

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 32/25.10.2023

**STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SANATATII
POPULATIEI
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITIE
„PARC REZERVOARE PRODUSE LICHIDE” (10 REZERVOARE
PRODUSE LICHIDE/INGRASAMINTE LICHIDE TIP UREE,
TRISULFAT DE POTASIU – SOLUTIE MINIM 50%, TRISULFAT DE
AMONIU – SOLUTIE MINIM 50% SI DEPOZITARE ÎNGRĂȘĂMINTE
CHIMICE ÎN CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ CORP C9 SI EXTINDERE
MAGAZIE CORP C12**

BENEFICIAR - BIOTECH INDUSTRIES SRL

**AMPLASAMENT: ORAS FUNDULEA , STRADA
MUNCII, NR.49C , JUDETUL CĂLĂRASI , 915200, NC
31756**

OCTOMBRIE 2023

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: SC EUROTOTAL COMP SRL

- Inscris in Registrul National al evaluatorilor de studii pentru protectia mediului poz. 563
- Abilitat pentru efectuarea studiilor de evaluarea a impactului asupra sanatatii conform nr aviz 7/15.05.2020



LABORATOR DE INCECARI EUROTOTAL:

- Acreditat Renar conform certificate de acreditare LI 835/2013

Contract nr 1934/05.10.2023

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. SCOP SI OBIECTIVE.....	4
1.1 CONTEXT	4
II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI.....	4
III. DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT.....	5
IV.IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SANATATEA POPULATIEI DIN MEDIU SI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULATIE	10
A.POLUAREA AERULUI.....	10
<i>A1. Situati</i> <i>a existenta, risc asupra sanatatii populatiei</i>	10
<i>A1.1 În etapa de execuție</i>	11
<i>A 1.2 In perioada de funcționare:</i>	14
<i>A2 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doza-raspuns, caracterizarea riscului</i>	14
<i>A3 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv</i>	24
B. POLUAREA SOLULUI , SUBSOLULUI SI APEI SUBTERANE.....	25
<i>B1 Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației</i>	25
B1.1 In perioada de executie.....	25
B1.2 In timpul functionarii.....	Error! Bookmark not defined.
<i>B2 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv</i>	26
C. POLUAREA FONICA. ZGOMOTUL.....	26
C1 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv	26
C2 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului	30
C3 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negative si maximizarea celui pozitiv	31
V. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂȚĂȚII.....	32
VI CONDITII SI RECOMANDARI	42
VII CONCLUZII	45
VIII REZUMAT	47

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. SCOP SI OBIECTIVE

1.1 CONTEXT

Studiul de fata s-a efectuat la solicitarea DSP 11201/19.09.2023 si se refera la investigarea impactului proiectului „PARC REZERVOARE PRODUSE LICHIDE” (10 REZERVOARE PRODUSE LICHIDE/INGRASAMINTE LICHIDE TIP UREE, TRISULFAT DE POTASIU – SOLUTIE MINIM 50%, TRISULFAT DE AMONIU – SOLUTIE MINIM 50%” asupra sanatatii populatiei, conform Ordinul MS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sãnãtate publicã privind mediul de viață al populației si Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sãnãtãții populației

Scopul studiului este evaluarea impactului activitatilor care se vor desfasura in timpul construirii obiectivului sus numit si dupa inceperea activitatii.

Obiectivele studiului sunt:

- evaluarea riscurilor pentru sanatate
- comunicarea riscurilor
- masuri de reducere a impactului asupra sanatatii

II DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI

La baza studiului au stat urmatoarele documente

- Solicitarea beneficiarului pentru intocmirea studiului
- Memoriu tehnic de arhitectura
- Plan de incadrare in zona
- Plan de situatie

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;

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



- 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 potientiale 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;
- Impact asupra mediului – orice schimbare adusa mediului, benefica sau daunatoare, rezultand in parte sau in totalitate din activitatile, produsele sau serviciile unei organizatii;
- Poluat – 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

Imobilul este situata in oraş Fundulea , strada Muncii , nr.49C , judeţul Călăraşi , 915200, NC 31756, suprafata terenului este de 48976 mp - din acte si masuratori.

Funciunea conform analizei situaţiei existente: - UTR A1 – Zona activitati industrial

Terenul este situat în intravilanul oraşului Fundulea, zona activitati industriale UTR A1, activitati industriale productive si de servicii, IMM cu profil nepoluant desfasurate in constructii mari si mijlocii, distributia si depozitarea bunurilor si materialelor produse, cercetarea industrială care necesita suprafete mari de teren

Prin proiect se propune infiintarea unui parc compus din 10 rezervoare etanse de inox depozitare produse lichide pe o platforma betonata. In cele 10 rezervoare etanse de inox vor fi depozitate urmatoarele produse lichide

➤ UAN, URAN - ÎNGRĂŞĂMINTE LICHIDE DE TIP UREE - AZOTAT DE AMONIU

- Formula chimică: $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{NH}_2\text{-CO-NH}_2$;

- Nr.CAS = 57-13-6

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. EC = 200-315-5
- Uz de către consumatori: îngrășământ chimic în agricultură
- Utilizări contraindicate: nici una.
- Îngrășămintele chimice de tip UAN , cu conținut maxim de Ntotal = 32%, sunt amestecuri

Amestecul NU este clasificat ca fiind periculos în conformitate cu Regulamentul CLP Nr 1272/2008/EC

- Tiosulfat de potasiu, soluție min.50%
- Denumiri comerciale : KTS 0-0-25-17S, soluție apoasă de tiosulfat de potasiu
- Formula chimică: $K_2S_2O_3$;
- Nr.CAS = 10294-66-3
- Nr.EC = 233-666-8
- Uz de către consumatori: Fertilizator; îngrășământ chimic cu conținut de K=25% și S =17%

Substanța sau amestecul nu sunt clasificate ca fiind periculoase în conformitate cu Regulamentul CLP Nr.1272/2008/EC

