

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



NR 50/18.08.2025

**STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
SANATATII POPULATIEI PENTRU PROIECTUL CONSTRUIRE
HALA INDUSTRIALA P+1E PENTRU FABRICAREA,
DEPOZITAREA SI COMERCIALIZAREA PRODUSELOR CHIMICE,
BIROURI, IMPREJMUIRE, UTILITATI SI BRANSAMENTE PE
AMPLASAMENTUL DIN
JUDETUL CALARASI, COMUNA FUNDENI, NR. CADASTRAL
24596, CF:24596, TARLA 48, PARCELA 1/2, LOT 6**

BENEFICIAR: SILAL TRADING SRL

AUGUST 2025

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Elaborat:

Consultant general: S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Inscris in Registrul National al evaluatorilor de studii pentru protectia mediului poz. 563
Abilitat pentru elaborare studii de impact nr aviz 7/15.06.2020

LABORATOR DE INCECARI EUROTOTAL:

- Acreditat Renar conform certificat de acreditare LI 835/2013

Contract Nr. 897/04.07.2025

Acest document nu poate fi copiat sau reprodus decat cu acordul proprietarului



S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Contents

I. INTRODUCERE	4
I.1 CONTEXT	4
I.2 OBIECTIVE.....	4
II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORARII STUDIULUI.....	4
III. DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT	6
IV. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC SI DE DISCONFORT PENTRU SANATATEA POPULATIEI DIN IMEDIATA VECINATATE OBIECTIVULUI.....	21
IV 1. POLUAREA AERULUI	21
IV 1.1 Situatia existenta, risc asupra sanatatii populatiei	21
IV 1.2 <i>Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului</i>	25
IV 1.3 <i>Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv</i>	31
IV 2. POLUREA SOLULUI SI SUBSOLULUI.....	32
IV 2.1 Situatia existenta/propusa, posibil risc asupra sanatatii populatiei	32
IV 3. POLUAREA FONICA. ZGOMOTUL.....	37
IV 3.1 Situatia existenta, risc asupra sanatatii populatiei.....	37
IV.3.2 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului	41
IV.3.3 <i>Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negative si maximizarea celui pozitiv</i>	42
VI. CONDITII SI RECOMANDARI	51
VII. CONCLUZII	Error! Bookmark not defined.
VIII. REZUMAT	56

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



I. INTRODUCERE

I.1 CONTEXT

Studiul de fata s-a efectuat ca urmare a solicitarii DSP CLARARASI, si are ca scop evaluarea impactului proiectului **Construire Hala Industriala P+1E pentru fabricarea, depozitarea si comercializarea produselor chimice, birouri, imprejmuire, utilitati si bransamente pe amplasamentul din Judetul Calarasi, Comuna Fundeni, Nr. Cadastral 24596, CF:24596, Tarla 48, Parcela 1/2, lot 6** asupra sanatatii populatiei rezidente in apropierea acestuia conform Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sanatatii populatiei.

Studiul va fi structurat dupa cum urmeaza:

- Scop si obiective
- Opusul de documente care au stat la baza elaborarii studiului
- Prezentare generala a obiectivului si a vecinatatilor
- Identificarea si evaluarea potentialilor factori de risc din mediu pentru sanatatea populatiei si factori de disconfort pentru populatia din imediata vecinatate a obiectivului
- Concluzii si Recomandari

I.2 OBIECTIVE

Obiectivele studiului sunt:

- Evaluarea activitatii desfasurate in obiectivul analizat din punct de vedere al impactului asupra sanatatii publice prin aplicarea normelor prevazute in ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.
- Identificarea si evaluarea potentialilor factori de risc din mediu pentru sanatatea populatiei si factori de disconfort pentru populatia din imediata vecinatate a obiectivului.

II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORARII STUDIULUI

La baza studiului au stat urmatoarele documente:

- Solicitarea DSP 6659/01.07.2025

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Solicitarea beneficiarului pentru efectuarea unui studiu de impact a activitatii obiectivului asupra sanatatii populatiei
- Certificatului de urbanism nr. 3/27.01.2025
- contract de vanzare cumparare nr. 1033 din 20.06.2024
- Memoriu tehnic general
- Plan de incadrare in zona

DICTIONAR DE TERMENI

- Impact asupra sanatatii - totalul efectelor pozitive sau negative ale unui obiect functional asupra starii de sanatate a populatiei rezidente din zona de influenta, stabilita prin studiul de evaluare a impactului asupra mediului;
- Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii – document tehnic ce reuneste aspecte de mediu, de sanatate, economice si sociale cu scopul de a cuantifica modurile in care este afectata sanatatea, astfel incat sa poata fi trase concluzii motivate, tinand cont de informatiile furnizate de catre solicitant, precum si de cele obtinute de catre evaluator in scopul evaluarii complete si corecte a impactului asupra sanatatii;
- Obiective functionale - planuri, proiecte, investitii sau activitati care urmeaza sa fie realizate, sunt in curs de realizare sau au fost deja realizate;
- Factor de mediu sau factor ecologic – orice conditie de mediu capabila sa exercite influenta directa sau indirecta asupra sanatatii omului;
- Zona de influenta – intindere spatiala unde exista riscuri potentiale pentru sanatatea populatiei din areal, generate de functionarea obiectivului;
- Comunitate/ comunitate invecinata - zona fizica, inclusiv populatia care locuieste aici, in mijlocul careia obiectivul functioneaza sau va functiona; din perspective impactul asupra sanatatii este sinonim cu “zona de influenta”;
- Emisie - evacuarea directa ori indirecta de substante, vibratii, radiatii electromagnetice si ionizante, caldura ori de zgomot in aer, apa sau sol, care poate produce un impact asupra mediului si se masoara la locul de plecare sin sursa;
- Imisie – eliberarea, in atmosfera sau in corpuri hidrice, si transportul unui poluant in mediul inconjurator;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Impact asupra mediului – orice schimbare adusa mediului, benefica sau daunatoare, rezultand in parte sau in totalitate din activitatile, produsele sau serviciile unei organizatii;
- Poluant – orice substanta, preparat sub forma lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie, radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestuia si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale;
- Poluare – introducerea de catre om in mediu, direct sau indirect, a unor substante sau energii care pot aduce prejudicii sanatatii umane si/sau calitatii mediului, dauna bunurilor material ori cauza o deteriorare sau o impiedicare a utilizarii mediului in scop recreativ sau in alte scopuri legitime.

III. DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT

Se propune conform Certificatului de urbanism nr. 3/27.01.2025, **Construire Hala Industriala P+1E pentru fabricarea, depozitarea si comercializarea produselor chimice, birouri, imprejmuire, utilitati si bransamente**, pe amplasamentul situat in Judetul Calarasi, Comuna Fundeni, Nr. Cadastral 24596, CF:24596, Tarla 48, Parcela ½ lot 6.

Amplasamentul este situat in Judetul Calarasi, Comuna Fundeni, Nr. Cadastral 24596, CF:24596, Tarla 48, Parcela 1/2, lot 6, in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism nr. 970/2010 faza PUG, aprobata cu Hotararea Consiliului Local Fundeni nr. 29/29.06.2010, prelungita prin HCL Fundeni nr. 25/27.03.2020. Pe amplasament nu exista nici o constructie.

Bilant teritorial

Situatie existenta

Suprafata teren - 5000mp

POT existent = 0%

CUT existent = 0

Suprafata propusa

POT propus = 12%

CUT propus = 0.14

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



RH = Parter+Etaj partial (in inaltimea Parterului)

Suprafata construita = 595 mp

Suprafata desfasurata = 686,30mp

Suprafata cai acces si parcare = 1073,89 mp

Suprafata alei pietonale = 284,31 mp

Suprafata spatii verzi = 3044,55 mp

Regim juridic:

Imobilul format din teren in suprafata de 5000 mp este situat in intravilanul comunei conform H.C.L. nr. 15/22.02.2024 privind aprobarea Plan Urbanistic Zonal – Industrie/Depozitare in comuna Fundeni, judetul Calarasi, in Tarla 48, Parcela ½, tarla 6.

Imobilul format din teren in suprafata de 5000 mp, reprezinta proprietatea SILAL TRADING SRL conform contract de vanzare cumprare nr. 1033 din 20.06.2024. Dreptul de proprietate a fost inregistrat in C.F. 24596 (nr. Cad 24596).

Regim economic:

Imobilul nu este inregistrat in listele monumentelor istorice sau ale naturii si nici in zona de protectie a acestora.

Accesul pietonal si carosabil pe lot se face pe latura de Vest.

La solicitarea SILAL TRADING SRL, prin tema de proiectare „Construire Hala Industrială P+1E pentru fabricarea, depozitarea și comercializarea produselor chimice, birouri, imprejmuire, utilitati și bransamente”, pentru a fi amplasat in Judetul Calarasi, Comuna Fundeni, Nr. Cadastral 24596, CF:24596, Tarla 48, Parcela ½ lot 6.”, se propun:

- Construirea unei hale pe structura metalica si inchideri din panouri sandwich cu functiunea de productie, depozitare produse chimice si birouri aferente activitatii,
- Imprejmuirea proprietatii,
- Bransarea la retelele de utilitati existente in zona,
- Amenajarea unor alei carosabile si amenajarea unor locuri de parcare la sol.

In constructia propusa vor fi ca obiective de activitate Fabricarea altor produse chimice n.c.a., inregistrata in codul CAEN 2059, Depozitari – cod CAEN

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



5210, Comert cu ridicata al produselor chimice – cod CAEN 4675 si Cercetarea si dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie – cod CAEN 7219.

Activitatile care se vor desfasura pe amplasament vor cuprinde urmatoarele operatii conform codurilor CAEN care vor fi atribuite:

- 2059 Fabricarea altor produse chimice n.c.a.
- 5210 Depozitari
- 4685 Comert cu ridicata al produselor chimice
- 7210 Cercetarea - dezvoltare in stiinte naturale si inginerie

Activitatile cod CAEN rev. - sunt listate in Anexa I – Lista activitatilor supuse procedurii de emitere a autorizatiei de mediu din Ordinul MMDD nr. 1798/2007, cu modificarile ulterioare si se supun prevederilor procedurii de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului.

Principalele activitati, conform codurilor CAEN mentionate anterior, vor consta in:

- Fabricarea de reactivi si produse chimice, divizarea, depozitarea si comercializarea acestora,
- Obtinerea solutiilor de puritate si concentratii solicitate de catre beneficiari prin diluarea reactivilor sau substantelor chimice lichide sau prin dizolvarea celor solide,
- Fabricarea de solutii volumetrice, a fixanalelor, a solutiilor cu indicatori, a celor destinate stabilirii titlului metalelor pretioase sau semipretioase, etc.,
- Revanzarea produselor chimice.

In cadrul amplasamentului propus in Comuna Fundeni, Judetul Calarasi, se vor desfasura urmatoarele activitati:

- Obtinerea si/sau divizarea acizilor: anorganici (acid clorhidric, acid sulfuric, etc.) si a celor organici (acid acetic, citric, etc.)

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Obținerea și/sau divizarea bazelor precum apa amoniacală, hidroxidului de sodiu, hidroxidului de potasiu, etc.

- Obținerea de soluții și/sau divizarea sărurilor anorganice (azotați, azotiti, fosfați, sulfati, sulfuri, bisulfati sau bisulfiti, silicati, etc.) sau organice (acetati, citrati etc.)

- Diverse - obținerea:

o soluțiilor volumetrice, fixanțelor, silicagelului, apei oxigenate de diferite concentrații, soluțiilor cu indicatori (fenolaftelina, metiloranj, etc.),

o Probe pentru stabilirea de noi procese tehnologice, de cercetare, de preparare a reactivilor speciali, de titrare a soluțiilor volumetrice, de fabricare a alaiunilor, de purificare diverse substanțe, de preparare a soluțiilor pentru stabilirea titlului metalelor prețioase sau semiprețioase.

Obiectul principal de activitate constă în aplicarea de procese fizice asupra unor materii prime formate din produse chimice, rezultând aceleași produse dar, în principal, cu un grad de puritate mai mare, mai concentrate sau mai diluate.

Nu vor avea loc sinteze chimice în urma cărora să rezulte noi substanțe chimice.

DOTARI SI FLUX TEHNOLOGIC PROPUSE:

1. Instalatie pentru CONCENTRAREA Acidului Clorhidric 32-35% rezultand o cocentratie cuprinsa intre 36.50 - 39 % p.a., formata din:

- 2 blaza de sticla pentru fierberea acidului
- Vas sticla pentru colectarea azeotropului (acid clorhidric 20,24%)
- Condesator sticla pentru racirea gazului
- 3 barbotoare sticla 170l echipate cu serpentine de sticla in interior
- 2 vase de sticla pentru stocarea produsului
- 2 pompe pneumatice
- Instalatie individuala de apa, canalizare, electrica si pentru aer comprimat.

Acidul Clorhidric purificat rezultat din Instalatia pentru purificarea Acidului Clorhidric 32-35%, este tras cu o pompa pneumatica pentru a incarca 2 vase de sticla de 170l tip barbotor echipate in interior cu serpentine de racire, necesare in procesul de absorbtie a acidului clorhidric gazos.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Acidul clorhidric in stare gazoasa este obtinut prin incalzirea la fierbere (110 grade C) a acidului clorhidric 32- 35% solutie, in doua vase de sticla de aproximativ 100l fiecare, echipate cu manta electrica. In aceste vase, prin fierbere, are loc desorbtiia acidului din solutie apoasa in gaz ce este racit printr-un condensator si separat ulterior de faza lichida formata de un amestec azeotrop (20- 25%) ce este colectat intr-un vas de sticla montant sub condensator. Produsul finit concentrat de min 36.50% concentratie, este stocat in cele 2 vase de sticla de 170l (fara barbotoare si serpentine de racire), din aceste vase fiind trimis prin recirculare continua la instalatia de ambalare.

