile de alertă – Ord. 756/97. Evacuarea poluanților se realizează în mod dirijat, prin coșuri de emisie cu înălțimi de 5-10 m.
- Depozitarea deșeurilor menajere și industriale se realizează în condiții de siguranță, până la ridicarea de către firmele de specialitate în vederea valorificării/eliminării.

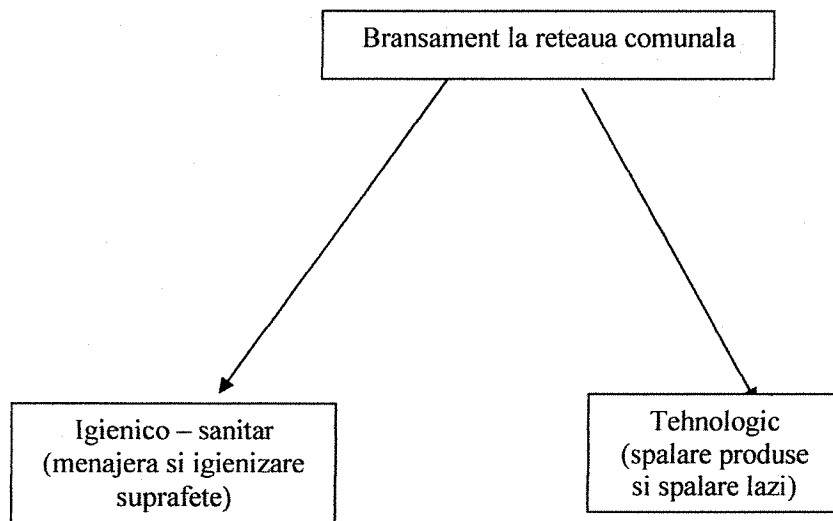
Intocmit

Ing. Maria Tandrău

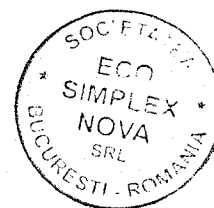
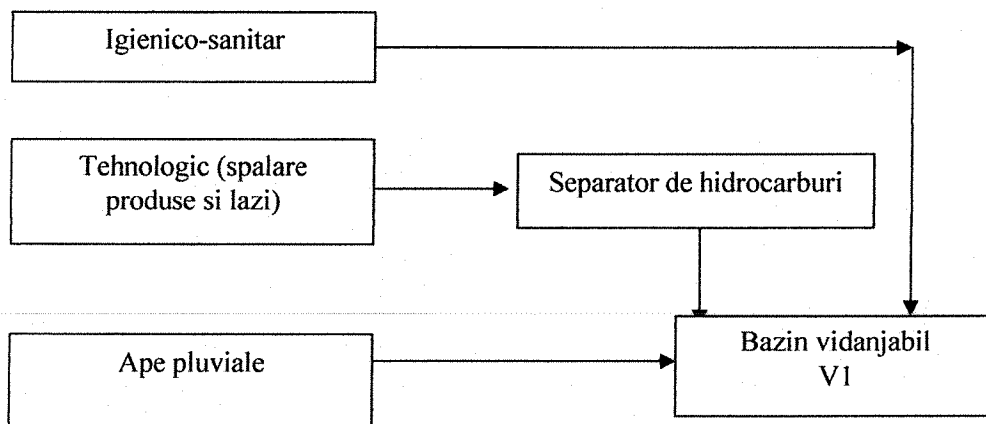


loc. Cataloi, comuna Frecatei, jud. Tulcea

alimentare cu apa



evacuare ape uzate



[Handwritten signature]



 **ECO SIMPLEX NOVA®**

**Punct de lucru: Calea Văcărești nr.342
sector 4, București**

Tel.: 021-330 11 16

Fax: 021-301 85 80

Mobil 0726 68 86 91

0726 68 86 92

www.ecosimplexnova.ro

e – mail: office@ecosimplexnova.ro

ecosimplexnova@yahoo.com

BILANȚ DE MEDIU NIVEL 1

SC INTERFRIG FISH SRL

loc. Cataloi, comuna Frecatei, jud. Tulcea

- 2022 -

BENEFICIAR,

SC INTERFRIG FISH SRL.

COLECTIV ELABORARE

Coordonator studiu:

Ligia Milea

Expert principal

Certificat de atestare

Seria RGX nr.251/07.06.2022

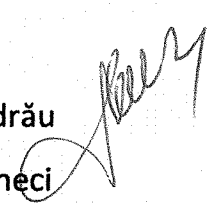



Colectiv:

Maria Țandru

Florina Vigheci

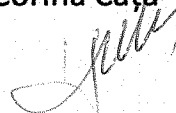
Corina Cață




Directo**ECO**
SIMPLEX
Augustin Viorica Capră
SRL
ROMANIA

Director Tehnic

Corina Cață



CUPRINS

INTRODUCERE

1. UTILIZAREA TERENULUI IN ZONA DE AMPLASAMENT SI IN VECINATATEA ACESTUIA
2. ISTORICUL ZONEI
3. POSIBILITATEA POLUARII SOLULUI
4. DEPOZITAREA DESEURILOR
5. CONDENSATORI TRANSFORMATORI ELECTRICI
6. SECURITATEA ZONEI
7. MASURI DE PAZA IMPOTRIVA INCENDIILOR
8. PROTECTIA MUNCII SI IGIENA LOCULUI DE MUNCA
9. EVACUAREA APELOR UZATE
10. EMISII IN ATMOSFERA
11. IMPACTUL ZGOMOTULUI
12. PROXIMITATEA CABLURILOR DE TENSIUNE

SURSE DE INFORMARE

INTRODUCERE

Denumirea unității	SC INTERFRIG FISH SRL, loc. Magurele, str. Atomistilor, nr.409, pavilion C40, camera 19/17, jud. Ilfov J23/167/2016; CUI RO 32548657 Tel: 0747 900 007
Amplasamentul:	SC INTERFRIG FISH SRL loc. Cataloi, jud. Tulcea CIF: 34566676 Coordonate: 451513984 N; 268135246 E Suprafața totală a amplasamentului este de 1584 mp. Tel: 0745 908 59 e-mail:wwwdanasidorencu@yahoo.com
Profil de activitate	Prelucrarea si conservarea pestelui, crustaceelor si molustelor - cod CAEN 1020
Forma de proprietate	capital privat
Regim de lucru:	- 8 ore/zi 5 zile/săptămână 265 zile/an
Număr personal	29 angajati

*

* *

Studiul a fost întocmit conform Ordin MAPPM nr. 184/1997 Anexa A.2.1, și are drept scop obținerea Autorizației de Mediu.

1. UTILIZAREA TERENULUI IN ZONA DE AMPLASAMENT ȘI ÎN VECINĂTATEA ACESTUIA

Spațiul în care își desfășoară activitatea S. C. INTERFRIG FISH SRL, în suprafață de 1584 mp, se află în localitatea Cataloi, comuna Frasinei , judetul Tulcea.