- Tiosulfat de amoniu , solutie min.50%
- Formula chimică: $(NH_4)_2SO_4$
- Nr. CAS = 7783-18-8
- Nr. EC = 231-982-0
- Uz de către consumatori: Fertilizator; îngrășământ chimic cu conținut de N=12% și S=26%
- Polifosfat de amoniu , solutie min.50%
- Formula chimică: $(NH_4PO_3)_n$ solutie
- Nr. CAS = 68333-79-9
- Nr. EC = 269-789-9
- Uz de către consumatori: Fertilizator; îngrășământ chimic cu conținut de N=10-11 % și $P_2O_5= 34-37%$

Cele 10 rezervoare etanse de inox sunt achiziționate ca echipamente prefabricate. Pentru poziționarea acestora în teren au fost necesare calculul și dimensionarea fundațiilor ținând cont de caracteristicile acestora și de natura terenului de fundare din amplasament și a celorlalți factori exteriori (seismicitate, vânt, încărcări gravitaționale).

Accesul la nivelul rezervoarelor se va putea realiza atât pe calea ferată adiacentă cât și pe drumurile de acces interioare.

Sistemul de fundare se va realiza în soluția radier local sub fiecare rezervor în parte. Radierul local pentru fiecare rezervor în parte va avea dimensiunile în plan de 7.40x7.40m și grosimea de 95cm. La partea superioară pentru montarea echipamentului suprastructurii (rezervorului etans de inox) este prevăzută la fiecare fundație în parte (radier) câte o rigolă cu secțiunea de 60x20cm ca o rază a cercului descris de amprenta cilindrului.

Cele 10 rezervoare sunt poziționate pe 2 siruri de câte 5 bucăți / rând . Distanța în plan între fundațiile acestora este de 1.30m pe fiecare dintre direcții. Între fundații este prevăzută o placă de beton armat cu grosimea de 20cm, iar cele 10 rezervoare sunt

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



delimitate pe contur de un perete de beton armat cu rol de parapet cu inaltimea de 1.00m si grosimea de 30cm.

La stabilirea dimensiunilor în plan ale fundațiilor se are în vedere ca, sub acțiunea încărcărilor verticale, să nu se ajungă la diferențe mari de presiuni efective, în vederea diminuării tasărilor diferențiate.

La dimensionarea suprafeței bazei fundațiilor se compară presiunile efective pe teren produse de încărcări cu presiunile convenționale corectate astfel încât valoarea presiunii în terenul situat sub talpa fundației, să fie situată sub valorile:

- 1.2x pconvc în cazul grupării fundamentale, și
- 1.4x pconvc în cazul grupării speciale, (pconvc în funcție de valorile cuprinse în avizul geotehnic)

Bilant teritorial nr. Cad.31756

Arie teren =48976 mp (Nr.cad IE 31756)

Arie construita existenta = 7.957,00 mp

Arie construita corp C46(parc rezervoare propunere)= 869,76 mp

Arie construita propusa = 8826,76 mp

Arie desfasurata totala existenta = 8503,00 mp

Arie desfasurata totala propusa = 9372,76 mp

Arie spatii verzi= 9795,20 mp

Arie drum incinta/alei accese = 30.354,04 mp

Regim de inaltime mentinut Parter/P+3

- Regim de inaltime rezervoare - Parter
- H = 10 m
- D = 7m

SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

Cele 10 rezervoare se vor procura ca furnitura, vor fi din inox si vor respecta legislatia in vigoare privind siguranta in exploatare si protectia mediului.

Capacitatea maxima de depozitare a parcului de rezervoare produse lichide este:270 mc *10 = 2700 mc.

Pe acelasi amplasament se propune depozitarea de ingrasaminte chimice solide nepericuloase intr-o constructia existenta impartita in 4 compartimente de suprafete egale. Activitatea desfasurata va fi de depozitare si va avea loc in 3 dintre aceste compartimente. In corpul de cladire C9 si C12 (magazie) a functionat fabrica de concentrate proteice pentru industria piscicola si hrana pentru animale de curte (fosta fabrica de zahar Fundulea infiintata in anul 1986). Prin proiect se propune extinderea corpului de cladire C12 (magazia de metale) pentru dotarea si echiparea spatiului aferent depozitare.

- Ingrasamintele chimice solide care se vor depozita in corpul de cladire C9 si C12 sunt uree CAS 57-13-6, sau carbonil diamida - este o substantă solidă, cristalizată, solubila în apa și practic lipsita de toxicitate (LD50 15g/kg pentru sobolani) - se folosește de obicei ca îngrășământ agricol , datorită conținutului

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



ridicat de azot. Se mai folosește în industria medicamentelor si la obținerea de produși macromoleculari.

- Fosfatul de diamoniu (DAP) CAS 7783-28-0 este una din sărurile de fosfați de amoniu (solid) solubile în apă de asemenea utilizate în agricultură ca și fertilizant cu rol în creșterea pH-ului în sol. Fosfatul de diamoniu mai poate fi utilizat ca ignifug utilizat adesea în combaterea incendiilor de vegetație și ca nutrient (inițiator de fermentație) în vinificație.
- NPK 12-32-8+6S (amestec) amestec solid de macronutrienți , utilizat în agricultură pentru fertilizarea solurilor cu aport de azot , fosfor , potasiu și sulf .