Eventualele gaze pierdute in procesul de barbotare sau in momentul opririi instalatiei sunt colectate de linia de compensare si neutralizate in instalatia de neutralizare prin spalare cu apa la partea superioara si neutralizate cu lesie la partea inferioara.

Aceasta instalatie necesita in permanenta prezenta unui operator, din momentul in care se pregateste pornirea instalatiei si pana cand este finalizat procesul de productie.

2. Instalatie pentru purificarea Acidului Clorhidric 32- 35%, formata din:

- 2 coloane de sticla cu schimbatori de ioni
- Pompa pneumatica
- Elemente de legatura (tevi, crepine etc)

Acidul clorhidric 32-35% este tras prin vidare cu o pompa pneumatica din ambalajul de 1000l in care a fost aprovizionat si obligat sa treaca prin 2 coloane de sticla incarcate cu anionit, care retine urmele de fier existente in acid.

In continuare, produsul purificat este impins intr-un rezervor de plastic de 1000l aflat in exteriorul instalatiei si apoi utilizat in proportie de peste 90% ca materie prima pentru productia Acidului Clorhidric 36.5-38% fumans.

Anual incarcatura coloanelor este regenerata cu Acid Clorhidric 5%.

Acest proces de productie este pus in actiune si necesita atentie continua de catre personalul firmei.

3. Instalatie pentru prepararea solutiilor volumetrice, a solutiilor inflamabile precum si a dilutiilor

- 2 vase de sticla pentru preparare, 100l respectiv 200l
- Pompa pneumatica
- Elemente de legatura (tevi, ventile etc)

In cazul solutiilor volumetrice, apa demineralizata este trasa din ambalajul in care s-a facut aprovizionarea in unul sau doua vase de sticla de amestec, in care se mai adauga o cantitatea precisa de reactiv acid (acid clorhidric sau acid sulfuric) sau baza (hidroxid de sodiu microperle). In final se omogenizeaza si si ambaleaza in flacoane PE de 1l prin recirculare continua, cu ajutorul pompei pneumatice.

Corectiile concentratiei sunt determinate prin titrati succesive, astfel ca factorul tuturor solutiilor volumetrice sa se incadreze in intervalul 1 +/- 0.002.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Aceste activitati sunt exclusiv realizate de catre personalul calificat, de la preparare solutiei pana la ambalarea acesteia.

4. Atelier divizare reactivi solizi dotat cu:

- Balante,
- Ventilatie,
- Accesorii necesare ambalarii.

Operatiunea este realizata integral de catre personalul calificat. Practic dintr-un ambalaj de 50/25 kg, se vor ambala in recipienti de 1/5/10 kg.

Divizarea reactivilor solizi consta in cantarirea si incarcarea flaconului cu gura larga de PE a reactivilor. Uneori acestia pot fi supusi unor operatiuni de conditionare prin maruntire si sitare. Toate aceste operatiuni se realizeaza in prezenta ventilatiei.

Activitatea de ambalare nu este una automatizata, practic acesta actiune este integral realizata de catre personalul firmei. In final produsele sunt introduse in cutii de carton.

5. Instalatie divizare lichide formata din:

- Masa tip cuva,
- 2 puncte de divizare, tip recirculare
- Ventilatie simpla,
- Vas plastic 300 l pentru neutralizarea

Produse lichide

- operatiune ce este realizata integral de catre personalul calificat prin intermediul unei instalatii de ambalare, dotata cu o pompa pneumatica care trage lichidul direct din ambalaj. In final produsul va fi ambalat la flacon de 1l si canistre de 5l, 10l sau 20l.

Acest sistem de ambalare este dotat si cu un sistem de ventilatie care absoarbe eventualele gaze produse de catre solutia ambalata, gaze ce ulterior vor fi neutralizate intr-un vas de 300l, astfel incat sa nu existe poluare.

Laborator

- Balanta analitica,
 - Masa de laborator si rafturi,
 - Sticlaria de laborator.
- Fixanalele sunt fabricate prin cantarirea cu mare precizie a reactivilor pregatiti ca atare (puritate, concentratie, etc.).
- Probe pentru stabilirea de noi procese tehnologice, prepararea reactivilor speciali, titrarea solutiilor volumetrice, fabricarea alaunilor, purificarea diverselor substante, prepararea solutiilor pentru stabilirea titlului metalelor pretioase sau semipretioase etc, sunt efectuate in cadrul laboratorului cu colectarea obligatorie a

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



apelor uzate ce provin din toate aceste operatiuni. Aceste ape uzate sunt depozitate si ulterior predate unei firme autorizate in vederea distrugerii in baza in baza unui contract.

Dilutiile pentru orice substanta sau reactiv lichid sunt efectuate cu apa de la retea sau apa demineralizata, utilizand debitmetre, pompe pneumatice sau barbotoare cu aer comprimat, cu corectarea concentratilor prin determinari multiple a densitatilor sau prin titrare.

Toate activitatile mentionare mai sus, sunt exclusiv realizate de catre personalul calificat.

Procesul de etichetare este realizat de catre personalul autorizat, etichetele fiind in prealabil printate la un furnizor local.

- stabilirea lotului de productie,
- stantarea etichetei cu lotul de productie,
- aplicarea etichetei manual, pe ambalajul in care va urma sa se ambaleze.

Instalatie pentru dilutia acizilor si a bazelor

In vederea efectuarii a unei dilutii a unei solutii, operatorul va executa urmatoarele operatiuni:

- verifica starea tehnica a IBC-ului, se asigura ca acesta este conform.
- face legatura debitmetrului cu sursa de apa si incearca cu apa recipientul pana la cantitatea stabilita in retetar, in functie de produsul finit.
- face legatura intre ambalajul cu acid sau baza, pompa pneumatica portabila si bazinul cu apa deja calibrat, in care se va efectua dilutia.
- porneste pompa la un debit mic si monitorizeaza constant temperatura cu un termomentru cu laser. In contact cu apa atat Acidul Sulfuric cat si Hidroxidul de sodiu creeaza o reactie exoterma.

In momentul in care temperatura va atinge 50 de grade Celcius, se va opri procesul de dilutie pana in ziua urmatoare. In final solutia va ajunge la volumul stabilit, operatiune ce se poate intinde si pe parcursul a mai multor zile.

- prin barbotare cu aer comprimat se va omogeniza produsul si apoi se vor preleva probe, ce vor fi interpreta in laborator. In functie de rezultatul obtinut se vor face sau nu corectii privind concentratia solutiei.

- in final instalatia va fi curatata, practic operatorul va trage prin pompa apa urmand ca aceasta sa fie colectata si sa fie folosita ulterior la urmatorul proces de dilutie.

Materii prime si materiale:

Nr. crt.	DENUMIRE SUBSTANTE/MATERII PRIME	CAPACITATE MAXIMA DE DEPOZITARE la un moment dat - TONE
1	ACETONA	0.8
2	ACID AZOTIC 60%	1,5

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	DENUMIRE SUBSTANTE/MATERII PRIME	CAPACITATE MAXIMA DE DEPOZITARE la un moment dat - TONE
3	ACID AZOTIC 68%	1
4	ACID BORIC	0.2
5	ACID CITRIC solid	3
6	ACID CLORHIDRIC 32-35 %	3
7	ACID FORMIC 85%	0,2
8	ACID ORTOFOSFORIC 85%	20
9	ACID OXALIC	5
10	ACID SULFAMIC	1
11	ACID SULFURIC 95-98%	25
12	ALBASTRU DE METILEN	0,005
13	ALCOOL ETILIC ABS -SOLUTIE- B100 COMPLET DENATURAT ,3,II -D/E	1,6
14	ALCOOL IZOPROPILIC 99%	1,6
15	AMONIAK SOLUTIE 23 - 25%	5
16	APA DEMINERALIZATA	10
17	APA DISTILATA	10
18	APA OXIGENATA 50%	4
19	BICARBONAT DE SODIU	1
20	BISULFIT DE SODIU SOLUTIE 40%	2
21	BORAX	1
22	CAOLIN ZELTIZI	0.2
23	CARBONAT DE BARIU	0.5
24	CARBONAT DE CALCIU	0.5
25	CARBONAT DE MAGNEZIU	0.5
26	CARBONAT DE POTASIU	0.5
27	CARBONAT DE SODIU	0.5
28	CITRAT DE SODIU	0.2
29	CLOROFORM	0.2
30	CLORURA FERICA 40%	12
31	CLORURA DE AMONIU	0,05
32	CLORURA DE CALCIU solida	20
33	CLORURA DE MAGNEZIU	0.5
34	CLORURA DE POTASIU	0.5
35	CLORURA DE SODIU	0.5
36	DISOLVINE ETDA	0.5
37	Divinylbenzene	2,4
38	ETER DE PETROL	0.1
39	FAINA CUART	0.3

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
 Punct de lucru : **Laborator de incercari**
 Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
 Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	DENUMIRE SUBSTANTE/MATERII PRIME	CAPACITATE MAXIMA DE DEPOZITARE la un moment dat - TONE
40	FORMALDEHIDA	0,4
41	HIDROXID DE SODIU 50-52%	24
42	HIDROSULFIT DE SODIU	0.5
43	HIDROXID DE POTASIU	2
44	METABISULFIT DE SODIU	3
45	MONOETILENGLICOL	2
46	OXID DE ALUMINIU	0.5
47	TETRAKLORETILENA	3
48	PERMANGANAT DE POTASIU	0,05
49	PHENOLPHTALEINA IND 50 G	0,01
50	PROPILENGLICOL 99%	5
51	Purolite C100E	30
52	Purolite MB400	30
53	Purolite C100X10	30
54	Purolite AC20/AC20G Carbune activ	30
55	SILICAGEL SILICAROM G11 4-10 mm	1
56	SODA CAUSTICA FULGI	3
57	SODA CAUSTICA MICROPERLE	3
58	Stiren	1
59	SULFAT DE ALUMINIU	1
60	SULFAT DE CUPRU	0.5
61	SULFAT DE MAGNEZIU	0.5
62	SULFAT DE SODIU	1,025
63	TIOSULFAT DE SODIU	2
64	Acid acetic 99%	2,5
65	METILORANGE	0.001
66	HIPOCLORIT DE SODIU 12.5 %	3
67	SULFAT DE AMONIU	1
68	OXID DE PLUMB	0.1
69	SILICAT DE SODIU 30%	0.2
70	SULFAT FEROS	0.5
71	SULFURA DE SODIU	0.2
72	ZINC PULBERE	0.1

Produce finite:

Nr. crt.	Produce finite si produse comercializate	Capacitati maxime de depozitare tone
1	ACID CLORHIDRIC 20 % AZEOTROP	2,5

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	Produse finite si produse comercializate	Capacitati maxime de depozitare tone
2	ACID CLORHIDRIC 0.1N	0.2
3	ACID CLORHIDRIC 0.5N	0.1
4	ACID CLORHIDRIC 1N	0.2
5	ACID CLORHIDRIC 2N	0.05
6	ACID CLORHIDRIC 5%	0,5
7	ACID CLORHIDRIC 10%	0.3
8	ACID CLORHIDRIC 36.5 - 38%	2.2
9	ACID SULFURIC 0,1N	0.2
10	ACID SULFURIC 0,5N	0.1
11	ACID SULFURIC 1N	0.2
12	ACID SULFURIC 2N	0.05
13	Acid sulfuric 10 %	3
14	Acid sulfuric 14 %	3
15	Acid sulfuric 15 %	3
16	Acid sulfuric 20 %	3
17	Acid sulfuric 25 %	3
18	Acid sulfuric 30 %	8
19	Acid sulfuric 35 %	3
20	Acid sulfuric 37 %	3
21	Acid sulfuric 40 %	15
22	Acid sulfuric 45 %	5
23	Acid sulfuric 50 %	15
24	ACID SULFURIC 55%	3
25	ACID SULFURIC 60%	20
26	ACID SULFURIC 65%	10
27	ACID SULFURIC 70%	6
28	ACID SULFURIC 75%	12
29	ACID SULFURIC 80%	5
30	ACID SULFURIC 85%	5
31	ACID SULFURIC 90%	5
32	ALCOOL IZOPRIPILIC 20%	0.05
33	ALCOOL IZOPRIPILIC 30%	0.05
34	ALCOOL IZOPRIPILIC 40%	0.05
35	ALCOOL IZOPRIPILIC 50%	0.05
36	ALCOOL IZOPRIPILIC 60%	0.05
37	ALCOOL IZOPRIPILIC 70%	0.3
38	ALCOOL IZOPRIPILIC 80%	0.05
39	ALCOOL IZOPRIPILIC 90%	0.05
40	ALAUN DE AMONIU	1