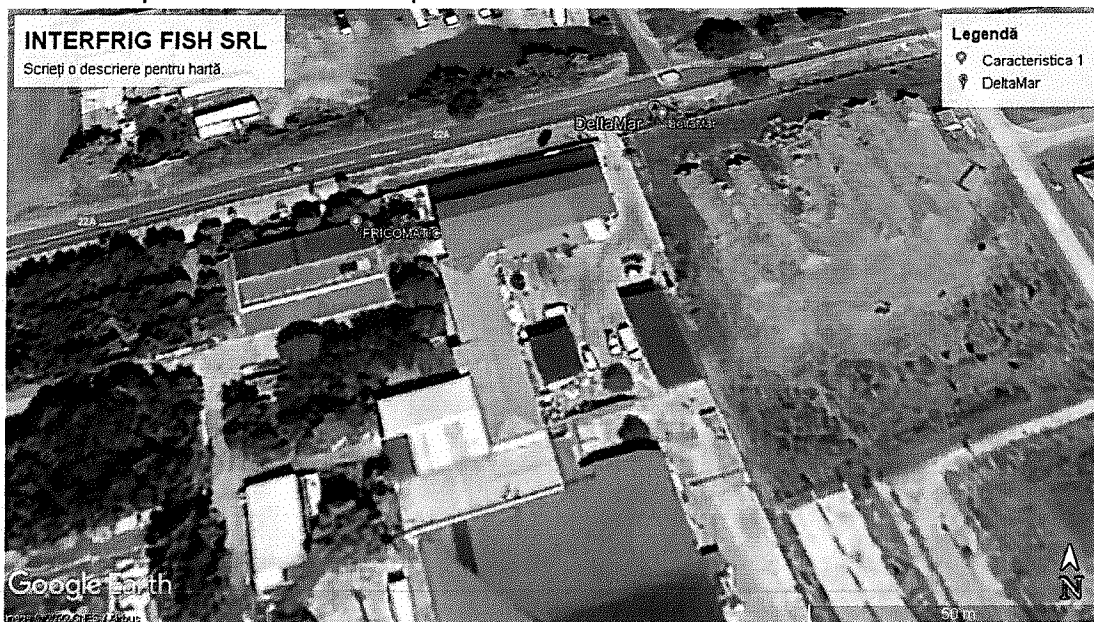
Societatea desfășoară activitate de prelucrare peste și produse din peste (CAEN 1020), în spațiu de producție P+1 cu suprafață desfășurată de 1261 mp (761 mp la parter și 500 mp la etaj) amplasat în localitatea Cataloi, judetul Tulcea.

Pe teren este amplasată și un depozit de materiale auxiliare diverse cu o suprafață de 144 mp și un depozit de congelare cu o suprafață de 77 mp și o capacitate de 150 mc.

Terenul este proprietatea S. C. INTERFRIG FISH SRL – conform Contractului de vânzare cumpărare Autenticat cu nr. 2676 din 28.12.2017 (anexat).

Suprafața totală ocupată de societate este de 1584 m² din care:

- -suprafața construită: 982 m²
- -suprafața betonată + spațiu verde : 602 m²



Zona de amplasare a S.C. INTERFRIG FISH S.R.L, este învecinată pe direcțiile:

- N – DN22A
- E – Teren liber
- S – BBG ACCES;
- V – SC FRIGOMATIC SRL

◆ Surse de poluare zonală

Sursele de poluare din zonă sunt reprezentate prin:

- Unitățile industriale care, prin profilul lor de activitate și instalațiile de încălzire ce le deservesc (centrale termice, procese tehnologice), constituie surse de poluare
- Traficul rutier – poluanții constituenți ai gazelor de eșapament.

◆ **Zona cu specific rezidențial**

Arealul cu funcțiune rezidențială este poziționat la aprox. 250 m.

◆ **Căi de acces:**

- DN 22A Tulcea – Hârsova;

◆ **Zone de interes public sau de agrement**

În zona adiacentă amplasamentului studiat, nu se afla obiective de interes public sau de agrement.

Cadrul fizico- geografic

Judetul Tulcea ocupa jumatatea nordica a provinciei istorice Dobrogea, a carei insemnatate vine din asezarea ei la gurile Dunarii si iesirea la mare. Paralela 45° latitudine nordica taie judetul Tulcea in partea centrala, iar meridianul 29° 41' si 24" longitudine estica strabate orasul Sulina,extremitatea estica a României. Municipiul resedinta a judetului este orasul Tulcea, port la Dunare, poarta a Deltei Dunarii, aflat la altitudinea medie de 30 m.

Inconjurat din trei parti de ape, se invecineaza la vest cu judetele Braila si Galati, la nord cu Ucraina prin granite naturale – Dunarea, la est cu Marea Neagra, avind limita de judet terestra la sud, judetul Constanta.

Suprafata judetului este de 8499 kmp si reprezinta 3,6 % din suprafata tarii , procent care il situeaza pe primele locuri din tara ca marime.

Relieful judetului Tulcea se caracterizeaza prin existenta a doua unitati fizico-geografice distincte:una mai inalta, in partea central -vestica, in cadrul careia se intalnesc elementele celui mai vechi relief de pe teritoriul României si alta mai joasa si cea mai noua in N si NE, respectiv lunca si Delta Dunarii.

Unitatile vechi, mai inalte sunt dispuse in 3 mari fasii paralele, ocupând circa 32% din totalitatea jud. Tulcea: fasia de N este constituita din muntii Macinului cu altitudinea max. de 467 m (vf.Tutuiatu sau Greci), Podisul Niculitel si Dealurile Tulcei; fasia centrala este reprezentata prin Podisul Babadag, iar fasia sudica, corespunde compartimentului nordic al Podisului Casimcea, parte integranta din Podisul Dobrogei Centale.

Delta Dunarii este declarata rezervatie a biosferei, constituita in anul 1990. Reprezinta una dintre cele mai mari zone umede din lume ca habitat al pasarilor de apa ,cea mai intinsa zona compacta de stufarisuri de pe planeta, un muzeu viu al biodiversitatii si o valoare inestimabila pentru patrimoniul natural universal. Formata pe locul unui vechi golf al mării are altitudini de 0m(nivelul mării) la +13 m.

Partea de est a judetului este scaldata de lacurile Complexului lagunar Razim – Sinoie, iar la vest de ghirlanda de balti sau terenuri colmatate ce insotesc albia Dunarii.

Hidrologie

Zona aferentă comunei Frecăței se caracterizează printr-o rețea săracă, văile fiind largi și acoperite temporar cu apă. Depunerile aluvionare rezultate din procesul de eroziune sunt transportate rareori până la baza pantelor.

Rețeaua hidrografică din zonă are o orientare generală N-NV - E-SE și este determinată de configurația reliefului și a pârâului Telița, singurul curs de apă cu debit permanent. Pârâul Telița, cu originea într-o serie de izvoare mici care se unesc în amonte, străbate localitatea de la vest la est. Valea acestuia atinge în zona satului Telița o lățime de 500m și se lărgeste spre est până la 2km. După averse de durată, pot apărea inundații ușoare și fenomene de eroziune a solului provocate de torențele formate pe versanții laterali.

Pânza freatică se regăsește la adâncimi ce variază între 5-10m în zona văii și de 20-30m în zona deluroasă. Forajele în partea centrală a localității au identificat nivelul apei subterane la adâncimi cuprinse între 5,00-8,00m, cota absolută a nivelului subteran fiind cantonată în jurul valorii de +51,00m, r. MN.