Bilant territorial

- Arie teren = 48976 mp (Nr.cad IE 31756)
- Arie construita existenta = 7.957,00 mp
- Arie construita mentinuta corp C9 = 2761,00 mp
- Arie construita existenta corp C 12 = 533,00 mp
- Arie construita propunere extindere C12 = 112,12 mp
- Arie construita propunere = 8.069,12 mp
- Arie desfasurata totala existenta = 8.503,00 mp
- Arie desfasurata totala propunere = 8.615,12 mp
- Arie spatii verzi = 8.069,12 mp
- Arie drum incinta/alei acces = 31.223,80 mp
- CUT existent = 0.17
- POT existent = 16.25%
- CUT propus = 0.17
- POT propus = 16.47%

Structura existenta mentinuta corp C 9 unde va avea loc depozitarea ingrasamintelor chimice nepericuloase (nu se va interveni asupra structurii de rezistenta existenta, cladirea nu prezinta degradari sau fisuri ale elementelor de rezistenta sau a inchiderilor de zidarie si nu necesita lucrari de interventie pentru functiunea de depozitare)

Fundatii izolate din beton simplu BC 7,5(B100) 50x60 pentru zidurile de inchidere de BCA de 25cm, si 40x60 (fundatii continue) pentru zidurile de compartimentare de BCA de 20cm

- Stalpi prefabricati (55x50, 45x45, 30x25), grinzi prefabricate, centuri din B.A.
- Inchideri exterioare din panouri fasii de 60x60cm din BCA si elemente prefabricate din BC
- Pardoseala avand cota finita de $\pm 0,00$ este realizata din ciment rutier de 5cm, placa din B.A. BC10 de 21cm
- Corpul de cladire C2 are cota finite de $\pm 0,00$ la 1,2m fata de cota terenului amenajat.
- Compartimentarile interioare sunt din zidarie de BCA 20cm.
- Invelitoare din elemente prefabricate Ecp 18x1,5m cu hidroizolatie in mai multe straturi pe panza bituminoasa

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



Tamplaria este metalica, usile de acces duble, metalice cu deschidere de 4m.

Proiectul analizat va fi destinat utilizarii in scop de depozitare ingrasaminte chimice solide nepericuloase si nu presupune activitati conexe.

Capacitatea de depozitare corp C9 / compartiment este 800 tone de produs din acelasi sortiment , depozitat in containere din tesatura de polipropilena cu unul sau 2 manere de capacitate 600 kg , etansi , care au un risc minimal de scurgeri accidentale pe pardoseala care se afla la cota +1,20 fata de CTA. Structura existenta mentinuta corp C12 unde va avea loc depozitarea ingrasamintelor chimice nepericuloase (se va desface peretele care se invecineaza cu extinderea, cladirea existenta nu prezinta degradari sau fisuri ale elementelor de rezistenta sau a inchiderilor de zidarie si nu necesita lucrari de interventie pentru functiunea de depozitare):

- Fundatii izolate din beton simplu BC 7,5(B100) 50x60 pentru zidurile de inchidere de BCA de 25cm, si 40x60 (fundatii continue) pentru zidurile de compartimentare de BCA de 20cm- Stalpi prefabricati (45x45, 30x25), grinzi prefabricate, centuri din B.A.

- Inchideri exterioare din BCA 25 cm cu samburi 25x25 la 3m si centuri C1 25x20cm. Capacitatea de depozitare corp C12 / compartiment este 1500 tone de produs din acelasi sortiment vrac.

UTILITATI

Energie electrică : bransament existent la rețeaua electrică de joasă tensiune conform contract ENEL - BIOTECH nr.07700319-24.10.2022.

Alimentarea cu apă : se va realiza din putul forat existent in zona respectand solutia tehnica de bransare realizata printr-o documentatie distincta realizata de inginerul de instalatii.

Canalizarea (evacuarea apelor uzate) : Evacuarea apelor uzate menajere se face gravitațional, la două bazine vidanjabile etanșe, nefiind rețea de canalizare stradală în zonă.

Vecinatati- PARC REZERVOARE

la Nord –77,18 m fata de corpul C8 Remiza PSI, 104,59m fata de limita de proprietate

la Est – 12,89 m fata de corpul de cladire C12 magazie metale din teren, 134,08m fata de limita de proprietate

la Sud—120,41 m fata de limita de proprietate cu OSCAR SRL

la Vest– 29,54m/36,96m fata de hala KEMCRISTAL, 4,52/17,45 m fata de limita de proprietate cu KEMCRISTAL SRL

Distanta de la limita de proprietate până la fatada primei locuintei este de peste 500m.

CORPUL C9 cu suprafata de 2.761mp este amplasat la 190m fata de OSCAR DOWNSTREAM (depozitare carburanti), LA 70m fata de Kemkristal (Productia si comercializare de substante chimice), LA 100 m fata de Proso/ Agri S.R.L. (depozitare cereale si comercializare produse chimice destinate agriculturii), LA 280 m FATA DE Agri Sol S.R.L. (depozitare cereale).

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 Imagine google maps

IV. IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SANATATEA POPULATIEI DIN MEDIU SI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULATIE

Pentru a evalua impactul asupra sănătății al proiectului de față, sunt evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construcției și după darea obiectivului în exploatare. Realizarea investiției ale cărei date tehnice au fost prezentate anterior, presupune generarea unui impact asupra mediului și în consecință asupra populației din zonă, însă prin măsurile pe care proiectantul și operatorul le ia, se va asigura ca impactul sa nu fie semnificativ.

În sensul descrierii impactului asupra sănătății populației a acestui tip de proiect se investighează poluarea aerului, a apei, solului, nivelul mirosurilor și zgomotul.

A. POLUAREA AERULUI

A1. Situația existentă, risc 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



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, cît 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 legătură directă între degradarea mediului și creșterea numărului de persoane care suferă de alergii, astm, cancer și alte boli.** Poluanții principali care acționează negativ asupra organismului uman sunt rezultati in urma unei activitatii unei statii de carburanti sunt oxizii de azot, dioxidul de sulf, monoxidul de carbon, pulberile în suspensie (PM10 și 2,5) si compusii organic volatile

A1.1 În etapa de execuție

Principalele surse potențiale de poluare a aerului *în etapa de execuție* a proiectului sunt:

- lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eşapament) provenite de la motoarele utilajelor;
- emisii de praf asociate transportului materialelor și manevrării solului în timpul lucrărilor de execuție;

Principali potențiali poluanți atmosferici eliberați în timpul activităților de construcție includ:

- Oxizi de azot (NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), CO₂, pulberi în suspensie (PM), metale grele și hidrocarburi, ca rezultat al motoarelor cu ardere internă ale vehiculelor și echipamentelor utilizate pentru efectuarea lucrărilor de foraj, construcție, instalare și punere în funcțiune;
- Pulberi (praf) datorate lucrărilor de amenajare (degajarea amplasamentului, excavarea solului, umplutură), traficului, manipulării materialelor de construcție și a deșeurilor

Emisii de poluanți generați de sursele mobile – emisii nederijate

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);

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



- 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 ozonului	CO NOx (NO și NO2 exprimați ca NO2) NMVOC (alcani, alchene, alchine, aldehide, cetone, cicloalcani, compuși aromatici)	7,58 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 combustibil 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).

