

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

„SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 8 DIN CRAMĂ ÎN DEPOZIT PRODUSE MIFALCHIM, EXTINDERE CORP C 14 ȘI SCHIMBARE DESTINAȚIE DIN STAȚIE ÎMBUTELIERE ÎN SECȚIE AMBALARE PESTICIDE, CORP C 17 DIN DEPOZIT DISTILATE ÎN DEPOZIT DEZINFECTANT, SOLUBILIZARE METABISULFIT SOLUȚIE CUPRICĂ ANȚIÎNGHEȚ, DEPOZIT PESTICIDE ȘI AMBALAJE, REABILITARE CORP C 15 - SEDIU ADMINISTRATIV”; SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 19 DIN TURN DISTILĂRIE ÎN SPAȚIU PREPARARE SOLUȚIE SO₂ – CONSERVANT”; „SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 10 DIN ATELIER DOGĂRIE ÎN DEPOZIT PRODUSE SULF FĂRĂ MODIFICĂRI STRUCTURALE + EXTINDERE”;
„AMPLASARE INSTALAȚIE DE PRODUCERE A POLISULFURII DE CALCIU”

MĂRĂȘEȘTI, Șoseaua Națională, nr. 25, județul Vrancea

TIUTLAR: S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L.

2022

Revizia 1

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

„SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 8 DIN CRAMĂ ÎN DEPOZIT PRODUSE MIFALCHIM, EXTINDERE CORP C 14 ȘI SCHIMBARE DESTINAȚIE DIN STAȚIE ÎMBUTELIERE ÎN SECȚIE AMBALARE PESTICIDE, CORP C 17 DIN DEPOZIT DISTILATE ÎN DEPOZIT DEZINFECTANT, SOLUBILIZARE METABISULFIT SOLUȚIE CUPRICĂ ANȚIÎNGHEȚ, DEPOZIT PESTICIDE ȘI AMBALAJE, REABILITARE CORP C 15 - SEDIU ADMINISTRATIV”; SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 19 DIN TURN DISTILĂRIE ÎN SPAȚIU PREPARARE SOLUȚIE SO₂ – CONSERVANT”; „SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 10 DIN ATELIER DOGĂRIE ÎN DEPOZIT PRODUSE SULF FĂRĂ MODIFICĂRI STRUCTURALE + EXTINDERE”;
„AMPLASARE INSTALAȚIE DE PRODUCERE A POLISULFURII DE CALCIU”

MĂRĂȘEȘTI, Șoseaua Națională, nr. 25, județul Vrancea

TIUTLAR: S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L.

Întocmit de:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara



Elaborator studii pentru protecția mediului:

CUPRINS

I. DESCRIEREA PROIECTULUI	4
I.1. Obiectivele proiectului	4
I.2. Descrierea proiectului	7
I.3. Amplasamentul proiectului	14
I.4. Informații privind producția și resursele energetice folosite.....	18
I.5. Estimarea impactului asupra mediului.....	23
I.5.1 Deșeuri generate de implementarea proiectului	23
I.5.2 Emisii generate de implementarea proiectului	25
I.5. Raportarea tehnologiei folosite la BAT/BREF	32
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	36
III. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT	37
IV. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT	41
IV.1. Impactul asupra factorului de mediu apă	41
IV.1.1. Alimentarea cu apă.....	41
IV.1.2. Managementul apelor uzate	42
IV.1.3 Impactul produs în etapa de funcționare	43
IV.2. Impactul asupra factorului de mediu aer.....	46
IV.2.1. Clima	46
IV.2.2. Calitatea factorului de mediu aer.....	49
IV.2.3. Potențiale surse de poluare a aerului	49
IV.2.4. Protecția factorului de mediu aer	54
IV.3. Zgomotul și vibrațiile	55
IV.4. Impactul asupra factorului de mediu sol.....	58
IV.4.1 Solul prezent pe amplasament	58
IV.4.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol.....	59

IV.4.5. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol	60
IV.5. Vegetația.....	60
IV.8. Biodiversitate.....	61
IV.8.3. Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte	61
IV.9. Peisajul.....	61
IV.10. Mediul social și economic.....	61
IV.11. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural.....	62
V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	63
VII. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE	75
VII.1. Măsuri de reducere a impactului	75
VII.2. Măsuri de monitorizare	82
VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ.....	85
VIII. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	87

I. DESCRIEREA PROIECTULUI

Denumirea proiectului

„SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 8 DIN CRAMĂ ÎN DEPOZIT PRODUSE MIFALCHIM, EXTINDERE CORP C 14 ȘI SCHIMBARE DESTINAȚIE DIN STAȚIE ÎMBUTELIERE ÎN SECȚIE AMBALARE PESTICIDE, CORP C 17 DIN DEPOZIT DISTILATE ÎN DEPOZIT DEZINFECTANT, SOLUBILIZARE METABISULFIT SOLUȚIE CUPRICĂ ANTIÎNGHEȚ, DEPOZIT PESTICIDE ȘI AMBALAJE, REABILITARE CORP C 15 - SEDIU ADMINISTRATIV”; SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 19 DIN TURN DISTILĂRIE ÎN SPAȚIU PREPARARE SOLUȚIE SO₂ – CONSERVANT”; „SCHIMBARE DE DESTINAȚIE CORP C 10 DIN ATELIER DOGĂRIE ÎN DEPOZIT PRODUSE SULF FĂRĂ MODIFICĂRI STRUCTURALE + EXTINDERE”; „AMPLASARE INSTALAȚIE DE PRODUCERE A POLISULFURII DE CALCIU”

TITULAR

S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L.

- Sediul social: Municipiul Onești, Str. 6 Martie, Nr. 20, Cartier Buhoci, județul Bacău
- Punct de lucru nr. 2: Mărășești, Soseaua Națională, Nr. 25, județul Vrancea
- Administrator: MATEI ALEXANDRU LUCIAN, Tel: 0731550 664
- Responsabil Protecția Mediului – persoană de contact : MATEI ALEXANDRU LUCIAN

I.1. Obiectivele proiectului

Proiectul va fi realizat în baza Certificatelor de Urbanism nr. 2, 3 și 4 din 06.01.2021, emise de Primăria Mărășești, prin care se solicită schimbarea destinațiilor unor spații existente cu regim de înălțime Parter, P + 1 E și P + 2 E în spații pentru ambalare, prelucrare și depozitare a produselor pe baza de pulberi de sulf, de tip MIFALCHIM, fără a se face modificări structurale la construcțiile existente.

În construcțiile existente vor fi instalate diferite instalații care vor realiza amestecrea, solubilizarea și condiționarea diferitelor produse obținute la celelalte secții ale societății comerciale în scopul ambalării lor.

Bolile ce apar în culturile de viță de vie, în pomicultură și legumicultură sunt multiple (mană, mucegai, făinare, rapăn, etc.), ceea ce conduce la reducerea substanțială a producției și implicit reducerea cantitativă a acestora pe piața de consum. Reducerea cantităților de legume și fructe pe piață conduce la creșterea prețurilor, cu impact negativ asupra populației.

Evoluțiile tehnologice au adus în agricultură o serie de efecte pozitive din punct de vedere al dezvoltării producțiilor agricole vegetale și animale, inovația și formulările de noi produse aducând beneficii importante în ceea ce privește majorarea producțiilor agricole. Totuși, aceste evoluții au adus și o serie de efecte negative, în special în ceea ce privește sănătatea umană și a solurilor și calitatea produselor recoltate, produsele azotoase nefiind absorbite suficient de plante, ceea ce a condus la acumularea de nitrați și nitriți în sol.

Produsele fabricate de S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. sunt produse total biodegradabile, utilizabile în agricultura ecologică.

Sulfurul este cel mai important element după azot, potasiu și fosfor care favorizează metabolismele vegetale, activitatea protoplasmei și potențialul redox al celulelor. Cu cât este măcinat mai fin, absorbit radicular sub formă de ioni de sulf, acesta se translocă spre frunze și inflorescențe, având o implicare esențială în metabolismul vegetal.

Prin prezența sa în constituția proteinelor și altor substanțe, sulfurul ca element organogen se leagă de circuitul azotului, dar are o implicare esențială și în metabolismul vegetal întrucât transformarea grupărilor sulf- hidrice (-SH) în punți disulfidice (-S-S-) din proteinele și aminoacizii cu sulf joacă roluri esențiale în circuitul azot-sulf în activitatea protoplasmei și în potențialul redox al celulelor.

Uneori, deficitul de sulfur duce la o slabă asimilare a îngrășămintelor cu azot.

Sulfurul organic utilizat în rețetele Mifalchim Group are rol de protecție împotriva bolilor foliare, a acarienilor și totodată reglează pH-ul solurilor. Sulfurul organic care

peliculizează granula de uree (produsul Azosulf uree tip MIF) are rolul de a micșora volatilitatea produsului și de a întârzia solubilizarea acesteia astfel încât rădăcina plantelor va reuși să absoarbă o mai mare cantitate de azot total, deci se va dezvolta mult mai bine, având o rezistență mult mai bună la factorii de atac.

Același microelement (Sulf) se regăsește în formularea produselor Polisulf tip MIF, Sulf calcic tip MIF și Azosulfocalcica, produse ce au în componență ca microelemente sau substanțe active sulful, calciul și azotul nitric din uree 46%. Testele de laborator și testele de eficacitate în cultură au evidențiat calitățile superioare în ceea ce privește metabolizarea produselor azotoase. Astfel, dacă pentru îngrășămintele simple sau complexe pe bază de azot, randamentele de asimilare a azotului de către plantă sunt de 35-37%, formulările produselor noastre și implicit prezența Sulfului în rețetă în proporțiile stabilite și confirmate de institutetele de cercetare au dus acest randament la 64%. Acest fapt permite consumuri înjumătățite de produse azotoase cu efecte și randamente superioare, principalul beneficiu fiind acela că solurile nu vor mai fi agresate de cantități neconsumabile de compuși azotoși (nitriți, nitrați) care în timp pot afecta sănătatea umană și a culturilor.

În acest sens, Mifalchim a formulat diverse rețete cu care obținem și efecte de insecto-fungicide, insecto- acaricide și stimulative de vegetație, sulful fiind un foarte bun stimulator de vegetație în sensul antrenării celorlalte microelemente existente în sol, transformându-le în formă proteică ceea ce este necesar în procesul de fotosinteză a plantei, implicit a dezvoltării sănătoase a rădăcinii, tulpinii, frunzei și viitorului fruct ce urmează a fi recoltat.

Consumul de sulf, calciu, fosfor, potasiu asigură o dezvoltare foarte bună a pulpei fructului și a membranei exterioare ce protejează fructul de posibile fermentații, asigurând și rezistență la depozitare.

Zona de amplasament a secției de producție și de ambalare – depozitare, se afla în centrul culturilor de legume, viță de vie și livezi, ce necesită pe perioada verii tratamente fito – sanitare.

Este necesar și oportun să se înființeze spații de producție și de depozitare a produselor din pulberi de sulf de tip MIF și de ambalare-depozitare-expediție în această zonă.

I.2. Descrierea proiectului

Destinațiile pe care le vor avea corpurile existente în incintă sunt următoarele:

Corp C 8 – Schimbare de destinație din Cramă vin cu regim de înălțime P + 1 E în spații de depozitare produse Mifalchim.

Produsele ambalate în pungi sau saci din material plastic, așezate pe paleți, se vor depozita direct pe pardoseală.

Manipularile paleților între secții și spațiile de depozitare se realizează cu motostivuitoare.

Corp C14 – Schimbare destinație din Stație îmbuteliere produse vinificație în secție ambalare pesticide + extindere.

Pulberile de sulf se vor ambala în pungi cu greutate cuprinse între 0,05 și 0,50 kg și după caz, de 1–3 kg. Pungile se vor ambala suplimentar în saci din material plastic de 15 – 20 kg și se vor așeza pe paleți din lemn pentru a fi depozitate în spații special amenajate sau pentru a fi livrate direct la beneficiari.

Manipularile paleților între secții și spațiile de depozitare se realizează cu motostivuitoare.

Extinderile, sunt construcții ușoare din lemn, simplu rezemate pe platformele betonate existente, cu închideri din panouri OSB. Construcțiile de tip șopron nu sunt prinse sau ancorate de structura din beton armat a construcției existente.

- extindere 1 – șopron pentru intrarea materii prime și expediție + condiționare glicosulfat.

$$Ac = 54,72 \text{ m}^2$$

- extindere 2 – spațiu tehnic (compresor aer).

$$Ac = 10,25 \text{ m}^2$$

- extindere 3 – șopron pentru instalație condiționare zeamă bordeleză și sulfat de cupru.

$$Ac = 65,00 \text{ m}^2$$

Corp C 17 – Schimbare de destinație din Depozit distilate în depozitare dezinfectant, Solubilizare metabisulfit – soluție cuprică antiînghet, Depozit pesticide și ambalaje.

Corp C 15 – Reabilitare spații administrative

Clădirea existentă, cu regim de înălțime Parter, este cu structură de rezistență cu cadre din beton armat cu stâlpi și grinzi, cu închideri exterioare din zidărie de cărămidă și BCA, cu acoperiș de tip terasă. Lucrările de reabilitare constau în igienizarea spațiilor existente, finisaje interioare și exterioare și dotarea cu mobilier și instalații interioare, electrice, termice și sanitare.

Lucrările de reabilitare se vor face fără intervenții la structura de rezistență existentă.

Corp C19 – Schimbare de destinație din Turn Distilarie în Spațiu preparare soluție SO₂ – conservant.

Construcția este din cadre din beton armat cu stâlpi și grinzi, cu regim de înălțime P + 2 E. Acoperișul (învelitoarea) este de tip terasă cu izolație hidrofugă din carton bitumat. În interior, numai la nivelul parterului se va amenaja un spațiu pentru preparare soluție SO₂ – conservant.

Corp C10 – Schimbare de destinație din Atelier dogarie în Depozit produse pe baza de sulf + Extindere. Construcția este din cadre din beton armat cu stâlpi și grinzi, cu regim de înălțime parter. Acoperișul (învelitoarea) este din chesoane din beton armat cu izolație hidrofugă din carton bitumat. În interior se vor depozita, direct pe pardoseala paleții cu produse de tip MIF, ambalate în pungi sau saci din material plastic.

În fata clădirii se va realiza un șopron din lemn, simplu rezemat pe paltfoma betonată existentă, fără a se lega (ancora) de construcția existentă. În acest șopron se vor realiza fitile de sulf și fumigene.

FLUXUL TEHNOLOGIC

Obiectul principal de activitate al societății este „Fabricarea pesticidelor și a altor produse agrochimice” – CAEN 2020, societatea desfășurând o activitate intensă de producție destinată domeniului agricol, în special produse ce se adresează tratamentelor de uz fitosanitar în viticultură, pomicultură și legumicultură, fiind organizată și pentru distribuția acestora la consumatorul final, rețele de fitofarmacii sau raioanele de grădină ale magazinelor de retail.

Mifalchim Group este singurul producător român de pesticide și îngrășăminte ce utilizează ca materii prime principale elementele chimice sulf și cupru ce au rol de substanțe active în formularea de fungicide și totodată rol de microelemente pentru formularea de îngrășăminte. Microelementele sulf și cupru au fost compatibilizate și condiționate cu microelementele azot, fosfor, potasiu, zinc, bor, calciu, carbon, obținându-se mai multe rețete de fabricație ce stau la baza producerii și de îngrășăminte ce au rol de stimulatori de vegetație, regulatori de pH, fertilizanți, produse cu care se pot trata semințele de legume, fructe, cereale și plante tehnice, produse ce asigură rezistența la temperaturi scăzute și foarte scăzute în perioada de repaus vegetativ, produse ce asigură protecție la brume, produse ce pot întârzia înflorirea prematură a pomilor fructiferi (cais, piersic, cireș), a plantațiilor de viticultură și a legumiculturii de câmp în perioada în care pot apărea scăderi accidentale de temperatură (brumele de primăvară).

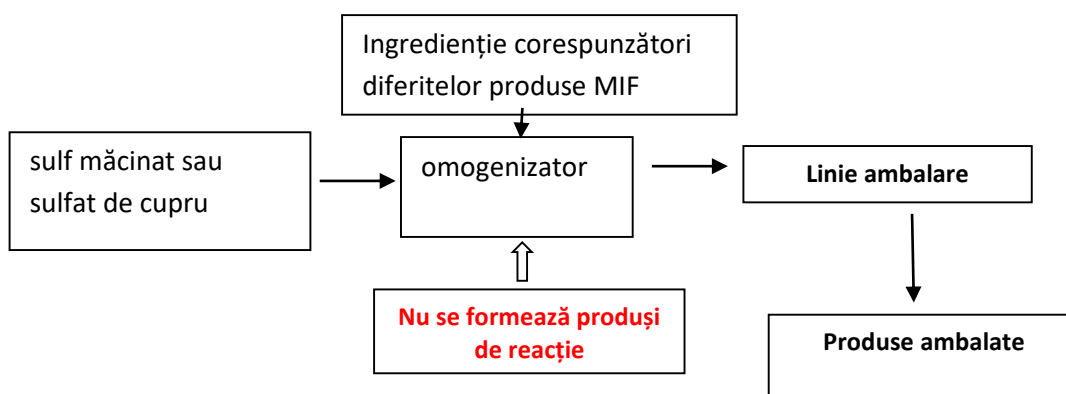
Capacitatea de producție produse pe bază de pulberi de sulf și soluții pe baza de sulf, ambalate și maxim depozitate este de 600 t.

Corp C14 - secție ambalare pesticide

În această structură vor fi ambalate produse obținute la punctul de lucru situat în Șoseaua Națională nr. 6 (peste drum de acest punct de lucru). Produsele pe bază de sulf vor fi aduse cu motostivuatorul sau cu mașinile de marfă în saci, pe paleți. Pe amlasamentul analizat, în corpul C 14, pulberile vor fi condiționate și ambalate.

Condiționarea este un **proces fizic de amestecare** a sulfului măcinat sau a sulfatului de cupru pentru zeama bordeleză cu ingredientii corespunzători unui anumit sortiment de produs. Toate procesele de omogenizare pulberi se desfășoară cu ajutorul unor omogenizatoare cu rotație, de tipul betonierelor.

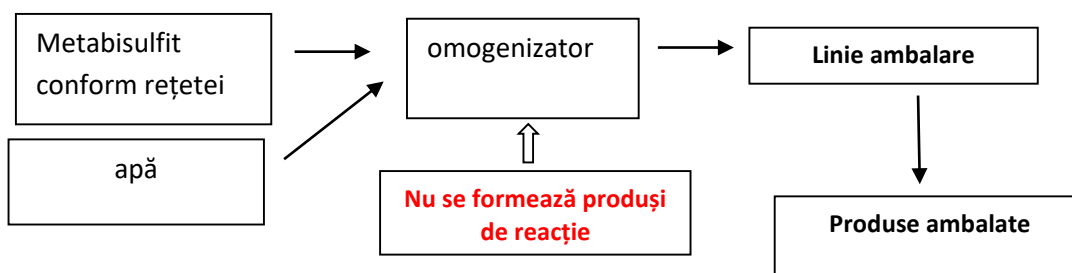
Pulberile de sulf se vor ambala în pungi cu greutate cuprinse între 0,05 și 0,50 kg și după caz, de 1–3 kg. Pungile se vor ambala suplimentar în saci din material plastic de 15 – 20 kg și se vor aseza pe paleți din lemn pentru a fi depozitate în spații special amenajate sau pentru a fi livrate direct la beneficiari.



Fluxul tehnologic de obținere a produselor tip MIF pe baza pulberilor de sulf

Corp C 17 – solubilizare metabisulfit – soluție cuprică antiîngheț

Solubilizarea este un **proces fizic de amestecare** și se face într-un vas de polipropilenă (cub IBC) cu capacitatea de 1m³ dotat cu motor de amestec. Procesul presupune dozarea sării de SO₂ pe bază de metabisulfit de sodiu și solubilizarea acesteia în apă – nu se adaugă alți ingredientii.

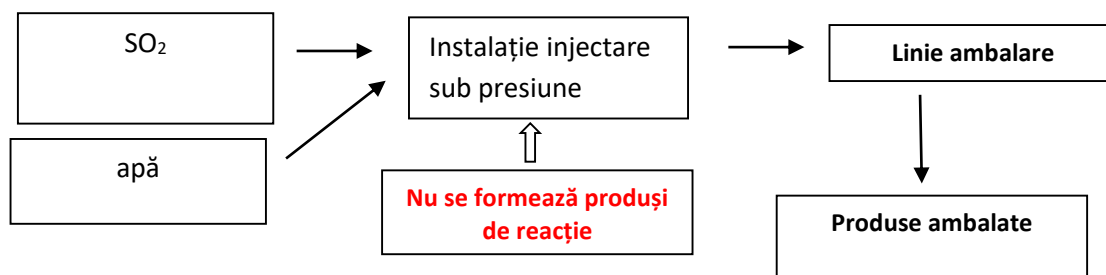


Fluxul tehnologic de obținere a soluției cuprică antiîngheț

Corp C 19 – spațiu preparare soluție SO₂ – conservant

Procesul presupune injectarea gazului lichefiat de SO₂ în pernă de apă. Analiza densității se face conform tabelelor tehnice de transformare (ex. 1,032 kg/cm³ = 5% concentrație SO₂).