Rețeaua hidrografică, cu o densitate de 0,1-0,3 km/km² (exclusiv Delta Dunării), cea mai scăzută din țară, se caracterizează prin râuri scurte (al căror curs de desfășurare total sau parțial pe teritoriul județului), tributare Dunării (Valea Roștilor, Topolog, Cerna, Jijila, Luncavița ș.a.) sau care se varsă în cuvetele lacustre de pe litoralul Mării Negre (râurile Taița, Telița, Slava, Hamangia, Casimcea ș.a.).

Dunărea, care mărginește județul Tulcea la V (prin brațul Măcin sau Dunărea Veche) și N (prin brațul Chilia), pe o distanță de 276 km, constituie principala cale navigabilă și sursa cea mai importantă de apă a județului, cu atât mai mult cu cât pe sectorul ei inferior, cu cele trei guri de vărsare (Chilia, Sulina, Sfântu Gheorghe), în special pe brațul Sulina și în continuare pe Dunăre până la Brăila, pot naviga și vase maritime. Abundența lacurilor fluviale (Peceneaga, Balta Traian, Jijila, Gorgonel, Telincea, Parcheș, Somova ș.a.), deltaice (Furtuna, Gorgova, Merhei, Matița, Tatanir, Lumina, Puiu, Lacu Roșu, Trei lezere ș.a.) și litorale (Razim, Dranov, Golovița, Zmeica, Ceamurlia, Babadag) constituie tot atâtea resurse naturale de apă, cu importanță piscicolă, ca mijloc de comunicație (prin intermediul numeroaselor canale) și ca baze de agrement sau de alimentare cu apă ale populației.

Clima

Teritoriul comunei Frecăței se încadrează în zona cu climă continentală de stepă, specifică părții de NV a Dobogei, dar aici, în general, clima este mai răcoroasă și mai umedă.

De-a lungul văii Teliței, în timpul ploilor torențiale au loc procese de eroziune a malurilor din cauza viiturilor, iar ca urmare a revărsărilor, procese de colmatare a luncilor.

Temperatura medie anuală este de 11°C, luna cea mai friguroasă - ianuarie (-15°C) și cea mai călduroasă iulie (+26°C). Extreme absolute: +39,8 (06.07.1916); -26,8 (24.01.1942).

Regimul vânturilor dominante este diferit față de restul teritoriului, frecvența acestora fiind crescută iarna dinspre nord și nord-est, iar vara dinspre sud-est și nord-est.

Răspândirea precipitațiilor este neuniformă în timp, maximul fiind la sfârșitul primăverii și începutul verii și în lunile iulie-august. Precipitații atmosferice (mm): medii anuale și maxime în 24 de ore -125,4 mm (30.08.1924).

Ceața este frecventă în special toamna.

Geologie

Teritoriul comunei Frecăței aparține din punct de vedere **geologic** unității tectonice a Dobrogei de Nord, unde au avut loc dezvoltări ale formațiunilor triasice. Față de perioada protero- și paleozoică de formare a munților Măcin, în zona Tulcea s-au dezvoltat predominant formațiuni mezozoice de geosinclinal de sub care apar sporadic formațiuni paleozoice. Din punct de vedere geologic, toată platforma cursului superior al Teliței este un bloc de formațiuni triasice dintre care se disting câteva puncte de roci eruptive. Se întâlnesc de asemenea și formațiuni aluvionare de dată recentă dispuse pe valea râului.

Zona triasică a teritoriul Tulcei este situată între falia Luncavița-Consul la vest, după care pătura paleozoică se suprapune peste aceasta, falia de nord marcând treapta de scufundare a Dobrogei, peste care s-au așernut depozitele aluvionare ale Deltei Dunării.

Depozitele prezente pe suprafețe restrânse sunt reprezentate de gresii argiloase, slab micacee, dispuse în straturi de depășesc 1 m. Între aceste gresii s-au descoperit, la Poșta, numeroase impresiuni de lamelibranhiate și amoniți.

Gresiile liasice se aștern pe valea Teliței, în zona Frecăței peste straturi de marne, iar câtresud, peste calcare carniene.

Ca trăsătură generală, formațiunile sunt acoperite de o pătură de depozite loessoide ce aparțin Pleistocenului, constituite din nisipuri și prafuri argiloase gălbui cu particule milimetrice provenite din rocile de fundament. Loess-ul se adaptează rocii, astfel în zonele cu forme depresionare anterior depunerii acestuia, au rezultat grosimi mai consistente.

Depozitele loessoide au fost atribuite intervalului stratigrafic ce include partea superioară a Pleistocenului mediu și superior.

Din punct de vedere morfologic, geologia zonei nu prezintă elemente care să pericliteze stabilitatea generală. Localitatea s-a dezvoltat pe valea largă a Teliței, zonele de relief fiind caracterizate de versanți largi spre nord și sud. Cota maximă este atinsă prin dealul Frecățeilor - +118,50 m.

Gradul de risc la torenți este redus, existând totuși probabilitate ca la averse puternice să fie afectată partea de mijloc a localității.

În privința seismicității în zona Frecăței se manifestă două zone de activitate: Vrancea cu mișcări seismice de adâncime, respectiv zona Beștepe unde au loc cutremure de suprafață. Din informațiile avute se evidențiază două evenimente importante:

Cutremurul din 04.03.1977, cu magnitudinea de 7,2 grade pe scara Richter;

Cutremurul din 13.11.1981, la o adâncime de 15 km, cu magnitudinea 5,4 grade pe scara Richter. Evenimentul a fost resimțit în localități din estul țării. Acest tip de cutremur se încadrează în clasa „A”, după Rosenblueth, cu focare de suprafață până la 30 km adâncime și produce mișcări asociate unui șoc, cu magnitudini mici între 5,3-6,2 grade. Mișcarea este unidirecțională, accelerația maximă putând atinge valori mari, cu perioada de vibrație de 0,2 secunde sau mai scurtă. În cazul interpușierii straturilor aluvionare, reflexia undelor se modifică. În cazul evenimentului din 1981, avariile construcțiilor nu au fost structurale.

Terenurile de natură loessoidă impun alegerea structurii de rezistență și a sistemelor de fundare ale construcțiilor, indiferent de clasa de importanță a acestora. Trebuie avute în vedere și aspecte privind alegerea formei, a înălțimii etc. pentru adaptarea și conformarea

corectă a construcției la condițiile trenului, pentru asigurarea acesteia conform cerințelor Legii nr. 10/1995, privind calitatea construcțiilor.

Din punct de vedere **geotehnic**, pentru caracterizarea zonei s-au folosit datele în urma forajelor din 1977, care au interceptat stratificația generală a zonei. Ca o caracteristică, se remarcă prezența în suprafață a unui strat compus din depozite loessoide cu grosimi variabile ce cresc dinspre zona mediană către sud și nord. Caracteristici geotehnice ale loessului:

- indice de plasticitate $I_p = 9,2-13,5\%$;
- limita de frământare $W_p = 15,8-17,4$;
- limita de curgere $W_L = 23,4-27,9$;
- indice de consistență $I_c = 1,22-1,35$;
- volumul porilor $n = 46-52\%$;
- mod de deformare endometric $M_{2-3} = 30,3-90,0 \text{ daN/cmp}$

Caracteristicile arată că terenul respectiv prezintă o compresibilitate accentuată și un volum ridicat al porilor, impunându-se măsuri specifice de fundare (PSU) conform prevederilor normativului P7/92.