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	Produse finite si produse comercializate	Capacitati maxime de depozitare tone
41	AMESTEC PMM	1,5
42	CLORURA DE SODIU solutie 1%	0.5
43	Elton Anticalcar	1
44	FENOLFTALEINA SOL.0.1% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
45	FENOLFTALEINA SOL.0.5% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
46	FENOLFTALEINA SOL.1% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
47	FENOLFTALEINA SOL.2% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
48	FENOLFTALEINA SOL.3% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
49	FENOLFTALEINA SOL.4% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
50	FENOLFTALEINA SOL.5% IN SOLUTIE ALCOOLICA	0.01
51	HIDROXID DE POTASIU 0,1 N	0.1
52	HIDROXID DE POTASIU 0,5 N - 2N	0.1
53	HIDROXID DE POTASIU 1 N	0.1
54	HIDROXID DE POTASIU 2N	0.1
55	HIDROXID DE SODIU 0,1N	0.1
56	HIDROXID DE SODIU 0,5N	0.1
57	HIDROXID DE SODIU 1N	0.1
58	HIDROXID DE SODIU 2N	0.1
59	REACTIV AUR 375‰ - -9 K-	0,05
60	REACTIV AUR 500‰ -12k-	0,05
61	REACTIV AUR 585‰ 14 k	0,05
62	REACTIV AUR 750‰ 18 k	0.05
63	REACTIV AUR 916‰	0,05
64	REACTIV UNIVERSAL PENTRU ARGINT	0,05
65	Acid acetic 10%	0.1
66	Acid acetic 20%	0.1
67	Acid acetic 30%	0.1
68	Acid acetic 40%	0.1
69	Acid acetic 50%	0.1
70	Acid acetic 60%	3
71	Acid acetic 70%	0.1
72	Acid acetic 80%	5
73	Acid acetic 90%	0.5
74	Azotat de potasiu	0,5
75	Alcool etilic 20%	0.1
76	Alcool etilic 30%	0.1
77	Alcool etilic 40%	0.1

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	Produce finite si produse comercializate	Capacitati maxime de depozitare tone
78	Alcool etilic 50%	0.1
79	Alcool etilic 60%	0.05
80	Alcool etilic 70%	1
81	Alcool etilic 80%	0.1
82	Alcool etilic 90%	0.05
83	Alcool etilic 96%	2
84	ELTON SDIC 56 PRO GRANULAR	1
85	ELTON TRIPLEX TABLES 200 GR	1
86	Acid azotic 5%	0.1
87	Acid azotic 10%	0.1
88	Acid azotic 20%	0.1
89	Acid azotic 30%	0.1
90	Acid azotic 40%	0.1
91	Acid azotic 50%	3
92	Acid azotic 55%	3
93	ACID CITRIC SOLUTIE 5%	0.5
94	ACID CITRIC SOLUTIE 10%	0.5
95	ACID CITRIC SOLUTIE 20%	0.5
96	ACID CITRIC SOLUTIE 30%	0.5
97	ACID CITRIC SOLUTIE 40%	0.5
98	ACID CITRIC SOLUTIE 50%	10
99	ACID CITRIC SOLUTIE 60%	0.5
100	ACID FORMIC 10 %	0,1
101	ACID FORMIC 20 %	0,1
102	ACID FORMIC 30 %	0,1
103	ACID FORMIC 40 %	0,1
104	ACID FORMIC 50 %	0,1
105	ACID FORMIC 60 %	0,1
106	ACID FORMIC 70 %	0,1
107	ACID FORMIC 80 %	0,25
108	AMONIAC SOLUTIE 2% apa amoniacala	5
109	APA OXIGENATA 0.1 %	0.05
110	APA OXIGENATA 1%	0.05
111	APA OXIGENATA 3%	1
112	APA OXIGENATA 5%	1
113	APA OXIGENATA 10%	1
114	APA OXIGENATA 15%	0.15
115	APA OXIGENATA 20%	0.15
116	APA OXIGENATA 25%	0.15

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	Produse finite si produse comercializate	Capacitati maxime de depozitare tone
117	APA OXIGENATA 30%	0.15
118	APA OXIGENATA 35%	4
119	APA OXIGENATA 40%	0.1
120	CLORURA DE CALCIU 10%	0.1
121	CLORURA DE CALCIU 20%	0.1
122	CLORURA DE CALCIU 30%	10
123	CLORURA DE CALCIU 35%	10
124	CLORURA DE CALCIU 40%	0.1
125	CLORURA DE CALCIU 50%	0.1
126	HIDROXID DE SODIU 5%	1
127	HIDROXID DE SODIU 10%	1
128	HIDROXID DE SODIU 20%	1
129	HIDROXID DE SODIU 30%	20
130	HIDROXID DE SODIU 40%	1
131	PROPILENGLICOL 50%	1
132	PROPILENGLICOL 60%	1
133	PROPILENGLICOL 70%	1
134	PROPILENGLICOL 80%	1
135	PROPILENGLICOL 90%	1
136	ACID FOSFORIC facut in fosforic 20%	1
137	ACID FOSFORIC 30%	1
138	ACID FOSFORIC 40%	1
139	ACID FOSFORIC 50%	1
140	ACID FOSFORIC 60%	1
141	ACID FOSFORIC 70%	1
142	ACID FOSFORIC 75%	20
143	ACID FOSFORIC 80%	1
144	MONOETILENGLICOL 10 %	1
145	MONOETILENGLICOL 20%	1
146	MONOETILENGLICOL 30 %	1
147	MONOETILENGLICOL 35 %	1
148	MONOETILENGLICOL 40 %	1
149	MONOETILENGLICOL 50%	1
150	MONOETILENGLICOL 60 %	1
151	MONOETILENGLICOL 70 %	1
152	MONOETILENGLICOL 80 %	1
153	MONOETILENGLICOL 90 %	1
154	BISULFIT DE SODIU SOLUTIE 39-40%	2
155	Solutie amoniacala 10%	1,5

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Nr. crt.	Produse finite si produse comercializate	Capacitati maxime de depozitare tone
156	Solutie amoniacala 15%	3
157	Solutie amoniacala 18%	0,5

VECINATATI

- Est: Proprietate privata Nr. Cad. 24595
- Nord: Drum de incinta/servitute Nr. Cad. 24601
- Vest: Proprietate privata, Nr. Cad. 24598
- Sud: Proprietate privata, Nr. Cad. 24597

Constructia propusa urmeaza a fi amplasata astfel:

- Retragerea minima fata de aliniament (VEST) – cladirea va fi amplasata la o distanta de 16.50 m fata de limita de proprietate Vestica,
- Retrageri minime fata de laterale (Sud) – cladirea va fi amplasata la o distanta de 5,00 m fata de limita de proprietate SUD,
- Retrageri minime fata de laterale (Nord) – cladirea va fi amplasata la o distanta de 53.25m fata de limita de proprietate NORD,
- Retrageri minime fata de limita posterioara (Est) – cladirea va fi amplasata la o distanta de 10.15 m fata de limita posterioara a lotului.

Accesul in cladire se face la nivelul parterului, cladirea avand mai multe puncte de acces pe fatadele Vest, Est, Nord si Sud.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com

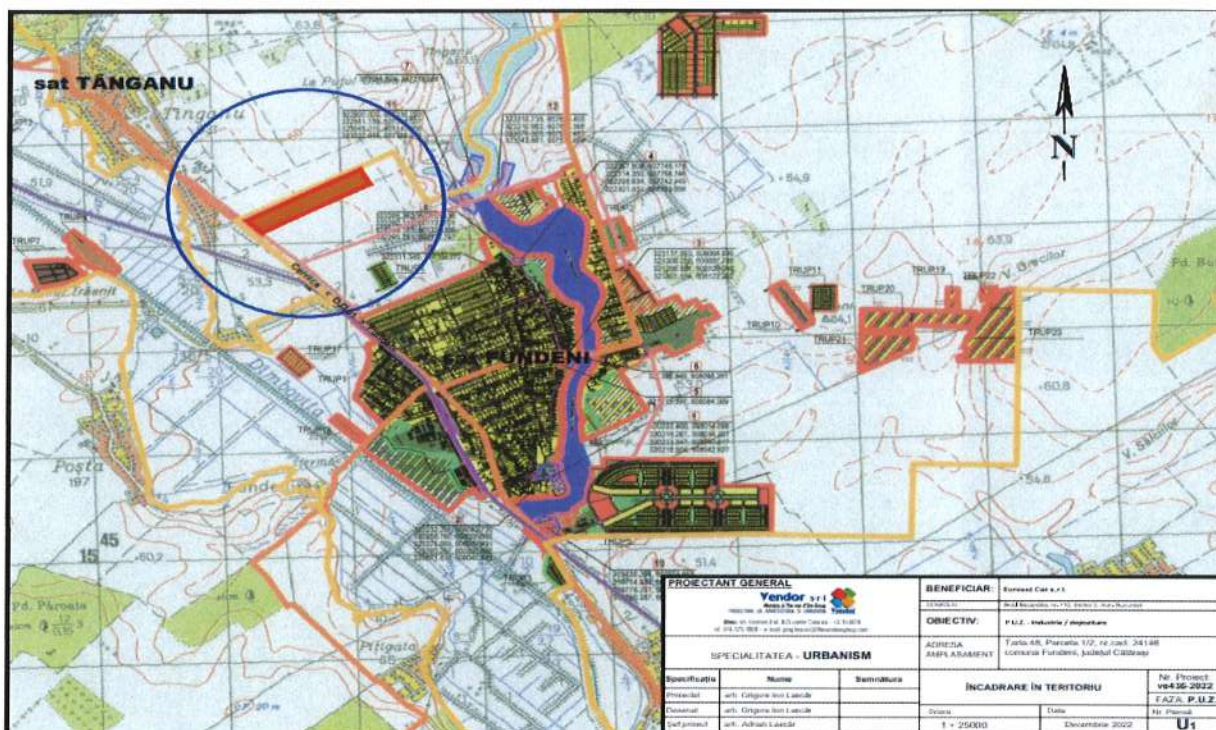


FIG 1:INCADRARE IN ZONA

UTILITATI

Instalatii de alimentare cu apa

Conform Avizului inregistrat cu nr. 1622 din 21.03.2025, emis de Primaria Comunei Fundeni, in zona amplasamentului pe care se propune investitia operatorul nu detine in exploatare retele publice de apa sau canalizare

Alimentarea cu apa: Conform studiului hidrogeologic intocmit de S.C. VIREO ENVIROCONSULT S.R.L. si a Referatului de expertiza hidrogeologica intocmit de INHGA Bucuresti, alimentarea cu apa a obiectivului propus se va face din subteran, prin intermediul unui foraj propus, cu adancime foraj: $H = 30\text{ m}$

Apa preluata din forajul FP va fi utilizata in scop igienico-sanitar (nepotabil).

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Instalatii de incalzire – Incalzirea se va realiza punctual cu panouri radiante sau pompe de caldura.

Instalatii sanitare si canalizare – Se vor executa retele de canalizare.

Apele uzate menajere vor fi colectate intr-un bazin vidanjabil, etans, din beton armat, propus pe amplasament, cu capacitatea $V = 10$ mc.

Prestarea serviciilor de vidanjare vor fi asigurate pe baza de contract incheiat cu o societate autorizata pentru astfel de activitati.

Calitate apelor vidanjate va respecta limitele impuse de NTPA 002, conform HG 188/2002, modificata si completata de HG nr. 352/2005.

Apele pluviale de pe suprafetele betonate vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar apoi vor fi colectate intr-un bazin de retentie, etans, din beton armat, cu capacitatea $V = 5$ mc, de unde vor fi utilizate la intretinerea spatiilor verzi din incinta.

Apele pluviale colectate de pe acoperis se vor scurge liber la teren.

Instalatii electrice - Alimentarea cu energie electrica va fi realizata prin bransament la retea electrica aflata in apropierea amplasamentului.

IV. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC SI DE DISCONFORT PENTRU SANATATEA POPULATIEI DIN IMEDIATA VECINATATE OBIECTIVULUI

In cazul studiului de impact asupra sanatatii populatiei al obiectivului de fata s-au investigat urmasorii factori de mediu:

- AER
- SOL SI SUBSOL
- ZGOMOT

IV 1. POLUAREA AERULUI

IV 1.1 Situatia existenta, risc asupra sanatatii populatiei

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



În ultimele decenii factorii antropici de poluare a aerului au început să depășească după amploare pe cei naturali, căpătând un caracter global. Emisiile în atmosferă a noxelor dăunătoare nu numai că distrug natura vie, afectează în mod negativ sănătatea umană, dar de asemenea, sunt potențiali de a modifica însăși proprietățile atmosferei, ce poate duce la consecințe ecologice și climatice nefaste. Ca rezultat al impactului asupra mediului cu efect negativ sunt precipitațiile acide, cîț și smogul, care acționează intens nu numai asupra organismului uman și a biosferei, dar și asupra hidrosferei, stratului vegetativ, mediului geologic, clădirilor și alte obiecte tehnogene.

Impactul poluanților asupra sănătății populației și mediului înconjurător Poluanții din atmosferă variază în funcție de natura lor, concentrație cat și de durata acțiunii lor asupra organismului uman, provocand astfel consecințe grave. Specialiștii în medicină și ecologie au stabilit **o legatura directa între degradarea mediului și creșterea numărului de persoane care suferă de alergii, astm, cancer și alte boli.**

Poluantii principali care actioneaza negativ asupra organismului uman sunt: oxizii de azot, dioxidul de sulf, ozonul troposferic, monoxidul de carbon, aldehida formică, fenolii, pulberile în suspensie (PM10 și 2,5).

Caracterizarea poluantilor specifici din punct de vedere al impactului asupra sanataii populatiei

Oxizi de azot (NO, NO2)

Caracteristici generale

Oxizii de azot sunt un grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros. Principali oxizi de azot sunt:

- monoxidul de azot (NO) care este un gaz incolor și inodor;
- dioxidul de azot (NO2) care este un gaz de culoare brun-roșcat cu un miros puternic, înecacios.

Dioxidul de azot în combinație cu particule din aer poate forma un strat brun-roșcat. În prezența luminii solare, oxizii de azot pot reacționa și cu hidrocarburile, formand oxidanți fotochimici. Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atat suprafața terestră cat și ecosistemul acvatic.