Materia primă o constituie gazul de SO₂ înmagazinat în tuburi – acestea vin de la stația de SO₂ de la punctul de lucru din Onești, jud. Bacău.



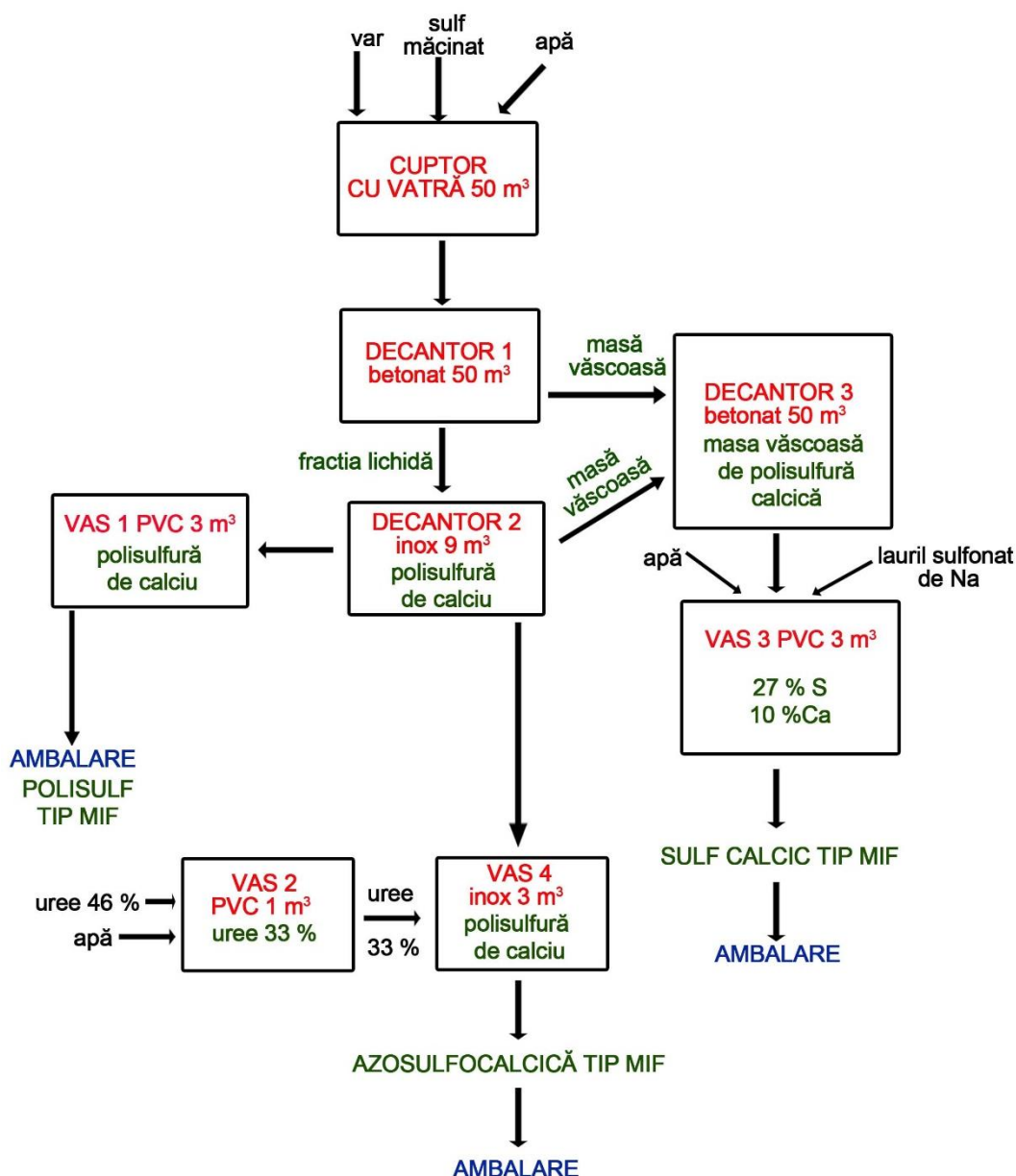
Fluxul tehnologic de obținere a soluției SO₂

Instalație polisulfură de calciu

Componența instalației:

- cuptor de 5m³ alimentat cu apă, sulf măcinat, var hidratat, lemn de foc.
- D1 - decantor betonat 50m³ - primește șarja de reacție - în decantor are loc separarea polisulfurii de calciu de masa vâscoasă cu conținut de sulfiți.
- D2 - decantor inox 9 m³ - în care se trage polisulfura de calciu lichidă ce urmează a se filtra de reminescențele de masă vâscoasă.
- D3 - decantor betonat 50 m³ - masa vâscoasă din D1 și D2 este colectată cu pompe de noroi, masă vâscoasă ce va fi valorificată ca îngrășământ în V3.
- V1 - vas depozitare polisulfură de calciu fungicid - denumire comercială Polisulf tip MIF
- V2 - vas 1m³ PVC - în care se solubilizează ureea granule 46% în apă, rezultând uree lichidă 33%N.

- V3 - vas 1 m³ PVC - în care se solubilizează masa vâscoasă în apă și se adaugă lauril sulfonat de sodiu 1%, obținându-se produsul comercial RO-Îngrășământ Sulf Calcic tip MIF.
- V4 - vas colector în care sunt omogenizate polisulfura de calciu cu soluția de uree 33%N rezultând RO-Îngrășământ Azosulfocalcica.



Fluxul tehnologic în instalația de polisulfură

Capacitatea maxima a cuptorului este de 5000 l. Cu ajutorul unor șnecuri din INOX se introduce succesiv, varul nestins și pulberile de sulf, după care se adaugă apă curată și se apinde focul cu lemne. Încălzirea amestecului se realizează până la 120°C,

timp de 5 – 6 ore. În timpul procesului de fierbere se amestecă cu o paleta din lemn. Procesul de fierbere se consideră încheiat când deasupra cuvei se formează o crustă gălbuie. Se măsoara densitatea soluției cu un aparat, numit areometru. La o șarjă rezultă cca. 2 000 l de polisulfura de calciu și 500 kg de masă vâscoasă.

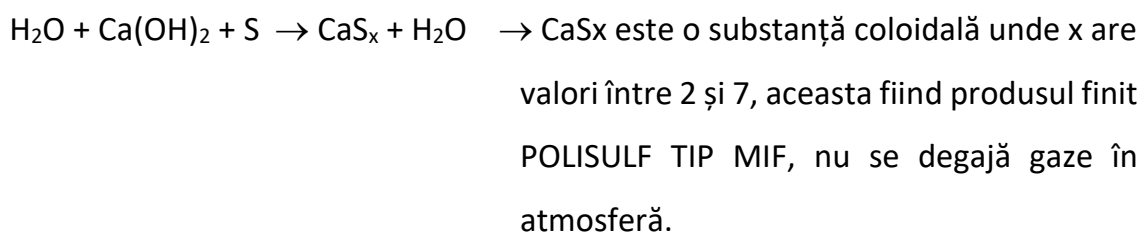
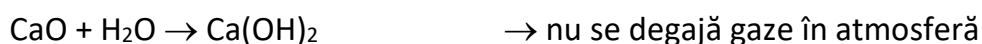
Cand s-a ajuns la densitatea stabilită, urmează:

- stingerea focului;
- răcirea soluției până la 35°C pe o durată de cca. 8 ore.

Masa vâscoasă rezultată în urma producerii polisulfurii de calciu se va reintroduce parțial în procesul tehnologic la șarjele următoare, sau se poate utiliza ca îngrășământ, sub denumirea de „Sulf Calcic tip MIF – RO – Îngrășământ”. Pe moment se va depozita într-o cuvă din beton existentă. După uscare naturală se va ambala în saci din polietilenă.

Reacțiile chimice care au loc sunt de hidratare a varului cu obținerea hidroxidului de calciu (soluție apoasă) și de dizolvare a sulfurii elementare în soluția de hidroxid de calciu, cu obținerea polisulfurii de calciu – soluție apoasă. Reacțiile de formare a polisulfurii de calciu au loc la temperaturi de 100 - 120°C, sub amestecare continuă. Din reacția de hidratare a sulfurii nu rezultă produși secundari și nici produse gazoase, care să fie evacuate în atmosferă.

Reacțiile chimice din cadrul procesului de fabricație sunt:



Lauril sulfonatul de Na nu reacționează cu masa vâscoasă de polisulfură calcică în vasul 3, el este adăugat ca agent emulsificator, amestecul obținut devine produsul finit Sulf calcic tip MIF.

Ureea nu reacționează cu polisulfura de calciu în vasul 4, se realizează un amestec al celor două soluții care va deveni produsul finit Azosulfocalcică.

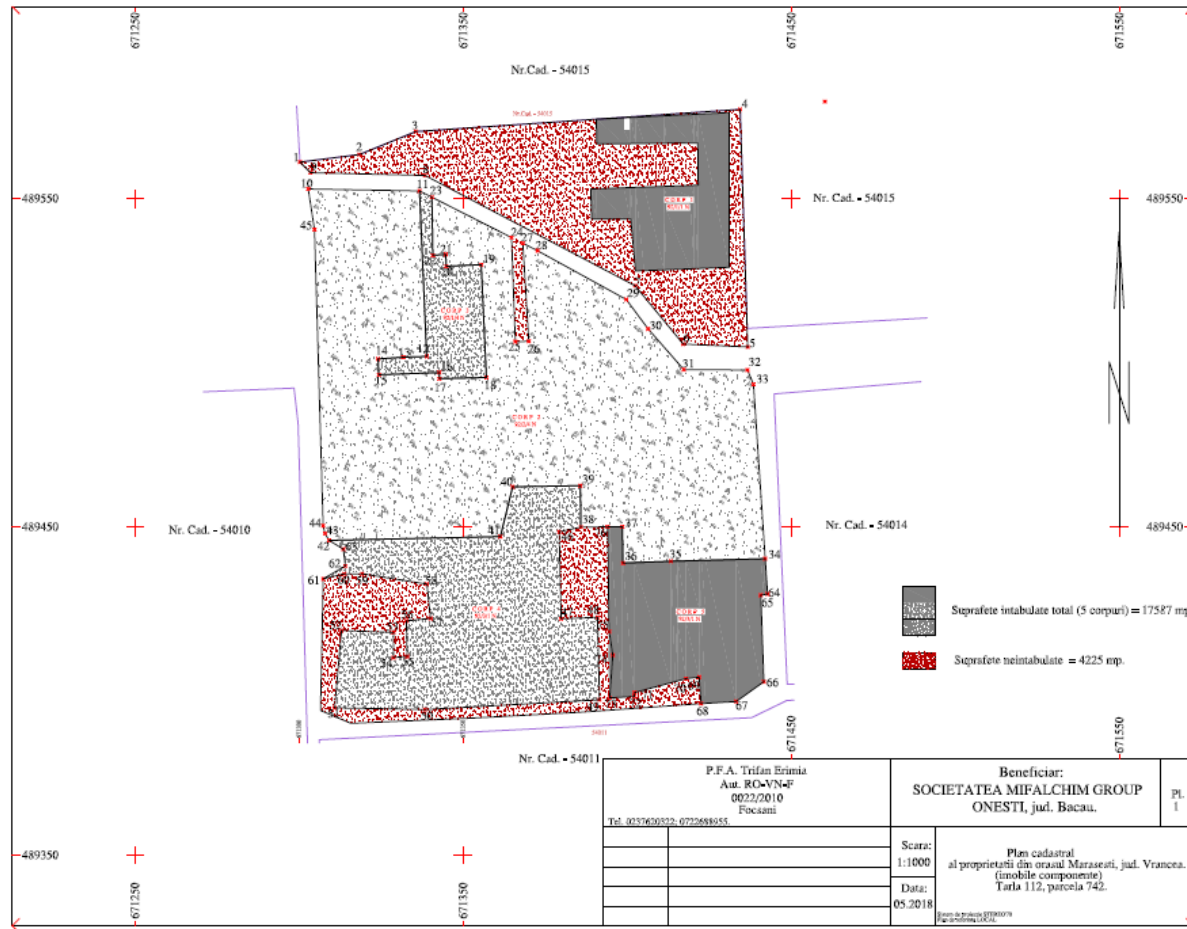
Cenușa rezultată în urma arderii lemnului se va depozita într-o cută metalică cu capac și se va stropi cu apă pentru a nu se împrăștia în atmosferă. Periodic, va fi preluată de unități specializate pentru eliminarea de pe amplasament.

I.3. Amplasamentul proiectului

Terenul, pe care se află construcțiile studiate, are o formă neregulată, iar construcțiile, sunt amplasate la următoarele distanțe, față de vecinătăți:

- la Nord: 17,00 m – 80,00 m (variabil) față de Nr.Cad. 54015 (vie)
- la Est: 4,00 m, față de Nr.Cad. 54014 și lângă Nr.Cad.54015 (proprietăți particulare)
- la Sud: 7,00 m față de Nr.Cad. 54011 (teren arabil)
- la Vest: 4,00 – 7,00 m față de Nr.Cad. 54010 (vie)

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI



CORP 1 (92/1/IN).

area 4577.27
length 362.79

01 X=671300.35 Y=489561.25
02 X=671318.45 Y=489563.54
03 X=671335.64 Y=489570.55
04 X=671434.51 Y=489577.32
05 X=671436.82 Y=489504.97
06 X=671417.16 Y=489505.81
07 X=671402.50 Y=489523.59
08 X=671338.45 Y=489557.19
09 X=671303.58 Y=489554.01
10 X=671300.35 Y=489561.25

CORP 3 (92/13/4N).

area 768.48
length 179.34

11 X=671336.80 Y=489552.47
12 X=671338.98 Y=489502.04
13 X=671331.88 Y=489501.83
14 X=671324.14 Y=489501.29
15 X=671324.41 Y=489596.48
16 X=671342.83 Y=489497.15
17 X=671342.83 Y=489495.26
18 X=671357.18 Y=489495.65
19 X=671355.60 Y=489529.99
20 X=671344.94 Y=489529.53
21 X=671344.78 Y=489533.14
22 X=671340.85 Y=489532.86
23 X=671340.55 Y=489550.56
11 X=671336.80 Y=489552.47

CORP 2 (92/2/4N).

area 1073.23
length 718.75

10 X=671302.88 Y=489553.06
11 X=671336.80 Y=489552.47
12 X=671338.98 Y=489502.04
13 X=671331.88 Y=489501.83
14 X=671324.14 Y=489501.29
15 X=671324.41 Y=489496.48
16 X=671342.83 Y=489497.15
17 X=671342.83 Y=489495.26
18 X=671357.18 Y=489495.65
19 X=671355.60 Y=489529.99
20 X=671344.94 Y=489529.53
21 X=671344.78 Y=489533.14
22 X=671340.85 Y=489532.86
23 X=671340.55 Y=489550.56
24 X=671364.64 Y=489538.26
25 X=671366.00 Y=489506.56
26 X=671370.10 Y=489506.67
27 X=671368.27 Y=489536.53
28 X=671372.76 Y=489534.25
29 X=671399.80 Y=489519.38
30 X=671406.46 Y=489510.43
31 X=671417.33 Y=489498.04
32 X=671436.72 Y=489497.93
33 X=671438.57 Y=489493.57
34 X=671442.14 Y=489440.44
35 X=671413.40 Y=489439.67
36 X=671398.79 Y=489439.13
37 X=671398.61 Y=489450.21
38 X=671385.97 Y=489450.04
39 X=671385.80 Y=489462.68
40 X=671365.18 Y=489462.35
41 X=671361.43 Y=489447.18
42 X=671309.24 Y=489446.03
43 X=671307.96 Y=489448.15
44 X=671307.43 Y=489450.51
45 X=671304.79 Y=489450.70
10 X=671302.88 Y=489553.06

CORP 4 (92/3/1N).

area 3647.06
length 381.68

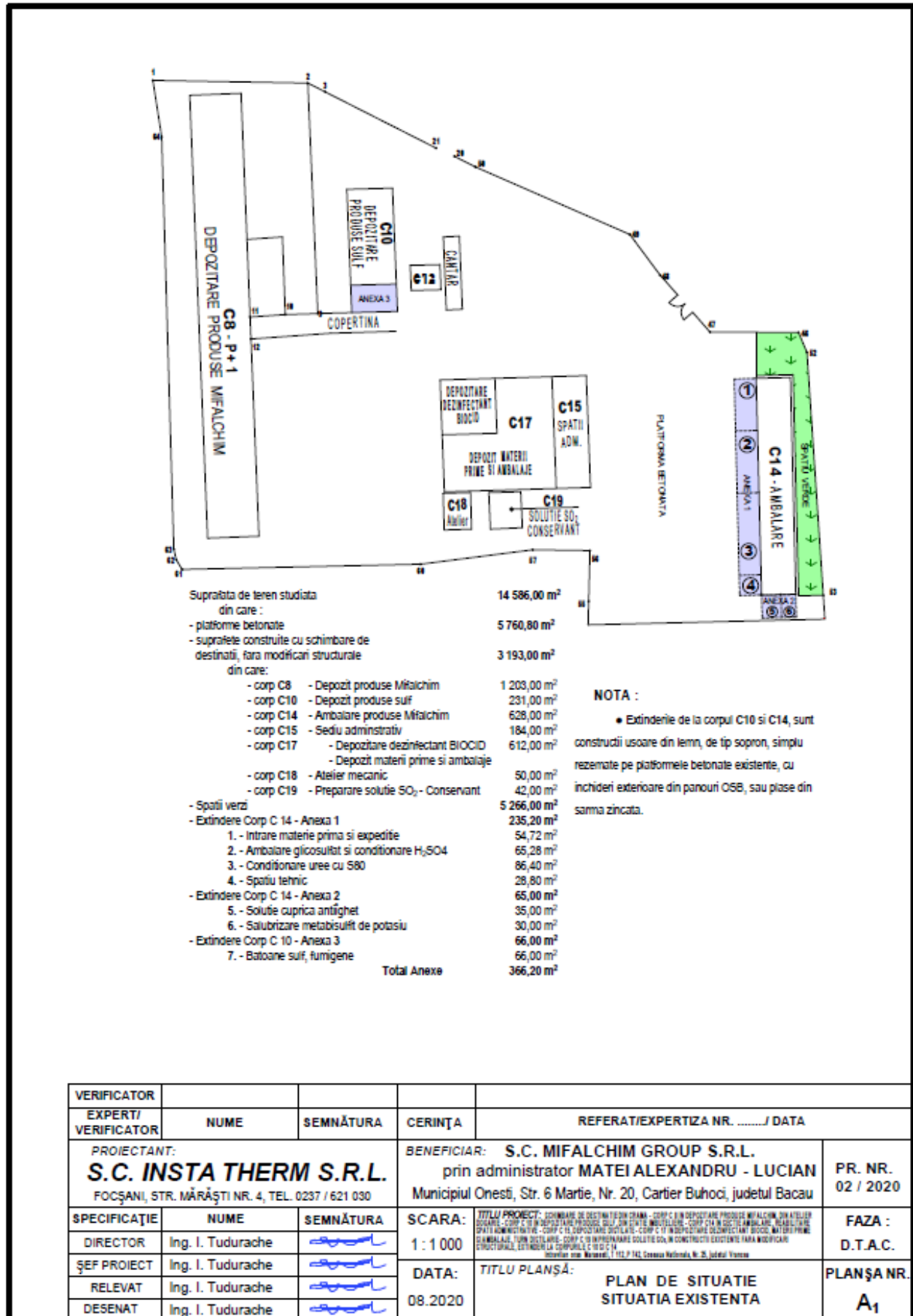
46 X=671379.35 Y=489448.65
47 X=671379.96 Y=489422.12
48 X=671391.05 Y=489422.59
49 X=671391.65 Y=489397.46
50 X=671338.44 Y=489394.51
51 X=671310.53 Y=489395.01
52 X=671313.02 Y=489418.57
53 X=671328.91 Y=489418.02
54 X=671328.86 Y=489410.32
55 X=671333.03 Y=489410.69
56 X=671332.79 Y=489421.52
57 X=671340.15 Y=489422.26
58 X=671339.04 Y=489432.71
59 X=671319.33 Y=489435.85
60 X=671313.87 Y=489435.83
61 X=671307.45 Y=489434.30
62 X=671314.17 Y=489438.23
63 X=671313.58 Y=489463.35
42 X=671309.24 Y=489446.03
41 X=671361.43 Y=489467.18
40 X=671365.18 Y=489462.35
39 X=671385.80 Y=489462.68
38 X=671385.97 Y=489450.04
46 X=671379.35 Y=489448.65

CORP 4 (92/3/1N).