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



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
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 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 :

$$EM_{PM10} = EF_{PM10} \times A_{afectata} \times d \times (1-CE) \times (24/PE) \times (s / 9\%),$$

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-residential construction) din Ghidul NFR 2.A.5.b, factorul de emisie pentru PM10 (kg PM10/ m2/an) :

$$EF_{PM10} = 1 \text{ kg/m}^2/\text{an}$$

CE – 0,5;

PE – 40

S – 33%

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



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/an.

Poluant	Cantitate (kg)	Debit masic (g/h)
PTS	438,37	146
PM10	132,84	44,28
PM2,5	13,28	4,42

Santierul se afla in incinta amplasamentului existent si deci acest **impact va fi limitat**. O problema deosebita în privinta emisiilor atmosferice este praful de pe santierele in lucru. In acest sens se anticipeaza restrangerea suprafetei de lucru pe cât posibil. De asemenea, in perioadele de seceta, santierele si drumurile de acces vor fi stropite pentru reducerea cantitatii de praf.

A 1.2 In perioada de funcționare:**Se vor depozita si manipula urmatoarele produse:****• UAN SOLUȚIE DE UREE – AZOTAT DE AMONIU**

Conform FDS

Pericole pentru om

Contact cu pielea: poate produce iritații și ușoare arsuri ale pielii

Contact cu ochii: poate produce iritarea acestora și afecțiuni ale ochilor

ingestie: în cantități mici nu are efecte toxice, dar în cantități mari poate genera greață, vomă, diaree, dureri abdominale sau chiar methemoglobinemia.

Inhalare: la expuneri în cantități mici toxicitatea este foarte redusă; la expuneri în concentrații ridicate poate cauza iritații ale traiectului respirator, dureri de cap, amețeli, furnicături, etc. produse de descompunere termică: inhalarea gazelor rezultate prin descompunerea termică, poate provoca afecțiuni grave ale sistemului respirator .

Pericole pentru mediu

Îngrășămintele lichide de tip UAN sunt îngrășăminte azotoase, deci deversările accidentale pot avea un impact negativ asupra mediului, prin contaminarea terenurilor, a apelor curgătoare sau freatice.

Produsul nu este inflamabil

Incompatibil cu agenți reducători puternici sau alți oxidanți. Posibilă incompatibilitate cu metale sub formă de pulbere fin (cadmiu, cupru, plumb, cobalt, nichel, bismut, crom, magneziu, zinc, sodiu, potasiu și aluminiu). Poate exploda prin detonare, căldură sau șoc atunci când este evaporat aproape de uscăciune. Soluția poate detona dacă este supusă la căldură și presiune

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

• **TIOSULFAT DE AMONIU**

Conform FDS

Aspect	Lichid
Miros	Miros de amoniac
Pragul de acceptare a mirosului	Nu există date disponibile
Culoare	Incolor spre galben
Dimensiunea particulei	Nu este cazul (lichid)
Limitele de explozie	Nu este cazul
Inflamabilitatea	Necombustibil
Log Kow	Nu este cazul (amestec)
Vâscozitatea dinamică	0,0047 mPa.s; 25 °C
Vâscozitatea cinematică	Nu există date disponibile
Punctul de topire	Nu există date disponibile
Punctul de fierbere	98,9 °C - 104,4 °C
Punctul de aprindere	Nu este cazul
Viteză de evaporare	Nu există date disponibile
Densitatea relativă a vaporilor	Nu există date disponibile
Presiunea de vapori	24 hPa; 21,1 °C
Solubilitatea	Apă; solubil
Densitatea relativă	1,32 - 1,35
Temperatură de descompunere	Nu există date disponibile
Temperatura de autoaprindere	Nu este cazul
Proprietăți explozive	Nici un grup chimic asociat cu proprietăți explozive
Proprietăți oxidante	Nici un grup chimic asociat cu proprietăți oxidante
pH	7,0 - 8,0