Surse antropice

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci cand combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de sera, reducerea vizibilității în zonele urbane.

Efecte asupra sănătății populației

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atat pentru oameni cat și pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decat cel al monoxidului de azot). Expunerea la concentrații ridicate poate fi fatală, iar la concentrații reduse afectează țesutul pulmonar. Populația expusă la acest tip de poluanți poate avea dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor. Expunerea pe termen lung la o concentrație redusă poate distruge țesuturile pulmonare ducând la emfizem pulmonar. Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii.

Efecte asupra plantelor și animalelor

Expunerea la acest poluant produce vătămarea serioasă a vegetației prin albirea sau moartea țesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creștere a acestora. Expunerea la oxizii de azot poate provoca boli pulmonare la animale, care se aseamănă cu emfizemul pulmonal, iar expunerea la dioxidul de azot poate reduce imunitatea animalelor, provocand boli precum pneumonia și gripa.

Efecte asupra mediului

Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental. De asemenea, poate provoca deteriorarea țesăturilor și decolorarea vopselelor, degradarea metalelor.

Dioxid de sulf (SO₂)

Caracteristici generale

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amăru, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii. Surse naturale Erupțiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei.

Surse antropice

Sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric), industria celulozei și hârtiei și, în măsura mai mica, emisiile provenite de la motoarele diesel.

Efecte asupra sănătății populației

În funcție de concentrație și perioada de expunere dioxidul de sulf are diferite efecte asupra sănătății umane. Expunerea la o concentrație mare de dioxid de sulf, pe o perioadă scurta de timp, poate provoca dificultăți respiratorii severe. Sunt afectate în special persoanele cu astm, copiii, varstnicii și persoanele cu boli cronice ale căilor respiratorii. Expunerea la o concentrație redusă de dioxid de sulf, pe termen lung poate avea ca efect infecții ale tractului respirator. Efecte asupra plantelor Dioxidul de sulf afectează vizibil multe specii de plante, efectul negativ asupra structurii și țesuturilor acestora fiind sesizabil cu ochiul liber. Unele dintre cele mai sensibile plante sunt: pinul, legumele, ghindele roșii și negre, frasinul alb, lucerna, murele.

Efecte asupra mediului

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului. Creșterea concentrației de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor, din cauza formării acizilor. Oxizii de sulf pot eroda: piatra, zidăria, vopselele, fibrele, hîrtia, pielea și componentele electrice.

Monoxid de carbon (CO)

Caracteristici generale

La temperatura mediului ambiant, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, de origine atât naturală cât și antropică. Monoxidul de carbon se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili.

Surse naturale: Arderea pădurilor, emisiile vulcanice și descărcările electrice.

Surse antropice: Se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili.

Alte surse antropice: producerea oțelului și a fontei, rafinarea petrolului, traficul rutier, aerian și feroviar. Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (acesta fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute), când arderea combustibililor fosili atinge un maxim. Monoxidul de carbon produs din surse naturale este foarte repede dispersat pe o suprafață întinsă, nepunînd în pericol sănătatea umană.

Efecte asupra sănătății populației

Este un gaz toxic, în concentrații mari fiind letal (la concentrații de aproximativ 100 mg/m³) prin reducerea capacității de transport a oxigenului în sange, cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardiovascular. La concentrații relativ scăzute:

- afectează sistemul nervos central;
- slăbește pulsul inimii, micșorând astfel volumul de sange distribuit în organism;
- reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică;
- expunerea pe o perioadă scurtă poate cauza oboseală acută;
- poate cauza dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare;
- determină iritabilitate, migrene, respirație rapidă, lipsa de coordonare, greață, amețală, confuzie, reduce capacitatea de concentrare.

Segmentul de populație cea mai afectată de expunerea la monoxid de carbon o reprezintă: copiii, varstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare, persoanele anemice, fumătorii.

Efecte asupra plantelor

La concentrații monitorizate în mod obișnuit în atmosferă nu are efecte asupra plantelor, animalelor sau mediului.

Pulberi in suspensie (PM10 si PM2.5)

Caracteristici generale

Pulberile in suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Surse naturale: Erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip și dispersia polenului.

Surse antropice: Activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie la poluarea cu pulberi produsă de pneurile mașinilor atât la oprirea acestora cât și datorită arderilor incomplete.

Efecte asupra sănătății populației

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte atât fizice prin leziuni pulmonare cât și bacteriologice sau virusologice, pulberile în suspensie acționând ca vectori pentru microflora patogenă reprezentată de virusuri, bacterii și oua de paraziți intestinali. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare, provocând inflamații și intoxicații. Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii. Copiii cu vârstă mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer, și în consecință mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decât adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili, deoarece plămânii lor nu sunt dezvoltati, iar țesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil. Poluarea cu pulberi înrăutățește simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept și dificultăți respiratorii. Expunerea pe termen lung la o concentrație scăzută de pulberi poate cauza cancer și moartea prematură.

IV 1.2 Evaluarea de risc asupra sanataii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului

Condițiile meteorologice nefavorabile care pot contribui la acumularea poluanților inversiunile termice, acalmia, temperatura, radiația solară intensă, sectorul cald în combinație cu vântul slab, ceata, lipsa precipitațiilor. În astfel de condiții, concentrațiile poluanților în aer se pot majora de 2-3 ori. Dispersia poluanților în aer precum și micșorarea nivelului poluării sunt favorizate de: tranzitarea fronturilor atmosferice, prezenta precipitațiilor, variațiile maselor de aer și intensificarea vântului.

În perioada de execuție a lucrărilor, construcția poate avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția obiectivului constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor pot fi grupate după cum urmează:

- Activitatea utilajelor de construcție cuprinde, în principal, execuția pereților mulați/coloanelor forate, decaparea și depozitarea stratului rutier existent, decaparea

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



straturilor de pământ și balast, excavații și transport al sterilului, manipularea materialelor (prefabricate, beton,asfalt etc.).

- Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului
- Circulația mijloacelor de transport reprezintă, în general, o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO₂, CO, COV, particulemateriale, din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Impactul produs asupra factorului de mediu aer, prin cantitățile de noxe provenite dinarderea combustibililor lichizi (de la gazele de eșapament ale mijloacelor de transport și utilajelor care acționează în perimetru organizării de șantier), respectiv a pulberilor în suspensie datorat lucrărilor de excavații și a transportului auto pe drumurile de acces nu are efecte majore asupra echilibrului mediului, întrucât sursele sunt mobile, libere și nedirijate, iar valorile concentrațiilor lor în aerul atmosferic nu vor fi mari datorită dispersiei.

Activitatea din organizarea de șantier

Poluarea specifică organizării de șantier este determinată de funcționarea instalațiilor pentru încălzirea birourilor, atelierelor, alimentarea cu apă caldă, etc. Poluarea este redusă și localizată. Se ia în considerație, exclusiv, pentru monitorizare în perioada de execuție.

Emisii de poluanți generați de sursele mobile – emisii nedirijate

Cei mai importanți poluanți emiși de vehiculele rutiere și utilajele de construcții pe bază de motorină, sunt:

- Precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- Gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- Substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- Particule materiale (PM);
- Substanțe carcinogene (PAH, POP);
- Substanțe toxice (dioxine și furani);
- Metale grele .

Tipurile de poluanți și factorii de emisie indicați de metodologia CORINAIR 2016 - Tier 1 sunt:

Grupe de poluanți	Tipuri de poluanți	Factori de emisie / valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil) cod NFR : 1.A.3.b.iii
Precursori ai	CO	7,58

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



ozonului	NOx (NO și NO2 exprimați ca NO2) NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici)	33,37 1,92
Gaze cu efect de seră	CO2 N2O	3,169 0,051
Substante acidifiante	NH3	0,013
Particule materiale	Pulberi totale in suspensie	0,94
Metale grele	Pb	0,000052

Emisia de SO2:

$$E_{SO2,m} = 2 k_{S,m} FC_m$$
unde:

 $E_{SO2,m}$ = emisia de SO2 per combustibilul m [g],

 $k_{S,m}$ = greutatea relativă a sulfului conținut de combustibilul tip m [g/g fuel],

 FC_m = consumul de combustibil m [g].

Greutatea relativă a sulfului conținut în combustibilul Diesel (produs după anul 2009) este de 8ppm, 1 ppm= 10^{-6} g/g combustibil (tab. 3-14- Tier 1- Corinair 2016).

S-au luat în considerare următoarele elemente: un vehicul rutier pentru transportul materialelor va consuma aproximativ 20 l/h =18kg/h consumul unui utilaj este de 35 litri/h (densitatea motorinei 0,9 kg/l)

Tipuri de poluanți	Factori de emisie / valori medii pentru vehicule grele, combustibil motorină (g/kg combustibil) cod NFR : 1.A.3.b.iii	Debite masice g/h
CO	7,58	272,88
NOx (NO și NO2 exprimați ca NO2)	33,37	1201,32
NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici)	1,92	69,12
CO2	3,169	114084
N2O	0,051	1,836

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
 Punct de lucru : **Laborator de incercari**
 Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
 Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



NH3	0,013	0,468
Pulberi totale in suspensie	0,94	33,840
Pb	0,000052	0,00187
SO2		7,2

Emisii de poluanți rezultați din activitatea de construire

În vederea estimării emisiilor potențiale fugitive generate de activitatea de construire a obiectivului a fost luată în considerare metoda EMEP/EEA (Corinair) 2019 - NFR 2.A.5.b.. Abordarea USEPA Tier 1 pentru estimarea emisiilor fugitive, utilizează următoarea ecuație :

$$EM \text{ PM}_{10} = EF \text{ PM}_{10} \times A \text{ afectata} \times d \times (1-CE) \times (24/PE) \times (s / 9\%),$$

unde: EM PM₁₀ – emisiile de PM₁₀, (kg);

EF PM₁₀ – factor de emisie pentru PM₁₀ (kg PM₁₀/ [m² . year]);

A afectata – aria suprafeței afectată de construcție (m²);

d – durata de construire (an);

CE – eficiența măsurilor de control al emisiilor (-);

PE – indicele Thornthwaite (Thornthwaite precipitation - evaporation index) (-);

S – conținutul de praf argilos în sol (%).

Conform tabelului 3.3 (factori de emisie -2.A.5.b Construction and demolition – Non-residentialconstruction) din Ghidul NFR 2.A.5.b, factorul de emisie pentru PM₁₀ (kg PM₁₀/ m²/an] :

EF PM₁₀ = 1 kg/m²/an

A afectata – 45000 (m²);

CE – 0,5;

PE – 40

S – 33%

Conform ghidului menționat, se estimează conținutul de PM 2,5 in PM₁₀ = 10%, factorul de emisie este 0,1 kg/ m²/an. Emisiile de pulberi totale în suspensie (TSP) este de 3 ori emisii de PM₁₀, factorul de emisie este 3,3 kg/m².year.

Poluant	Cantitate (kg)	Debit masic (g/h)
PTS	61062	18503
PM10	20354	6167
PM2,5	2035,4	616,7

In perioada de exploatare

Din operatiile de incarcare si descarcare a materiilor prime pot rezulta **pulberi**

Din Activitatea de productie chimica: emisii de:

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- COV (compusi organici volatili) – din procese de amestecare, evaporare sau reactii chimice precum si din ambalarea produselor.
- **HCl gazos**
 - Poate apărea prin evaporare sau scăpări la transfer.
 - Este un gaz iritant și coroziv.
- **Clor molecular (Cl₂)**
 - Rezultă din oxidarea HCl (în contact cu oxidanți sau lumină UV).
 - Toxic, foarte reactiv și periculos pentru sănătate.
- **Aerosoli acizi**
 - Picături fine de HCl suspendate în aer, pot apărea în secțiunea de uscare sau la manipulare.

Dispersia poluanților în atmosferă depinde de mai mulți factori, precum: condițiile meteo locale, topografia, tipul sursei, caracteristici fizice ale sursei, influența poluanților în mediul înconjurător.

Indici de hazard (HI) calculati pentru mixturile de poluanti emisi de, pentru efecte noncancer

Metoda principala de evaluare a riscului in cazul mixturilor chimice care contin substante chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (HI), care este derivat din insumarea dozelor. In acest material, insumarea dozelor este interpretata ca o simpla actiune similara, unde substantele chimice componente se comporta ca si cum ar fi dilutii sau concentratii ale fiecaruia, diferind numai prin toxicitatea relativa. Doza insumata poate sa nu acopere pentru toate efectele toxice. In plus, potentia toxica relativa intre substantele chimice componente poate fi diferita pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite cai de expunere. Pentru a reflecta aceste diferente, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, si pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ tinta. O mixtura chimica poate fi apoi evaluata prin mai multi HI, fiecare reprezentand o cale de expunere si un efect toxic sau un organ tinta.

Unele studii sugereaza ca concordanta intre specii privind secventa de organe tinta afectate de cresterea dozei(de exemplu, efectul critic) si concordanta modurilor de

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



actiune sunt variabile si nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatica, sunt mai consecvente intre specii, inasa sunt necesare mai multe cercetari in aceasta directie. Organul tinta specific sau tipul de toxicitate, care creeaza cea mai mare preocupare in ceea ce priveste subiectii umani, se poate sa nu fie acelasi cu eel pentru care este calculat eel mai mare indice de hazard (HI) din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie sa fie asumate decat in cazul in care exista suficiente informatii empirice sau mecaniciste care sa sprijine acea concordanta intre specii. HI este definit ca suma ponderata a nivelelor de expunere pentru substantele chimice componente ale mixturii. Factorul "de ponderare", conform dozei insumate, ar trebui sa fie o masura a puterii toxice relative, uneori denumita potentia toxica. Deoarece HI este legat de doza insumata, fiecare factor de ponderare trebuie sa se bazeze pe o doza izotoxica. De exemplu, daca doza izotoxica preferata este ED10 (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiectii expusi), atunci HI va fi egal cu suma fiecarui nivel de expunere pentru fiecare substanta chimica componenta impartit la ED 10 estimata.