În continuarea straturilor de sedimentare se dezvoltă prafuri argiloase cafeniu-deschis, plastic consistente, saturate și argile prăfoase galbene, plastic consistente, saturate. La baza forajelor se remarcă o trecere la prafuri nisipos argiloase, galben verzui plastic consistente, saturate. Valorile indicelui de plasticitate sunt reduse, criteriul granulometric încadrând tipurile de pământ în categoria P.3-P.4 (STAS 1209/2-1990) fiind sensibile la îngheț.

Analizele modulului endometric al pământurilor de sub stratul de loess scoate în evidență caracterul neuniform al distribuției, plaja de valori variind între $83,3 - 165,0 \text{ daN/cmp}$, cu compresibilitate mare spre medie.

Forajele executate conduc la concluzia că zona de centru este caracterizată printr-o paleovale colmatată cu material neomogen, alcătuită dintr-o stratificație dezordonată pe verticală și pământuri argiloase pe orizontală.

Pentru clasa de importanță IV a construcției și de încărcările transmise, se poate practica modalitatea de fundare directă pe stratul de loess, categoria A, astfel încât se vor transmite terenului încărcări $100-200 \text{ kPa}$. Se menționează că, în acest caz, nu vor fi admise pierderi de apă, aport de apă la fundații, stagnări ale apelor de suprafață etc.

Pentru clasa de importanță III a construcției, la fundarea acesteia se va analiza posibilitatea folosirii pernelor de loess.

Factorul de mediu biodiversitate NU este afectat în nici un fel de activitatea de pe amplasament acesta situându-se la peste 10 km de cele mai apropiate Situri Natura 2000.



Biodiversitatea reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor.

De asemenea, termenul biodiversitate descrie întreaga gamă a variabilității organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului și diversitatea genetică a unei specii din acest ecosistem.

Fauna Dobrogei se caracterizează printr-o deosebit de mare bogăție și diversitate, datorată în principal varietății habitatelor terestre, acvatice și cavernicole, a particularităților climatice precum și a particularităților geografice legate de dispunerea și întrepătrunderea acestor habitate, fiind astfel reprezentată de un număr de peste 7445 specii de nevertebrate și 587 specii de vertebrate ce pot fi identificate în peisajul faunistic dobrogean. Din cadrul celor aproximativ 587 de specii de vertebrate fac parte 180 specii de pești, 12 specii de amfibieni, 28 specii de reptile, 287 specii de păsări și 80 specii de mamifere.

2. ISTORICUL ZONEI

✦ Istoricul amplasamentului

S.C. INTERFRIG FISH S.R.L a fost înregistrată la Registrul Comerțului în data de 19.01.2016.

Între anii 1961-2001 pe amplasament a funcționat cantina Cooperativei Agricole de Producție.

În anul 2013, ia ființă societatea BBG ACCES CONSULT SRL cu profil de activitate Prelucrarea

si conservarea pestelui, crustaceelor si molustelor, iar din anul 2016, INTERFRIG FISH SRL cumpara de la BBG ACCES CONSULTIC SRL, o suprafata de 1584 mp conform contract de vanzare cumparare Autenticat cu nr. 2676 din 28.12.2017, unde desfasoara acelasi tip de activitate.

3. POSIBILITATEA POLUARII SOLULUI

Efecte potențiale ale activității de pe amplasamentul analizat

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului, precum și măsurile de protecție din cadrul societății sunt :

- Emisii atmosferice de poluanți rezultați din procese de combustie :
pulberi, CO, NO_x, SO_x.
Emisiile sunt dirijate (coș evacuare), nivelul acestora situându-se.
 - sub VLE – conform Ordin 462/93 ;
 - sub pragurile de alertă – conform Ordin 756/97.

Masuri pentru protectia solului si subsolului

- Utilajele utilizate in procesul de productie sunt pozitionate in spatiu inchis betonat, fara acces la canalizare sau direct la sol. Eventualele scurgeri de ulei sunt captate in material absorbant ecologic. Utilajele sunt verificate periodic privind starea tehnica prin planuri de revizii si reparatii.
- Zona de depozitare a deseurilor periculoase este betonata, acoperita, fara acces la canalizare sau direct la sol.
- Materialele de igienizare potential periculoase se depoziteaza in magazia betonata, asigurată, fara acces la canalizare sau direct la sol. De asemenea se pastraza in ambalaj original, inchis.
- depozitarea materiilor prime și deșeurilor se realizează în depozite și magazine, pe platforme betonate, eliminându-se riscul de poluare a solului;
- Deseurile menajere se colecteaza in containere metalice pozitionate pe platforma betonata.
- Scurgeri accidentale de uleiuri și motorină de la mijloacele auto. Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de uleiuri se intocmeste si se respecta un program de revizii si reparatii.

- Toate căile de acces sunt betonate, prevăzute cu canale betonate de scurgere a apelor pluviale, astfel încât riscul de pătrundere în sol a poluanților este redus.
- Incinta amplasamentului este acoperită cu construcții sau platforme betonate în proporție de peste 98%.
- In proximitatea halei de productie exista un separator de grasimi, pentru care exista un program de curatire .
- In separatorul de grasimi se descarca apele uzate care provin de la operatia de spalare a produselor si a lazilor din PVC.

Efecte potențiale ale activităților învecinate

Cunoscându-se profilele de activitate ale societății din imediata vecinătate (construcții instalații de climatizare), se pot face unele considerații privind emisiile atmosferice de poluanți (generate de centrale termice), dar nu și ceilalți factori cu efecte potențiale asupra solului, precum: modul de stocare și depozitare combustibili, gestionarea deșeurilor, modul de colectare și evacuare ape uzate, gradul de betonare al incintelor, etc.

Poluanții atmosferici pot proveni din arderea motorinei sau a combustibilului solid (lemn) în centralele termice: pulberi în suspensie, SO₂, NO₂, substanțe organice (hidrocarburi, aldehide).

4. DEPOZITAREA DESEURILOR

Deșeurile tehnologice sau provenite din casari sunt inventariate, stocate temporar în magazii sau platforme amenajate la nivelul atelierelor, secțiilor și diviziilor generatoare, de unde sunt predate firmelor specializate în valorificarea deșeurilor.

Pentru eliminarea deșeurilor cu caracter periculos, societatea detine contract cu firme specializate în preluarea și eliminarea acestora.

Tabel 10.

Cod deșeu	Tip deșeu	Sursa generatoare	Cantitate /UM	Operatiune valorificare /eliminare	Cod opera tiune	Denumire operatiune
01 01	Deseuri de ambalaje hartie si carton	Personal deservire	1,090 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11

20 03 01	deseuri municipale amenstecate	Personal deservire	19,512 t/an	Eliminate	D5	depozite special construite
15 01 02	Deseuri de ambalaje de plastic (PET)	Personal deservire	0,985 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 03	Deseuri de ambalaje de lemn	Traspaleti deteriorate din proces tehnologic	0	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
02 02 02	Deșeu de tesuturi animaliere	Din proces tehnologic	4,063 t/an	valorificare	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)
02 02 03	Deseuri care nu se preteaza consumului uman sau procesarii	Din activitatea desfasurata	0.3 t/an	eliminare	R10	Incinerare
15 02 10*	Deseuri de ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	Din activitatea de dezinfectie	0,018 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
10 01 03	Deseuri de la arderea lemnului (cenusa)	De la centrala termica si celula de afumare	0,145 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
19 08 09	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile	Din activitatea desfasurata	0.2 t/an	valorificare	R12	schimb de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11

La nivelul societății se monitorizează în special deșeurile reciclabile/valorificabile. Deșeurile nereciclabile, respective cele cu un conținut de substanțe periculoase sunt depozitate corespunzător, societatea având o situație privind gestiunea tuturor deșeurilor de acest tip conform normativelor în vigoare:

- Legea nr. 17/2023 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92 /2021 privind regimul deșeurilor;
- Ordinul m. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului
- HGR nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase (Anexa 2 - abrogată);
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

Deseurile reciclabile sunt depozitate selectiv două cuve cu capacitatea de 600 litri fiecare, amplasate pe platforma betonată, special amenajată cu suprafața de 20 mp și sunt valorificate prin unități de profil.