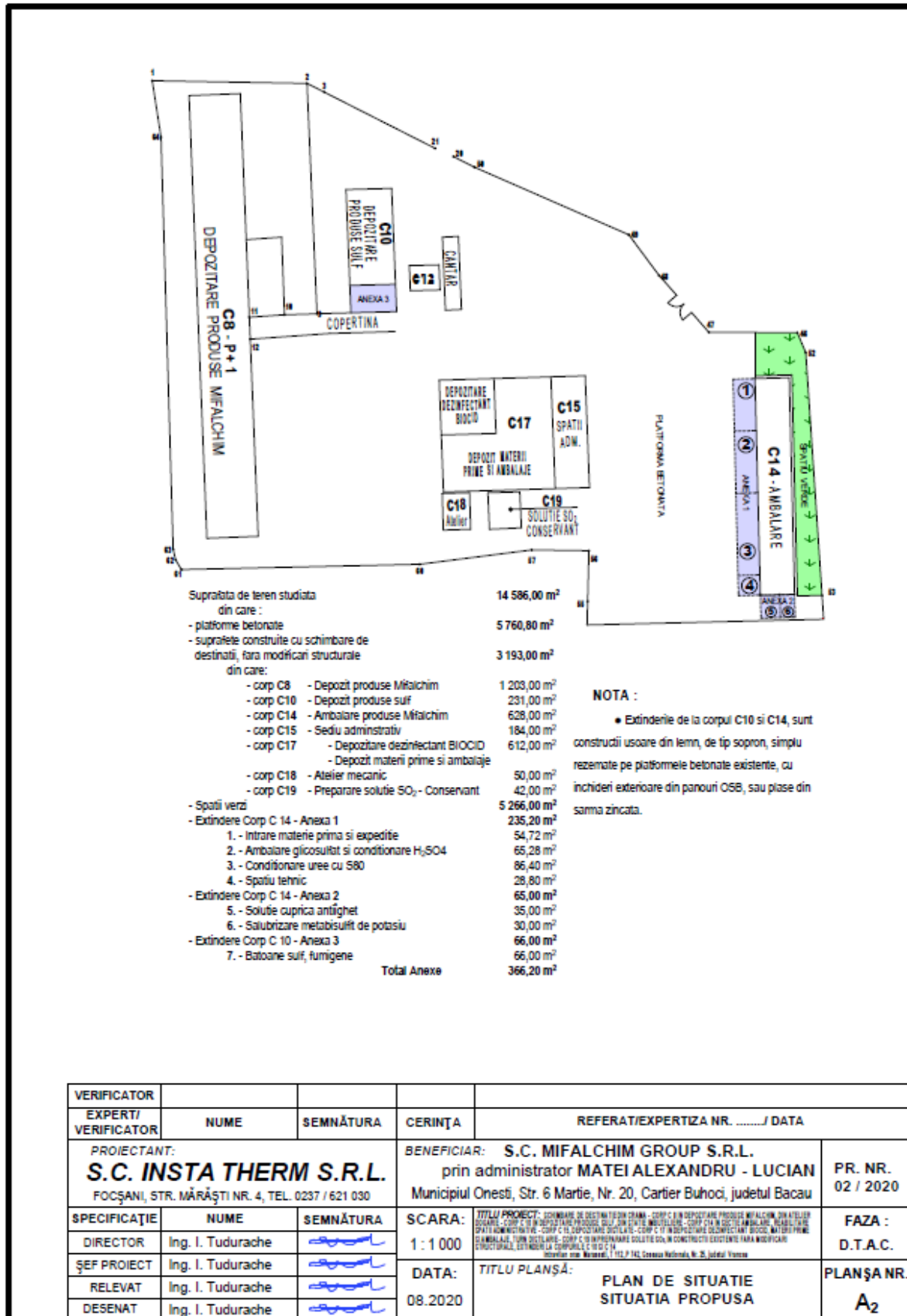
area 1917.20
length 208.62

76 X=671394.11 Y=489450.15
37 X=671398.61 Y=489450.21
36 X=671398.79 Y=489439.13
35 X=671413.40 Y=489439.67
34 X=671442.14 Y=489440.44
64 X=671442.86 Y=489429.67
65 X=671440.81 Y=489429.34
66 X=671441.74 Y=489402.99
67 X=671433.30 Y=489396.93
68 X=671422.62 Y=489396.31
69 X=671422.02 Y=489404.37
70 X=671416.04 Y=489403.90
71 X=671402.32 Y=489399.66
72 X=671402.27 Y=489398.45
73 X=671394.74 Y=489398.05
74 X=671395.70 Y=489411.06
75 X=671394.59 Y=489418.22
76 X=671394.11 Y=489450.15

Plan cadastral și inventar de coordonate STEREO 70



VERIFICATOR				
EXPERT/ VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT: S.C. INSTA THERM S.R.L. FOCȘANI, STR. MĂRĂȘTI NR. 4, TEL. 0237 / 621 030			BENEFICIAR: S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. prin administrator MATEI ALEXANDRU - LUCIAN Municipiul Onesti, Str. 6 Martie, Nr. 20, Cartier Buhoci, judetul Bacau	
PR. NR.				02 / 2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	TITLU PROIECT: SCHIMBARE DE DESTINATIE DIN CRAMA - CORP C 8 IN DEPOZITARE PRODUSE MIFALCHIM DIN ATELIER CANTAR, CORP C 10 IN DEPOZITARE PRODUSE SULF DIN STIVA MANGALIEI, CORP C 14 IN DEPOZITARE PRODUSE MIFALCHIM, AMBALAJARE SPATII ADMINISTRATIVE, CORP C 15 DEPOZITARE SOLTARE, CORP C 17 IN DEPOZITARE DEZINFECTANT BIOCID, MATERII PRIME AMBALAJE, TURN SOLTARE, CORP C 19 IN PREPARARE SOLTIE SO ₂ IN CONSTRUCTII EXISTENTE FARA MODIFICARI STRUCTURALE, EXTINDERILE LA CORPUL C 10 SI C 14
DIRECTOR	Ing. I. Tudurache		1 : 1 000	FAZA : D.T.A.C.
ȘEF PROIECT	Ing. I. Tudurache		DATA:	TITLU PLANȘA: PLAN DE SITUATIE SITUATIA EXISTENTA
RELEVAT	Ing. I. Tudurache		08.2020	PLANȘA NR. A ₁
DESENAT	Ing. I. Tudurache			



VERIFICATOR				
EXPERT/VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT: S.C. INSTA THERM S.R.L. FOCȘANI, STR. MĂRĂȘTI NR. 4, TEL. 0237 / 621 030			BENEFICIAR: S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. prin administrator MATEI ALEXANDRU - LUCIAN Municipiul Onești, Str. 6 Martie, Nr. 20, Cartier Buhoci, judetul Bacau	
PR. NR.				02 / 2020
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	TITLU PROIECT: SCHIMBARE DE DESTINATIE SI EXTINDERE - CORP C 8 IN DEPOZITARE PRODUSE MIFALCHIM, UN ATELIER SOLARIE - CORP C 18 IN DEPOZITARE PRODUSE SULF, UN CENTRU INCALZIRE - CORP C14 IN DEPOZITARE AMBALAJE, REABILITARE SPATII ADMINISTRATIVE - CORP C 15 DEPOZITARE SOLUTIE SO ₂ - CORP C 17 IN DEPOZITARE DEZINFECTANT BIOMICID, MATERII PRIME SI AMBALAJE, UN BUCLETALE - CORP C 19 IN PREPARARE SOLUTIE SO ₂ IN DEPOZITARE DEZINFECTANT BIOMICID, REABILITARE STRUCTURALE, EXTINDEREA CORPULUI C 10 SI C 14
DIRECTOR	Ing. I. Tudurache		1 : 1 000	FAZA : D.T.A.C.
ȘEF PROIECT	Ing. I. Tudurache		DATA:	TITLU PLANȘĂ: PLAN DE SITUATIE SITUATIA PROPUSA
RELEVAT	Ing. I. Tudurache		08.2020	PLANȘA NR. A ₂
DESENAT	Ing. I. Tudurache			

I.4. Informații privind producția și resursele energetice folosite

Pe amplasamentul analizat se desfășoară, în principal, produse simple de condiționare, omogenizare, solubilizare și ambalare a produselor obținute în liniile de fabricație de la sediul societății comerciale din Onești și la punctul de lucru din Mărășești, Șoseaua Națională nr. 6.

La punctul de lucru analizat nu se stochează cantități mari de produse sau materii care vor fi condiționate, omogenizate, solubilizate și amabalate. S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. va transporta de la celelate puncte de lucru produsele necesare în cantitățile suficiente pentru a onora comenzile către mari producători agricoli sau lanțurile de magazine și fitofarmacii care le comercializează.

Pe amplasamentul analizat sunt condiționate, omogenizate, solubilizate și amabalate următoarele produse:

- Sulfomat 80 tip MIF;
- Sulfat de cupru tip MIF,
- Zeamă bordeleză tip MIF (forma de prezentare în particole solide),
- Soluție SO₂ – conservant.

Pe lângă aceste produse vor fi amabalate, folosind aceleași linii de dozare și ambalare, și următoarele produse (acestea nu vor fi supuse altor operații, ele vor fi descărcate manual din saci în instalațiile de dozare și amabalare):

- Sulfomat 80 PU;
- Azosulf uree tip MIF,
- Azosulfură calcică;
- Azumo WG;
- Cupru calcic TIP „MIF”;
- Dezinfectant tip MIF;
- Polisulf TIP MIF;

- Sulf calcic TIP „MIF”;
- Sulfat de cupru pentahidrat.

Caracteristicile produselor ambalate

Nr. Crt.	Denumire	Natura chimică/ compoziție	Destinație/ Utilizare	Mod de depozitare	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a prime, a substanței preparatelor chimice	
					Categorie Periculoase/ nepericuloase (P/N)	Periculozitate Conf. FS
1.	Sulfomat 80 tip MIF	pulbere fină, omogenă, mobilă, fără tendință de aglomerare/ sulf 99 %	îngășământ	Saci saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	N	-
2.	Sulfat de cupru tip MIF	Solid cristalin albastru / Sulfat de Cupru pentahidrat, 20-25% cupru metalic 24,5%; sulf 11,5%	Îngrășământ, uz industrial	Saci de plastic de 25- 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	P	H400: Foarte toxic pentru mediul acvatic. H410: Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
3.	Zeamă bordeleză tip MIF (forma de prezentare în particule solide)	pulbere omogenă / zeamă bordeleză tehnic (produs de reacție al sulfatului de cupru cu hidroxid de calciu)	fungicid și bactericid în protecția plantelor și a culturilor	Saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	P	H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. P391 - Colectați scurgerile de produs. P501 - Eliminați conținutul/recipientul în concordanță cu legislația locală/națională/internațională.
4.	Soluție SO ₂ – conservant	gaz lichefiat, soluție/ SO ₂	produsul este furnizat pentru uz industrial,	tuburi de Dioxid de sulf în cantități de 30-50-70 kg /amabalaje de plastic	P	H280 Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

			alimentar - conservant	de diferite dimensiuni pentru comercializare		H331 Toxic în caz de inhalare. H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor
5.	Sulfomat 80 PU	pulbere fină, omogenă, mobilă, fără tendință de aglomerare/ sulf 99 %	îngrășământ	Saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	N	-
6.	Azosulf uree tip MIF	granule colorate crem / Uree 85% Sulf 15%	îngrășământ	Saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	P	Iritarea pielii 2 – H315 Iritarea ochilor 2 – H319
7.	Azosulfură calcică	Lichid limpede omogen/sulf (12 %), hidroxid de Ca (2 %), azot (4 %)	Îngrășământ foliar	Bidoane din plastic de diferite capacități/amablaje din plastic pentru comercializare	P	EUH044 Risc de explozie dacă este încălzit în spațiu închis H315 Provoacă iritarea pielii H319 Provocă iritarea gravă a ochilor
8.	Azumo WG	/granule solide Sulf 80 ± 1,5 %	Fungicid și acaricid	Saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	N	-
9.	Cupru calcic TIP „MIF”	pulbere omogenă /Sulfat de Cupru neutralizat cu conținut de 20% Cupru metalic 85% Sulf solubil 10% Hidroxid de calciu 5%	îngrășământ foliar	Saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	P	H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. H315: Iritant pentru piele
10.	Dezinfectant tip MIF	Lichid incolor/ Disulfid de sodiu 74 % 1,2,3-propantriol 25 %	Dezinfectant pentru suprafețe, materiale și echipamente	Bidoane din plastic de diferite capacități/amablaje din plastic pentru comercializare	P	H302 Nociv în caz de înghițire. H318 Provoacă leziuni oculare grave. EUH031 În contact cu acizi, degajă un gaz toxic.

		Lauril sulfonat de sodiu 1 %				
11.	Polisulf TIP MIF	Suspensie concentrată lichidă Sulf ≤ 18% Hidroxid de calciu ≤ 10%	Fungicide agricultură	Saci saci de plastic de 25 - 50 kg /amablaje de plastic de diferite dimensiuni de la 0,05 – 5kg.	P	H 315: Iritant pentru piele; H 318: Provoacă leziuni oculare grave. H 335: Poate provoca iritarea căilor respiratorii
12.	Sulf calcic TIP „MIF	suspensie de sulf într-o soluție de hidroxid de calciu Sulf 25% Hidroxid de calciu 8 %	fertilizant/îngrășământ în agricultură	Bidoane din plastic de diferite capacități/amablaje din plastic pentru comercializare	N	-

Informații despre materiile prime

Materiile prime și materiale utilizate în procesele tehnologice de pe amplasament sunt prezentate în cele ce urmează.

Nr. Crt.	Denumire	Natura chimică/compoziție	Mod de depozitare	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a prime, a substanței preparatelor chimice	
				Categorie Periculoase/nepericuloase (P/N)	Periculozitate Conf. FS
1.	Lignosulfonat de calciu sau de magneziu	Pudră/Lignosulfonat de calciu sau de magneziu	ambalat în saci de hartie de 20 kg	N	-
2.	Caolin (praf de cretă)	Solid/	ambalat în saci de hartie de 20 kg,	N	-
3.	Laurilsulfonat de sodiu	Solid/	ambalat în saci cașerați de 25 kg		
4.	Etilen glicol	Lichid/etilenglicol	vrac în cub de 3 mc	N	-
5.	Metabisulfid de sodiu/potasiu	Pulbere/dipotassium disulphite	ambalat în saci de hârtie de 20 kg	N	-

6.	2,3 Benzotriazol	granule /Benzotriazol	ambalat în saci de hârtie de 20 kg	p	R22: Nociv în caz de înghițire R36: Iritant pentru ochi R52/53: Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic
7.	SO ₂	produsul este furnizat pentru uz industrial, alimentar - conservant	tuburi de Dioxid de sulf în capacități de 30-50-70 kg /ambalaje de plastic de diferite dimensiuni pentru comercializare	P	H280 Conține un gaz sub presiune pericol de explozie în caz de încălzire. H331 Toxic în caz de inhalare H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor
8.	Sulf zdrobit in bulgari	Sulf/solid	ambalat în saci de hârtie de 20 kg	-	H315: Provoacă iritarea pielii
9.	Fosfat trisodic dodecahidrat	solid cristalin/ fosfat tribazic de sodiu dodecahidrat	ambalat în saci de hârtie de 20 kg	p	H315: Provoacă iritarea pielii H319: Provoacă o iritare gravă a ochilor
10.	glicerină farmaceutică	Lichid/1,2,3-propantriol	vrac în cub de 1 mc	N	-
11.	Sulfat de cupru tip MIF	Sulfat de Cupru pentahidrat ≥80%	Saci de plastic de 25- 50 kg	P	H400: Foarte toxic pentru mediul acvatic H410: Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
12.	Var stins	Hidroxid de calciu, dihidroxid de calciu/ alb sau pudra fina alb murdar	ambalat în saci de hârtie de 20 kg	P	R37: Iritant pentru sistemul respirator R38: Iritant pentru piele R41: Risc de vătămare gravă pentru ochi

13.	ambalaje din material plastic - recipiente plastic (250 ml, 500 ml, 1l, 4l, 10l)	material plastic	ambalaje pentru soluții	N	-
14.	ambalaje plastic - role pentru baxare	material plastic	folie plastic utilizate pentru baxare produse finite	N	-

I.5. Estimarea impactului asupra mediului

I.5.1 Deșuri generate de implementarea proiectului

Din activitatea desfășurată pe amplasament rezultă următoarele tipuri de deșuri:

denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Valorificat	Eliminat	Stoc
perioada de funcționare							
deșuri municipale amestecate	750 kg/an		20 03 01	Activitate administrativă, angajați	-	750 kg/an	-
ambalaje ele hârtie și carton	340 kg/an	solid	15 01 01	Activitatea de producție, personalul care deservește amplasamentul	340 kg/an	-	-
ambalaje de materiale plastice necontaminate	430 kg/an	solid	15 01 02	Activitatea de producție, personalul care deservește amplasamentul	430 kg/an	-	-
ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	250 kg/an	solid	15 01 10*	activitatea de producție	-	250 kg/an	-
ambalaje de lemn	910 kg/an	solid	15 01 03	activitatea de producție	-	910 kg/an	-
cenușă zburătoare de la arderea turbei și lemnului netratat	2 mc/an	solid	10 01 03	cazan ardere centrală	2 mc/an	-	-
tuburi fluorescente	1 kg/an	solid	20 01 21*	instalația de iluminat	1 kg/an	-	-

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 kg/an	solid	15 02 03*	personalul angajat, instalație	15 kg/an	-	-
suspensii apoase cu conținut de vopsele și lacuri și solvenți organici sau alte substanțe periculoase*	4 mc/an		08 01 19*	Activități de curățare a instalațiilor	4 mc/an	-	-
soluții apoase de spălare*	4 mc/an		07 01 01*	Activități de curățare a instalațiilor	4 mc/an	-	-
perioada de dezafectare							
amestecuri metalice	150 t	solid	17 04 07	Dezafectare structuri metalice	150 t	-	-
betoane	4500 t	solid	17 01 01	Dezafectare hale, fundații și suprafețe betonate incintă	-	4500 t	-
amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase	250 t	solid	17 01 06*	Dezafectare hale, fundații și suprafețe betonate incintă	-	250 t	-
cabluri electrice	150 kg	solid	17 04 11	Dezafectare instalații	150 kg		
suspensii apoase cu conținut de vopsele și lacuri și solvenți organici sau alte substanțe periculoase	10 mc		08 01 19*	Activități de curățare a instalațiilor	10 mc	-	-
soluții apoase de spălare	10 mc		07 01 01*	Activități de curățare a instalațiilor	10 mc	-	-

S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L are încheiate contracte de preluare a deșeurilor:

- cu S.C. ECOLOGIC 3R AMBALAJE S.A. pentru preluarea ambalajelor (atașat prezentei documentații);

- cu S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. pentru preluarea deșeurilor nepericuloase și periculoase (atașat prezentei documentații).

Evidența gestiunii deșeurilor va ținută de conform H.G. nr. 856/2002 pentru Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase este obligatorie menținerea unei evidențe a deșeurilor pentru toți agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane juridice sau fizice.

Pentru gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, titularul proiectului are următoarele obligații:

- să respecte prevederile legale în domeniu, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor;
- să țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate și a modului de eliminare a acestora;
- să instruiască angajații care vor deservi perimetrul de exploatare, în vederea gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.

I.5.2 Emisii generate de implementarea proiectului

EMISII ÎN APĂ

Deoarece alimentarea cu apă se va realiza din puț forat aceasta va avea un impact minor asupra condițiilor hidrologice ale zonei în care este situat amplasamentul propus pentru funcționarea fabricii.

Alimentarea cu apă se va realiza din puț forat cu $Q=7,6$ mc/h, debit care nu are impact negativ asupra apelor freatice.

De pe suprafața amplasamentului nu vor fi evacuate ape uzate în corpurile de apă de suprafață sau subterane astfel încât funcționarea normală a instalațiilor nu va avea nici un fel de impact asupra apelor de suprafață sau freatice.

De pe amplasament vor fi evacuate ape pluviale care sunt considerate convențional curate și nu vor determina poluări ale factorului de mediu apă în zonă.

Posibile descărcări accidentale de substanțe poluante în corpurile de apă

Nu există posibilitatea descărcărilor accidentale de ape poluante din instalațiile care vor funcționa pe suprafața amplasamentului în corpuri de apă de suprafață.

În situația unui accident care ar determina eliberarea de materii prime sau produse finite pe aceste suprafețe impactul va fi următorul:

- pentru substanțele solide - acestea vor fi colectate mecanic **în cel mai scurt timp** și reintroduse în procesul de producție – **NU EXISTĂ RISCUL INFILTRĂRII ACESTORA ÎN APELE SUBTERANE SAU ANTRENĂRII CĂTRE CORPURI DE APĂ SUPRATERANĂ;**
- pentru substanțele lichide – deversările accidentale vor fi colectate într-un rezervor suprateran din polstif, cu capacitatea de 5 mc și reintroduse în procesul de producție **NU EXISTĂ RISCUL INFILTRĂRII ACESTORA ÎN APELE SUBTERANE SAU ANTRENĂRII CĂTRE CORPURI DE APĂ SUPRATERANĂ.**

În perioada de funcționare, din cauza apariției unor breșe în etanșeitatea sistemului de colectare și transport a apelor uzate menajere sau tehnologice pot să apară deversări accidentale. Pentru evitarea acestei situații rețelele vor fi permanent monitorizate și periodic verificate.

EMISII GENERATE ÎN AER

Surse de emisii

În zona implementării proiectului nu există surse de impurificare semnificativă a aerului atmosferic.

Emisii rezultate de la transportul materiilor prime, materialelor și produselor finite

Emisiile în atmosferă generate ca urmare a activităților de transport al materiilor prime și materialelor/produselor finite sunt:

- pulberile minerale în suspensie de pe drumul de acces;
- emisii gaze de eșapament produse de mijloacele de transport;

Aceste emisii sunt produse de surse mobile.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care asigură transportul rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă.