Scopul evaluarii cantitative a riscului bazata pe componentele chimice in cazul mixturilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea mixturii, daca intreaga mixtura ar putea fi testata. De exemplu, un HI pentru toxicitatea hepatica, trebuie sa aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatica care ar fi fost evaluata utilizand rezultatele toxicitatii reale din expunerea la intreaga mixtura chimica.

Metoda HI este in mod specific recomandata numai pentru grupuri de substante chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care exista date in ceea ce priveste relatia doza-raspuns. In practica, din cauza lipsei de informatii privind modul de actiune si farmacocinetica, cerinta similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezuma la similitudinea organelor tinta.

Formula generala pentru indicele de hazard este:

$$H_i = \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{AL_i}$$
, unde E_i este expunerea, AL = nivelul acceptabil

S-au efectuat masuratori de imisii in zona in care urmeaza sa se construiasca heliportul prin laboratorul acreditat Renar al Sc Eurototal Comp. S-au determinat Pulberi in Suspensie, CO₂, NO₂, SO₂. Valorile obtinute si calculul indicelui de hazard sunt prezentate in tabelul de mai jos.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Parametru	Efect critic	Valoare maxim admisa Mg/m3	Valoare masurata Mg/m3	HI
CO	Efect asfixiant	10	1,6	0,16
NO2	Efect iritativ pulmonar	0,150	0,10	0,66
SO2	Efect iritativ pulmonar	0,350	0,136	0,388
PULBERI IN SUSPENSIE	Efect iritativ pulmonar	0,5	0,29	0,58

Calculule efectuate arata ca in zona propusa pentru constructia obiectivului indicii de hazard calculati pe baza concentratiilor substantelor periculoase masurate in zona amplasamentului si a estimarilor din traficul de incinta **nu au depasit valoarea 1** ceea ce ne arata ca nu se ia in calcul probabilitatea a unei toxicitati potientiale asupra sanatatii grupurilor populationale din vecinatate, a mixturii de poluanti evaluate (particule respirabile, dioxid de azot, dioxid de sulf si monoxid de carbon).

IV 1.3 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv

In timpul constructiei

- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a masinilor si utilajelor in buna stare de functionare si cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte in faza de executie
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului si indepartarea nisipului si a pamantului pentru evitarea ridicarii prafului.
- Verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru
- minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă; acoperirea cu prelate a camioanelor care transporta materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca in timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto sa staționeze cu motoarele oprite.
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- In timpul construirii trebuie sa limitezele emisiile de la mijloace de transport prin urmarirea parametrilor la care vor functiona acestea, vor trebui respectate

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Normelor RAR; valorile limit pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate) vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

In timpul exploatarii se recomanda

- Instalarea de sisteme de ventilatie in zonele de productie si depozitare;
- Utilizarea de recipiente etanse pentru substantele volatile;
- Sistemul de ambalare trebuie echipat cu instalație de ventilație specializată, care absoarbe eventualele gaze degajate în timpul ambalării. Gazele nu pot fi evacuate in atmosfera ci trebuie dirijate spre un vas de neutralizare, unde vor fi supuse unui proces de tratare chimică
- Gazele generate accidental în timpul barbotării sau la oprirea instalației vor fi colectate printr-un sistem de compensare și dirijate către o instalație de neutralizare, dotată cu:
 - Spălare cu apă (la partea superioară) – pentru captarea și solubilizarea compușilor gazoși;
 - Neutralizare cu leșie (la partea inferioară) – pentru tratarea chimică a gazelor, în vederea reducerii caracterului acid sau toxic al acestora.
- Plantarea de spatii verzi perimetrare
- Monitorizarea COV si a pulberilor la limita de proprietate

IV 2. POLUREA SOLULUI SI SUBSOLULUI

IV 2.1 Situatia existenta/propusa, posibil risc asupra sanatatii populatiei

Poluarea solului creaza premizele trecerii substantelor chimice in apele de suprafata sau subterane si in culturile vegetale cu efecte complexe si greu cuantificabile asupra sanatatii populatiei.

In timpul constructiei

Sursele de poluare ale apelor de suprafață sunt indirecte putându-se manifesta doar în perioada de execuție prin antrenarea de către apele pluviale a poluanților rezultați din circulația vehiculelor de transport.

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă subterană, sunt reprezentate de:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor de excavare a pământului/umpluturilor și a celorlalte

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



lucrări de construcții;

- transportul materialelor (pământ, balast, nisip) necesare sau rezultate din lucrările de construcție;
- manevrarea materialelor de construcție,
- manevrarea și depozitarea carburanților și combustibililor;
- traficul utilajelor de construcții;
- apele uzate generate în incinta organizării de șantier;
- scurgeri de ape încărcate cu lianți, lapte de ciment și suspensii de la locațiile de punere în operă;
- scurgerea necontrolată a apelor din precipitații;
- organizarea de șantier.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, agregate etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Trebuie menționat și faptul că lucrările de terasamente și excavații deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Deseuri generate în faza de construcție (amenajare amplasament și montaj)

Regimul gospodării deșeurilor produse în timpul execuției va face obiectul organizării de șantier, în conformitate cu reglementările în vigoare. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza „Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase”, prezentate în anexa 2 a H.G. 856/2002. Deșeurile preconizate sunt de următoarele tipuri :

- metalice, rezultate din activitățile de execuție a structurilor metalice de rezistență (armatura fundațiilor) și din activitatea de întreținere a utilajelor de șantier ;
- deseuri materiale de construcție;
- deseuri de lemn rezultate din activitatea curentă de pe șantier ;
- plastic (ambalaje diferite, izolații de cabluri electrice)
- cartoane, hârtia din activitățile de birou în cadrul organizării de șantier.

Deseurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Aceste deseuri, periodic, vor fi transportate în condiții de siguranță la cea mai apropiată rampă de gunoi, în condițiile stabilite de comun acord cu APM. În acest sens, se impune păstrarea unei evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și mijloacele de transport utilizate.

Deseurile metalice se vor colecta și depozita temporar în incinta amplasamentului și vor fi valorificate prin unități specializate.

Deseurile materiale de construcții nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al poluării mediului. În perioada de execuție aceste deseuri împreună cu deseurile inerte provenite din excavații vor fi depozitate temporar într-un spațiu special amenajat pe amplasament, urmând a fi folosite ulterior la umpluturi, construirea de alei și spații de

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



parcare. Cantitatile suplimentare vor fi evacuate de pe amplasament si transportate in locurile special amenajate.

Deseurile de lemn vor fi selectate, o parte din ele va fi reutilizata iar restul valorificat ca lemn de foc pentru populatie.

In timpul exploatarii

Apele uzate menajere vor fi colectate intr-un bazin vidanjabil, etans, din beton armat, propus pe amplasament, cu capacitatea $V = 10$ mc.

Apele pluviale de pe suprafetele betonate vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, iar apoi vor fi colectate intr-un bazin de retentie, etans, din beton armat, cu capacitatea $V = 5$ mc, de unde vor fi utilizate la intretinerea spatiilor verzi din incinta

Tipurile si cantitatile de deseuri rezultate din activitatea analizata pe perioada de functionare

Deseuri municipale amestecate	Cod: 20 03 01	1 tona/an
Deseuri de ambalaje de hartie si carton	Cod: 15 01 01	0,1 tone/an
Deseuri de ambalaje de materiale plastice	Cod: 15 01 02	0,2 tone/an

Tipurile si cantitatile de deseuri rezultate din activitatea analizata pe perioada de functionare (lunar, tona):

Deseuri municipale amestecate	Cod: 20 03 01	Cantitati variabile
Ambalaje de materiale plastice	Cod: 15 01 02	0,05
Ambalaje de hartie si carton	Cod: 15 01 01	0,4
Ambalaje de sticla	Cod: 15 01 07	0,01
Ambalaje de sticla	Cod: 15 01 04	0,005
Deseuri de ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	Cod: 15 01 10*	se refolosesc pentru ambalarea altor produse
Deseuri lichide apoase cu continut de substante periculoase	Cod: 16 10 01*	0,06 tone/an

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



IV.2.2 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv

In faza de executie

- constructorul se va asigura că toate rezervoarele de stocare a combustibililor și carburanților vor fi atent etanșate;
 - orice material sensibil la acțiunea apei, utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise;
 - folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare;
 - depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice;
 - manipularea combustibililor se va face astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol;
 - manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe se va face astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
 - se vor adopta măsuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pământ și a materialelor solubile sau antrenabile decurenții de apă;
 - acolo unde calitatea pământului excavat este dubitabilă, depozitarea definitivă a acestuia se va face doar după verificarea calității și conform rezultatelor determinărilor analitice, pentru a se evita degradarea corpurilor de apă prin spălarea acestor pământuri;
 - toate deseurile lichide vor fi colectate și descărcate conform indicatorilor de calitatea acestora;
 - se vor utiliza toalete tip cabine ecologice.
 - Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
 - Utilizarea exclusiv a masinilor și utilajelor în buna stare de funcționare și cu toate reviziile la zi;
 - Se interzice lucrul pe timp de noapte;
 - Manipulare, încărcarea și transportul materialelor de construcție;
 - Colectarea și îndepărtarea deseurilor menajere și a deseurilor de construcții de pe amplasament.
 - Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului și îndepărtarea nisipului și a pământului pentru evitarea ridicării prafului.
- Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a apelor subterane se vor adopta următoarele măsuri
- în incinta organizării de șantier se va asigura scurgerea apelor meteorice, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi pentru a nu se forma balti care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și panza freatică

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- intretinerea utilajelor se va face in spatii special amenajate pentru a nu se produce pierderi de ulei sau alti combustibili

In perioada de exploatare

- Calitatea apelor vidanjate va respecta limitele impuse de NTPA 002, conform HG 188/2002, modificata si completata de HG nr. 352/2005.

Apele uzate generate din activitatea industriala vor fi colectate separat (unde este cazul) si predate catre operatori autorizati;

- Deseurile chimice periculoase vor fi colectate si gestionate conform legii privind regimul deseurilor

- Toate zonele de ambalare și manipulare vor fi prevăzute cu cuve de retenție/bazine pentru colectarea eventualelor pierderi de lichide.

- Soluțiile colectate vor fi supuse monitorizării periodice a pH-ului, iar dacă se constată valori acide, acestea vor fi neutralizate corespunzător, evitându-se orice posibilă degajare de vapori corozivi sau toxici.

- Toate zonele de ambalare și manipulare vor fi prevăzute cu cuve de retenție/bazine pentru colectarea eventualelor pierderi de lichide.

- Soluțiile colectate vor fi supuse monitorizării periodice a pH-ului, iar dacă se constată valori acide, acestea vor fi neutralizate corespunzător, evitându-se orice posibilă degajare de vapori corozivi sau toxici.

- curatarea si evacuarea scurgerilor de produse petroliere;

- platformele de depozitare, zonele de descarcare si spatiile de productie vor fi realizate din beton impermeabil, prevazute cu hidroizolatie;

- montarea de cuve de retentie pentru produse chimice care sa fie etanse si prevazute cu tavi de retentie dimensionate corespunzator,

- asigurarea unui bun management al deseurilor, in care minimizarea generarii este un factor important;

- manipularea se face de personal instruit, cu echipamente adecvate si proceduri de urgenta;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- se vor utiliza substante in ambalaje sigure, etichetate conform legislatiei REACH si CLP,
- se va intocmi un plan de interventie in caz de poluare accidentala, cu kituri de neutralizare/absorbție a substantelor chimice;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni,
- amenajarea spatiilor speciale pentru colectarea si stocarea temporara separata a categoriilor de deseuri generate si eliminarea acestora prin intermediul unor firme autorizate;
- asigurarea de materiale absorbante pe amplasament pentru a se putea interveni rapid in caz de poluari accidentale (scurgeri accidentale de carburanti, uleiuri).

IV 3. POLUAREA FONICA. ZGOMOTUL

IV 3.1 Situatiia existenta, risc asupra sanatatii populatiei

Zgomotul este un factor de mediu omniprezent pentru care limita dintre nivelul necesar se cel nociv, dependent de o multime de factori (fizici ai zgomotului, personali ai receptorului sau alte variabile externe) sunt greu de stabilit.

Expunerea ocupationala, la niveluri destul de mari de zgomot, pe o perioada relativ scurta de timp este responsabila de efectele otice, de limitare a acuitatii auditive, precum si de actiunea ca factor de risc asociat in aparitia si severitatea hipertensiunii arteriale, in cresterea riscului infarctului de miocard, etc.

In cazul expunerii populationale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate actiunii de stresor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifesta in sfera psihica, de la simpla reducere a atentiei si capacitatilor mnezice si intelectuale, si pana la tulburari psihice si comportamentale si sunt traduse clinic prin oboseala, iritabilitate si senzatia de disconfort. O alta serie de efecte au caracter nespecific si, cu o etimologie multifactoriala si evolueaza de la simple modificari fiziologice la inducerea de procese patologice, cum ar fi aparitia tulburarilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburari endocrine etc.