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

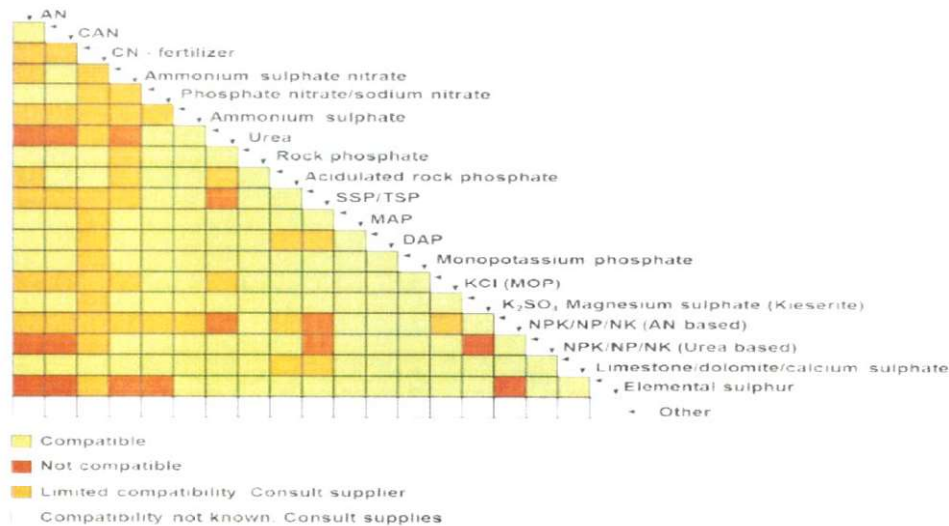


• **TIOSULFAT DE POTASIU**

Conform FDS

Aspect	Lichid
Miros	Miros slab
	Miros neplăcut
Pragul de acceptare a mirosului	Nu există date disponibile
Culoare	Incolor sau gălbui
Dimensiunea particulei	Nu este cazul (lichid)
Limitele de explozie	Nu se aplică
Inflamabilitatea	Necombustibil
Log Kow	Nu este cazul (amestec)
Vâscozitatea dinamică	Nu există date disponibile
Vâscozitatea cinematică	Nu există date disponibile
Punctul de topire	Nu există date disponibile
Punctul de fierbere	106 °C
Punctul de aprindere	Nu se aplică
Viteza de evaporare	Nu există date disponibile
Densitatea relativă a vaporilor	Nu există date disponibile
Presiunea de vapori	Nu există date disponibile
Solubilitatea	Apă ; complet
Densitatea relativă	1.5
Temperatură de descompunere	Nu există date disponibile
Temperatură de autoaprindere	Nu se aplică
Proprietăți explozive	Nici un grup chimic asociat cu proprietăți explozive
Proprietăți oxidante	Nici un grup chimic asociat cu proprietăți oxidante
pH	6.8 - 8.5 ; 50 %

Compatibility Matrix



Ref: Guidance for the compatibility of fertilizer blending materials – EFMA, June 2006

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



A2 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului

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

Monoxid de carbon (CO)

Caracteristici generale La temperatura mediului ambiant, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, de origine atat naturală cat 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 formeaza 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), cand 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, micșorand astfel volumul de sange distribuit în organism;
- reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică;
- expunerea pe o perioada 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, amețeață, 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 plantelorLa concentrații monitorizate în mod obișnuit în atmosferă nu are efecte asupra plantelor, animalelor sau mediului.

Oxizi de azot (NO, NO₂)**Caracteristici generale**

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



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. Principalii 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, formând oxidanți fotochimici. Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafața terestră cât și ecosistemul acvatic.

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când 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

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atât pentru oameni cât și pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât 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, provocând 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, cu miros înțepător. La presiuni mari se găsește în stare lichidă. Este ușor solubil în apă și neinflamabil. În atmosferă se găsește de obicei în concentrații variind între 0 și 1 ppm.

Trioxidul de sulf se prezintă sub forma de lichid incolor, cristale sau gaz. În contact cu aerul reacționează rapid cu particulele de apă formând acid sulfuric, reacție exotermă însoțită de degajarea unui fum alb. Poate reacționa cu oxizi de metale. În

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



atmosfera este foarte rar gasit datorită reactivității sale crescute și transformării rapide în acid sulfuric.

Acidul sulfuric este un lichid clar, incolor, extrem de coroziv. Pragul de percepție olfactivă este de 1mg/mc aer. Acidul sulfuric concentrat este inflamabil și explozibil când vine în contact cu substanțe ca: acetona, alcoolii, metale. La încălzire emite vapori extrem de toxici, incluzând trioxid de sulf. Se găsește în aer sub formă de picături foarte mici sau atașat altor particule din atmosferă.

Surse

Dioxidul de sulf din atmosferă rezultă în principal din procesele de ardere a combustibililor fosili (cărbune, petrol) în termocentrale sau topitorii de cupru și alte metale neferoase (plumb, nichel). O sursă naturală de eliberare a dioxidului de sulf în atmosferă o reprezintă erupțiile vulcanice

Utilizari

Utilizarea dioxidului de sulf se bazează pe proprietățile sale de a servi ca acid, agent reductor sau oxidant și ca și catalizator. Este în principal folosit ca intermediar în obținerea acidului sulfuric și hârtiei. Dioxidul de sulf mai este folosit ca fumigant, conservant, agent de albire, conservant alimentar, agent reductor în procese industriale catalizator pentru extracția solvenților din produse.

Eliberat în atmosferă, dioxidul de sulf poate să fie transformat în acid sulfuric, trioxid de sulf sau sulfați prin reacții fotochimice sau catalitice în decurs de 10 zile sau îndepărtat prin precipitare sau depunere pe suprafețe (apă, sol, vegetație) ca atare ori transformat în acid sulfuric (ploi acide).

Dioxidul de sulf se absoarbe în sol, într-o cantitate care depinde de pH-ul solului și de conținutul în apă al acestuia. Ploile acide sunt principala cauză a creșterii mobilității în sol a metalelor grele. Când solul are un pH alcalin, metalele grele formează oxizi și hidroxizi de sulf insolubili, iar când solul are pH acid se formează sulfați solubili. Dioxidul de sulf ajuns în apa oceanică, fie ca atare fie ca sulfați sau acid sulfuric, este transformat în sulf sau hidrogen sulfurat sub acțiunea bacteriilor. Acidul sulfuric rezultat în urma dizolvării în apa a oxizilor de sulf poate rămâne în atmosferă o perioadă variabilă de timp. Ulterior fiind îndepărtat odată cu picăturile de apă (ploi acide). Capacitatea lui de a scădea pH-ul apei depinde de cantitate și de capacitatea tampon a altor substanțe dizolvate în apă. Expunerea la oxizi de sulf are loc în principal pe cale inhalatorie, dar și prin contact cutanat.