Deseurile tehnologice sunt depozitate temporar în depozit frig cu suprafața de 15 mp și capacitatea de 4 tone, sunt preluate periodic de societatea de profil cu care este încheiat contract.

Deseurile de cenusa și ambalaje contaminate sunt depozitate temporar și sunt preluate de societăți de profil.

Deseurile menajere se colectează în două containere metalice cu capacitatea de 1000 l, poziționate pe platforma betonată cu suprafața de 20 mp..

S.C. INTERFRIG FISH SRL a încheiat contracte privind valorificarea a deșeurilor, cu societăți specializate:

Contract deseuri nr. 8/11.02.2021 încheiat cu S.C. BIOCARNIC ESCO SRL și Act additional nr. 1.

Contract prestări servicii de salubritate încheiat cu SC JT GRUP SRL nr CJTSMID 28/03.01.2020 și Act additional nr. 1

Contract nr. TLJTG nr. 2107/28.10.2020 încheiat cu SC JT GRUP SRL, pentru valorificare/reciclare a deșeurilor periculoase;

5. CONDENSATORI / TRANSFORMATORI ELECTRICI

Energia electrică de medie tensiune este achiziționată de către INTERFRIG FISH SRL prin intermediul soc. Electrica Furnizare S.A. – contract de furnizare energie electrică nr. 30126300 din 06.04.2022.

Furnizarea energiei electrice se face prin racord la rețeaua electrică de distribuție a localității. Consum mediu lunar: **188000 kwh**

Echipamentele din postul de transformare, întrerupătoare de medie tensiune, transformatoarele de medie tensiune și condensatorii de JT conțin ulei electroizolant.

În gestiunea S.C. INTERFRIG FISH SRL sunt următoarele echipamente prin care se alimentează cu energie electrică:

- izolatori de trecere 0,4 V;
- coloane 0,4 kV trafo, între izolatorii de trecere 0,4 kV și bare 0,4 kV;
- separatori 0,4 kV trafo;
- bare de distribuție 0,4 kV;
- cuple 0,4 kV.

Punctele de delimitare între echipamente sunt șuruburile cu piulițe situate în boxa trafo ale izolatorilor de trecere 0,4 kV la care se racordează coloanele 0,4 kV trafo.

Cantitatea de energie contractată: 188000 kWh/lună;

Puterea maximă contractată: 80 kw.

Uleiul de transformator utilizat: ulei neaditivat si nu contine **bifeni, policlorinati (BPC)**

6. SECURITATEA ZONEI

Paza societății este asigurată de propriul personal.

- Împrejmuirea societății este realizată prin garduri confectionate din:
 - panouri metalice – pe latura N,
 - panouri de beton – pe latura E,
 - plasă metalică - pe latura S
 - cladirea SC FRIGOTEHNICA SA – pe latura V.
- Sistemul de iluminat interior este artificial și natural iar în secții există corpuri de iluminat antiex.
 - Iluminatul nocturn este asigurat prin corpuri de iluminat, amplasate pe perimetrul locației.

7. MASURI DE PAZA CONTRA INCENDIILOR

Prevenirea și stingerea incendiilor reprezintă un ansamblu integrat de măsuri tehnice și organizatorice, precum și de activități specifice, planificate și realizate, în scopul de a asigura identificarea, evaluarea, controlul și combaterea riscurilor de incendiu.

Soc. detine Autorizatia de securitate la incendiu nr. 917/17/SU-TL din 03.11.2017

Dotări pentru stingerea incendiilor

Dotări conform normelor specifice PSI, pentru fiecare secție:

- stingătoare amplasate din 200 m in 200 m;

Măsurile pe linie de PSI sunt realizate pentru secție și sunt specificate în Planurile de organizare a intervenției afișate la fiecare loc de muncă.

Măsurile pe linie de PSI au la bază reglementările legate în domeniu, adaptate la specificul activității companiei și la activitățile desfășurate la nivelul fiecărei secții de producție/depozitare, magazii.

8. PROTECTIA MUNCII SI IGIENA LOCULUI DE MUNCA

Respectarea normelor de protecție și igiena a muncii reprezintă un domeniu important în care relevanta subiectelor depinde de activitățile desfășurate în zona. Responsabilitatea în acest domeniu va fi asigurată de personal calificat, cu atribuții clar specificate prin fișa postului.

Cele mai importante norme de igienă din industria alimentară sunt:

- Reziduurile alimentare solide și lichide se vor sigila etanș în recipiente speciale, ușor de spălat și dezinfectat. La rândul lor, acestea vor fi transportate și depozitate în spații dezinfectate în prealabil, cu detergenți special concepuți pentru industria alimentară;
- Reziduurile alimentare din recipientele de colectare vor fi aruncate înainte ca surplusul să depășească cantitatea maximă admisă, sau să intre în stadiul de descompunere, astfel încât să se mențină în permanență curățenia în aceste zone;
- Toate unitățile alimentare trebuie să dispună de suficiente spații pentru păstrarea alimentelor semifabricate, a materiilor prime și auxiliare, astfel încât condițiile de depozitare să nu permită degradarea acestora;
- Liniile de producție, utilajele și mobilierul din unitățile alimentare trebuie să fie simplu de curățat și să nu altereze calitatea materiilor prime, sau a produselor finite cu care intră în contact;
- În cazul materiilor prime – prefabricate sau finite – acestea trebuie depozitate în spații frigorifice, compartimentate etanș, pentru a se împiedica astfel transmiterea de mirosuri, de la o materie primă la alta;
- Unitățile alimentare trebuie să fie dotate cu suficiente produse pentru igienizarea corespunzătoare a spațiilor pentru depozitare: saci menajeri, săpun lichid și lavete, detergenți speciali pentru industria alimentară, conform certificatului ISO 9001;

Uniformele de lucru în industria alimentară

Pentru ca uniforme de lucru pentru industria alimentară să respecte standardele în vigoare, aceste echipamente de protecție trebuie să asigure:

1. Siguranța purtătorului;
2. Siguranța produselor.

Elemente vestimentare din componența unei uniforme de lucru din industria alimentară:

- Șorțuri de protecție;
- Halate;
- Salopete de lucru;
- Mănuși ;
- Mansete;
- Cisme ;
- Capeline.