Poluarea fonica reprezinta agresiunea continua, determinata de diferite zgomote produse de masini, utilaje, aparatura industrială sau casnica, in incinta constructiilor sau in afara acestora. In Romania exista o tendinta, care de altfel se manifesta si pe plan

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



mondial, de crestere a nivelului de zgomot si de producere a vibratiilor, ale caror surse apar odata cu dezvoltarea impetuoasa a tuturor ramurilor economiei si transportului. Unul din factorii perturbatori 267 ai mediului, care influentează ambianta in care se desfasoară activitatea si viata omului este zgomotul asociat si identificat, in general, cu poluarea fonica (acustica sau sonora). Zgomotul se defineste ca fiind o suprapunere dezordonata a sunetelor de frecvente si intensitati diferite care produc o senzatie dezagreabila si agresiva. Apare ca o consecinta a activitatii industriale a omului, a activitatii de transport in urma careia unde mecanice, reprezentate de trepidatii, sunete, infrasunete si vibratii ultrasonore au o actiune daunatoare asupra sanatatii omului.

Managementul poluarii sonore

Masurile tehnice pentru combaterea poluarii sonore se refera la ecranarea sursei de zgomot si protectia urechii omului in mediul industrial si a locuintei, a spatiului in care isi desfasoară activitatea. Se cauta noi materiale de constructie, cu proprietati antifonice, iar arhitectura spatiilor de locuit trebuie sa tina cont de amplasarea dormitoarelor astfel încat sa nu fie expuse arterelor de circulație cu flux continuu, sau sa se gaseasca in vecinatatea halelor industriale producatoare de zgomot. Direcția principala în managementul poluarii sonore, atat in politicile nationale cat si in cea internationala, este dezvoltarea unor criterii pentru nivelele de expunere si promovarea unor masuri de control al zgomotului, ca parte integrata a programului de protectie a mediului. Managementul poluarii sonore ar trebui sa:

- monitorizeze expunerea omului la zgomot;
- sa adopte un ghid pentru zgomotul public, in vederea protejarii sanatatii populatiei;
- sa controleze sursele de poluare sonora si nivelul de emisii in special in zone specifice, cum ar fi scolile, spitalele, zonele rezidentiale, locurile de joaca, dar si stabilirea locurilor "sensibile" atat pe perioada zilei cat si noaptea, controlul sanatatii in zonele de risc.

Legislatia privind poluarea fonica

Conform ordinului nr 119 din 2014 pentru normele de igiena si sanatate privind mediul de viata al populatiei:

-in perioada zilei nivelul de presiune acustica continua masurat la exteriorul locuintei conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m de sol, nu trebuie sa depaseasca 55dB

- in perioada noptii nivelul de presiune acustica continua masurat la exteriorul locuintei conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m de sol, nu trebuie sa depaseasca 45dB.

IMPACTUL ZGOMOTULUI ASUPRA SANATATII POPULATIEI

Zgomotul este un indicator destul de fidel care exprima relatia dintre individ si comunitate, cu un grad mare de subiectivism, de aceea este foarte greu de cuantificat.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Acest lucru inseamna ca un nivel de zgomot poate fi conform cu legislatia sanitara in vigoare, deci in limite normale, dar cu toate acestea sa existe membri ai comunitatii care apreciaza acest zgomot ca discomfort.

1. din punct de vedere fizic zgomotul reprezinta o suprapunere dezordonata de sunete cu frecvente si intensitati diferite;
2. uneori chiar sunetele melodice sau armonice pot deveni zgomote daca intalnesc organismul intr-un moment nepotrivit cum ar fi cel al odihnei, somnului sau in timpul unei activitati intelectuale;
3. zgomotul este o componenta naturala a mediului inconjurator iar in absenta acestuia apare o atmosfera silentioasa, linistita, greu de suportat din cauza unei asa numite "agresiuni a linistii", care, actionand timp indelungat si repetat, poate avea efecte nocive asupra intregului organism;
4. zgomotul urban recunoaste doua feluri de surse: externe si interne
 - sursele externe sunt reprezentate de zgomotele produse de intreprinderi comerciale si industriale si de mijloacele de transport in comun;
 - zgomotul exterior se caracterizeaza printr-un caracter permanent, are intensitate mica si frecventa joasa (zgomotul de fond); acesta este maxim ziua si minim noaptea si este produs de sursele permanente de zgomot; la zgomotul de fond se adauga zgomotul accidental (acutele sonore) care are intensitate mare si frecventa inalta; acutele sonore sunt produse de mijloacele de circulatie;
 - zgomotul produs de sursele exterioare patrunde in locuinta diferit, in functie de amplasarea cladirii, etajul apartamentului, distanta fata de sursa de zgomot si materialele de constructie ale cladirii, de aceea zgomotele produse in exterior intereseaza in special locatarii de la parter si nivelele inferioare;
 - principalele surse de zgomot din interior sunt instalatiile tehnico-sanitare si aparetele si dispozitivele de uz casnic (frigidere, aspiratoare, televizoare, telefon, masini de spalat, aparate de radio, etc); alte zgomote sunt cele produse de locatari (vorbitul puternic, plansul sau jocul copiilor, etc); transmisia zgomotelor in acest caz se face prin pereti si plafoane, prin podele, sisteme de aerisire, etc.

Cateva din efectele produse de zgomot asupra organismului sunt urmatoarele:

1. Expunerea organismului la zgomot poate sa produca diferite tipuri de raspuns reflex, mai ales daca zgomotul este de natura necunoscuta sau este neasteptat;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



2. Aceste reflexii se numesc reactii la stres si sunt meditate de sistemul nervos vegetative; ele reprezinta reactia de aparare a organismului in fata acestui stres (zgomotul), iar in cazul zgomotelor de scurta durata au un caracter reversibil;
3. Daca aceste zgomote persista sau se repeat in mod systematic se produc alterari definitive ale sistemului neurovegetativ, tulburari circulatorii, endocrine, senzoriale, digestive, etc.

In general zgomotele cu un nivel mai mic de 20 dB (A) nu produc mascarea vorbirii. Pentru nivele de zgomot de 20-40 dB (A) se constata o descrestere a inteligibilitatii vorbirii, iar la valori ale nivelului de zgomot mai mari de 40 dB (A) scaderea inteligibilitatii creste linear cu cresterea nivelului sonor. Pentru asigurarea unei inteligibilitati optime, nivelul sonor echivalent in interiorul locuintei nu trebuie sa depaseasca 45 dB (A).

Efectele zgomotului asupra somnului se accentueaza daca zgomotul ambient depaseste un nivel echivalent de 35 dB (A). Probabilitatea ca zgomotul sa perturbe somnul la un nivel sonor de 40 dB (A) este de 5%, dar ea atinge 30%, la 70 dB (A). In general copiii si tinerii sunt mai afectati in somnul lor decat adultii de varsta medie sau varstnicii.

Efectele asupra organismului datorate expunerii cronice la zgomot care se gasesc in bibliografia de specialitate sunt urmatoarele:

Tabelul 2. Efectele organismului uman la diferite nivele de zgomot

Nivel de zgomot echivalent/ caracteristici dB (A)	Efect
20-45	Reducerea inteligibilitatii vorbirii
35/ interior	Afectarea calitatii somnului
42/ exterior	Disconfort
55/ interior	Treziri
70/ exterior	Afectiuni cardiace
75/ interior	Afectarea auzului
70/ exterior	Hipertensiune
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Alterarea definitive a sistemului neuro-vegetativ
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Tulburari circulatorii
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Tulburari digestive
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Tulburari endocrine

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



O influenta deosebita o are zgomotul asupra organismului in timpul somnului, cand activitatile fiziologice sunt reduse la minim; in timpul somnului chiar si zgomotele de mica intensitate pot sa produca modificari importante asupra organismului, cum ar fi prelungirea timpului de adormire si scaderea substantial a perioadei de somn profund; aceste modificari sunt direct proportionale cu intensitatea zgomotului, iar individual manifesta oboseala evidenta la trezire.

IV.3.2 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului

Zgomotul, considerat ca un "subprodus de metabolism tehnologic", reprezinta un factor important de disconfort si se incadreaza in problemele acute ale "igienei mediului".

Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natura:

- "sociala" – constand in adoptarea celor mai eficiente masuri in vederea inlaturarii efectului de "noxa" sociala;
- "tehnica" – constand in proiectarea si realizarea unor agregate, utilaje, care, prin functionare, sa produca un nivel, cat mai redus de zgomot;
- "medico- sanitara" – constand in aplicarea unor masuri menite sa protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului si sa-i creeze un confort fizic si psihic corespunzator.

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe si sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) - asupra sistemului nervos, sistemului circulator, functiei vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficientei, atentiei, etc.
- aparitia timpurie a starii generale de oboseala.

Inotind uneori zgomotul, vibratiile reprezinta un alt factor cu efecte nocive atat asupra sanatatii, cat si asupra randamentului in munca.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Zgomotul si vibratiile se constituie in seria de “amenintari” la sanatatea populatiei, cunoasterea nivelurilor lor fiind importanta in evaluarea impactului asupra mediului si in alegerea cailor de eliminare a acestui impact.

Surse potientiale de zgomot si vibratii

Pe perioada execuției lucrărilor proiectate se vor genera zgomote și vibrații datorate funcționării utilajelor. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot. Aprecierea poluării sonore în zona unui front de lucru, induce dificultăți semnificative pentru evaluarea aportului în totalul general datorat activității zilnice obișnuite. Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite în construcții și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Echipamentele folosite **in timpul executiei** sunt:

Utilaj	Nivel zgomot dB
buldozere	115
încărcătoare Wolla	112
excavatoare	117
compactoare	105
finisoare	117
basculante 1	107
compresoare	85

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie și surse de vibrații. Ținând cont că se vor respecta toate măsurile de limitare a expunerii la zgomote și vibrații și că expunerea se va realiza doar pe perioada derulării lucrărilor de execuție, se consideră că impactul asupra populației va fi în limite acceptabile care să nu le pună în pericol sănătatea.

In perioada de exploatare sursele de zgomot

- Echipamentele tehnologice implicate în procesul de ambalare, manipulare și transfer al substanțelor chimice;
- Ventilatoarele, sistemele de absorbție și neutralizare a gazelor;
- Activitățile de încărcare/descărcare marfă (electrostivuitoare, transpalete, motostivuitoare);
- Autovehiculele care intră și ies din incintă (transport produse sau materii prime).

IV.3.3 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negative si maximizarea celui pozitiv

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



In timpul constructiei si in timpul functionarii

Intreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi proiectul;

- utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi ;
- drumurile de acces se vor menține în bună stare ;
- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje pe fiecare tronson în parte ;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optime. Deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de acces să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform SR 1009/2017 – Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează încărcarea/descărcarea materialelor și substanțelor;

În perioada de exploatare se recomanda

- toate echipamentele vor fi instalate pe suprafețe antivibrante, acolo unde este necesar;
- Sistemele tehnologice vor fi alese cu nivel de zgomot scăzut sau vor fi închise în spații
- În zona de ambalare/ventilare, se vor monta amortizoare acustice sau panouri fonice pentru reducerea zgomotului la sursă;
- Se vor folosi electrostivuitoare sau motostivuitoare electrice (mai silențioase) pentru manipularea internă a produselor;
- Programul de funcționare al halei și al activităților logistice se va limita la intervale de zi, pentru a evita disconfortul în vecinătate;
- monitorizarea nivelului de zgomot la limita de proprietate, pentru a se asigura respectarea nivelurilor admise conform STAS 10009/2017.

V. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂȚĂȚII

Caracteristicile impactului potențial asupra factorilor de mediu asociați componentelor proiectului și etapelor acestuia este prezentat în cele ce urmează. Detalierea surselor și impactului potențial asupra mediului este realizată în capitolul 4.

Pentru a determina semnificația efectelor se vor utiliza următoarele criterii legate de efectele asupra mediului:

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- magnitudinea efectului;
- întinderea spațială a efectului;
- durata efectului;
- frecvența efectului (probabilitatea de apariție);
- reversibilitatea efectului.

În etapa de construcție impactul asupra populației și sănătății umane constă în disconfortul creat de emisiile în atmosferă, zgomot și vibrații. Intensitatea impactului va fi mică și se va manifesta doar asupra populației din zona din imediata vecinătate.

Impactul va fi pe termen scurt pe perioada de construcție, extinderea este locală, în vecinătatea amplasamentelor afectate de lucrări, reversibil deoarece după încheierea lucrărilor se vor reface suprafețele și se vor amenaja spațiile conform proiectului tehnic. Se poate aprecia că impactul va fi **pozitiv**.

În etapa de exploatare, va exista un impact pozitiv datorat fluidizării traficului în zonă. Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
- o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
- o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- o Intensitatea efectului: mică, medie, mare

Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Aceasta poate fi mică, medie sau mare.

Natura impactului

Negativ – un impact care implică o modificare negativă (adversă) a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.

Pozitiv – un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.