Având în vedere că sursele de poluare generate de activitățile de transport sunt surse nedirijate, adică aerul impurificat nu este prelucrat, evacuat controlat printr-un sistem de exhaustare, nu se pot aplica prevederile Ord. 462/1993 în ceea ce privește limitarea la emisie a poluanților în atmosferă.

Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, vor fi dispersate datorită specificului geomorfologic al zonei, de largă deschidere. Astfel se reduce impactul asupra calității aerului.

Emisii rezultate din activitatea tehnologică

În timpul proceselor tehnologice care vizează ambalarea produselor se pot fi generate emisii din surse fugitive care vor fi restrânse – spațial și cantitativ - și vor proveni în special de la operațiuni de manevrare a materiilor solide.

Manipularea materialelor folosite în procesul tehnologic nu determină emisii de praf în atmosferă. Echipamentele tehnologice produc cantități reduse de pulbere care nu se vor dispersa în exteriorul halelor de ambalare iar materiile prime sunt transportate în șnecuri și sisteme de tuburi și conducte închise până locul de dozare și amablare. Cantitățile mici de pulberi care rezultă se vor depune la nivelul pardoselii spațiilor de amabalare, vor fi colectate și reintroduse în procesul de fabricație.

Pe amplasament vor rezulta gaze de ardere de la cuptorul de preparare a polisulfurii de calciu și de centrala termică pe combustibil solid (peleți). Aceste două instalații vor fi dotate cu coșuri de fum care vor asigura dispersia gazelor în atmosferă.

ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Surse de emisii

Din momentul începerii lucrărilor se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite pe amplasament.

Referințele folosite în analiza efectuată privind poluarea fonică sunt următoarele:

- ≈ SR ISO 1996: Caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
- ≈ STAS 10009-2017: Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (privind zgomotul exterior);
- ≈ STAS 6156-86: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică;
- ≈ ORDIN nr.119 din 4 februarie 2014 al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;
- ≈ STAS 10144/4-95: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane.

În cadrul proiectului întâlnim surse de zgomot și vibrații:

- fixe: utilajele tehnologice;
- mobile: utilaje de transport (motostivuitoare încărcat-descarcat materie primă, mașini transport produse).

Utilajele în funcțiune au motoare cu capacitati mici, conform STAS 10009 - 2017 se încadrează sub nivelul de zgomot de 85 dB(A).

Surse de zgomot mobile se produc în timpul proceselor de descărcare/ încărcare materii prime și la transportul produselor către beneficiari.

Standardul românesc STAS 10009-2017: Acustica urbană: Limite admisibile ale nivelului de zgomot

Acest standard se referă la limitele admisibile de zgomot în zonele urbane, diferențiate pe zone și arii cu folosință specifică și pe categorii tehnice de străzi; se conformează cu alte reglementări tehnice specifice referitoare la sistematizare și protecția mediului.

Nivelul de zgomot variază în corelație cu tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute reduceri ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009-2017.

La limita incintei, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 40 dB(A).

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil, se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de construcție nu vor genera deranj la nivelul comunităților locale.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele *măsuri*:

- deplasarea mijloacelor de transport care asigură aprovizionarea pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice ale instalațiilor, mijloacelor auto și utilajelor pentru ca emisiile sonore să se încadreze în prevederile legale.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi ne semnificativ.

RADIAȚII

Nu este cazul, proiectul, prin dotările propuse, nu generează radiații.

EMISII LA NIVELUL SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului

Funcționarea în condiții normale a instalațiilor nu are impact asupra solului de pe amplasament.

Eventualele surse de poluare a solului care pot conduce accidental la poluarea subsolului, pot fi:

- scurgerile de ulei de la autovehicule și alte utilaje care deservește fabrica pe platformele betonate ale unității și de acolo prin antrenare de către apa pluvială pe sol;
- infiltrații de ape uzate în cazul neetanșeităților sistemului de canalizare și transport a apelor uzate menajere;
- gestionarea incorectă a deșeurilor;
- depuneri de pulberi ca urmare a manipulării și depozitării substanțelor solide, utilizate ca materii prime, material sau rezultate ca produse finale;
- gestionarea necorespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate, a materialelor de întreținere, combustibililor.

În situația unui accident care ar determina eliberarea de materii prime sau produse finite pe aceste suprafețe impactul va fi următorul:

- pentru substanțele solide - acestea vor fi colectate mecanic **în cel mai scurt timp** și depozitate în containere de plastic, impermeabile și apoi eliminate de amplasament prin S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. – **NU VOR DETERMINA POLUAREA SOLULUI.**
- pentru substanțele lichide – deversările accidentale vor fi colectate cu materiale absorbante (nisip sau rumeguș), ulterior suprafețele vor fi spălate cu jeturi de apă - ape care vor fi colectate cu ajutorul unei pompe, iar surplusul va fi absorbit cu materiale absorbante, având în vedere că manipularea acestora se va desfășura doar pe suprafețe betonate impermeabile **NU VOR DETERMINA POLUAREA SOLULUI. Apele folosite la spălare vor fi colectate în bazine din plastic cu capacitatea de 1 mc și vor fi eliminate de pe amplasament de către S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. Substanțele absorbante folosite vor fi colectate în containere din plastic și vor fi eliminate de pe amplasament de către S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. în situația excepțională a deversării pe suprafețe nebetonate a unor substanțe lichide din categoria materiilor prime sau a produselor, în timpul cel mai scurt solul afectat va fi decopertat și excavat pentru a îndepărta întregul volum afectat de poluare. Solul poluat va fi eliminat de pe amplasament de către S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. Vor fi prelevate probe de sol de la limita inferioară a excavației pentru a se asigura eliminarea integrală a stratului poluat. Excavația va fi completată cu sol din săpăturile propuse în zonă pentru executarea altor obiective.**

I.5. Raportarea tehnologiei folosite la BAT/BREF

Procesele tehnologice propuse țin cont de cele mai bune tehnici disponibile pentru activitatea de producer a compușilor chimici (BAT) Directiva 96/61/CE referitoare la prevenirea și reducerea integrată a poluării mediului (Directiva IPPC) reglementează autorizarea instalațiilor industriale relevante pentru mediu, având la baza un concept de cuprindere a tuturor activităților cu impact potențial. Abordarea integrată a Directivei cuprinde atât emisiile în aer, apă și sol cât și aspectele legate de gestiunea deșeurilor, eficiență energetică și a resurselor precum și prevenirea accidentelor. Scopul este de a atinge un nivel ridicat de protecție pentru mediu în ansamblu. Acest lucru este posibil prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru reducerea sau eliminarea efectelor negative cauzate de funcționarea instalației.

Documentul de referință utilizat pentru raportarea procesele tehnologice de desfășurate la cele mai bune tehnici este Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici existente pentru Producerea de Chimicale Organice (Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals) transpus în legislația română conform Ordinului nr. 169 din 2 martie 2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 206 din 9 martie 2004.

În acest subcapitol sunt prezentate tehnicile BAT și prin comparație, concluziile privind tehnicile utilizate pe amplasamentul analizat.

RAPORTAREA TEHNOLOGIEI UTILIZATE LA TEHNICILE BAT/BREF

CERINȚE BAT	ACTIVITATATE ÎN FABRICA S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L.
PROIECTAREA INSTALAȚIEI	
BAT este folosirea instalațiilor care reduc emisiile prin aplicarea unora din tehnicile enumerate mai jos: <ol style="list-style-type: none"> 1. utilizarea de echipamente închise și etanșe; 2. spații de producție închise ventilate mecanic; 3. folosirea straturilor de gaze inerte pentru echipamentele de producție unde sunt utilizate componente organice volatile; 4. conectarea mixerelor la unul sau mai multe dispozitive de condensare pentru recuperarea solventului; 5. folosirea curgerii gravitaționale în locul pompelor; 	În instalația analizată: <ol style="list-style-type: none"> 1. întregul flux tehnologic al produselor chimice lichide și pulberi se desfășoară în mixere închise etanșe; 2. producția se desfășoară într-o hală închisă care va fi dotată cu sistem de ventilație prevăzut cu filtre; 3. în instalațiile de pe amplasament nu se utilizează componente organice volatile; 4. nu se aplică recuperarea solventilor deoarece în procesul de producție nu se folosește tehnologia de extragere a substanțelor cu solventi;

<p>6. separarea și tratamentul selectiv al apelor uzate;</p> <p>7. un grad înalt de automatizare prin utilizarea sistemelor modern de control în vederea asigurării unor operațiuni stabile și eficiente;</p>	<p>5. în procesul tehnologic propus nu se poate aplica permant scurgerea gravitațională;</p> <p>6. Nu se produc ape din spălarea instalațiilor;</p> <p>7. toate instalațiile de pe amplasament sunt semiautomate sau complet automate, fiind dotate cu panouri de comandă.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că instalația analizată utilizează tehnologii BAT în ceea ce privește proiectarea instalației.</p>	
<p style="text-align: center;">PROTECȚIA SOLULUI ȘI A APELOR SUBTERANE</p>	
<p>1. BAT este proiectarea, construirea operarea și menținerea dotărilor unde să fie stocate substanțele chimice (în principal lichide) care pot prezenta risc potențial pentru contaminarea solului și a apelor preactice astfel încât deversarea accidentală a acestora să fie minimizată.</p> <p>2. BAT este ca dotările utilizate să permit depistarea rapidă a scurgerilor.</p> <p>3. BAT este asigurarea unui volum de retenție care să permit stocarea scurgerilor până la tratare sau evacuarea de pe amplasament.</p> <p>4. BAT este asigurarea unui volum suficient de retenție pentru apa care potențial va fi utilizată la un incendiu și apa de suprafață contaminată.</p> <p>5. BAT este aplicarea următoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transportul, încărcarea și descărcarea se vor realiza numai în zone protejate împotriva scurgerilor; • stocarea și colectarea materialelor în vederea eliminării de pe amplasament se va realiza în zone protejate împotriva scurgerilor; • dotarea tuturor bazinelor, pompelor sau a altor camere de tratare din care pot apărea scurgerile cu alarmele de nivel ridicat sau supravegherea regulată a pompelor de către personal; • stabilirea unui calendar pentru verificarea și inspecția bazinelor, tancurilor și conductelor; inclusive a garniturilor și valvelor; • furnizarea de echipamente de reținere a scurgerilor – material absorbant; 	<p>1. Infrastructura halelor este alcătuită din fundații izolate rigide sub stâlpii metalici și grinzi de fundare care descarcă pe cuzinetul fundațiilor izolate. Pardoseala este betonată.</p> <p>2. Pe amplasamentul analizat se desfășoară, în principal, produse simple de condiționare, omogenizare, solubilizare și ambalare a produselor obținute în liniile de fabricație de la sediul societății comerciale din Onești și la punctul de lucru din Mărășești, Șoseaua Națională nr. 6.</p> <p>3. La punctul de lucru analizat nu se stochează cantități mari de produse sau materii care vor fi condiționate, omogenizate, solubilizate și ambalate. S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. va transporta de la celelate puncte de lucru produsele necesare în cantitățile suficiente pentru a onora comenzile către mari producători agricoli sau lanțurile de magazine și fitofarmacii care le comercializează.</p> <p>4. Zonele din incinta amplasamentului pe care sunt descărcate, manipulate și încărcate materiile prime sunt amenajate cu platforme betonate și dotate cu borduri de ciment.</p> <p>5. Deșeurile de ambalaje contaminate sunt stocate selectiv în recipiente din plastic amplasate pe platformă betonată de unde sunt preluate de către S.C. ECOLOGIC 3R AMBALAJE S.A.</p> <p>6. Conform manualelor de utilizare ale componentelor instalației, după fiecare etapă de producție a substanțelor și periodic sunt verificate vasele de mixare și de stocare, conductele de legătură, garniturile și valvele, bazinele.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • testarea și demonstrarea integrității legăturilor/conexiunilor; • echiparea rezervoarelor cu senzor de preaplin. 	<p>7. Scurgerile accidentale vor fi absorbite cu un material inert (nisip, rumeguș, pământ) iar acestea se colectează în containere speciale cu capac etanș.</p> <p>8. Pentru eliminarea deșeurilor provenite din intervențiile în caz de scurgeri accidentale (material absorbant impregnat cu produs, materiale textile îmbibate cu soluție de curățat și produs) se va contacta un agent autorizat pentru co(incinerare).</p> <p>9. La punerea în funcțiune a liniilor (producție și ambalare) a fost testată integritatea acestora.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că instalația analizată utilizează tehnologii BAT în ceea ce privește protecția solului și a apelor subterane.</p>	
<p style="text-align: center;">MINIMIZAREA EMISIILOR DE COMPUȘI ORGANICI VOLATILI</p>	
<p>1. BAT este închiderea oricăror surse în vederea minimizării emisiilor necontrolate.</p> <p>2. BAT este uscarea în circuit închis, incluzând condensarea pentru recuperarea solvenților.</p> <p>3. BAT este menținerea instalației închise în timpul operațiunilor de curățare cu solvenți.</p> <p>4. BAT este recircurarea vaporilor rezultați în procesul tehnologic acolo unde puritatea o permite</p>	<p>1. Echipamentele tehnologice produc cantități reduse de pulbere care nu se vor dispersa în exteriorul halelor de ambalare iar materiile prime sunt transportate în șnecuri și sisteme de tuburi și conducte închise până locul de dozare și amablare. Cantitățile mici de pulberi care rezultă se vor depune la nivelul pardoselii spațiilor de amabalare, vor fi colectate și reintroduse în procesul de fabricație. Pe amplasament vor rezulta gaze de ardere de la cuptorul de preparare a polisulfurii de calciu și de centrala termică pe combustibil solid (peleți). Aceste două instalații vor fi dotate cu coșuri de fum care vor asigura dispersia gazelor în atmosferă.</p> <p>2. Nu se aplică în instalația analizată.</p> <p>3. Instalația analizată nu se curăță cu solvenți.</p> <p>4. Nu se aplică în instalația analizată.</p>

<p>5. BAT este închiderea oricăror orificii prin care aerul poate fi antrenat în sistemul de colectare a gazelor de proces din echipamentul tehnologic.</p> <p>6. BAT este verificarea etanșeității instalației pentru a preveni emisiile atmosferice.</p> <p>7. BAT este minimizarea fluxului de gaze de la distilare prin optimizarea poziționării catalizatorului</p> <p>8. BAT este adăugarea de lichide în vase prin conducte situate la partea bazală sau printr-un record înclinat, cu excepția cazului în care reacția chimică și / sau considerațiile de siguranță o fac imposibilă. În astfel de cazuri, adăugarea de lichid se face pe deasupra vasului cu o țevă îndreptată spre perete, deoarece reduce stropirea și, prin urmare, încărcătura organică în gazul deplasat.</p> <p>9. Dacă sunt adăugate atât componente lichide cât și componente solide într-un vas, BAT este utilizarea componentelor solide atunci când diferența de densitate reduce încărcătura de compuși organici volatili din masa de aer dislocată cu excepția cazului în care reacția chimică și/sau considerațiile de siguranță o fac imposibilă.</p>	<p>5. Nu se aplică în instalația analizată.</p> <p>6. La punerea în funcțiune a obiectivului se va verifica etanșeitarea instalațiilor. Astfel de verificări se fac periodic.</p> <p>7. Nu se aplică în instalația analizată. Nu au loc procese de distilare.</p> <p>8. Nu se aplică în instalația analizată.</p> <p>9. Nu se aplică în instalația analizată.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că instalația analizată utilizează tehnologii BAT în ceea ce privește minimizarea emisiilor de compuși organici volatili.</p>	
<p>MINIMIZAREA VOLUMULUI ȘI ÎNCĂRCĂTURII DE POLUȚI A APELOR UZATE</p>	
<p>1. BAT este evitarea obținerii de ape uzate cu concentrații crescute de săruri sau tratarea apelor uzate prin tehnologii alternative de separare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) procese de membrană; b) procese pe bază de solvenți; c) extracție reactivă; d) omiterea izolării intermediare. <p>2. BAT este să se aplice spalarea produselor în contrapresiune în cazul în care volumul de producție justifică introducerea tehnicii.</p>	<p>1. Nu este aplicabilă în instalația analizată.</p> <p>2. Este aplicată pe amplasament. Instalațiile vor fi curățate cu apă sub presiune.</p>

Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că instalația analizată utilizează tehnologii BAT în ceea ce privește minimizarea volumului și încărcăturii de poluanți a apelor uzate.	
REUTILIZAREA SOLVENȚILOR	
BAT este reutilizarea solvenților atunci când puritatea o permite prin: <ul style="list-style-type: none"> a) folosirea solventului din loturile anterioare ale unei campanii de producție pentru cea viitoare atât timp cât cerințele de puritate o permit. b) Colectarea solvenților uzați pentru purificare pe amplasament sau pe alte amplasamente și reutilizare. c) Colectarea solvenților pentru utilizare pe amplasament sau pe alte amplasamente în vederea valorificării puterii calorice. 	În instalația analizată: <ul style="list-style-type: none"> a) Nu se aplică. b) Nu se aplică. c) Nu se aplică.
Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că instalația analizată utilizează tehnologii BAT în ceea ce privește reutilizarea solvenților.	
Tratarea gazelor de emisie	
BAT este aplicarea de tratamente gazelor de emisie rezultate în procesul tehnologic pentru reducerea poluanților atmosferici.	Pe amplasament vor rezulta gaze de ardere de la cuptorul de preparare a polisulfurii de calciu și de centrala termică pe combustibil solid (peleți). Aceste două instalații vor fi dotate cu coșuri de fum care vor asigura dispersia gazelor în atmosferă. Coșurile de fum vor fi dotate cu filter pentru reducerea emisiilor.

II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Nu au fost analizate alte alternative.

**III. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII
ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) ȘI O DESCRIERE
SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE
PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT**

Orașul Mărășești se află situat pe malul drept al râului Siret, aproape de confluența ca pâraul Șușița, fiind primul nod feroviar ce marchează bifurcarea căilor de acces către nordul Moldovei, de o parte și de alta a Siretului.

Geografic se află situat la o distanță de 20 km nord de municipiul Focșani, reședința județului Vrancea, 27 km sud de municipiul Adjud, 18 km vest de municipiul Tecuci, județul Galați, 18 km est de orașul Panciu.

În componența orașului, pe lângă orașul propriu-zis, intră localitățile: Doaga, Modruzeni, Haret, Pădureni și Călimănești.

Cartierul Doaga aparține orașului numai cu locuințele și exploatațiile industriale, feroviare și de turism, aflate pe malul stâng al pâraului Șușița, fiind individualizat de Doaga sat, care aparține de comuna Garoafa. Acest cartier se situează la o distanță de 7 km în sud-estul orașului.

Satul Modruzeni se află în nord-estul orașului la o distanță de 3 km, între calea ferată și râul Siret. Satul Haret se află la nord de orașul Mărășești, la o distanță de 3 km de D.N. E-85. Satul Pădureni se află la nord-est de orașul Mărășești, la o distanță de 5 km, de o parte și de alta a căii ferate și canalului de irigații Siret-Bărăgan. Satul Călimănești se află la nord-nord-est de orașul Mărășești, de o parte și alta a căii ferate și D.N. E-85, la vest de râul Siret.

Orașul Mărășești este situat pe teren în general plan, mărginindu-se în partea de vest cu colinele subcarpatice. Alitudinea este de 100 m față de nivelul mării. Din punct de vedere geologic, subsolul prezintă straturi de pietrișuri și nisipuri levantine și cuaternare, formând, din punct de vedere hidrologic depozite acvifere însemnate alimentate de râurile Trotus, Siret și de precipitațiile atmosferice directe.

Din punct de vedere climatic, clima este temperată și se caracterizează prin vânturi predominant din direcția nord cu alternanță în sezonul cald dinspre sud și sud – est, cu temperatură medie anuală de 8-10°C, media precipitațiilor fiind de 500 mm/m² într-un an.

Considerații geomorfologice, geologice, litologice

Din punct de vedere geomorfologic, relieful zonei studiate, este dispus în trepte, având o orientare dinspre vest spre est, și cuprinde Munții Vrancei (cu depresiunile intramontane Greșu și Lepsa), Dealurile Subcarpatice și Câmpia Siretului Inferior, care este mărginită la nord-est de Podișul Moldovei (Colinele Tutovei) la sud-est de Câmpia Râmnicului.

Zona care ne interesează este situată în așa numita Câmpie înaltă ce trece pe la Mărășești, Vânători, Milcovul, Tătăranu, Râmniceni și la est de Ciorăști, are o altitudine de 70 m în nord și 35 m în sud. Ea are aspectul unei suprafețe netede, ușor învălurită datorită prezenței unor conuri aluvionare între care câmpia formează depresiuni locale, uneori cu exces de umiditate.

La nord de Valea Șușiței, aspectul câmpiei reprezintă forma unei prisme în trepte ce coboară către Lunca Siretului, iar în apropierea Adjudului, la terasele Siretului se adaugă cele ale Trotușului. Este caracterizată printr-o suprafață relativ netedă, înclinată în aceeași direcție de scurgere a Siretului și este traversată de numeroase alpii, meandre și depresiuni cu exces de umiditate, separate între ele prin grinduri teșite.

Din punct de vedere geologic, zona aparține platformei Moesice, alcătuită din două etaje structurale: unul inferior ce corespunde fundamentului cristalin și unul superior ce corespunde cuverturii sedimentare. Șisturile cristaline, împreună cu o parte din învelișul lor sedimentar sunt străpunse de roci eruptive în cea mai mare parte acide (porfire) și de roci bazice. Fundamentul de șisturi cristaline este de vârstă mai veche decât Ordovicianul, probabil Precambrian.