Principalele grupe de risc sunt reprezentate de muncitorii care lucrează în locațiile unde acesta este obținut cei care execută acoperiri metalice care sunt implicate în procesul de producție a detergentilor fertilizantilor, bateriilor, muncitorii din industria tipografică

Efecte asupra stării de sanatate

Cel mai adesea expunerea la oxizi de sulf se produce pe cale inhalatorie. Ajuns la nivelul plămânilor, dioxidul de sulf trece rapid în circulație datorită solubilității în soluții apoase, este transformat în sulfați și este eliminat apoi prin urină. Trioxidul de sulf inhalat se transformă în acid sulfuric la contactul cu mucoasele. Acidul sulfuric poate fi și inhalat ca atare, din aerul atmosferic

Afectiuni respiratorii

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



Expunerea acută la concentrații crescute de dioxid de sulf poate cauza decesul. Nivelul de 100ppm dioxid de sulf în aerul atmosferic este considerat foarte periculos și cu potențial fatal. La concentrații mai mici pot apărea senzații de arsură a mucoasei nazofaringiene, dispnee sau obstrucții severe de căi aeriene.

Expunerea pe termen lung duce la alterarea funcției respiratorii la muncitorii expuși la nivelurile între 0,4-3ppm dioxid de sulf. Astmaticii sunt mai susceptibili să dezvolte efecte adverse respiratorii, la nivelurile de expunere mai mici: 0,25ppm dioxid de sulf. Copiii sunt mai susceptibili la acțiunea dioxidului de sulf atmosferic datorită cantității mai mari de aer pe kg corp pe care o inhalează, și a faptului că exercițiul fizic crește cantitatea de aer inhalată prin creșterea frecvenței respirațiilor. Copii astmatici sunt în mod particular sensibili la acțiunea dioxidului de sulf, numărul crizelor de astm, severitatea lor și necesarul de medicamente crescând atunci când concentrația dioxidului de sulf în aerul inspirat crește.

Inhalarea particulelor de acid sulfuric cauzează iritația mucoasei respiratorii și dispnee.

Afectiuni Cutanate

Dioxidul de sulf este un puternic iritant pentru piele, atât în formă gazoasă cât și în cea lichidă. Contactul tegumentelor cu dioxid de sulf lichid produce arsuri de diferite grade prin efectul de răcire datorat evaporării rapide.

Afectiuni Oculare

Dioxidul de sulf devine iritant pentru ochi la concentrații ce depășesc 10ppm. Expunerea la dioxid de sulf lichid din recipiente presurizate poate cauza arsuri și opacifieri corneene ce pot avea ca și consecință pierderea vederii. Principala cauză a apariției leziunilor oculare pare să fie acidul sulfuros, format atunci când dioxidul de sulf vine în contact cu suprafața umedă a mucoasei conjunctive.

Contactul mucoasei conjunctivale cu acid sulfuric cauzează arsuri chimice grave, care se pot solda cu pierderea vederii.

Afectiuni Digestive

Ingerarea de acid sulfuric produce arsuri grave, începând chiar de la nivelul mucoasei bucale. În cazul în care cantitatea ingerată este mare, se poate produce perforația tubului digestiv generând o peritonită chimică cu evoluție în majoritatea cazurilor fatală.

Afectiuni Hematologice

Expunerea la dioxid de sulf poate avea ca și consecință modificarea numărului de leucocite polimorfonucleare și de limfocite precum și apariția de reacții oxidative la nivel eritrocitar.

Afectiuni Cardiovasculare

Expunerea la concentrații între 1 și 8ppm dioxid de sulf are ca și consecință creșterea frecvenței pulsului.

Efecte asupra mediului

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.

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



Pulberi in suspensie (PM10 si PM2.5)

Caracteristici generale

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

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 paraziti 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, varstnicii 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 dezvoltăți, 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.

Compușii organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezulta volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu 250 grade C la o presiune standard de 101,3 Kpa. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (NOX) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenu, Izoprenul. Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greața. Patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanate, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

Acțiunea predominantă a poluanților iritanți asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolelor pulmonare. Acestea variază în funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat. Expunerea la această categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferitelor modificări patologice:

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



- efecte imediate leziuni conjunctivale si corneene, sindrom traheobronsic caracteristic, creșterea mortalitatii si morbidității populației prinafecțiuni respiratorii si boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice si apariția perioadelor acute;
- efecte cronice - creșterea frecvenței si gravității infecțiilor respiratorii acute si agravarea bronhopneumopatiei cronice nespecifice.

Efectele acute se caracterizează prin modificări patologice care apar la scurt timp după expunerea populației la agenții iritanți. Aceste fenomene apar la concentrații mai ridicate (2 mg/m³ SO₂, 0,4 mg/m³ H₂SO₄, cca 1 mg/m³ O₃, 1 mg/m³ NO₂), care se constată rareori sau chiar accidental în zonele urbane cu poluare atmosferică. Efectele acute pot avea mai multe forme de manifestare:

- lezări acute apar numai în condiții accidentale, se caracterizează prin leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheobronșic sau în formele mai grave, edem pulmonar toxic;
- creșterea morbidității populației prin agravarea bolilor cardiovasculare și respiratorii (bronșită, astm bronșic) preexistente anterior episoadelor de poluare severă;
- creșterea mortalității populației, fie ca rezultat al agravării bolilor cardiovasculare si respiratorii, fie prin manifestări toxice propriu-zise.

Efectele cronice sunt efecte caracteristice expunerii organismului timp îndelungată la niveluri moderate de poluare a aerului și sunt mult mai frecvent întâlnite decât cele acute.

În cazul poluanților iritanți care nu au proprietăți cumulative, efectele cronice constau în modificări functionale urmate de alterări morfologice la nivelul aparatului respirator, principala cale de pătrundere în organism a poluanților iritanți, acestea fiind modificări care vor influența morbiditatea și mortalitatea populației. Modificările sunt de intensități variabile și progresive în funcție de concentrația de substanță și timpul de expunere.

Unii poluanți iritanți (SO₂, Cl₂, NH₃), având hidrosolubilitate mare, vor acționa în special la poarta de intrare și în segmentele superioare ale aparatului respirator, alții cu solubilitate ceva mai redusă, (NO₂, O₂), pe lângă afectarea segmentelor superioare au posibilitatea de a pătrunde mai adânc, afectând uneori căile respiratorii profunde și chiar alveola pulmonară.