Cele mai bune uniforme de lucru, trebuie să respecte următoarele aspecte importante:

- Uniformele de lucru nu trebuie să conțină buzunare, pentru a se evita depozitarea obiectelor personale în aceste spații, fapt ce ar putea duce la contaminarea produselor alimentare;
- Se recomandă utilizarea bonetelor bufante de unică folosință (nu a bonetelor din tercot), pentru a se împiedica astfel căderea firelor de păr în alimentele procesate;
- Șorțurile de protecție reprezintă un element important al uniformei unui angajat din industria alimentară, protejând atât purtătorul, cât și alimentele.
- Se recomandă utilizarea cotierelor de unică folosință, pentru protejarea mânecilor halatului de protecție, dar și a materiilor prime alimentare, oferind întregii ținute un aspect mult mai îngrijit;

Materiale igienico-sanitare

- Sapun
- Crème de protecție
- Anual se elaborează Programul de măsuri pentru protecția muncii care sunt afisate in halele de productie, conform listei cadru din Normele Metodologice aprobate prin Legea 90/1996.

9. EVACUAREA APELOR UZATE

Evacuarea apelor uzate se realizeaza in sistem separativ.

Apele uzate menajere sunt evacuate in bazinul vidanjabil cu $V_1 = 150$ mc.

Eventualele ape uzate din cadrul instalatiei de spalare produse si a instalatiei de spalare lazy, sunt trecute printr-un decantor-separator de grasimi (capacitate de 300 l) de unde ajung in bazinul vidanjabil cu $V_1 = 150$ mc.

Apele uzate rezultate din igienizarea încăperilor/halelor de producție sunt evacuate în bazinul vidanjabî cu $V_1 = 150$ mc;

Apele pluviale provenite de pe suprafețele betonate sunt trecute prin decantorul - separator de grasimi, după care sunt stocate în bazinul vidanjabî cu $V_1=150$ mc.

a. Debite de ape pluviale

Debitul de calcul al apelor pluviale pe suprafața obiectivului analizat se stabilește astfel:

$$Q_p = m \times S \times \phi \times I, \text{ unde:}$$

- m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care ține seama de capacitatea de înmagazinare în timp și de durata ploii de calcul. Pentru $t < 40$ minute, $m = 0,8$.
- I = intensitatea ploii stabilită conform STAS 1846/90 și STAS 9470/73, în funcție de frecvența ploii și durata ei;
 - S = suprafața unității: $S_t = 1584 \text{ m}^2 = 0,16 \text{ ha}$
 - $S_c = 756 \text{ m}^2 = 0,076 \text{ ha}$
 - $S_{bet} = 828 \text{ m}^2 = 0,083 \text{ ha}$
- ϕ = coeficientul de scurgere aferent suprafeței:
 - $\phi = 0,8$ – coeficient pentru suprafețe betonate
 - $\phi = 0,9$ - coeficient pentru învelitori.

Pentru determinarea intensității ploii se determină frecvența ploii de calcul în funcție de clasa importanței folosinței. În acest caz, pentru clasa III de importanță, pentru unități economice, $f = 1/1$. Utilizând diagrama pentru zona 8 din STAS 9470/73, funcție de valorile alocate pentru (t) și (f), $i = 150$ l/s/ha.

$$Q_p = 0,8 \times (0,076 \times 0,9 + 0,083 \times 0,8) \times 150 = 16,134 \text{ l/s}$$

Evacuarea apelor uzate. Rețelele de canalizare

Apele uzate menajere, tehnologice și pluviale sunt dirijate spre bazinul vidanjabî cu $V = 150$ mc, situat la extremitatea nordică a platformei.

Instalații de preepurare ape uzate evacuate

Pentru preepurarea apelor uzate, societatea detine un separator de grasimi cu volum de 300 l – deservește activitățile de procesare a pestelui din hală.

Separatorul este alcătuit dintr-un bazin colector de $2,5 \times 1,0 \times 1,2$ m din beton, din care grasimile sunt colectate și se descarcă manual.

c) Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate tehnologice (preepurate local) și menajere se realizează în comun cu apele pluviale în bazinul vidanjabî.

Surse de poluanți

Sursele de poluare a apei sunt constituite din:

- ape uzate menajere, ape ce prezintă pH variat, azot amoniacal, substanțe organice, detergenți;
- ape rezultate din igienizarea încăperilor/halelor de producție: materii în suspensie, detergenți;
- ape uzate tehnologice de la spălarea produselor și a lazilor: materii în suspensie, grăsimi;
- ape pluviale – pot conține: materii în suspensie (pământ, nisip), produse petroliere.

INDICATORI DE CALITATE

➤ Pentru apele uzate menajere colectate în bazinul decantor și de aici evacuate prin vidanșare, se estimează (conform Metodologiei OMS/1993 – „Evaluarea nivelului de poluare a apei, aerului și solului”) următoarele valori ale indicatorilor de calitate specifici:

Tabel nr. 9

<i>Nr. crt.</i>	<i>Indicatori de calitate</i>	<i>U.M.</i>	<i>Valori estimate</i>	<i>Valori limită admise (NTPA 002/2005)</i>	<i>Prag de alertă (Ord. 756/97)</i>
1	PH	unit.	7,5	6,5 – 8,5	-
2	Materii în suspensie	mg/l	175	350	245
3	CCO-Cr	mgO ₂ /l	210	500	350
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	60	300	210
5	Sulfuri și hidrogen sulfurat	mgS ²⁻ /l	0,1	1,0	0,70
6	Detergenți sintetici biodegradabili	mg/l	15	25	17,5
7	Extractibile cu solvenți organici	mg/l	5	30	21

➤ Pentru apele meteorice, se estimează următoarele valori ale indicatorilor de calitate specifici acestor tipuri de ape:

- Materii în suspensie = 10 – 20 mg/l;
- CCO-Cr = 10 – 20 mg/l;
- Azot total = 0,5 – 1,5 mgN/l;
- Fosfor total = 0,004 – 0,003 mgP/l.

La încărcarea directă a apei de ploaie se mai adaugă și cea rezultată din spălarea acoperișurilor și platformei betonate. Încărcătura maximă estimată poate atinge valori de:

- 0,2-0,3mg/l-produse petroliere
- 0,6-1,3mg/l-substanțe extractibile cu solvenți organici
- 20-40mg/l-suspensii.

Concluzii

Valorile estimate ale indicatorilor de calitate se raportează la valorile limită admise reglementate prin NTPA 002/2005, care reprezintă pragurile de intervenție; prin depășirea acestora se produce impact asupra mediului.

Pragurile de alertă reprezintă, conform Ord. 756/97 al MAPPM, 70 % din pragurile de intervenție, constituind un impact potențial asupra mediului

Se estimează că efluentul (menajer) prezintă indicatori de calitate situați în limitele NTPA 002/2005, care nu exercită un potențial negativ asupra eficienței proceselor de epurare.

10. EMISII ATMOSFERICE

Conform Ordinului nr. 462/1993, emis de MAPPM, prin emisie de poluanți se înțelege eliminarea în atmosferă a unor poluanți solizi, lichizi și gazoși din surse punctiforme sau de suprafață, deci din surse staționare (fixe) sau mobile, care evacuează în atmosferă poluanții proveniți din diferite activități socio-economice.