Cuvertura sedimentară din Platforma Moesica începe cu Silurianul și se termină cu Cuaternarul.

Partea bazală a Cuaternarului este reprezentată de pietrișuri, nisipuri și lentile argiloase, rezultat al depunerii materialului transportat de vastele conuri de dejectie din zona carpatică de curbură. Peste acestea este suprapus relieful caracteristic depozitelor fostelor albi respectiv pietrișuri și nisipuri cu grosimi cuprinse între 3 și 7 m zona de câmpie. După migrarea albillor, aceste sedimente au fost acoperite de depozite loessoide de natură deluvială-proluvială cu grosimi cuprinse între 2 și 8 m.

Caracteristici hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic, acviferul freatic din amplasamentului studiat, este poziționat la adâncimi de — 10,00 m. C.T.N., el nefiind interceptat prin lucrările de prospecțiune efectuate în cadrul studiului geotehnic. Depozitele poros permeabile interceptate în foraje la adâncimi variabile, cuprinse între - 0,50 și - 1,90 m. C.T.N. și constituite din pietrișuri cu nisipuri și bolovănișuri, nu conțineau apă, până la adâncimea de investigare.

Clasificarea seismică

Conform Cod de proiectare seismică partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri indicativ P100-12013¹ (în vigoare de la data de 1 ianuarie 2014), pentru amplasamentul studiat sunt următoarele valori:

- valoarea de vârf ale accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) $ag = 0,40g$, cu intervalul mediu de recurență de referință al acțiunii seismice IMR 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani;

- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c = 1,0s$. Prevederile codului P 100-1/2013 sunt armonizate cu prevederile standardului național SR EN 1998-1.

Conform STAS 11100/1, zona studiată este cuprinsă în gradul VIII de intensitate seismică.

Adâncimea de îngheț

Limita adâncimii de îngheț este situată între 80 și 90 cm adâncime, conform standardului Romanesc STAS 6054-77 (Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României).

În situația neimplementării proiectului construcțiile aflate în prezent pe amplasament își vor continua procesul de degradare. Suprafața va fi probabil utilizată ca zonă de depunere ilegală a deșeurilor de către cetățeni ai orașului Mărășești și probabil ca adăpost temporar al persoanelor fără adăpost și a animalelor hoinare. Suprafața vizată de proiect poate deveni o zonă insalubră în situația neimplementării proiectului. Factorii de mediu sol, aer și apă subterană pot fi afectate de o astfel de evoluție a situației de pe amplasament.

IV. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

IV.1. Impactul asupra factorului de mediu apă.

IV.1.1. Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a acestui obiectiv de investiții, va fi realizată dintr-un foraj de exploatare, existent, tubat cu o coloană metalică, Dn 273 mm, adâncimea de 48 ml, cu debitul de exploatare, de 41 l/s, M = 22,0 m, Nh = 25,90 m, H = 21,20 m, S = 2,0 m, cu intervale deschise, între 25.....47 m. Forajul este echipat cu o electropompă Pedrollo, 4SR6/6, Q = 3 mc/h, H = 40 mca, P = 0,75 kw. În cabina forajului, este amplasat un vas de expansiune închis, cu volumul de 100 l.

Contorizarea debitului de alimentare cu apă, se realizează cu un apometru, Dn 25 mm, amplasat în cabina forajului.

Rețeaua de alimentare cu apă, de incintă, este realizată din conductă PE ID De 63, Pn10, în lungime totală, de 392 ml, în montaj îngropat.

Debitul de alimentare cu apă, din foraj, nepotabil, va fi utilizat pentru nevoi igienico – sanitare și tehnologice. Pentru băut, se va utiliza apă îmbuteliată.

Rețelele tehnologice și menajere, interioare, de alimentare cu apă, rece, caldă, sunt realizate din conductă PPR compozit, Dn 25.....40 mm, în montaj aparent, în lungime, totală, de circa 230 ml.

Debitul de alimentare cu apă, pentru uz menajer, din cadrul grupurilor sanitare, din pavilionul administrativ, este preparat cu un boiler, cu funcționare electrică, cu acumulare, cu volumul de 20 l.

Clădirile și amplasamentul, nu sunt echipate cu instalații de intervenție la incendiu, din interior sau exterior.

Debite și volume de apă potabilă, asigurate din sursă:

Cerința de apă totală :

$$Q_{\text{tot zi med.}} = 1,330 \text{ mc/zi} = 0,166 \text{ mc/h} = 0,046 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{tot zi max.}} = 1,495 \text{ mc/zi} = 0,187 \text{ mc/h} = 0,051 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{tot orar max.}} = 0,243 \text{ mc/h} = 0,067 \text{ l/s}.$$

$$Q_{\text{tot zi min.}} = 0,931 \text{ mc/zi} = 0,116 \text{ mc/h} = 0,032 \text{ l/s};$$

Cerința de apă, de uz menajer:

$$Q_{\text{S zi med.}} = 0,330 \text{ mc/zi} = 0,041 \text{ mc/h} = 0,011 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{S zi max.}} = 0,495 \text{ mc/zi} = 0,062 \text{ mc/h} = 0,017 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{S orar max.}} = 0,118 \text{ mc/h} = 0,033 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{S zi min.}} = 0,231 \text{ mc/zi} = 0,028 \text{ mc/h} = 0,008 \text{ l/s};$$

Cerința de apă, de uz tehnologic:

$$Q_{\text{t zi med.}} = 1 \text{ mc/zi} = 0,125 \text{ mc/h} = 0,034 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{t zi max.}} = 1 \text{ mc/zi} = 0,125 \text{ mc/h} = 0,034 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{t orar max.}} = 0,125 \text{ mc/h} = 0,034 \text{ l/s};$$

$$Q_{\text{t zi min.}} = 0,7 \text{ mc/zi} = 0,087 \text{ mc/h} = 0,025 \text{ l/s};$$

Apa pentru stingerea incendiilor: Nu este cazul.

IV.1.2. Managementul apelor uzate

Debitele de ape uzate, de natură fecaloid – menajeră, provenite de grupurile sanitare (existente, modernizate) sunt vehiculate, prin intermediul unei rețele de canalizare, de incintă, existente, din tuburi de beton, Dn 200 mm, în lungime de 105 ml, la bazinul vidanjabil etanș, existent, realizat din beton armat, cu volumul de 20 mc.

Rețeaua de canalizare ape uzate, de natură fecaloid – menajeră, interioară, este realizată din conductă PVC KG De 32....110 mm, în montaj îngropat, în lungime totală, de circa 30 ml.

Apele uzate tehnologice, impurificate cu particule de sulf, colectate de pe platforme, prin rigole, vor fi trimise într-un bazin existent, din beton armat, cu

capacitatea de 3,0 mc, amplasat în incintă. Apele uzate tehnologice și parțial cele meteorice, se vor introduce în circuitul de fabricație al polisulfurii de calciu, ce urmează a se realiza în incintă.

Apele uzate tehnologice, convențional curate, provin din zona turnului de distilare (spațiu preparare soluție SO₂ – conservant) și din zona cuptorului pentru preparare a polisulfurii de calciu.

Debite de ape uzate, de natură fecaloid – menajeră, ce ajung în bazinul vidanjabil:

$$Q_{uz\text{ zi med.}} = 0,330 \text{ mc/zi} = 0,041 \text{ mc/h} = 0,011 \text{ l/s};$$

$$Q_{u\text{ zi max.}} = 0,495 \text{ mc/zi} = 0,062 \text{ mc/h} = 0,017 \text{ l/s};$$

$$Q_{uz\text{ orar max.}} = 0,118 \text{ mc/h} = 0,033 \text{ l/s}.$$

$$Q_{s\text{ zi min.}} = 0,231 \text{ mc/zi} = 0,028 \text{ mc/h} = 0,008 \text{ l/s};$$

Evacuarea apelor pluviale

Apele uzate, de natură meteorică, colectate de pe acoperiș și platformele impermeabile, vor fi dirijate prin rigolele existente spre spațiile verzi din incintă. Chiar dacă antrenează pulberi de sulf, acestea nu sunt dăunătoare pentru sol, fiind folosite chiar și în agricultura ecologică, ca îngrășământ.

IV.1.3 Impactul produs în etapa de funcționare

Surse de emisii

Deoarece alimentarea cu apă se va realiza din puț forat aceasta va avea un impact minor asupra condițiilor hidrologice ale zonei în care este situat amplasamentul propus pentru funcționarea fabricii.

Alimentarea cu apă se va realiza din puț forat cu $Q=7,6 \text{ mc/h}$, debit care nu are impact negativ asupra apelor freatiche.

De pe suprafața amplasamentului nu vor fi evacuate ape uzate în corpurile de apă de suprafață sau subterane astfel încât funcționarea normală a instalațiilor nu va avea nici un fel de impact asupra apelor de suprafață sau freatice.

De pe amplasament vor fi evacuate ape pluviale care sunt considerate convențional curate și nu vor determina poluări ale factorului de mediu apă în zonă.

Posibile descărcări accidentale de substanțe poluante în corpurile de apă

Nu există posibilitatea descărcărilor accidentale de ape poluante din instalațiile care vor funcționa pe suprafața amplasamentului în corpuri de apă de suprafață.

În situația unui accident care ar determina eliberarea de materii prime sau produse finite pe aceste suprafețe impactul va fi următorul:

- pentru substanțele solide - acestea vor fi colectate mecanic **în cel mai scurt timp** și reintroduse în procesul de producție – **NU EXISTĂ RISCUL INFILTRĂRII ACESTORA ÎN APELE SUBTERANE SAU ANTRENĂRII CĂTRE CORPURI DE APĂ SUPRATERANĂ;**
- pentru substanțele lichide – deversările accidentale vor fi colectate într-un rezervor suprateran din polstif, cu capacitatea de 5 mc și reintroduse în procesul de producție **NU EXISTĂ RISCUL INFILTRĂRII ACESTORA ÎN APELE SUBTERANE SAU ANTRENĂRII CĂTRE CORPURI DE APĂ SUPRATERANĂ.**

În perioada de funcționare, din cauza apariției unor breșe în etanșeitarea sistemului de colectare și transport a apelor uzate menajere sau tehnologice pot să apară deversări accidentale. Pentru evitarea acestei situații rețelele vor fi permanent monitorizate și periodic verificate.

Proiectul propus nu va avea impact SEMNIFICATIV asupra calității și regimului cantitativ al apelor și măsuri pentru evitarea/prevenirea/reducerea impactului.

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transportul și eliminarea în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și autorizați, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare;
- în monitorizarea cantităților de apă prelevate din forajul care asigură alimentarea;
- verificarea etanșeității conductelor de aducțiune a apei pentru a preveni pierderile de apă;
- menținerea etanșeității sistemului de colectare, transport și stocare a apelor menajere și uzate tehnologic prin monitorizări și verificări periodice, realizarea de lucrări de întreținere și reparații periodice;
- colectarea apelor pluviale de pe acoperișuri și suprafețe betonate și dirijarea acestora către terenurile adiacente construcțiilor (spații verzi);
- în cazul în care datorită întreruperii etanșeității sistemului de transport a apelor uzate menajere pot să apară potențiale poluări ale corpurilor de apă subterane care pot fi impurificate prin antrenarea poluanților miscibili cu apă prin straturile de sol de către apele meteorice. Pentru a reduce impactul poluărilor accidentale trebuie luate următoarele măsuri:
 - închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate și a cantităților deversate;
 - colectarea poluantului, în măsura în care aceasta este posibil;
 - limitarea întinderii poluării, prin mijloace specifice.
- menținerea zonelor de protecție sanitară față de obiectivele rețelei de alimentare cu apă de pe suprafața amplasamentului:
 - în jurul forajelor, pe o rază de 10 m, se va institui o zonă de protecție sanitară cu regim sever;
 - zonă de protecție sanitară cu regim sever pentru stația de pompare de 10 m;

- zonele de protecție vor fi instituite înainte de funcționarea obiectivului.
- materiile prime și materiale vor fi depozitate în zone special desemnate, în incinta construcțiilor de pe amplasament;
- manipularea materiilor prime și materialelor se va face pe trasee bine definite și marcate în interiorul construcțiilor și vor fi utilizate doar suprafețe betonate;
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în tehnologii se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- se vor asigura permanent condițiile de stocare pentru materiile prime și materiale;
- se interzice evacuarea apelor rezultate din spălarea instalației la canalizarea de ape uzate menajere sau în corpurile de apă;
- apele rezultate ca urmare a spălării suprafețelor betonate în urma deversărilor accidentale vor fi colectate în bazine de plastic și evacuate de pe amplasament printr-un operator autorizat în gestionarea soluțiilor cu încărcătură de substanțe periculoase.

IV.2. Impactul asupra factorului de mediu aer

IV.2.1. Clima

Temperatura. Observațiile meteo arată că cea mai scăzută valoare a temperaturii în luna ianuarie a fost de $-4,8^{\circ}\text{C}$.

În perioada rece a anului, din cauza stratificării aerului mai rece, se înregistrează creșteri accentuate ale umidității relative care produc caturi și inversiuni de temperatură.

Minima absolută s-a înregistrat la data de 20 februarie 1954, fiind de $-33,2^{\circ}\text{C}$.

Vara, valorile sunt mai mici decât în sudul Câmpiei Române sau, în regiunile înalte ale Podișului Central Moldovenesc.

Temperatura medie a lunii iulie se încadrează în intervalul valoric $20,5 - 23^{\circ}\text{C}$ cu o maximă absolută de $38,2^{\circ}\text{C}$.

Temperatura medie anuală și multianuală înregistrată la stația meteo din municipiul Bacău

Temperatura	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	Media
1901-1990	-3,8	-2,3	2,8	9,6	15,2	18,8	20,5	19,7	15,3	9,5	3,8	-0,9	9
2000	-3,4	1,6	4,3	13,4	17,3	19,6	21,2	21,5	14,3	9,6	7,8	1,9	10,7
2001	-0,7	0,8	6,1	10,4	15,7	18,4	23	21,7	15,8	11,5	2,6	-5,8	9,9
2002	-1,7	4,7	6,2	9,3	17,9	19,9	22,6	20	15,4	9,2	5,3	-6,7	10,17
2003	-2,9	-5,9	0,6	8,6	20	20,9	20,5	21,1	14,7	8,6	5,4	-0,8	9,2
2004	-4,9	-0,4	5,1	10,4	14,8	19	20,8	19,6	15	10,7	5,3	1,2	9,7
2005	0	-3,4	2,6	9,6	15,8	18,1	20,5	19,7	19,6	9,5	3,1	0,4	9,60

Umezeala relativă a aerului este determinată de umiditatea atmosferică a maselor de aer și de prezența rețelelor hidrografice dense. Acest parametru climatic are o variație invers proporțională cu valorile pe care le înregistrează temperatura.

O influență ridicată asupra umidității aerului o au lacurile de acumulare de pe Siret. Aceste acumulări au determinat o creștere a umidității relative a aerului de la 69% înaintea amenajării lor, la 81%, în prezent.

Umiditatea medie multianuală lunară variază între valoarea de 74 % din luna iulie, până la valoarea de 89 %, din luna decembrie. Diferențele de temperatură și dinamica atmosferei din lunile de primăvară determină scăderea umezelii relative, iar în timpul toamnei fenomenul este invers.

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de circulația maselor de aer dinspre nord, nord-vest și dinspre sud, având valori anuale de cuprinse în intervalul 464,6 – 820,9 mm, situându-se sub media țării. Cele mai mari cantități de precipitații cad în sezonul cald (350 – 400 mm), iar în sezonul rece, în medie de 175 mm.

Datele medii ale regimului pluviometric evidențiază un singur maxim la începutul verii, însă, sunt și ani în care influența climatului baltic se face simțită prin producerea unui al doilea maxim de precipitații.

Precipitațiile medii înregistrate la stația meteo din municipiul Bacău

Precipitații	I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	Total mm
1901-1990	25.9	26.3	25.7	37.3	66.6	85.4	80.8	63.4	46.7	35.6	34	30	557.2
2000	20.8	19	35.4	34.7	9.2	107	119	36.7	71.4	3.8	27	19	502.8
2001	18.4	17.7	35.7	42.7	32.9	122	161	24	105	29	12	26	625.6
2002	9.6	1.6	32.8	29.7	55.4	39.6	290	54	16.5	44.1	43	20	636.3
2003	21.9	18.7	25.5	28.9	5.2	51	148	36.8	46.1	65.3	7	10	464.6
2004	42.7	21.8	25.8	82.6	40.9	26	149	61.4	41.6	21.4	40	13	565.2
2005	17.1	49.5	29.8	66.8	171	107	185	68.4	38.4	35.2	30	22	820.9

În anotimpul rece precipitațiile cad sub formă de ninsoare, începând de obicei din a doua decadă a lunii noiembrie, până în a doua decadă a lunii martie. Rezultă un interval de 65 – 70 de zile/an și un număr mediu de 30 de zile cu ninsoare.

Regimul eolian. Din analiza datelor multianuale ale frecvenței vânturilor se constată că în timpul verii procentul vânturilor de nord – vest crește ca urmare a extinderii anticlonului Azorelor la latitudini mai nordice. Legat de transportul maselor de aer cald și umed (de la periferia estică a ciclonilor mediteraneeni) din timpul iernii, se constată o creștere a frecvenței vânturilor din toate direcțiile, astfel încât, calmul atmosferic are valoarea cea mai mică din timpul anului.

Toamna, încep să se simtă influențele anticlonului siberian, frecvența vânturilor din nord-est are valoarea cea mai mică din cursul anului, iar calmul atmosferic înregistrează o creștere față de celelalte sezoane.

În această regiune, viteza medie a vânturilor nu are valori prea mari, nici anuale, nici sezoniere. Cea mai mare viteză o au vânturile dinspre N-V (4,2– 5,1 m/s) și N (4 – 4,9 m/s).

Vânturile din direcțiile N și E au viteze reduse (în medie sub 2,5 m/s), iar în celelalte direcții au viteze intermediare (2 – 3 m/s).

Cele mai mari viteze medii sezoniere le au vânturile de nord – vest în toate anotimpurile (iarna 5,1 - m/s, primăvara – 4,7 m/s, vara - 4,2 m/s, toamna – 4,9 m/s).

În timpul anului, în general, vântul are viteze mai mari iarna și primăvara și, mai reduse vara și toamna.

IV.2.2. Calitatea factorului de mediu aer

Deoarece în zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului atmosferic și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă disipare a eventualelor noxe provenite din activitatea de extracție sau de la mijloacele de transport, apreciem calitatea aerului ca fiind bună.

IV.2.3. Potențiale surse de poluare a aerului

În faza de edificare a proiectului propus emisiile în aer vor fi următoarele:

- ✓ emisiile de pulberi de pe căile de transport a materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor și fundațiilor;
- ✓ emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele.

Poluantul specific operațiilor de construcție este reprezentat de *particulele în suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, care pot afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de *poluanți specifici gazelor de eșapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile de construcție și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnând turnarea de betoane și lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NOx).

Toate aceste categorii de surse sunt neregulate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus.

Emisii de particule generate de lucrările de construcție

Categorie lucrare/operație	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
	d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
DECOPERTARE STRAT VEGETAL				
Săpături + strângere în grămezi	1,489	0,338	0,257	0,155
Încărcare în vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SĂPĂTURI				
Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
Încărcare în vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
TOTAL SĂPĂTURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI				
Descărcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185
Împrăștiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
TOTAL SĂPĂTURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de

mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Emisii de poluanți generate de sursele mobile în perioada de construcție

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă ale vehiculelor care transportă materialele necesare și ale utilajelor implicate în execuția lucrărilor rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Realizarea proiectului presupune utilizarea următoarelor utilaje și mijloace de transport: excavator, încărcător frontal, basculante.

Consumul mediu de carburanți

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/oră de funcționare	Timp de funcționare mediu ore/zi în zona proiectului	Consum zi (l)
1.	Excavator/încărcător frontal/automacara/betonieră	4	15	3 ore fiecare utilaj	180
2.	Autobasculantă	1	10	2 ore în zona amplasamentului	20
3.	Betonieră	1	10	2 ore în zona amplasamentului	20
Consum /oră = 35 l					
Consum total zilnic = 220 l					
Consum lunar = 220 x 20 zile = 4400 l/lună					

Prin combustia unei cantități de 1000 l motorină rezultă următoarele cantități de noxe:

- ✓ particule: 0,222 kg;
- ✓ SOx: 0,005 kg;
- ✓ CO: 0,001 kg;
- ✓ hidrocarburi: 0,480 kg;
- ✓ NOx: 1,450 kg;
- ✓ aldehide și cetone: 0,120 kg.

Prin combustia cantității de 25 l motorină într-o oră, rezultă următoarele cantitățile de noxe prezentate în tabelul de mai jos.

Poluant	Factor de emisie/1000 l (kg)	Debit masic g/h
Particule	0,222	0,0055
SOx	0,005	0,000125
CO	0,001	0,000025
Hidrocarburi	0,480	0,012
NOx	1,450	0,03625
Adehide și cetone	0,120	0,003

Menționăm că utilajele implicate în activitatea descrisă nu funcționează simultan.