Poluarea aerului cu substanțe iritante favorizează:

a) modificări functionale poluanții iritanți solicită mecanismul de clearance pulmonar (mijloc de protecție a aparatului respirator prin care agenți agresori sunt îndepărtați sau neutralizați), acționează asupra cililor vibraționali, micșorează cantitatea de lizozim și imunoglobulină A, factori de rezistență față de agenții infecțioși.

b) modificări mecanice cărora le urmează modificări morfologice care constau în hipertrofia glandelor mucoase și hiperplazia celulelor caliciforme. Concentrațiile de poluanți iritanți la care apar perturbări sunt variabile și dependente de mulți factori. Se consideră următoarele valori de referință pentru SO₂: se produce reducerea semnificativă a clearance-ului mucoasei nazale la 1-5 mg/m³ aer

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



S02, a celui bronsic la 5-20 mg/ m³ si se obtin modificări importante ale clearance-ului, la persoanele astmatice, la numai 0,25 mg/m aer.

Suspensiile sunt o categorie de poluanți iritanți asupra cărora mecanismul de clearance pulmonar are o eficiență mult mai bună decât pentru gaze. Prin procedeele mecanice, pulberile cu diametrul de peste 10 um sunt reținute aproape în totalitate încaile respiratorii superioare. Cel mai mare procent se reține în cavitatea nazo-Taringlană. Cele cu dimensiuni de 5-10 μm sunt retinute atât la nivelul căilor respiratorii externe cât și a celor intrapulmonare (bronhii). Retinerea este aproximată la 25-30%. La populația intens expusă la pulberi nodulii fibrosi pot fi dispersate pe toată suprafața alveolară.

c) bolile aparatului respirator: bronsita cronică, astmul, emfizemul pulmonar se mărește frecvența și gravitatea infecțiilor pulmonare acutemultifactoriale (în care tabagismul are un rol important), se considera unanim ca elementul cu contribuție majoră este mediul ambiant, în care s-au înmulțit și cantitativ și calitativ poluanții iritanți. Sunt implicate atât poluările accidentale cât și cele moderate și persistente, cum sunt smogurile oxidante și Bronșita este cel mai mult în relație semnificativă cu poluarea aerului. S-a apreciat o incidență de 2,5 ori mai mare în zonele poluate comparativ cu cele nepoluate. Diferențe semnificative s-au înregistrat pentru: rinite, bronșite acute, pneumopatii și infecții virale. Corelații s-au obținut mai ales în zonele în care au fost prezente poluanții din grupul oxizilor de azot, cu acțiune puternic inhibantă asupra proceselor imunitare nespecifice. Experimental, oxizii de sulf au un rol mai mic, ei favorizând infecțiile respiratorii acute la concentrații mai ridicate (peste 4 mg/m³ aer).

De o gravitate deosebită este faptul că infecțiile respiratorii acute sunt mai numeroase inclusiv la populația infantilă. Infecțiile respiratorii acute repetate, în copilărie pregătesc pentru vârsta adultă terenul apariției bronșitei cronice.

d) Sunt posibile și alte efecte ale poluării iritante, cu specificitate și importanță mai reduse:

-iritație oculară, hipersecreție lacrimală, jenă respiratorie la concentrații la care nu s-au putut demonstra efecte asupra patologiei pulmonare acute sau cronice; de asemenea s-a constatat apariția migrenei, înroșirea ochilor, lăcrimare, jenă oculară.

Prognostarea poluării aerului și evaluarea impactului

Efectele poluării atmosferice sunt în relație cu durata și intensitatea expunerii, dar și cu susceptibilitatea sau imunitatea individuală, mergând de la non-raspuns până la deces.

S-a evidențiat că, impactul emisiilor de hidrocarburi asupra aerului este strict local. Concentrațiile acestor emisii, conform măsurărilor efectuate la stațiile aflate în funcțiune, scad foarte accentuat odată cu creșterea distanței față de sursă, stratificarea aerului și viteza. Având în vedere aceste constatări se estimează că în zonă nu vor apare probleme deosebite.

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



A3 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv

In faza de executie

- 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
- Manipulare, incarcarea si transportul materialelor de constructie;
- Colectarea si indepartarea deseurilor menajere si a deseurilor de constructii de pe amplasament.
- 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;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;

In faza de functionare

Se recomandă întotdeauna protejarea corpului în timpul manipulării unui produs chimic, indiferent dacă acesta este periculos sau nu. Evitați contactul direct cu pielea și ochii.

Pentru ingrasamintele lichide se recomanda:

Protecția mâinilor: Se recomanda mănuși de protecție corespunzătoare. Mănuși de protecție impermeabile (cauciuc nitrilic, crosnitril, cu interior de bumbac), rezistență de permeabilitate 6.

Protecția ochilor: Ochelari de protecție etanși (carcasa plastic, lentile policarbonat) sau Vizieră de protecție (policarbonat) – la pericol de stropire cu azotat de amoniu și/sau uree

Protecția pielii - Îmbrăcăminte de protecție: Costum de protecție impermeabil (salopetă doc - pantaloni cu pieptar, haină) Cămașă iarnă, vară (fibre naturale doc)

Încălțăminte de protecție: Cizme de protecție rezistente în contact cu agenți chimici corosivi (cauciuc, PVC). Bocanci rezistenți împotriva agresiunii chimice, mecanice cu proprietăți antistatice ce permit utilizarea în medii Ex. (piele cu talpă cauciuc).

UAN

Produsul se depozitează departe de sursele de căldură și foc.

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



Depozitarea se face în spații răcoroase, uscate și bine ventilate.

Se vor asigura măsuri de protecție în zona de depozitare.

Nu se va depozita împreună cu materiale combustibile și alte materiale incompatibile.

Îngrășămintele lichide de tip UAN nu sunt corosive pentru oțel carbon.

Se protejează containerele împotriva avariilor.