Ambele – un impact care implică o modificare negativă (adversă) dar în același timp și una pozitivă a condițiilor inițiale

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Tipul impactului

- **Direct** – impacte ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a planului și un factor de mediu (ex. ocuparea unui habitat în timpul construcției)
- **Indirect** – impacte ce rezultă din alte activități sau ca o consecință sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului)
- **Secundar** – impact direct sau indirect ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct – un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect – impact asupra faunei datorită pierderii de habitat)
- **Cumulat** - impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactele altor planuri / proiecte / activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)

Reversibilitatea impactului

- **Reversibil** – un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activitățile de construire);
- **Ireversibil** – un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului)

Durata impactului

- **Temporar** – impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent /ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor)
- **Termen scurt** – impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii)
- **Termen lung** – impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe toată perioada de operare – estimată la mai mult de 25 ani), dar încetează odată cu

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului

Permanent – impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor

Intensitatea impactului

- **Mică** – atunci când factorul de mediu are o valoare sau /și o sensibilitate redusă. Impactul poate fi prevăzut dar este de obicei la limita detecției și nu conduce la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fără a fi necesară refacerea receptorului.
- **Medie** – atunci când factorul de mediu are o valoare și / sau o sensibilitate medie. Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate dar structura / funcțiunea de bază nu este afectată. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (<2 ani)
- **Mare** – atunci când factorul de mediu are o valoare sau/și o sensibilitate mare (de ex. situri Natura 2000). Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate complet. Pierderea structurilor / funcțiunilor este vizibilă. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate, cauzând perturbări ireversibile sau reversibile în perioade lungi de timp (>2 ani).

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Impact asupra calitatii aerului

Etapa proiect	Activitate	Efecte	Natura impact	Tipul impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Evaluarea impactului		
									Magnitudine	Senzitivitate	Semnificatia impactului
Executie	Lucrari de constructii montaj	Emisii de pulberi Modificari ale calitatii aerului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Mica	Mica	Minor
									Mica	Mica	Minor
									Mica	Mica	Minor
Functionare	Transportul materialelor necesare constructiei Depozitare temporara materiale	Emisii de gaze combustie si pulberi Emisii de pulberi datorat eroziunii	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Mica	Mica	Minor
									Mica	Mica	Minor
									Mica	Mica	Minor
Functionare	Traficul rutier	Emisii de gaze ardere si pulberi	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Medie	Medie	Moderat
									Medie	Medie	Moderat
									Medie	Medie	Moderat

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Impact asupra calitatii solului

Etapa de proiect	Activitate	Efecte potențiale	Natura impact	Tipul Impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Intensitate	Evaluarea impactului	
										Magnitudine	Senzitivitate
Execuție	Lucrări de construcții	Compactarea solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	mica	mică	Mică	Mică
	Depozitare necorespunzătoare materiale/ deșeuri în incinta organizarii de santier în zone de lucrări	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	mică	Mică	Mică
Funcționare	Deversari accidentale de carburant si /sau ulei	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Medie	Medie	Medie	Moderat
	Ocupare temporara/definitivă teren	Modificari fizice	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar/permanent	Medie	Mica	Mica	Medie
	Depozitare necorespunzătoare materiale/ deșeuri în incintă	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	Mica	Mica	Minor
	Deversari accidentale de carburant si /sau ulei	Modificari ale calitatii solului	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Temporar	mica	Mica	Mica	Minor

Prin măsurile tehnice și constructive prevăzute în proiect, se apreciază că nu vor exista surse de contaminare a solului și subsolului. Mare parte din suprafața solului va fi amenajată prin betonare. Spațiile rămase libere la finalizarea construcției se vor amenaja ca spații verzi. Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianti).

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L
 Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
 Punct de lucru : **Laborator de incercari**
 Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
 Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



zgomotului Impactul											
Etapa proiect	Activitate	Efecte	Natura impact	Tipul impactului	Reversibilitate	Extindere	Durata	Probabilitate	Evaluarea impactului		
									Magnitudine	Senzitivitate	Semnificatia impactului
Executie	Functionarea utilajelor	Modificari ale nivelului de zgomot	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Medie	Mica	Medie
	Traficul rutier	Modificari ale nivelului de zgomot	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Termen scurt	Mare	Medie	Medie	Medie
Functionare	Intalatii ventilatie	Modificari ale nivelului de zgomot	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Permanent	Mare	Medie	Medie	Medie
	Echipamentele din incinta	Modificari ale nivelului de zgomot	Negativ	Direct	Reversibil	Local	Permanent	Mare	Medie	Medie	Medie

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT SOCIALI ȘI DE SANĂTATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

a. Factorii legați de proiect

- Comportă construcția obiectivului stocarea, manipularea sau transportul de substanțe periculoase (inflamabile, explozive, toxice, cancerigene sau mutagene)?
DA NU?
- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiații electromagnetice sau de altanatură care ar putea afecta sănătatea umană sau echipamentele electronice in vecinătate?
DA NU
- Comportă obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea dăunătorilor și buruienilor?
DA NU ?
- Poate suferi obiectivul o avarie în exploatare care n-ar putea fi stăpânită prin măsurile normale de protecția mediului?
DA NU ?

La întrebările 1-4 raspunsul cu NU se codifică cu +0,2, iar răspunsul cu DA eu -0,2.
In concluzie, scorul intermediar al matricei este **+0,4**

b. Factori legați de amplasare

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitale importante sau valoroase?
DA NU ? (locuințe)
- Există in zonă specii rare sau periclitare"
DA NU?
- Este amplasat obiectivul într-o zonă supusă la condiții atmosferice nefavorabile (inversii de temperatură, ceață, vânturi extreme)?
DA NU ?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifică cu +0,2, iar răspunsul cu DA-0,2.
In concluzie, scorul intermediar al matricei este **+0,4**

c. Factori legați de impact

c.1.Ecologie

- Ar putea emisiile (pulberi și gaze de eșapament), inclusiv zgomot sa afecteze negativ sanătatea și bunăstarea oamenilor, fauna sau flora, materialele si resursele?
DA NU ?
- Ar fi posibil ca datorită condițiilor atmosferice naturale sa aibă loc o stationare prelungită a poluanților din aer?
DA NU ?

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Ar putea determina obiectivul modificări ale mediului fizic care ar putea afecta condițiile microclimatice?
DA NU_?
- Va avea proiectul impact asupra oamenilor, structurilor sau altor receptori?
DA NU ?

La întrebările 1-4 răspunsul cu NU se codifică cu +0,5, iar răspunsul cu DA cu -0.5.
In concluzie, scorul intermediar al matricei este **+2,0**.

c.2. Sociali și de sănătate

- Va exista un efect asupra caracterului sau percepția zonei?
DA NU
- Va afecta proiectul în mod semnificativ condițiile sanitare?
DA NU?
- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?
DA NU ?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifică cu +0,7, iar răspunsul cu DA cu -0,7.
In concluzie, scorul intermediar al matricei este **+2,1**.

d. Considerații generale

- Va necesita proiectul o modificare a politici de mediu existente?
DA NU
- Comportă obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implică riscuri unice sau necunoscute
DA NU_?
- Va crea obiectivul un precedent pentru acțiuni viitoare care în mod individual sau cumulativ ar putea avea efecte semnificative?
DA NU ?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifică cu +0,2, iar răspunsul cu DA cu -0,2.
in concluzie, scorul intermediar al matricei este **+0,6**.

Scorul pentru acest studiu de impact este +5,6

Rezultă că funcționarea obiectivului NU poate genera riscuri și impacturi semnificative.

VI. CONDITII SI RECOMANDARI

Pentru reducerea disconfortului și asigurarea unor condiții igienico-sanitare optime sunt recomandate a se respecta următoarele condiții pe parcursul executiei și în perioada de exploatare:

Pentru evitarea impactului asupra AERULUI se recomanda:

In timpul constructiei

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a masinilor si utilajelor in buna stare de functionare si cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte in faza de executie
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului si indepartarea nisipului si a pamantului pentru evitarea ridicarii prafului.
- Verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru
- minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă; acoperirea cu prelate a camioanelor care transporta materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca in timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto sa staționeze cu motoarele oprite.
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- In timpul construirii trebuie sa limitezele emisiile de la mijloace de transport prin urmarirea parametrilor la care vor functiona acestea, vor trebui respectate Normelor RAR; valorile limit pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate) vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

In timpul exploatarii se recomanda

- Instalarea de sisteme de ventilatie in zonele de productie si depozitare;
- Utilizarea de recipiente etanse pentru substantele volatile;
- Sistemul de ambalare trebuie echipat cu instalație de ventilație specializată, care absoarbe eventualele gaze degajate în timpul ambalării. Gazele nu pot fi evacuate in atmosfera ci trebuie dirijate spre un vas de neutralizare, unde vor fi supuse unui proces de tratare chimică
- Gazele generate accidental în timpul barbotării sau la oprirea instalației vor fi colectate printr-un sistem de compensare și dirijate către o instalație de neutralizare, dotată cu:
- Spălare cu apă (la partea superioară) – pentru captarea și solubilizarea compușilor gazoși;
- Neutralizare cu leșie (la partea inferioară) – pentru tratarea chimică a gazelor, în vederea reducerii caracterului acid sau toxic al acestora.
- Plantarea de spatii verzi perimetrare
- Monitorizarea COV si a pulberilor la limita de proprietate

Pentru evitarea impactului asupra SOLULUI SI SUBSOLULUI se recomanda:

In faza de executie

- constructorul se va asigura că toate rezervoarele de stocare a combustibililor și carburanților vor fi atent etanșate;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- orice material sensibil la acțiunea apei, utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise;
 - folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare;
 - depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice;
 - manipularea combustibililor se va face astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol;
 - manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe se va face astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
 - se vor adopta măsuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pământ și a materialelor solubile sau antrenabile decurenții de apă;
 - acolo unde calitatea pământului excavat este dubitabilă, depozitarea definitivă a acestuia se va face doar după verificarea calității și conform rezultatelor determinărilor analitice, pentru a se evita degradarea corpurilor de apă prin spălarea acestor pământuri;
 - toate deseurile lichide vor fi colectate și descărcate conform indicatorilor de calitate a acestora;
 - se vor utiliza toalete tip cabine ecologice.
 - Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
 - Utilizarea exclusiv a masinilor și utilajelor în buna stare de funcționare și cu toate reviziile la zi;
 - Se interzice lucrul pe timp de noapte;
 - Manipulare, încărcarea și transportul materialelor de construcție;
 - Colectarea și îndepărtarea deseurilor menajere și a deseurilor de construcție de pe amplasament.
 - Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului și îndepărtarea nisipului și a pământului pentru evitarea ridicării prafului.
- Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a apelor subterane se vor adopta următoarele măsuri
- în incinta organizării de șantier se va asigura scurgerea apelor meteorice, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi pentru a nu se forma bălți care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și panza freatică
 - întreținerea utilajelor se va face în spații special amenajate pentru a nu se produce pierderi de ulei sau alți combustibili

In perioada de exploatare

- Calitate apelor vidanțate va respecta limitele impuse de NTPA 002, conform HG 188/2002, modificată și completată de HG nr. 352/2005.
- Apele uzate generate din activitatea industrială vor fi colectate separat (unde este cazul) și predate către operatori autorizați;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Deseurile chimice periculoase vor fi colectate si gestionate conform legii privind regimul deseurilor
- Toate zonele de ambalare și manipulare vor fi prevăzute cu cuve de retenție/bazine pentru colectarea eventualelor pierderi de lichide.
- Soluțiile colectate vor fi supuse monitorizării periodice a pH-ului, iar dacă se constată valori acide, acestea vor fi neutralizate corespunzător, evitându-se orice posibilă degajare de vapori corozivi sau toxici.
- Toate zonele de ambalare și manipulare vor fi prevăzute cu cuve de retenție/bazine pentru colectarea eventualelor pierderi de lichide.
- Soluțiile colectate vor fi supuse monitorizării periodice a pH-ului, iar dacă se constată valori acide, acestea vor fi neutralizate corespunzător, evitându-se orice posibilă degajare de vapori corozivi sau toxici.
- curatarea si evacuarea scurgerilor de produse petroliere;
- platformele de depozitare, zonele de descarcare si spatiile de productie vor fi realizate din beton impermeabil, prevazute cu hidroizolatie;
- montarea de cuve de retentie pentru produse chimice care sa fie etanse si prevazute cu tavi de retentie dimensionate corespunzator,
- asigurarea unui bun management al deseurilor, in care minimizarea generarii este un factor important;
- manipularea se face de personal instruit, cu echipamente adecvate si proceduri de urgenta;
- se vor utiliza substante in ambalaje sigure, etichetate conform legislatiei REACH si CLP,
- se va intocmi un plan de interventie in caz de poluare accidentala, cu kituri de neutralizare/absorbție a substantelor chimice;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni,
- amenajarea spatiilor speciale pentru colectarea si stocarea temporara separata a categoriilor de deseuri generate si eliminarea acestora prin intermediul unor firme autorizate;
- asigurarea de materiale absorbante pe amplasament pentru a se putea interveni rapid in caz de poluari accidentale (scurgeri accidentale de carburanti, uleiuri).

Pentru evitarea impactului asupra ZGOMOTULUI se recomanda:

In timpul constructiei si in timpul functionarii

Intreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi proiectul;

- utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi ;
- drumurile de acces se vor menține în bună stare ;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje pe fiecare tronson în parte ;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optimale. Deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de acces să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform SR 1009/2017 – Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează încărcarea/descărcarea materialelor și substanțelor;

În perioada de exploatare se recomanda

- toate echipamentele vor fi instalate pe suprafețe antivibrante, acolo unde este necesar;
- Sistemele tehnologice vor fi alese cu nivel de zgomot scăzut sau vor fi închise în spații
- În zona de ambalare/ventilare, se vor monta amortizoare acustice sau panouri fonice pentru reducerea zgomotului la sursă;
- Se vor folosi electrostivuitoare sau motostivuitoare electrice (mai silențioase) pentru manipularea internă a produselor;
- Programul de funcționare al halei și al activităților logistice se va limita la intervale de zi, pentru a evita disconfortul în vecinătate;
- monitorizarea nivelului de zgomot la limita de proprietate, pentru a se asigura respectarea nivelurilor admise conform STAS 10009/2017.