	Cantități de motorină (l)		
	20 luni (200 zile)*	lună (20 zile)	zi
	44000	4400	220
Noxe	kg/an	kg /lună	kg /zi
particule			0,049
SOx	0,22	0,022	0,0011
CO	0,044	0,0044	0,00022
hidrocarburi	21,12	2,112	0,1056
NOx	63,8	6,38	0,319
Adehide și cetone	5,28	0,528	0,0264

*proiectul este propus a se realiza în 20 de luni de la atribuirea contractelor (cca 2 ani), având în vedere că 5 luni/an nu pot fi realizate lucrări din cauza condițiilor climatice rezultă că activități de construcție vor fi executate în 10 luni.

Menționăm că utilajele existente nu funcționează simultan pe suprafața amplasamentului analizat.

În etapa de construcție utilajele și mijloacele de transport acționează în număr redus, maxim 2 pe amplasament simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare. În concluzie, putem afirma că emisiile de poluați atmosferici rezultați din activitățile de construcție de pe suprafața perimetrului și transportul acestora se încadrează în limitele legale.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijata a poluanților.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesara.

Sursele cu impact potențial asupra aerului sunt cu caracter temporar, numai pe perioada de construcție (cca 10 de luni).

Emisii rezultate din activitatea tehnologică

În timpul proceselor tehnologice care vizează ambalarea produselor se pot fi generate emisii din surse fugitive care vor fi restrânse – spațial și cantitativ - și vor proveni în special de la operațiuni de manevrare a materiilor licsolide.

Manipularea materialelor folosite în procesul tehnologic nu determină la emisii de praf în atmosferă. Echipamentele tehnologice produc cantități reduse de pulbere care nu se vor dispersa în exteriorul halelor de ambalare iar materiile prime sunt transportate în șnecuri și sisteme de tuburi și conducte închise până locul de dozare și amablare.

Cantitățile mici de pulberi care rezultă se vor depune la nivelul pardoselii spațiilor de amabalare, vor fi colectate și reintroduse în procesul de fabricație.

Gaze de ardere rezultate de la cuptorul de preparare a polisulfurii de calciu și de centrala termică pe combustibil solid (peleti). Aceste două instalații vor fi dotate cu coșuri de fum care vor asigura dispersia gazelor în atmosferă.

IV.2.4. Protecția factorului de mediu aer

În vederea reducerii emisiilor în atmosferă societatea comercială va aplica următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de acces balastat se facă cu viteza de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- desfășurarea planifică a activităților de întreținere și, eventual, reparații;
- controlul periodic al etanșietății utilajelor și echipamentelor în vederea depistării neetanșietăților – conform manualelor atașate la documentația tehnică pentru fiecare instalație;
- achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ, în principal lemn cu umiditate cât mai redusă;
- dotarea cu sistem de aspirație a pulberilor antrenate la alimentarea instalațiilor cu material pulverulent și colectarea acestora în saci de unde se reintroduc în procesul de producție;
- va fi verificată integritatea ambalajelor la primirea fiecărui lot de materii prime pentru a evita eliberarea în atmosferă a substanțelor volatile;
- vor fi achiziționate cantități de substanțe reduse, care să asigure derularea fluxului tehnologic fără a realiza stouri mari;

- va fi verificată integritatea ambalajelor produselor fabricate și depozitate pentru a evita poluările atmosferei cu substanțe volatile;
- menținerea închisă a ușilor de acces în hale;
- toate ambalajele materii prime/produse finite vor fi închise etanș;
- se vor stropi cu apa depozitele de agregate naturale (nisip), în scopul evitării antrenării prafului în zonele învecinate și în perioadele cu vânt se vor acoperi cu prelată;
- intervenția rapidă în cazul depistării pierderilor necontrolate de noxe în atmosferă cu personal calificat și proceduri operaționale corespunzătoare.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite, a configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer și a măsurilor pentru reducerea impactului propuse, se poate estima că, impactul emisiilor în atmosferă, asupra populației, florei și faunei din zonă va fi neutru.

IV.3. Zgomotul și vibrațiile

Surse de zgomote și vibrații în etapa de construcție

În perioada execuției lucrărilor pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite în faza de construcție.

În perioada de construcție se estimează o creștere a zgomotului în zona amplasamentului. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele utilizate la construirea facilităților propuse. Utilajele folosite și puterea acustică asociată sunt:

- ✓ Betoniere: 1 buc. cu capacitatea de 6 m³ fiecare, L_w ≈ 105 dB(A);
- ✓ Buldoexcavator/încărcător frontal: 1 buc. cu capacitatea de 1,5 m³ (30t) , L_w ≈ 115 dB(A);
- ✓ Autocamioane: 1 buc cu capacitatea de 16 m³; L_w ≈ 107 dB(A)

- ✓ Automacara: 1 buc (numai în perioada de amplasare a rezervoarelor – max. 2 ore), $L_w \approx 115$ dB(A);

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanțe de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 –115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- 70 –75 dB(A) –zonă buldoexcavator.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru.

La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute reduceri ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009-2017.

La limita incintei, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe în timpul zilei pe perioade scurte de timp 40 dB(A).

Având în vedere distanța până la cel mai apropiat receptor sensibil, se consideră că zgomotele generate pe amplasament în perioada de construcție nu vor genera deranj la nivelul comunităților locale.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele *măsuri*:

- deplasarea mijloacelor de transport care asigură aprovizionarea pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice ale instalațiilor, mijloacelor auto și utilajelor pentru ca emisiile sonore să se încadreze în prevederile legale.

Circulația utilajelor și a mijloacelor de transport folosite se va face în conformitate cu legislația în vigoare pentru fiecare categorie de drum.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace de transport folosite, se poate estima că, impactul zgomotului și vibrațiilor asupra locuitorilor și faunei din zonă va fi ne semnificativ.

Surse de radiații în etapa de construire și funcționare

Surse de radiații

Nu vor exista surse de radiații prin derularea activităților prevăzute în proiect. Exploatarea de balast, prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu vor fi necesare necesare.

IV.4. Impactul asupra factorului de mediu sol

IV.4.1 Solul prezent pe amplasament

Solurile din zonă sunt reprezentate în principal de cernoziomuri levigate între care apar intercalate solonețuri și soloceacuri, care se extind în special în zonele joase.

- Suprafața totală a terenului: 14 586 m²;
- Arii construite existente – total: $A_c = 2919,14$ mp, din care
 - Corp C8 – Spații depozitare pesticide, $A_{c1} = 1\,203$ m²
 - Corp C10 Depozit pesticide, $A_{c2} = 231$ m²
 - Corp C14 – Secție ambalare, $A_{c3} = 628$ m²
 - Corp C17 – Depozitare, $A_{c4} = 612$ m²
 - Corp C15 – Sediul administrativ, $A_{c5} = 184$ m²
 - Corp C19 – Spațiu producție soluție SO₂, $A_{c6} = 40$ m²
 - amplasament instalație polisulfură de calciu (clădiri, accese): $A_c = 21,14$ m²
- Arii construite extinderi Corp C14 – total: $A_c = 129,97$ m², din care:
 - extindere 1: $A_{c5.1} = 54,72$ m²
 - extindere 2: $A_{c5.2} = 10,25$ m²
 - extindere 3: $A_{c5.3} = 65,00$ m²
- Aria construită extindere Corp C10: $A_{c7} = 66,00$ m²
- Aria construită desfășurată extinderi: $A_{cd} = 195,97$ m²
- Aria construită desfășurată totală: $A_{cd} = 3\,027,97$ m²
- Aria construită nouă instalație polisulfură de calciu (clădiri, accese): , $A_{c2} = 21,14$ m².

IV.4.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu sol

Funcționarea în condiții normale a instalațiilor nu are impact asupra solului de pe amplasament.

Eventuale surse de poluare a solului care pot conduce accidental la poluarea subsolului, pot fi:

- scurgerile de ulei de la autovehicule și alte utilaje care deservește fabrica pe platformele betonate ale unității și de acolo prin antrenare de către apa pluvială pe sol;
- infiltrații de ape uzate în cazul neetanșeităților sistemului de canalizare și și transport a apelor uzate menajere;
- gestionarea incorectă a deșeurilor;
- depuneri de pulberi ca urmare a manipulării și depozitării substanțelor solide, utilizate ca materii prime, material sau rezultate ca produse finale;
- gestionarea necorespunzătoare a substanțelor și preparatelor chimice utilizate, a materialelor de întreținere, combustibililor.

În situația unui accident care ar determina eliberarea de materii prime sau produse finite pe aceste suprafețe impactul va fi următorul:

- pentru substanțele solide - acestea vor fi colectate mecanic **în cel mai scurt timp** și depozitate în containere de plastic, impermeabile și apoi eliminate de amplasament prin S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. – **NU VOR DETERMINA POLUAREA SOLULUI.**
- pentru substanțele lichide – deversările accidentale vor fi colectate cu materiale absorbante (nisip sau rumeguș), ulterior suprafețele vor fi spălate cu jeturi de apă - ape care vor fi colectate cu ajutorul unei pompe, iar surplusul va fi absorbit cu materiale absorbante, având în vedere că manipularea acestora se va desfășura doar pe suprafețe betonate

impermeabile **NU VOR DETERMINA POLUAREA SOLULUI**. Apele folosite la spălare vor fi colectate în bazine din plastic cu capacitatea de 1 mc și vor fi eliminate de pe amplasament de către S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. Substanțele absorbante folosite vor fi colectate în containere din plastic și vor fi eliminate de pe amplasament de către S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. în situația excepțională a deversării pe suprafețe nebetonate a unor substanțe lichide din categoria materiilor prime sau a produselor, în timpul cel mai scurt solul afectat va fi decopertat și excavat pentru a îndepărta întregul volum afectat de poluare. Solul poluat va fi eliminat de pe amplasament de către S.C. ECO ELA IMPORT EXPORT S.R.L. Vor fi prelevate probe de sol de la limita inferioară a excavației pentru a se asigura eliminarea integrală a stratului poluat. Excavația va fi completată cu sol din săpăturile propuse în zonă pentru executarea altor obiective.

IV.4.5. Modalități de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol

Pentru a evita poluarea solului în perioada de funcționare vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- realizarea unor îmbinări etanșe ale tronsoanelor care alcătuiesc rețeaua de canalizare;
- respectarea traseelor de deplasare și transport ale materiilor prime și produselor finite în incinta amplasamentului;
- asigurarea etanșeității sistemului de stocare a apelor uzate;
- colectarea deșeurilor produse în europubele etanșe.

IV.5. Vegetația

Proiectul propus de S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. nu este amplasat în vecinătatea zonelor naturale. Amplasamentul propus este situat în zona industrială a orașului

Mărășești. Pe suprafața amplasamentului nu există vegetație naturală, sunt prezente specii ruderale.

IV.8. Biodiversitate

Proiectul propus de S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. nu este amplasat în vecinătatea zonelor naturale. Amplasamentul propus este situat în zona industrială a orașului Mărășești. Pe suprafața amplasamentului nu există vegetație naturală, sunt prezente specii ruderale.

IV.8.3. Evaluarea impactului cumulativ a proiectului propus cu alte proiecte

Nu au fost identificate planuri sau proiecte care împreună cu proiectul analizat în prezentul studiu să genereze impact cumulativ.

IV.9. Peisajul

Peisajul din vecinătatea amplasamentului proiectului, este unul antropizat – implementarea proiectului nu va avea impact asupra peisajului.

IV.10. Mediul social și economic

Caracterizarea mediului social și economic

Profilul economic al localităților din zonă este predominant agricol cu rezultate bune în condiții climatice normale.

Resursele naturale regenerabile sunt reprezentate de terenul agricol, corpurile de apă supraterane (râul Siret), balast, flora spontană, fauna cu valoare cinegetică (vulpi, bursuci, porci mistreți, căprioare).

Impactul prognozat

Implementarea proiectului va avea impact pozitiv prin producerea substanțelor

utilizate în agricultură.

Pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă atât în zonă cât și în general în industria alimentară Măsuri de reducere a impactului

Impactul fiind pozitiv nu sunt necesare măsuri de reducere a acestuia.

IV.11. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Proiectul propus nu va influența condițiile culturale, etnice sau de patrimoniu din zonă.

V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea proiectului *analizat* nu va avea efecte semnificative asupra mediului.

Construcția are următoarele caracteristici:

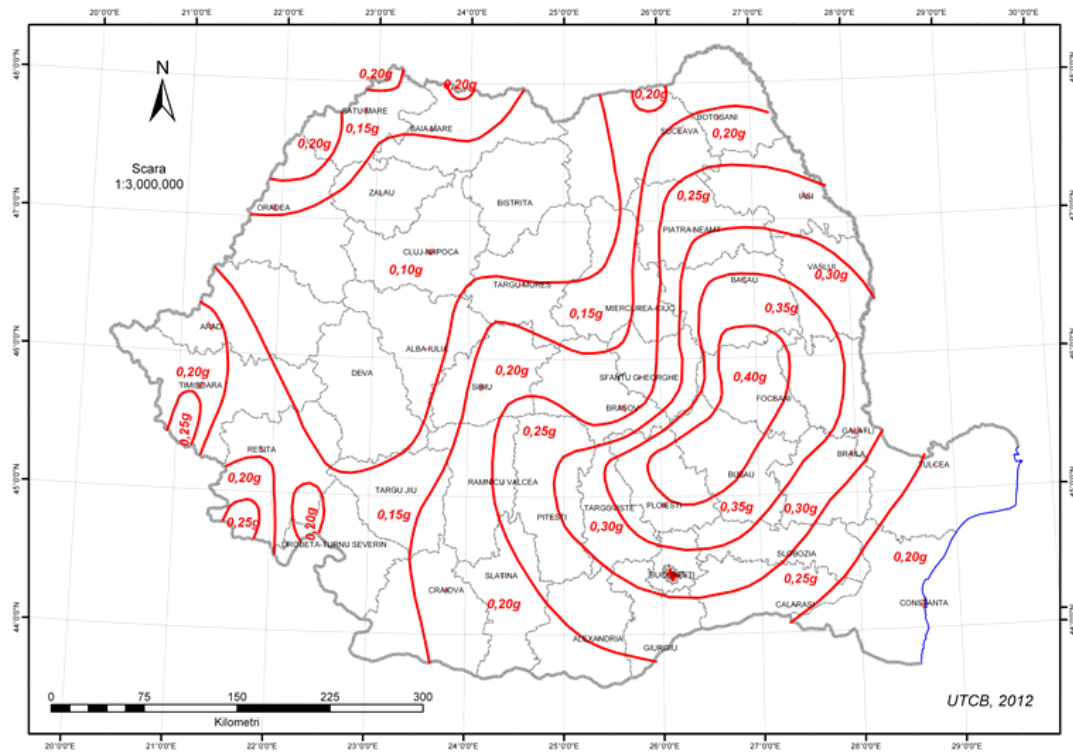
- categoria de importanță „C” – construcție de importanță normală, a fost stabilită conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 352 din 10 decembrie 1997, cu modificările și completările ulterioare.
- clasa de importanță III.

Conform STAS 11100/1–93 corelat cu normativ P100/1/2013 amplasamentul se caracterizează prin:

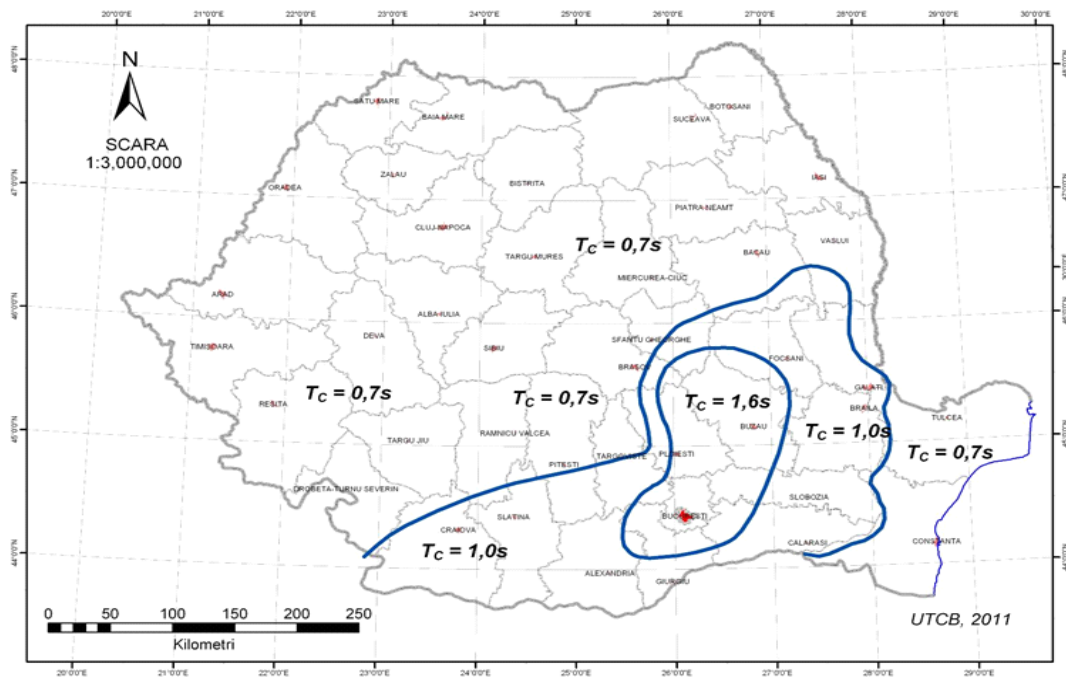
Perioada de control (colț) (P100-1/2013): $T_c = 0,7 \text{ sec}$;

Accelerația gravitațională (P100-1/2013): $a_g = 0,35 \cdot g$;

Din punct de vedere al comportării la seisme, construcția a fost asigurată pentru clasa corespunzătoare zonei. Ca urmare se considera ca exista un risc minim ca in caz de seism sa se producă un accident ecologic.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Principalele riscuri ce pot interveni in derularea proiectului sunt interne și externe.

Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect si care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

- riscuri tehnice:
 - executarea necorespunzătoare unor lucrări de montaj instalațiilor;
 - nerespectarea graficului de execuție;
 - nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți.
- riscuri de mediu:
 - poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de montaj;
- riscuri financiare:
 - valoare subdimensionata a lucrărilor de execuție si/sau apariția unor cheltuieli
 - neprevăzute;
 - lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale;
- riscuri instituționale:
 - organizarea deficitara a fluxului informațional partenerii implicați în implementarea proiectului;

Riscuri externe

Riscurile externe sunt determinate mediul socio-economic și cel politic, precum și de condițiile de mediu, având o influență considerabilă asupra proiectului propus:

- riscuri tehnice:
 - deteriorarea noii infrastructurii cauzata de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare;
- riscuri de mediu:
 - deteriorarea obiectului de investiție cauzată de calamități;
- riscuri financiare:
 - creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale;
 - creșterea prețurilor la materiile prime și energie;

- creșterea costurilor forței de muncă.
- riscuri instituționale:
 - întreruperea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investiției;
- riscuri legale:
 - potențiale modificări ale caracteristicilor tehnice și standardelor de calitate.

Pentru evaluarea riscului pot fi aplicate trei categorii de metode:

- metode fundamentale;
- metode comparative;
- metode bazate pe diagrame logice.

Managementul riscului cuprinde următoarele domenii:

- dezastre naturale (inundații, avalanșe, cutremure, activitate vulcanică, etc.);
- impacturi pe termen lung sau permanente (emisii industriale sau municipale etc.);
- dezastre antropice (deversări accidentale);
- dezastre tip NATECH (dezastre naturale care declanșează accidente tehnologice).

Pentru evaluarea riscului în cazul obiectivului analizat prin prezentul studiu se va folosi analiza „What if?” – metodă încadrată în categoria celor fundamentale. Această metodă evaluează riscul pe baza amplasării, caracteristicilor investiției și estimarea frecvenței în baza unor date statistice.

Având în vedere natura activităților și amplitudinea acestora pe suprafața amplasamentului fabricii riscurile care pot să apară se încadrează în categoria „incidentelor sau accidentelor tehnologice”. Aceste situații se concretizează în practică prin emisia necontrolată în mediu a unor substanțe ca urmare a unor accidente locale sau funcționarea necorespunzătoare a instalațiilor de reținere a pulberilor.

Riscul se poate calcula prin înmulțirea celor doi factori (probabilitate, gravitate), pentru a obține o cifră comparativă, care permite efectuarea unor comparații între

diferite riscuri. Cu cât rezultatul este mai mare, cu atât mai mare va fi prioritatea care va trebui acordată în controlarea riscului.

Pentru identificarea riscurilor existente pe amplasament și care derivă din activitățile desfășurate au fost elaborate diagrame arbore, având în vedere relația sursă – cale - receptor pentru diverse situații.

În scopul cuantificării riscului se folosește o scară graduală de apreciere a gravității și a probabilității de apariție a riscului, scară prezentată în tabelul de mai jos.