Emisiile pot fi:

- *dirijate* (evacuate prin cosuri de dispersie, guri de ventilație, guri de aerisire, tevi de esapament etc);
- *difuze* (evacuare necontrolabilă înregistrată la manipulări de substanțe și produse cu volatilitate diferită, încărcare – descărcare rezervoare, neetanșate etc)

Din activitatea desfășurată de INTERFRIG FISH SRL rezultă următoarele emisii în atmosferă:

Emisii de poluanți rezultate din activitățile desfășurate

◆ **Emisii din procese de combustie**

- surse fixe – cos evacuare gaze de ardere a combustibilului tip solid (peleti), utilizat în centrala termică.
Poluanți de interes: pulberi, CO, SO_x, NO_x.

De asemenea, instalațiile frigorifice din cadrul depozitelor de produse finite, utilizează agent de răcire R449a, ecologic.

- surse mobile – gazele de esapament ale autovehiculelor, rezultate din arderea carburanților: benzină, motorină
Poluanți de interes: CO, NO_x, SO_x, pulberi, VOL – substanțe organice volatile (hidrocarburi nearse, aldehide, etc.).

Activitatea societății constă în – preparare și afumarea produselor din pește. Fazele procesului constau în:

- introducerea preparatelor din pește în cabina de afumare tip AUTOTHERM 3023;
 - încălzirea cabinei de afumare până la temperatura necesară de 55-60°C, se realizează prin intermediul unui generator de fum, prevăzut cu un arzător electric și bazin pentru rumeguș.
 - arderea rumegușului pentru producerea fumului necesar, care este dozat automat.
- Procesele au loc în același timp; după introducerea produselor, cabina se închide ermetic.

Timpul de producere a fumului pentru o șarjă - 5 ore;
Numărul de șarje : 1/zi.

Capacitatea afumătoarei este de 200 kg de produse din pește, pentru o șarjă.
 Din activitatea societății rezultă:

◆ **Emisii din procese de ardere considerate tehnologice**

- poluanți sub formă gazoasă rezultați din procesul de afumare a produselor din pește.
- *poluanți de interes*: compuși organici exprimați în carbon total, aldehide, pulberi totale în suspensie (PST), monoxid de carbon (CO), oxizi de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO₂).

◆ **Încadrarea emisiilor**

- ◆ *Ordinul 462/1993 al MAPM – stabilește valorile limită la emisie (VLE);*
- ◆ *Ordinul 756/1997 al MAPM - „Reglementarea privind evaluarea poluării mediului”:*
 - *prag de intervenție: depășirea VLE;*
 - *prag alertă: 70% din VLE.*

° Când concentrațiile unuia sau mai multor poluanți din emisiile atmosferice depășesc pragurile de intervenție, se consideră că există **impact** asupra mediului;

° Când concentrațiile unuia sau mai multor poluanți depășesc pragurile de alertă, dar se situează sub pragurile de intervenție, se consideră că există **impact potențial** asupra mediului.

Tabel nr.4

Focare alimentate cu combustibil solid (lemn)

<i>Indicator</i>	<i>Concentrație Mg/Nmc</i>	<i>Prag alertă mg/Nmc</i>
Pulberi	100	70
Monoxid de carbon	250	175
Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)	2000	1400
Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	500	350
Substanțe organice exprimate în carbon total	50	35

Valorile limită se raportează la un conținut de oxigen de 6 % vol. în efluentul gazos.

Tabel nr. 5

VLE – specifice proceselor tehnologice

Substanța	Clasa	Debit masic	Concentrația (mg/mc)	
			VLE- Ord.462/93	Prag alertă- Ord. 756/97
Pulberi totale	-	≥ 0,5 kg/h	50	35
Oxizi de sulf (SO ₂)	4	≥ 5000 g/h	500	350
Oxizi de azot (NO ₂)	4	≥ 5000 g/h	500	350
Compuși organici exprimați în C total	3	≥ 3,0 kg/h	150	105
Aldehide (expimate în formaldehidă)	1	≥ 0,1 kg/h	20	14

Observație: Ordinul nr. 462/1993 nu prevede valori limită la emisii pentru CO.

Valorile limită se raportează la un conținut de oxigen de 6 % vol. în efluentul gazos.

NIVEL EMISII
◆ Procesul de afumare a produselor din peste

- **Cabină de afumare a produselor din pește**,
 - Injector electric
 - combustibil utilizat pentru afumare: rumeguș din lemn de fag
consum: 6 - 7 kg/șarjă
 - parametrii sursei:
 - Înălțime coș: 5 m;
 - Secțiune coș: 0,070 mp;
 - Temperatura gaz: 42 °C;
- Poluanți de interes:* pulberi în suspensie(PST), oxizi de sulf(exprimați în SO₂), oxizi de azot(exprimați în NO₂), monoxid de carbon(CO), compuși organici volatili exprimați în C_{total}, aldehide.
- Estimarea emisiilor maxime s-a realizat prin aplicarea factorilor de emisie - OMS Geneva 1993, pornind de la cantitatea maximă de combustibil solid consumat, în interval de o oră.

Nivelul emisiilor de poluanți

Tabel nr.7
Nivelul maxim al emisiilor de poluanți – Instalația de afumare

Poluant	Debit masic g/h	Concentrație mg/Nmc
Pulberi în suspensie(PST)	2,16	73,50
Monoxid de carbon(CO)	4,8	142,08
Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)	1,2	35,52
Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	2,72	80,51
Substanțe organice (exprimate în C _{total})	0,96	28,42
Aldehide (exprimate în formaldehida)	0,22	11,72

Valorile au fost calculate pentru un conținut de 6 % vol. oxigen în efluentul gazos.

- Nivelul concentrațiilor de poluanți se situează:
 - sub VLE – Ord. 462/93;
 - sub pragurile de alertă – Ord. 756/97.

- **Centrala termică** – încălzire cu peleti:

Puterea termică: 40 kw/h;

Frecvența utilizării: 8 ore/zi ;

Consum combustibil : 10 - 15 kg/h;

Înălțimea coșului : 10 m

Diametrul coșului: 300 mm.

Poluanți de interes: pulberi în suspensie(PST), oxizi de sulf(exprimați în SO₂), oxizi de azot(exprimați în NO₂), monoxid de carbon(CO), aldehide, hidrocarburi..

Nivelul emisiilor de poluanți:

Tabel nr.8
Nivelul maxim al emisiilor de poluanți – Centrala termică

<i>Poluant</i>	<i>Debit masic g/h</i>	<i>Concentrație mg/Nmc</i>
Pulberi în suspensie(PST)	0,137	0,498
Monoxid de carbon(CO)	0,958	3,48
Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)	0,0016	0,0058
Oxizi de azot (exprimați în NO ₂)	4,67	16,98
Hidrocarburi	4,1	0,149
Aldehide	1,003	0,036

Valorile au fost calculate pentru un conținut de 6 % vol. oxigen în efluentul gazos.

Nivelul concentrațiilor de poluanți se situează:

- sub VLE – Ord. 462/93;
- sub pragurile de alertă – Ord. 756/97

Recomandari pentru colectarea, epurarea si dispersia gazelor reziduale si a pulberilor:

- Verificarea si intretinerea centralei si a cabinei de afumare, conform cartii tehnice a instalatiilor.
- Centrala termica este dotata cu arzatoare de ultima generatie care permit o reglare foarte buna a combustiei. Se fac verificari periodice conform cartii tehnice.
- Centrala de afumare este dotata cu arzator electric.