VII CONCLUZII

In conditiile respectarii integrale a proiectului si a distantelor fata de vecinatati expuse in planuri, a masurilor propuse si vizate de autoritatile abilitate si a recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatati pot fi considerate zona de protectie sanitara si proiectul poate fi demarat in locatia propusa fara impact asupra sanatatii populatiei.

Intocmit

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L.



S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



VIII. REZUMAT

Se propune conform Certificatului de urbanism nr. 3/27.01.2025, **Construire Hala Industriala P+1E pentru fabricarea, depozitarea si comercializarea produselor chimice, birouri, imprejmuire, utilitati si bransamente**, pe amplasamentul situat in Judetul Calarasi, Comuna Fundeni, Nr. Cadastral 24596, CF:24596, Tarla 48, Parcela ½ lot 6.

Amplasamentul este situat in Judetul Calarasi, Comuna Fundeni, Nr. Cadastral 24596, CF:24596, Tarla 48, Parcela 1/2, lot 6, in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism nr. 970/2010 faza PUG, aprobata cu Hotararea Consiliului Local Fundeni nr. 29/29.06.2010, prelungita prin HCL Fundeni nr. 25/27.03.2020. Pe amplasament nu exista nici o constructie

Activitatile care se vor desfasura pe amplasament vor cuprinde urmatoarele operatii conform codurilor CAEN care vor fi atribuite:

- 2059 Fabricarea altor produse chimice n.c.a.
- 5210 Depozitari
- 4685 Comert cu ridicata al produselor chimice
- 7210 Cercetarea - dezvoltare in stiinte naturale si inginerie

Activitatile cod CAEN rev. - sunt listate in Anexa I – Lista activitatilor supuse procedurii de emitere a autorizatiei de mediu din Ordinul MMDD nr. 1798/2007, cu modificarile ulterioare si se supun prevederilor procedurii de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Principalele activitati, conform codurilor CAEN mentionate anterior, vor consta in:

- Fabricarea de reactivi si produse chimice, divizarea, depozitarea si comercializarea acestora,
- Obtinerea solutiilor de puritate si concentratii solicitate de catre beneficiari prin diluarea reactivilor sau substantelor chimice lichide sau prin dizolvarea celor solide,
- Fabricarea de solutii volumetrice, a fixanalelor, a solutiilor cu indicatori, a celor destinate stabilirii titlului metalelor pretioase sau semipretioase, etc.,
- Revanzarea produselor chimice.

In cadrul amplasamentului propus in Comuna Fundeni, Judetul Calarasi, se vor desfasura urmatoarele activitati:

- Obtinerea si/sau divizarea acizilor: anorganici (acid clorhidric, acid sulfuric, etc.) si a celor organici (acid acetic, citric, etc.)
- Obtinerea si/sau divizarea bazelor precum apa amoniacala, hidroxidului de sodiu, hidroxidului de potasiu, etc.
- Obtinerea de solutii si/sau divizarea sarurilor anorganice (azotati, azotiti, fosfati, sulfati, sulfuri, bisulfati sau bisulfiti, silicati, etc.) sau organice (acetati, citrati etc.)
- Diverse - obtinerea:
 - o solutiilor volumetrice, fixanalelor, silicagelului, apei oxigenate de diferite concentratii, solutiilor cu indicatori (fenolaftelina, metiloranj, etc.),
 - o Probe pentru stabilirea de noi procese tehnologice, de cercetare, de preparare a reactivilor speciali, de titrare a solutiilor volumetrice, de fabricare a alaunilor, de purificare diverse substante, de preparare a solutiilor pentru stabilirea titlului metalelor pretioase sau semipretioase.

Obiectul principal de activitate consta in aplicarea de procese fizice asupra unor materii prime formate din produse chimice, rezultand aceleasi produse dar, in principal, cu un grad de puritate marit, mai concentrate sau mai diluate.

Nu vor avea loc sinteze chimice in urma carora sa rezulte noi substante chimice.

VECINATATI

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Est: Proprietate privata Nr. Cad. 24595
- Nord: Drum de incinta/servitute Nr. Cad. 24601
- Vest: Proprietate privata, Nr. Cad. 24598
- Sud: Proprietate privata, Nr. Cad. 24597

Accesul in cladire se face la nivelul parterului, cladirea avand mai multe puncte de acces pe fatadele Vest, Est, Nord si Sud.

Amplasamentul proiectului se afla in afara oricarei arii naturale protejate, insa in proximitatea urmatoarelor situri Natura 2000:

- ROSCI0308 – Lacul si Padurea Cernica, la o distanta de aproximativ 1 km;
- ROSPA0122 – Lacul si Padurea Cernica, la o distanta de minim 3,6 km;
- ROSCI0343 – Padurile din Silvestepa Mostistei, la o distanta de minim 5 km.

Intre amplasament si cel mai apropiat sit (ROSCI0308) exista bariere fizice naturale si antropice (drumuri), care diminueaza posibilitatea unui impact ecologic direct. Activitatea propusa se desfasoara exclusiv in spatii inchise, fara emisii semnificative de poluanti in aer, apa sau sol care sa se propage pe distante mari;

Nu sunt implicate lucrari care sa afecteze direct vegetatia naturala, fauna sau habitatele de interes comunita si nu se vor evacua ape uzate sau alte substante in mediul natural – acestea vor fi colectate si eliminate prin operatori autorizati.

Siturile Natura 2000 mentionate includ habitate forestiere si specii precum Lutra lutra (vidra), Emys orbicularis (broasca testoasa de apa) sau pasari de interes conservativ (in cazul ROSPA0122). Nu exista legaturi ecologice directe sau coridoare de migratie afectate de proiect.

Pentru reducerea disconfortului si asigurarea unor conditii igienico-sanitare optime sunt recomandate a se respecta urmatoarele conditii pe parcursul executiei si in perioada de exploatare:

Pentru evitarea impactului asupra AERULUI se recomanda:

In timpul constructiei

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a masinilor si utilajelor in buna stare de functionare si cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte in faza de executie
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului si indepartarea nisipului si a pamantului pentru evitarea ridicarii prafului.
- Verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru
- minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă; acoperirea cu prelate a camioanelor care transporta materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va urmări ca in timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto sa staționeze cu motoarele oprite.
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- In timpul construirii trebuie sa limitezele emisiile de la mijloace de transport prin urmarirea parametrilor la care vor functiona acestea, vor trebui respectate Normelor RAR; valorile limit pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate) vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice.

In timpul exploatarei se recomanda

- Instalarea de sisteme de ventilatie in zonele de productie si depozitare;
- Utilizarea de recipiente etanse pentru substantele volatile;
- Sistemul de ambalare trebuie echipat cu instalație de ventilație specializată, care absoarbe eventualele gaze degajate în timpul ambalării. Gazele nu pot fi evacuate in atmosfera ci trebuie dirijate spre un vas de neutralizare, unde vor fi supuse unui proces de tratare chimică
- Gazele generate accidental în timpul barbotării sau la oprirea instalației vor fi colectate printr-un sistem de compensare și dirijate către o instalație de neutralizare, dotată cu:
- Spălare cu apă (la partea superioară) – pentru captarea și solubilizarea compuşilor gazoși;
- Neutralizare cu leșie (la partea inferioară) – pentru tratarea chimică a gazelor, în vederea reducerii caracterului acid sau toxic al acestora.
- Plantarea de spatii verzi perimetrare
- Monitorizarea COV si a pulberilor la limita de proprietate

Pentru evitarea impactului asupra SOLULUI SI SUBSOLULUI se recomanda:

In faza de executie

- constructorul se va asigura că toate rezervoarele de stocare a combustibililor și carburanților vor fi atent etanșate;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- orice material sensibil la acțiunea apei, utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise;
 - folosirea oricăror substanțe toxice în procesul de construcție se va face doar după obținerea aprobărilor necesare, funcție de caracteristicile acestora, inclusiv măsurile de depozitare;
 - depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice;
 - manipularea combustibililor se va face astfel încât să se evite scăpările și împrăștierea acestora pe sol;
 - manipularea materialelor, a pământului și a altor substanțe se va face astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
 - se vor adopta măsuri pentru evitarea eroziunii hidraulice a suprafețelor excavate sau a depozitelor temporare de pământ și a materialelor solubile sau antrenabile decurenții de apă;
 - acolo unde calitatea pământului excavat este dubitabilă, depozitarea definitivă a acestuia se va face doar după verificarea calității și conform rezultatelor determinărilor analitice, pentru a se evita degradarea corpurilor de apă prin spălarea acestor pământuri;
 - toate deseurile lichide vor fi colectate și descărcate conform indicatorilor de calitate a acestora;
 - se vor utiliza toalete tip cabine ecologice.
 - Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
 - Utilizarea exclusiv a masinilor și utilajelor în buna stare de funcționare și cu toate reviziile la zi;
 - Se interzice lucrul pe timp de noapte;
 - Manipulare, încărcarea și transportul materialelor de construcție;
 - Colectarea și îndepărtarea deseurilor menajere și a deseurilor de construcție de pe amplasament.
 - Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta șantierului și îndepărtarea nisipului și a pământului pentru evitarea ridicării prafului.
- Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a apelor subterane se vor adopta următoarele măsuri
- în incinta organizării de șantier se va asigura scurgerea apelor meteorice, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi pentru a nu se forma balti care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și panza freatică
 - întreținerea utilajelor se va face în spații special amenajate pentru a nu se produce pierderi de ulei sau alți combustibili

In perioada de exploatare

- Calitate apelor vidanțate va respecta limitele impuse de NTPA 002, conform HG 188/2002, modificată și completată de HG nr. 352/2005.
- Apele uzate generate din activitatea industrială vor fi colectate separat (unde este cazul) și predate către operatori autorizați;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Deseurile chimice periculoase vor fi colectate si gestionate conform legii privind regimul deseurilor
- Toate zonele de ambalare și manipulare vor fi prevăzute cu cuve de retenție/bazine pentru colectarea eventualelor pierderi de lichide.
- Soluțiile colectate vor fi supuse monitorizării periodice a pH-ului, iar dacă se constată valori acide, acestea vor fi neutralizate corespunzător, evitându-se orice posibilă degajare de vapori corozivi sau toxici.
- Toate zonele de ambalare și manipulare vor fi prevăzute cu cuve de retenție/bazine pentru colectarea eventualelor pierderi de lichide.
- Soluțiile colectate vor fi supuse monitorizării periodice a pH-ului, iar dacă se constată valori acide, acestea vor fi neutralizate corespunzător, evitându-se orice posibilă degajare de vapori corozivi sau toxici.
- curatarea si evacuarea scurgerilor de produse petroliere;
- platformele de depozitare, zonele de descarcare si spatiile de productie vor fi realizate din beton impermeabil, prevazute cu hidroizolatie;
- montarea de cuve de retentie pentru produse chimice care sa fie etanse si prevazute cu tavi de retentie dimensionate corespunzator,
- asigurarea unui bun management al deseurilor, in care minimizarea generarii este un factor important;
- manipularea se face de personal instruit, cu echipamente adecvate si proceduri de urgenta;
- se vor utiliza substante in ambalaje sigure, etichetate conform legislatiei REACH si CLP,
- se va intocmi un plan de interventie in caz de poluare accidentala, cu kituri de neutralizare/absorbție a substantelor chimice;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni,
- amenajarea spatiilor speciale pentru colectarea si stocarea temporara separata a categoriilor de deseuri generate si eliminarea acestora prin intermediul unor firme autorizate;
- asigurarea de materiale absorbante pe amplasament pentru a se putea interveni rapid in caz de poluari accidentale (scurgeri accidentale de carburanti, uleiuri).

Pentru evitarea impactului asupra ZGOMOTULUI se recomanda:

In timpul constructiei si in timpul functionarii

Intreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi proiectul;

- utilizarea de utilaje și echipamente al căror nivel de zgomot se încadrează în valorile limită admise;
- desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- utilajele și echipamentele vor avea inspecțiile periodice efectuate la zi ;
- drumurile de acces se vor menține în bună stare ;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- respectarea graficelor de lucru pentru utilaje pe fiecare tronson în parte ;
- alegerea și folosirea drumurilor/traseelor optimale. Deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de acces să se facă cu viteze de maxim 30 km/h;
- se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform SR 1009/2017 – Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează încărcarea/descărcarea materialelor și substanțelor;

În perioada de exploatare se recomanda

- toate echipamentele vor fi instalate pe suprafețe antivibrante, acolo unde este necesar;
- Sistemele tehnologice vor fi alese cu nivel de zgomot scăzut sau vor fi închise în spații
- În zona de ambalare/ventilare, se vor monta amortizoare acustice sau panouri fonice pentru reducerea zgomotului la sursă;
- Se vor folosi electrostivuitoare sau motostivuitoare electrice (mai silențioase) pentru manipularea internă a produselor;
- Programul de funcționare al halei și al activităților logistice se va limita la intervale de zi, pentru a evita disconfortul în vecinătate;
- monitorizarea nivelului de zgomot la limita de proprietate, pentru a se asigura respectarea nivelurilor admise conform STAS 10009/2017.

In conditiile respectarii integrale a proiectului si a distantelor fata de vecinatati expuse in planuri, a masurilor propuse si vizate de autoritatile abilitate si a recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatati pot fi considerate zona de protectie sanitara si proiectul poate fi demarat in locatia propusa fara impact asupra sanatatii populatiei.

Intocmit

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.Lf