PROBABILITATE	VALORI CUANTIFICATE	GRAVITATE
Mare	3	Majoră
Medie	2	Medie
Redusă	1	Mică

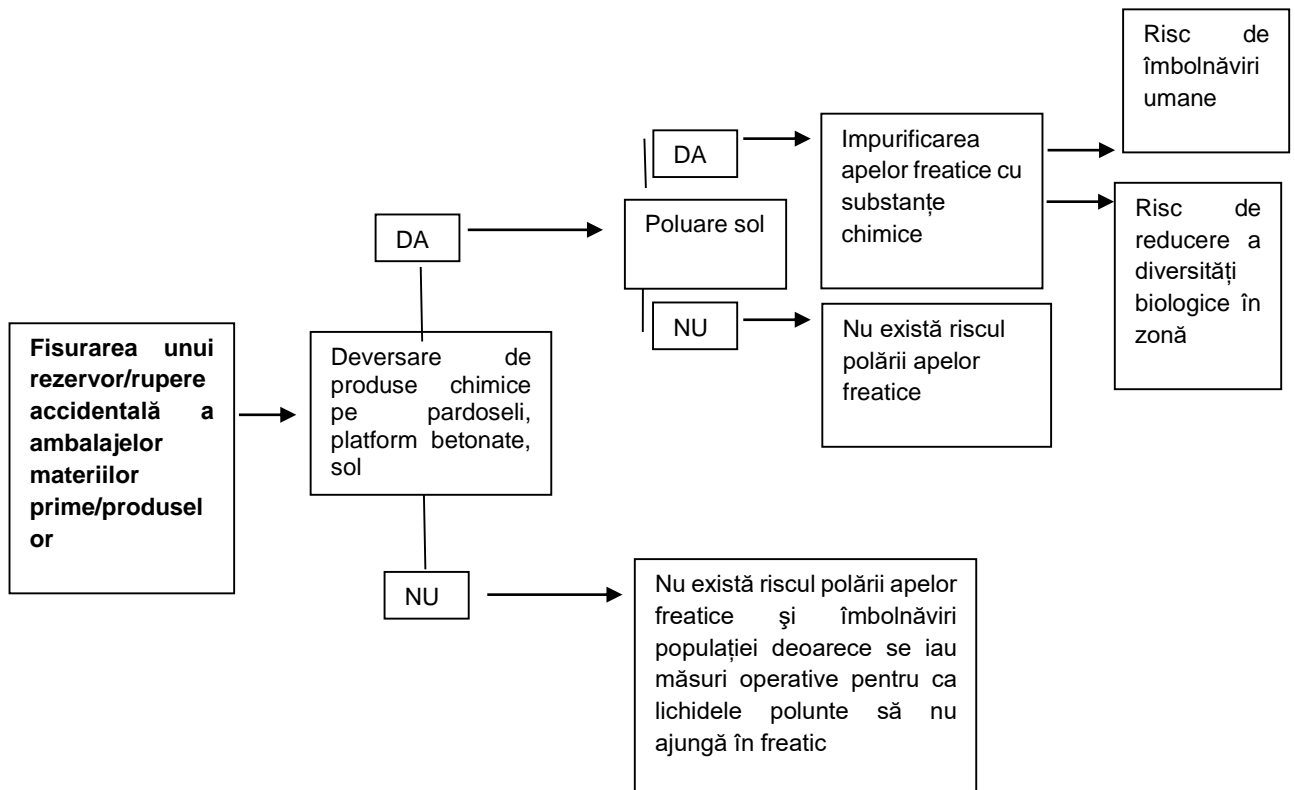


Diagrama arbore pentru producerea riscului poluării cu substanțe periculoase de pe amplasamentul fabricii

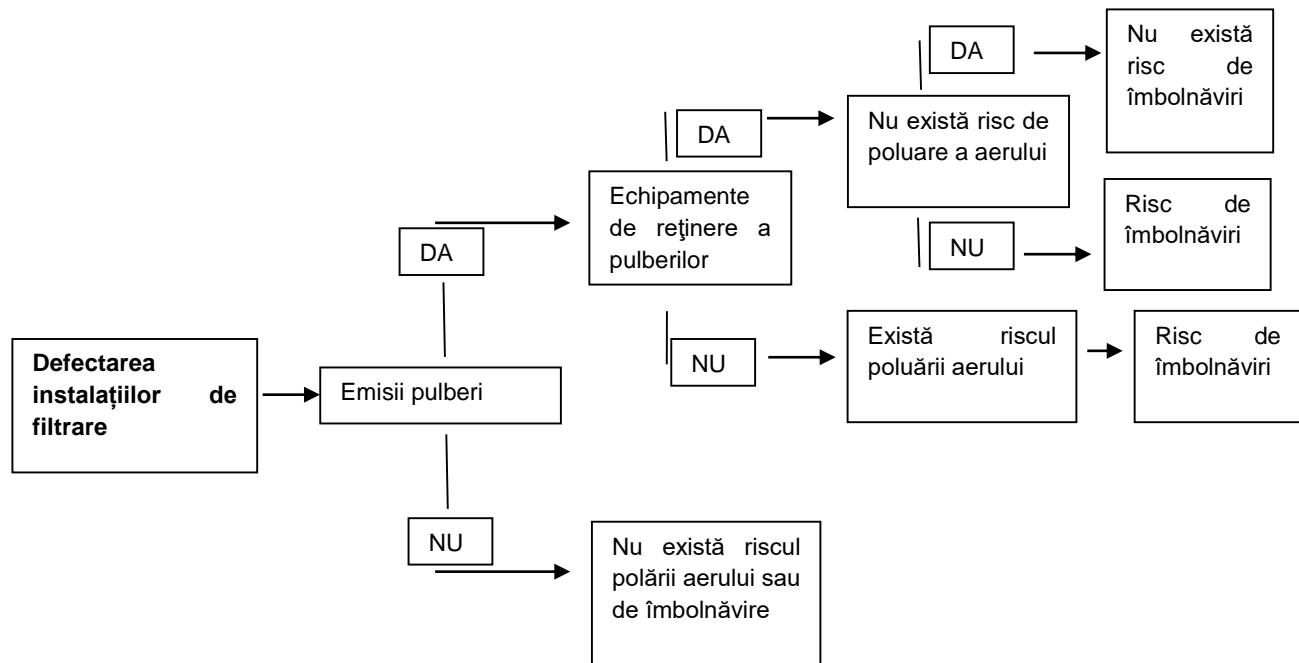


Diagrama arbore pentru poluarea cu pulberi

Tehnica analizei riscului presupune urmatoarele etape:

1. identificarea evenimentului care produce riscul;
2. analiza consecințelor (modul în care evenimentul afectează persoanele, numărul de persoane afectate);
3. evaluarea riscurilor (frecvența apariției);
4. clasificarea, planificarea și revizuirea soluțiilor;
5. reducerea probabilității de producere a evenimentului.

Între nivelul de risc și cel de securitate se stabilește un raport de proporționalitate inversă. Acest raport este prezentat în tabelul de mai jos.

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
Nivel de securitate (NS)	maxim	foarte mare	mare	mediu	mic	foarte mic	minim
Nivel de risc (NR)	minim	foarte mic	mic	mediu	mare	foarte mare	maxim

Analiza posibilității apariției unor situații de risc pe amplasament ia în considerare evenimente din două grupe evenimente:

- naturale (inundații, alunecări de teren, cutremure, avalanșe, fenomene vulcanice, uragane, incendii ale vegetației);
- antropice (tehnologice, risc de incendiu pe amplasament, arson).

În condițiile amplasamentului propus pentru fabrica analizată de către S.C. ROMCHIM PROTECT S.A.:

- risc de inundare – nu există – suprafața propusă pentru amplasarea proiectului nu este localizată într-o zonă inundabilă;
- alunecări de teren – nu există riscul producerii acestor fenomene – în zonă nu au fost semnalate astfel de fenomene;
- cutremur – pentru suprafața pe care va fi implementat proiectul, conform P 100 – 1 / 2006, valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g = 0,35 \text{ g}$, valoarea perioadei de control (de colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7 \text{ s}$ – nu există cutremure care să afecteze investiția cu efecte majore asupra mediului și siguranței populației;
- de asemenea în zonă nu există riscul producerii de avalanșe, fenomene vulcanice, uragane, incendii ale vegetației.

În perioada de funcționare fabricii pot să se manifeste evenimente de risc determinate de activitatea antropică:

- riscuri tehnologice accidentale;
- existența pe suprafața amplasamentului a unor substanțe chimice periculoase – nocive, corozive, inflamabile;
- deversări determinate de manipularea echipamentelor stației sau deteriorarea accidental a ambalajelor materiilor prime sau a produselor;
- risc de incendiu;
- risc de arson – incendiu provocat.

Procedura de determinare a riscului de arson cuprinde următoarele etapele:

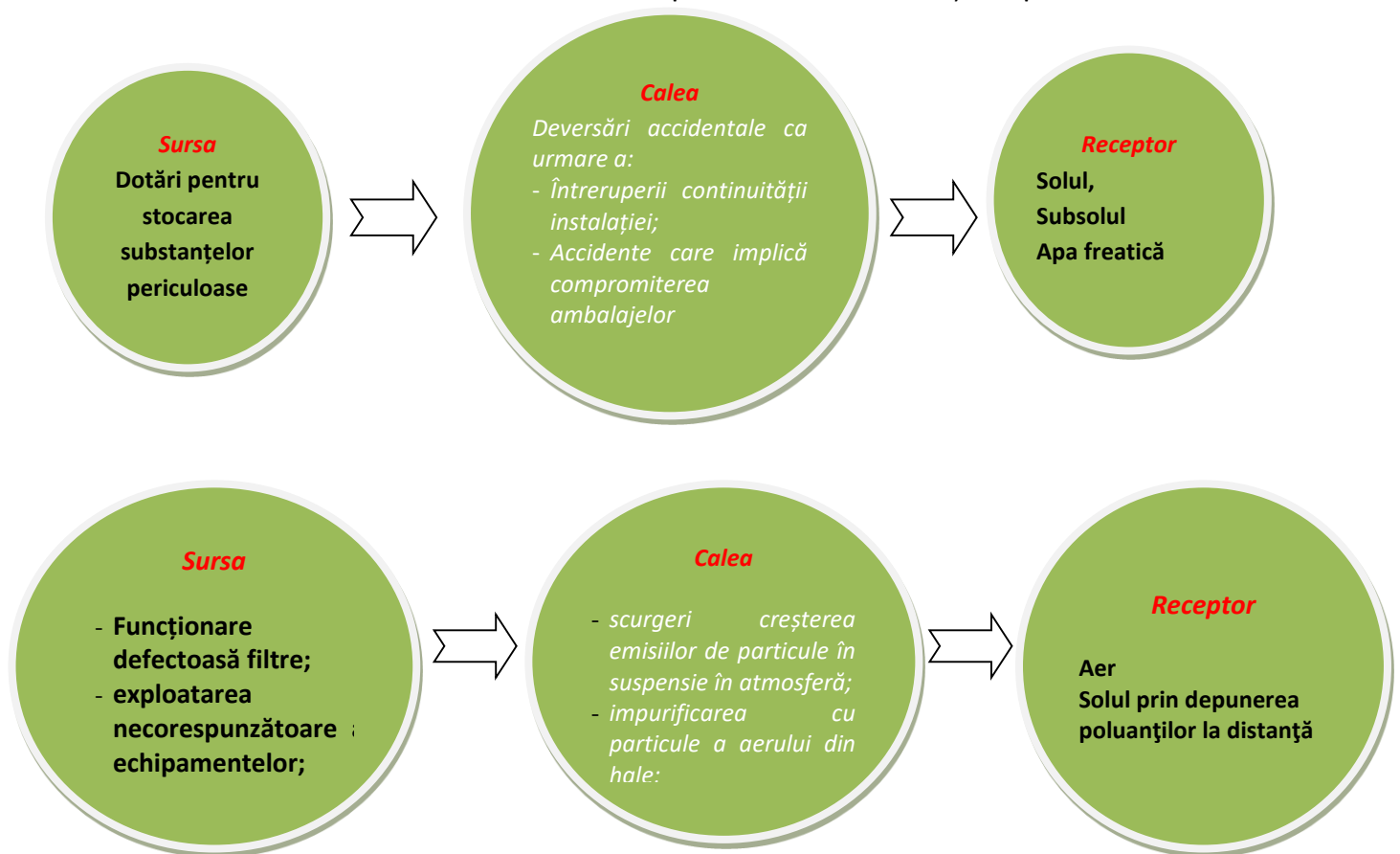
- a) etapa I - identificarea și evaluarea pericolului de arson;
- b) etapa a II-a - stabilirea nivelului de protecție împotriva arsonului;
- c) etapa a III-a - compararea riscului calculat cu nivelul-limită acceptabil.

Pericolul de arson se calculează pe baza tabelului nr 1 din anexa la ordinul 234/2010 și se compară punctajul obținut cu datele din tabelul 2 iar pentru amplasamentul studiat riscul de arson $R_{ii} = 5$ – pericol scăzut.

Factorii de mediu cu probabilitatea cea mai mare de a fi impurificați sunt:

- solul și apa freatică;
- factorul de mediu aer prin emisii;

Fisurarea unui rezervor/ruperea accidentală a ambalajelor materiilor prime/produselor și deversarea accidentală a acestora în exteriorul halelor pot conduce la eliberarea în sol, subsol sau apa freatică a substanțelor periculoase.



În incinta așlelor de producție există colectoare de praf ciclonice care asigură absorbția particulelor antrenate în timpul manipulării unor substanțe, funcționarea defectoasă a acestora ar determina creșterea emisiilor în atmosferă.

Evaluarea riscului prin metoda „What if?” este prezentată în tabelul de mai jos.

Sursa riscului	Factorul de mediu pasibil a fi afectat	Probabilitatea producerii	Gravitatea poluării	Nivelul de risc (N)
Fisurarea unui rezervor/rupere accidentală ambalajelor materiilor prime/produselor	Aer	2	1	1 - N minim
	Sol	2	2	4 - N mediu
	Subsol	2	2	4 - N mediu
	Freatic	2	2	4 - N mediu
	Apa de suprafață	0	0	0
Defectarea instalațiilor de filtrare	Aer	2	1	3 - N mediu
	Sol	1	1	1 - N minim
	Subsol	0	0	0
	Freatic	0	0	0
	Apa de suprafață	0	0	0

Factorii care favorizează riscul

Acțiuni greșite:

a) executarea defectuoasă a operațiilor

- staționarea în zona de operare a utilajelor;

- folosirea greșită sau nefolosirea mijloacelor și echipamentului de protecție a muncii;
- folosirea echipamentului de protecție cu termenul de verificare expirat.

Omissiuni

- omiterea unor operații din cadrul unei manevre sau a unei lucrări;
- neutilizarea mijloacelor de protecție.

Sarcini de muncă

- conținutul necorespunzător al sarcinilor de serviciu în raport cu cerințele de securitate;
- procedee greșite în tehnologia de execuție a lucrărilor;
- absența unei operații în fluxul de execuție al lucrărilor;
- succesiunea greșită a operațiilor în fluxul de execuție al lucrărilor;
- sarcina supradimensionată în raport cu capacitatea executantului;
- suprasolicitarea fizică (efort static, efort dinamic, poziții de lucru forțate sau vicioase);
- solicitare psihică (ritm de muncă rapid, sarcini de lucru diferite în timp scurt, operații complexe).

Mijloace de producție

- factorii de risc mecanic (deplasări ale mijloacelor de transport, căderi în gol);

Mediu de muncă

- factorii de risc fizic: temperatura scăzută a aerului

Protecția, siguranța și igiena muncii

- titularul are obligația sa aplice toate prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă: „Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă H.G. nr. 457/2003, H.G. nr.971/2006, H.G. nr. 1048/2006, H.G. nr. 1051/2006, H.G. nr. 1091/2006, H.G. nr.1136/2006, H.G. nr. 1146/2006, H.G. nr. 355/2007, O.U.G. nr. 99/2000.

În situația normală de executare a lucrărilor de construcție și de producție, nu apar efecte poluante asupra mediului înconjurător. Acest fapt se realizează în condițiile dotării corespunzătoare a fabricii și a unei organizări și discipline riguroase a muncii.

Pe baza analizei factorilor de mediu și a potențialelor surse de poluare realizate în capitolele anterioare se poate aprecia că riscul potențial de poluare, datorat execuției și exploatării instalațiilor fabricii este minim.

Măsuri de prevenire a accidentelor

În perimetrul fabricii și în zona vor fi următoarele restricții privind cel puțin:

- viteza maximă admisă care nu trebuie să depășească 10 Km/h;
- interzicerea fumatului și utilizării surselor de foc deschis;
- locurile în care autovehiculele pot staționa;
- sensul fluxurilor de circulație;

Pe timpul descărcării materiilor prime, în zona operării utilajelor este interzisă circulația altor autovehicule, accesul persoanelor neautorizate, focul deschis și fumatul.

Toate aparatele de măsură și control de la cazanele de mixare și vasele de depozitare și liniile tehnologice, tubulatura de conectare a etapelor, armăturile și sistemele de siguranță trebuie verificate, întreținute și menținute în perfectă stare de funcționare.

Este interzisă efectuarea oricăror modificări ale construcțiilor și instalațiilor tehnologice sau utilitare ale instalațiilor fără o documentație elaborată și avizată conform prevederilor legale.

Este interzisă utilizarea instalațiilor electrice cu defecțiuni sau improvizații.

Se interzice colectarea în bazine (gropi) deschise, improvizate în incinta fabricii a oricăror reziduuri de lichide combustibile.

Fiecare materie primă se va depozita în spațiul alocat special ținându-se cont de pericolozitate.

Conductele tehnologice vor fi supravegheate și întreținute pentru a se realiza o permanentă etanșitate acestora.

Este strict interzisă folosirea focului deschis sub orice formă (facă, lampă, etc).

Măsuri pe timpul executării reviziilor și verificărilor

Se interzice efectuarea oricăror lucrări de revizie, întreținere, verificare sau control la instalațiile electrice sau de încălzire-ventilare, pe timpul funcționării liniilor tehnologice.

Se interzice utilizarea sculelor și dispozitivelor care produc scântei prin lovire sau funcționare, la rezervoare și instalații din hala pentru produse lichide.

Reglarea, verificarea și întreținerea utilajelor se realizează în conformitate cu prevederile cărții tehnice a acestora și instrucțiunile producătorului.

Lagărele și piesele în mișcare vor fi verificate și unse conform precizărilor producătorilor.

Revizia tehnică și reparația se vor face în conformitate cu normele specifice, respectându-se regulile și măsurile de prevenire și stingere a incendiilor.

VII. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE

VII.1. Măsuri de reducere a impactului

Pentru a evita poluarea solului în perioada de funcționare vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- ✓ realizarea unor îmbinări etanșe ale tronsoanelor care alcătuiesc rețeaua de canalizare;
- ✓ respectarea traseelor de deplasare și transport ale materiilor prime și produselor finite în incinta amplasamentului;
- ✓ asigurarea etanșeității sistemului de stocare a apelor uzate;
- ✓ colectarea deșeurilor produse în europubele etanșe.

Pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane se impun următoarele măsuri:

- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transportul și eliminarea în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și autorizați, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare;
- ✓ în monitorizarea cantităților de apă prelevate din forajul care asigură alimentarea;
- ✓ verificarea etanșeității conductelor de aducțiune a apei pentru a preveni pierderile de apă;

- ✓ menținerea etanșeității sistemului de colectare, transport și stocare a apelor menajere și uzate tehnologic prin monitorizări și verificări periodice, realizarea de lucrări de întreținere și reparații periodice;
- ✓ colectarea apelor pluviale de pe acoperișuri și suprafețe betonate și dirijarea acestora către terenurile adiacente construcțiilor (spații verzi);
- ✓ în cazul în care datorita întreruperii etanșeității sistemului de transport a apelor uzate menajere pot să apară potențiale poluări ale corpurile de apă subterane care pot fi impurificate prin antrenarea poluanților miscibili cu apă prin straturile de sol de către apele meteorice. Pentru a reduce impactul poluărilor accidentale trebuie luate următoarele masuri:
 - închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate și a cantităților deversate;
 - colectarea poluantului, în măsura în care aceasta este posibil;
 - limitarea întinderii poluării, prin mijloace specifice.
- ✓ menținerea zonelor de protecție sanitară față de obiectivele rețelei de alimentare cu apă de pe suprafața amplasamentului:
 - în jurul forajelor, pe o rază de 10 m, se va institui o zona de protecție sanitară cu regim sever;
 - zona de protecție sanitară cu regim sever pentru stația de pompare de 10 m;
 - zonele de protecție vor fi instituite înainte de funcționarea obiectivului.
- ✓ materiile prime și materiale vor fi depozitate în zone special desemnate, în incinta construcțiilor de pe amplasament;
- ✓ manipularea materiilor prime și materialelor se va face pe trasee bine definite și marcate în interiorul construcțiilor și vor fi utilizate doar suprafețe betonate;
- ✓ manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în tehnologii se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- ✓ se vor asigura permanent condițiile de stocare pentru materiile prime și materiale;

- ✓ se interzice evacuarea apelor rezultate din spălarea instalației la canalizarea de ape uzate menajere sau în corpurile de apă;
- ✓ apele rezultate ca urmare a spălării suprafețelor betonate în urma deversărilor accidentale vor fi colectate în bazine de plastic și evacuate de pe amplasament printr-un operator autorizat în gestionarea soluțiilor cu încărcătură de substanțe periculoase;

În vederea reducerii emisiilor în atmosferă societatea comercială va aplica următoarele măsuri:

- ✓ deplasarea mijloacelor de transport pe drumul de acces balastat se facă cu viteza de maxim 30 km/h;
- ✓ asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- ✓ desfășurarea planifică a activităților de întreținere și, eventual, reparații;
- ✓ controlul periodic al etanșietății utilajelor și echipamentelor în vederea depistării neetanșietăților – conform manualelor atașate la documentația tehnică pentru fiecare instalație;
- ✓ achiziționarea carburanților corespunzători d.p.d.v. calitativ, în principal lemn cu umiditate cât mai redusă;
- ✓ dotarea cu sistem de aspirație a pulberilor antrenate la alimentarea instalațiilor cu material pulverulent și colectarea acestora în saci de unde se reintroduc în procesul de producție;
- ✓ va fi verificată integritatea ambalajelor la primirea fiecărui lot de materii prime pentru a evita eliberarea în atmosferă a substanțelor volatile;
- ✓ vor fi achiziționate cantități de substanțe reduse, care să asigure derularea fluxului tehnologic fără a realiza stouri mari;
- ✓ va fi verificată integritatea ambalajelor produselor fabricate și depozitate pentru a evita poluările atmosferei cu substanțe volatile;

- ✓ menținerea închisă a ușilor de acces în hale;
- ✓ toate ambalajele materii prime/produse finite vor fi închise etanș;
- ✓ se vor stropi cu apa depozitele de agregate naturale (nisip), în scopul evitării antrenării prafului în zonele învecinate și în perioadele cu vânt se vor acoperi cu prelată;
- ✓ intervenția rapidă în cazul depistării pierderilor necontrolate de noxe în atmosferă cu personal calificat și proceduri operaționale corespunzătoare.