◆ Surse mobile:

- Societatea are în dotare 4 autoutilitare frigorifice, 2 electrostivuitoare;
- În incintă circulă autovehiculele aparținând societății care funcționează cu motorină

Pentru emisiile rezultate din arderea carburanților în motoarele autovehiculelor, Ordinul 462/93 nu prevede VLE.

Nivelul emisiilor de poluanți constituenți ai gazelor de eșapament depinde de factori, precum:

- tipul motorului: - aprindere prin comprimare (motor pe motorină);
- regim de funcționare:
 - motor în ralanti;
 - motor în regim de accelerare,
 - motor în regim de decelerare;
- distanța parcursă în incintă;
- timp de deplasare și manevre;
- frecvență trafic pe parcursul unei zile.

Pentru estimarea emisiilor maxime de poluanți se consideră că, pe parcursul unei ore, traficul maxim datorat activităților din cadrul societății, este asigurat de 4 mașini ce funcționează pe motorină.

Luând în considerare:

- tipul de carburant: motorină;
- capacitatea motorului, tonaj: < 3,5 t (motorină);
- regim de funcționare: ≤ 5 km/h;
- distanța parcursă în incintă: 50 m;
- timp de deplasare și manevră: 3 min;
- porniri motor: rece/cald;
- temperatura mediului ambiant: 20°C;
- frecvență trafic: maximă

aplicând factorii de emisie, conform Metodologiei OMS/1993, s-au calculat următoarele debite masice maxime de substanțe poluante, rezultate din circulația autovehiculelor pe amplasamentul S.C. INTERFRIG FISH SRL – CATALOI Judetul TULCEA

- CO:	0,334 kg/h;
- VOL:	0,092 kg/h;
- NO _x :	0,238 kg/h;
- PST:	0,019 kg/h.
- SO ₂ :	0,044 kg/h;
- Pb:	0,00054 kg/h.

- OBS.: Frecvența traficului este, în realitate, mai scăzută.

11. IMPACTUL ZGOMOTULUI

Zgomotul, considerat ca un “subprodus de metabolism tehnologic”, reprezintă un factor important de disconfort și se încadrează în problemele acute ale “igienei mediului”.

Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natură:

- “socială” - constând în adoptarea celor mai eficiente măsuri în vederea înlăturării efectului de “noxă” socială;
- “tehnică” - constând în proiectarea și realizarea unor agregate, utilaje, care, prin funcționare, să producă un nivel cât mai redus de zgomot;
- “medico-sanitară” - constând în aplicarea unor măsuri menite să protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului și să-i creeze un confort fizic și psihic corespunzător.

Din punct de vedere fizic, zgomotul reprezintă o suprapunere dezordonată de sunete cu frecvențe și intensități diferite.

Din punct de vedere medical, zgomotul reprezintă orice sunet care devine supărător întâlnind organismul într-un moment nepotrivit.

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale:

- **FRECVENȚA** - reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Hertzi. Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Cu cât un zgomot are o tonalitate mai înaltă, cu atât influența sa asupra organismului este mai puternică.

- **INTENSITATEA** - corespunde cantității de energie purtată sau transportată de un fenomen vibratil. Se măsoară în ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul, prin prezența sa în mediul ambiant, definește poluarea sonoră (STAS 1957/2-87).

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) - asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea căilor de eliminare a acestui impact.

Limite admisibile

Pentru locurile de muncă HG nr.493 din 12 aprilie 2006 stabilește cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

Conform art.5 : VLE (valorile limită de expunere) la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății în raport cu nivelurile de

expunere zilnică la zgomot și presiune acustică de vârf sunt fixate după cum urmează :

a) Valori limită de exp.: $L(\text{exp. la 8 ore})=87 \text{ dB}$ și, respectiv $p(\text{vârf}) = 200 \text{ Pa}$ *1)

*1) 140 dB (C) cu valoarea de referință $20 \mu\text{Pa}$

b) Valori de expunere superioare de la care se declanșează acțiunea: $L(\text{expunere la 8 ore})= 85 \text{ dB (A)}$ și, respectiv $p(\text{vârf}) = 140 \text{ Pa}$ *2)

*2) 137 dB (C) cu valoarea de referință $20 \mu\text{Pa}$

c) Valori de expunere inferioare de la care se declanșează acțiunea: $L(\text{expunere la 8 ore})= 80 \text{ dB (A)}$ și, respectiv $p(\text{vârf}) = 112 \text{ Pa}$ *3)

*3) 135 dB (C) cu valoarea de referință $20 \mu\text{Pa}$

- Conform NGPM/2005 - la locurile de muncă ce nu necesită solicitări mari sau o deosebită atenție se prevede o limită maximă admisă a zgomotului (LMA) de:

- 87 dB(A) ;
- curba Cz 85 dB ;

- STAS 10009/2017 - prevede, pentru limita funcțională:

- 65 dB(A) ;
- curba Cz 60 dB ;

- Ordin 119/2014 al OMS - prevede, pentru zonă protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A) ;
- curba Cz 50 dB .

**Nivelurile de presiune acustică în benzi de octavă
corespunzătoare curbelor de zgomot Cz 50, Cz 60 și Cz 80**

Cz	Nivel de presiune acustică (dB)								
	Frecvențe medii (Hz)								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	89,4	75,0	65,2	58,5	53,5	50	47,2	45,2	43,5
60	69	83	74	68	63	60	57	55	54
85	113	103	96	91	88	85	83	81	80

Surse de zgomot și de vibrații

- Zona de descarcare materii prime și încărcare produse finite
- Sistemul de climatizare a halei

Nivel de zgomot

- Nivelul de zgomot la locurile de munca trebuie să prezinte valori situate sub valorile limită (L.M.A.) impuse prin NGPM, care prevede:
 - nivel de zgomot - 87 dB(A);
 - curba Cz - 85 dB.
- la limita funcțională a societății, nivelul de zgomot, se va situa sub nivelul L.M.A., impus prin STAS 10009/2017, care prevede pentru limita funcțională a unităților cu caracter industrial:
 - nivel de zgomot echivalent - 65 dB(A);
 - valoarea curbei de zgomot Cz - 60 dB.

Nivelul de zgomot produs de instalațiile societății S.C. INTERFRIG FISH SRL, nu constituie sursă de disconfort fizic sau psihic pentru personalul angajat al societății, sau persoanele aflate în tranzit.

Societatea este amplasată în zonă cu caracter industrial, arealele cu funcțiune rezidențială situându-se la distanța minimă de aprox. 300 m, pe direcție S-SE .

12. PROXIMITATEA CABLURILOR DE TENSIUNE

Pentru furnizarea energiei electrice, societatea a încheiat cu S.C. ELECTRICA FURNIZARE S.A. - contractul nr. 30126300/06.04.2022.

Alimentarea cu energie electrică se face prin postul de transformare propriu echipat cu unități 20/0,4 Kv ..

Cablurile de medie tensiune, de alimentare cu energie electrică a societății sunt pozate subteran la adâncimea de 70 cm, izolate corespunzător.

Nu există cabluri de înaltă tensiune în imediata vecinătate.

SURSE DE INFORMARE

- Documentație pusă la dispoziție de societatea S.C. INTERFRIG FISH SRL, care constă în:
 - situația terenurilor și clădirilor;
 - procesele tehnologice;
 - situația dotărilor de protecția muncii și PSI;
 - utilități.

Intocmit,

Maria Tandrău