Datorită numărului redus de utilaje și mijloace auto folosite, a configurației zonei care favorizează dispersia emisiilor în aer și a măsurilor pentru reducerea impactului propuse, se poate estima că, impactul emisiilor în atmosferă, asupra populației, florei și faunei din zonă va fi neutru.

Pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, și deci impactul acestora asupra faunei zonei, locuitorilor și locuințelor din zonă, beneficiarul proiectului va trebui să ia următoarele *măsuri*:

- ✓ deplasarea mijloacelor de transport care asigură aprovizionarea pe drumurile de pământ sau balastate să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- ✓ asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- ✓ efectuarea regulată a reviziilor tehnice ale instalațiilor, mijloacelor auto și utilajelor pentru ca emisiile sonore să se încadreze în prevederile legale.

Toate operațiile privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice, se vor realiza în condiții conforme cu prevederile din fișele de securitate, cu respectarea normelor privind utilizarea acestor substanțe, pentru a preveni efectele negative asupra mediului și a sănătății.

Aprovizionarea se va face cu cantitățile necesare de materii prime și materiale, astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșeuri. Pentru

a limita efectele nocive asupra factorilor de mediu generate de scurgerile accidentale de substanțe, societatea va deține în stoc materiale absorbante sau de neutralizare.

Clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor se va face în conformitate cu Regulamentul 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor.

Ambalajele care conțin substanțe sau amestecuri periculoase trebuie să respecte următoarele cerințe:

- ✓ să fie proiectate și realizate în așa fel încât să împiedice orice pierdere de conținut, cu excepția cazurilor în care sunt prescrise alte dispozitive de siguranță mai specifice;
- ✓ materialele de confecție a ambalajelor și a sistemelor de închidere să nu fie susceptibile de a fi atacate de conținut, nici să formeze cu aceștia compuși periculoși;
- ✓ ambalajele și sistemele de închidere să fie rezistente și solide, astfel încât să fie exclusă orice posibilitate de pierdere de produs și să îndeplinească criteriile de siguranță în condiții normale de manipulare;
- ✓ ambalajele prevăzute cu un sistem de închidere demontabil să fie proiectate în așa fel încât ambalajul să poată fi reînchis de mai multe ori, fără pierdere de conținut.

Recipienții care conțin substanțe toxice și periculoase vor purta inscripții de identificare, avertizare, prescripții de siguranță și folosire.

Se vor respecta condițiile de manipulare, depozitare, transport din fișele cu date de securitate ale substanțelor/amestecurilor periculoase.

Depozitarea substanțelor și amestecurilor chimice periculoase se va face ținând cont de compatibilitățile chimice ale acestora și de condițiile impuse de furnizori.

Comercializarea preparatelor periculoase se poate realiza numai dacă eticheta ambalajelor include următoarele indicații lizibile care nu pot fi șterse:

- ✓ denumirea comercială sau destinația preparatului;
- ✓ numele și adresa completă, inclusiv numărul de telefon, ale celui care răspunde de introducerea pe piață, respectiv producătorul, importatorul, distribuitorul;
- ✓ denumirea chimică a componentelor clasificate ca substanțe periculoase;
- ✓ simbolurile referitoare la pericol și dacă este cazul, indicații despre pericolele rezultate din folosirea preparatului;
- ✓ fraze-tip specifice utilizării preparatelor periculoase, referitoare la riscurile care pot apărea la utilizarea preparatului periculos (fraze R);
- ✓ una sau mai multe fraze-tip indicând recomandări referitoare la prudența cu care trebuie utilizat preparatul periculos (fraze S);
- ✓ una sau mai multe fraze-hazard (fraze H);
- ✓ cantitatea nominală (masa nominală sau volumul nominal) a conținutului, în cazul substanțelor chimice periculoase comercializate către persoane fizice.

Achiziționarea substanțelor/amestecurilor chimice periculoase se va face în condițiile în care producătorul, importatorul sau distribuitorul furnizează Fișa cu date tehnice de securitate, care va permite utilizatorului să ia toate măsurile necesare pentru protecția mediului, a sănătății și pentru asigurarea securității la locul de muncă. Orice furnizor al unei substanțe, pune la dispoziția beneficiarului numărul de înregistrare REACH.

Utilizarea substanțelor periculoase se va face cu respectarea prevederilor din fișele de securitate. Orice producător, distribuitor, importator de substanțe chimice periculoase are obligația ca la prima livrare a acestor substanțe sau chiar înainte de această livrare, să trimită destinatarului o fișă tehnică de securitate. Aceasta fișă trebuie să conțină toate informațiile reale disponibile, necesare pentru a se asigura protecția omului și a mediului.

Ulterior producătorul, distribuitorul, importatorul trebuie să aducă la cunoștința destinatarului fișei tehnice de securitate orice informații noi de care acesta a luat cunoștință. Întocmirea fișei tehnice de securitate a produselor chimice se va face în

conformitate cu Anexa II din Regulamentul nr. 453/2010 care modifica Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice – REACH.

Organizarea, conducerea și desfășurarea activității de prevenire și stingere a incendiilor se realizează în concordanță cu cerințele de siguranță la foc prevăzute în dispozițiile generale DG PSI-001, DG PSI-002 și DG PSI 005 aprobate cu ordinele MI nr. 1023 ,1080/1999 și 138/2001. 10.44.

Accesul, circulațiile interioare, ieșirile din fabrică precum și circulațiile de racord din drumurile publice trebuie bine întreținute, curățate și eliberate de orice obstacole care ar putea împiedica accesul forțelor de intervenție pentru stingerea incendiilor.

Accesul și fluxurile de circulație interioare se vor marca pe carosabil.

Incinta trebuie iluminată corespunzător în timpul nopții.

Este strict interzisă utilizarea surselor de iluminat cu flacăra deschisă și a lămpilor portabile neprotejate corespunzător mediilor cu pericol de explozie.

Folosirea focului deschis în afara locurilor special amenajate și destinate acestui scop este interzisă.

Lucrările de sudură, tăiere, lipire și alte operațiuni care prezintă pericol de incendiu la utilaje, echipamente sau conducte se execută cu luarea măsurilor prevăzute de legislația în vigoare.

Lucrările de întreținere, verificare și de înlocuire a motoarelor, aparatelor, cablurilor electrice și corpurilor de iluminat se execută numai de către personal autorizat.

Verificarea, întreținerea și repararea instalațiilor electrice pentru medii normale cu tensiuni până la 1000 V.c.a. din dotarea construcțiilor se realizează potrivit prevederilor normativului I 7.

Verificarea, întreținerea și repararea instalației de protecție împotriva trăsnetului și cele de punere la pământ se realizează potrivit prevederilor normativului I7.

Toate mijloacele de prevenire și stingere a incendiilor trebuie menținute în perfectă stare de funcționare și verificate conform reglementărilor în vigoare.

Personalul de exploatare trebuie să cunoască bine fabrica și modul de intervenție în caz de incendiu, dispunerea și modul de utilizare a instalațiilor și a altor mijloace de stingere a incendiilor.

Instructajul de prevenire și stingere a incendiilor se efectuează cu întregul personal al stației, în conformitate cu prevederile dispozitivelor generale DG PSI-002.

Instructajul de prevenire și stingere a incendiilor poate fi:

- a) instructaj introductiv general;
- b) instructaj specific locului de muncă;
- c) instructaj periodic;
- d) instructaj pe schimb;
- e) instructaj special pentru lucrări periculoase.

VII.2. Măsurile de monitorizare

În cadrul amplasamentului se vor urmări înregistrările pentru:

- toate intrările (materii prime și material) și ieșirile (produse finite);
- electricitate: cu ajutorul contorului electric;
- apa potabilă: cu ajutorul contorului de apă;

Regulat, se va face controlul etanșeității sistemelor de alimentare cu apă și transport și depozitare a apelor uzate, pentru a se observa orice potențiale semne de coroziune sau de scurgere și pentru a găsi orice altă potențială defecțiune, care trebuie remediată.

Regulat se vor face verificări ale dotărilor pentru reținerea pulberilor și a centralei termice pentru a evita creșterea emisiilor atmosferice.

DEȘEURI

Evidența deșeurilor va ținută lunar conform HG. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor; codul deșeurilor; instalația producătoare; cantitatea produsă; data evacuării deșeurilor din instalație; modul de stocare; data predării deșeurilor; cantitatea predată către transportator; date privind expedițiile respinse; date privind orice amestecare a deșeurilor; minimalizarea cantității de deșeurii – prin întocmirea procedurii de gestionare deșeurii interne și colectare selectivă a acestora.

FACTORUL DE MEDIU AER

Pentru zgomot și vibrații se vor respecta condițiile impuse prin HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, STAS 10009/2017 – Acustica urbana – limitele admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social – culturale admisibile și parametrii de izolare acustică, Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014.

Monitorizarea emisiilor la coșul de evacuare a gazelor arse din central termică pentru parametrii menționați mai jos.

Indicator de calitate	Tip de monitorizare	Metodă de analiză
oxizi de sulf	anual	conform standardelor în vigoare
oxizi de azot	anual	conform standardelor în vigoare
TSP (Particule în suspensie totale)	anual	conform standardelor în vigoare
monoxid de carbon	anual	conform standardelor în vigoare

FACTORUL DE MEDIU APĂ

Se va monitoriza apa captată prin intermediul apometrului și apa evacuată prin analize efectuate la punctul de brașament în rețeaua de canalizare fiind urmăriți indicatorii conform tabelului de mai jos pentru asigurarea încadrării în NTPA 002.

Indicator de calitate	Tip de monitorizare	Metodă de analiză
pH	semestrial	SR ISO 10523/1997 1
Materii totale in suspensie	semestrial	STAS 6953/81
Detergenti sintetici	semestrial	STAS 7587-66
Consum biochimic de oxygen la 5 zile CBO ₅	semestrial	SR EN 1899-1: 2003
Consum chimic de oxigen metoda cu dicromat de potasiu (CCO_Cr-)	semestrial	SR ISO6060-96
Amoniu	semestrial	SR ISO 7150-1/2001
Substante extractibile cu solvent organici	semestrial	STAS 8900/2-71, SR ISO 6777-96
Sulfuri si hidrogen sulfurat	semestrial	STAS 7510-66 si SR ISO 10530-97
Azotati	semestrial	STAS 8900/1-71, SR ISO 7890/1-98
Azotiti	semestrial	STAS 8900/2-71, SR ISO 6777-96

FACTORUL DE MEDIU SOL

Ordinului nr. MAPPM nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului cu completările și modificările ulterioare: pH, sulfatați, cupru, zinc, mangan, molibden, azotați. Se vor realiza sondaje, în vecinătatea halelor și a căilor de acces. Frecvența monitorizării: anual.

VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI DETERMINE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ

Titularul va avea în vedere întocmirea de planuri proprii cu privire la activitățile desfășurate, reprezentate în principal de:

- Plan de sănătate, securitate, siguranță în muncă și de protecție a mediului;
- Plan de gestionare a deșeurilor;
- Plan de răspuns în caz de urgență, incluzând incendii, scurgeri accidentale s.a.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de:

1. funcționarea anormală a utilajelor și mijloacelor de transport folosite la realizarea investiției;
2. poluare cu deșeuri menajere;

Pentru a preveni poluarea accidentală a apelor de suprafață și freatică, a solului și subsolului pe se va asigura utilajelor și mijloacelor de transport folosite la realizarea investiției. De asemenea personalul va fi instruit pentru a colecta și depozita deșeurile menajere la punctul de colectare. În caz de poluare accidentală se vor lua următoarele măsuri:

1. Persoana care observă fenomenul anunță imediat conducerea unității;
2. Conducerea unității dispune anunțarea echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare **eliminării cauzelor** și pentru **diminuarea efectelor** poluării accidentale;

3. Colectivele și echipele de intervenție din unitate acționează pentru eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante, îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante, colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

La solicitarea autorităților conducerea unității va dispune subordonaților colaborarea cu aceste organe, în vederea stabilirii răspunderilor și vinovaților pentru poluarea accidentală.

VIII. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Proiectul va fi realizat în baza Certificatelor de Urbanism nr. 2, 3, 4 din 06.01.2021 și 87 din 03.06.2021, emise de Primăria Mărășești, prin care se solicită schimbarea destinațiilor unor spații existente cu regim de înălțime Parter, P + 1 E și P + 2 E în spații pentru ambalare, prelucrare și depozitare a produselor pe bază de pulberi de sulf, de tip MIFALCHIM, fără a se face modificări structurale la construcțiile existente.

În construcțiile existente vor fi amplasate diferite instalații care vor realiza amestecarea, solubilizarea și condiționarea diferitelor produse obținute la celelalte secții ale societății comerciale în scopul ambalării lor.

Toate produsele ce se ambalează și depozitează la acest punct de lucru sunt fabricate de MIFALCHIM GROUP S.R.L. la punctul de lucru Nr. 1, situat tot în Mărășești – Șoseaua Națională, Nr. 6. Polisufura de calciu se fabrică în acest moment la sediul firmei din Onești.

Suprafață pe care se află construcțiile studiate are o formă neregulată și următoarele distanțe față de vecinătăți:

- la Nord: 17,00 m – 80,00 m (variabil), față de Nr. Cad. 54015 (vie)
- la Est: 4,00 m față de Nr. Cad. 54014 și lângă Nr. Cad. 54015 (proprietăți particulare)
- la Sud: 7,00 m față de Nr. Cad. 54011 (teren arabil)
- la Vest: 4,00 – 7,00 m față de Nr. Cad. 54010 (vie)

Bolile ce apar în culturile de viță de vie, în pomicultură și legumicultură sunt multiple (mană, mucegai, făinare, rapăn, etc.), ceea ce conduce la reducerea substanțială a producției și implicit reducerea cantitativă a acestora pe piața de consum. Reducerea cantităților de legume și fructe pe piață conduce la creșterea prețurilor, cu impact negativ asupra populației.

Evoluțiile tehnologice au adus în agricultură o serie de efecte pozitive din punct de vedere al dezvoltării producțiilor agricole vegetale și animale, inovația și formulările de noi produse aducând beneficii importante în ceea ce privește majorarea producțiilor agricole. Totuși, aceste evoluții au adus și o serie de efecte negative, în special în ceea ce privește sănătatea umană și a solurilor și calitatea produselor recoltate, produsele azotoase nefiind absorbite suficient de plante, ceea ce a condus la acumularea de nitrați și nitriți în sol.

Produsele fabricate de S.C. MIFALCHIM GROUP S.R.L. sunt produse total biodegradabile, utilizabile în agricultura ecologică.

Destinațiile pe care le vor avea corpurile existente în incintă sunt următoarele:

Corp C 8 – Schimbare de destinație din Cramă vin cu regim de înălțime P + 1 E în spații de depozitare produse Mifalchim.

Produsele ambalate în pungi sau saci din material plastic, așezate pe paleți, se vor depozita direct pe pardoseală.

Manipularile paleților între secții și spațiile de depozitare se realizează cu motostivuitoare.

Corp C14 – Schimbare destinație din Stație îmbuteliere produse vinificație în secție ambalare pesticide + extindere.

Pulberile de sulf se vor ambala în pungi cu greutate cuprinse între 0,05 și 0,50 kg și după caz, de 1–3 kg. Pungile se vor ambala suplimentar în saci din material plastic de 15 – 20 kg și se vor așeza pe paleți din lemn pentru a fi depozitate în spații special amenajate sau pentru a fi livrate direct la beneficiari.

Manipularile paleților între secții și spațiile de depozitare se realizează cu motostivuitoare.

Extinderile, sunt construcții ușoare din lemn, simplu rezemate pe platformele betonate existente, cu închideri din panouri OSB. Construcțiile de tip șopron nu sunt prinse sau ancorate de structura din beton armat a construcției existente.

- extindere 1 – șopron pentru intrarea materii prime și expedite + condiționare glifosat.

$$Ac = 54,72 \text{ m}^2$$

- extindere 2 – spațiu tehnic (compresor aer).

$$Ac = 10,25 \text{ m}^2$$

- extindere 3 – șopron pentru instalație condiționare zeamă bordeleză și sulfat de cupru.

$$Ac = 65,00 \text{ m}^2$$

Corp C 17 – Schimbare de destinație din Depozit distilate în depozitare dezinfectant, Solubilizare metabisulfite – soluție cuprică antiînghet, Depozit pesticide și ambalaje.

Corp C 15 – Reabilitare spații administrative

Clădirea existentă, cu regim de înălțime Parter, este cu structură de rezistență cu cadre din beton armat cu stâlpi și grinzi, cu închideri exterioare din zidărie de cărămidă și BCA, cu acoperiș de tip terasă. Lucrările de reabilitare constau în igienizarea spațiilor existente, finisaje interioare și exterioare și dotarea cu mobilier și instalații interioare, electrice, termice și sanitare.

Lucrările de reabilitare se vor face fără intervenții la structura de rezistență existentă.

Corp C19 – Schimbare de destinație din Turn Distilărie în Spațiu preparare soluție SO₂ – conservant.

Construcția este din cadre din beton armat cu stâlpi și grinzi, cu regim de înălțime P + 2 E. Acoperișul (învelitoarea) este de tip terasă cu izolație hidrofugă din carton bitumat. În interior, numai la nivelul parterului se va amenaja un spațiu pentru preparare soluție SO₂ – conservant.

Corp C10 – Schimbare de destinație din Atelier dogărie în Depozit produse pe bază de sulf + Extindere. Construcția este din cadre din beton armat cu stâlpi și grinzi, cu regim de înălțime parter. Acoperișul (învelitoarea) este din chesoane din beton armat cu izolație

hidrofugă din carton bitumat. În interior se vor depozita, direct pe pardoseala paleții cu produse de tip MIF, ambalate în pungi sau saci din material plastic.

În fața clădirii se va realiza un șopron din lemn, simplu rezemat pe paltfoma betonată existentă, fără a se lega (ancora) de construcția existentă. În acest șopron se vor realiza fitile de sulf și fumigene.

Instalație polisulfură de calciu

Cladirea pentru cuptorul de preparare a polisulfurii de calciu, este cu regim de înălțime Parter, pe structură metalică, fixată cu conexșpanduri metalice pe platformă din beton existentă, cu aria construită, $A_c = 21,14 \text{ m}^2$. Cuptorul funcționează în aer liber, fiind prevăzut cu pereți din caramidă refractară, protejat împotriva apelor meteorice cu o copertină metalică. Încalzirea cuptorului se va realiza cu lemne de foc.

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Elaborator studii pentru protecția mediului:

BIBLIOGRAFIE

Documentare

1. *Materiale documentare beneficiar;*
2. *Legislației specifică.*

Bibliografie:

1. CHIFU, T.; MÂNZU, C.; ZAMFIRESCU, OANA – 2006, Flora și vegetația Moldovei, Ed. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 700 pp.
2. CIOCÂRLAN, V., 2000 - Flora ilustrată a României, Editura Ceres, Bucuresti.
3. DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU MIHAELA, MIHĂILESCU SIMONA & BIRIȘ I. A., 2005, Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică, București.
4. RĂUȚĂ, C.; STELIAN CÂRSTEA (1983) – *Prevenirea și combaterea poluării solurilor*, Ed. Ceres, București.
5. STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. si Ped., Bucuresti
6. STUGREN, B., 1994, Ecologie teoretică, Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
7. WEBER P., MUNTEANU D., PAPADOPOLO A. (1994): *Atlasul provizoriu a pasarilor clocitoare din România - publicatie SOR;*
- 8.
9. ***** - Comisia Europeană 1992 - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.
10. ***** - Orientări ale CE privind desfășurarea de noi activități extractive neenergetice în conformitate cu cerințele Natura 2000.
11. * * (1996) – *Clima RPR*, volumul II – date climatice, C.S.A. I.M. București.
12. * * (1971) – *Râurile României*, I.M.H. București.
13. * * (1983) – *Geografia României*, volumul I, Ed. Academiei RSR, București.
14. * * (1998-2002) – *Sinteze anuale privind protecția calității apelor din bazinul Siret*, Direcția Apelor Siret, Bacău.