Se evită temperaturile extreme: încălzirea peste 60 °C poate produce hidroliza, iar răcirea sub 0 °C poate duce la cristalizarea produsului

Materiale incompatibile

Combustibili și lubrifianți (motorină, benzină, uleiuri, vaselină, etc.), substanțe organice, materiale oxidante.

Acizi tari și clorați sau alți oxidanți puternici.

În contact cu substanțe alcaline poate elibera amoniac.

Este corosiv pentru cupru, alamă sau bronz.

Produsul nu se descompune dacă se respectă instrucțiunile de folosire.

Produsul nu arde, dar dacă este implicat în incendiu, poate emite vapori toxici de oxizi de azot și de carbon.

Toxicitatea acută după administrarea orală

LD50 oral > 2000 mg/kg corp

Toxicitatea acută după administrarea prin inhalare

inhalare LC50 > 88,8 mg/l

În zona de lucru nu se fumează, nu se mănâncă și nu se bea.

B. POLUAREA SOLULUI , SUBSOLULUI SI APEI SUBTERANE

B1 Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

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

B1.1 In perioada de executie

Sursele de poluare pot fi

- Deseuri de materiale de constructii (moloaz, resturi de BCA, lemn, material feroase si neferoase, ambalaje de carton, plastic, etc);
- Pamant in exces, rezultat din decopertare si excavare;
- Deseuri menajere provenite de la personalul responsabil cu amenajarea spatiului.

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.

B1.2 In timpul functionarii

Sursele de poluare pot fi **depunerea deșeurilor pe direct pe sol, deversari accidentale îngrășăminte lichide sau solide**

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



B2 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor solului pot fi prevenite și vor fi evitate. Lucrările și măsurile pentru protecția apelor, solului și subsolului propuse pentru eliminarea riscurilor de poluare sunt:

- depozitarea și gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- pe durata execuției lucrărilor deșeurile de construcții se vor colecta separat, și se vor elimina la un depozit autorizat de deșeuri sau se vor valorifica prin unități autorizate;
- pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament și se va reutiliza la refacerea la starea inițială a terenului, concomitent cu execuția lucrărilor pe anumite zone, în condițiile cerute de normele tehnice în construcții;
- utilizarea rațională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare și exterioare;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor, depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).
- nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.
- colectarea și evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potențial impurificate, colectarea pierderilor accidentale de carburanți din zona de distribuție și reținerea poluanților în instalația de preepurare (separatorul de produse petroliere);
- monitorizarea calității apelor preepurate;
- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării.
- amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului;

C. . POLUAREA FONICA. ZGOMOTUL

C1 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ si maximizarea celui pozitiv

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.

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 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 industriala sau casnica, in incinta constructiilor sau in afara acestora. In Romania exista o tendinta, care de altfel se manifesta si pe plan 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:

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 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.

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
 - o sursele externe sunt reprezentate de zgomotele produse de intreprinderi comerciale si industriale si de mijloacele de transport in comun;
 - o 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;
 - o 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;
 - o principalele surse de zgomot din interior sunt instalatiile tehnico-sanitare si aparatele 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); transmitia zgomotelor in acest caz se face prin pereti si plafon, prin podele, sisteme de aerisire, 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



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;
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 cornice 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

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



Nivel de zgomot echivalent/ caracteristici dB (A)	Efect
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Tulburari circulatorii
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Tulburari digestive
Zgomote intermitente repetate sau persistente	Tulburari endocrine

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.

C2 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.

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



- 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.

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

Echipamentele folosite **in timpul executiei** sunt:

- Excavatoarele cu un nivel de zgomot de 117dB
- Foreze cu un nivel de zgomot de 115 dB
- Autoîncărcător frontal cu un nivel de zgomot de 112 dB
- Autobetonieră cu un nivel de zgomot de 115 dB
- Autocamioane cu un nivel de zgomot de 107 dB
- Macara cu un nivel de zgomot de 85 dB

Se apreciaza ca zgomotul produs in timpul constructiei este limitat ca durata cu atat mai mult cu cat activitatea de constructie se va desfasura in timpul zilei.

In timpul functionarii principala sursă de zgomot în zonă este traficul auto care se desfășoară pe străzile din vecinătate. Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, sunt reprezentate de:

- mijloacele de transport, care vor afecta nivelul pragului de zgomot din zonă numai pe durata staționării și efectuării manevrelor pe raza amplasamentului.
- operatiile de manipulare, incarcare descarcare materii prime

In timpul functionarii obiectivului, nivelul de zgomot echivalent la limita incintei, datorat activităților din cadrul obiectivului, se va incadra in intervalul prevazut de SR 10009/2017 privind acustica urbana si nu va depasi la limita incintei 65 dB.

C3 Recomandari si masuri obligatorii pentru minimizarea impactului negative si maximizarea celui pozitiv

In faza de executie se recomanda

- Mentinerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare.
- Utilizarea de echipamente performante, care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin zgomotul produs.
- Se recomanda instaurarea unor masuri suplimentare pentru limitarea zgomotului in special in zona locuintelor.

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



- Montarea panourilor fonoizolante pe toate laturile care implica receptori sensibili

In timpul functionarii se recomanda:

Incinta aferentă obiectivului va fi construită și exploatată astfel încât, prin funcționare, să nu genereze zgomote sau vibrații susceptibile de a afecta sănătatea sau liniștea vecinătăților.

- În interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
- pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui sa impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cat si pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
- asigurarea întreținerii cailor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot
- staționarea cu motorul oprit
- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare;

Recomandari generale de protectia muncii si bune practici de manipularea a ingrasamintelor lichide si solide

Manipularea produselor chimice se face cu echipamnt de protectie indiferent daca produsul este periculos sau nepericulos

Ridicarea și mutarea sacilor mari și a paleților

- Nu se staționeaza sub sau aproape de sarcină (încărcătură) atunci când aceasta este ridicată, mutată sau golită.
- Instalația de ridicat trebuie să fie plană și verticală.
- Echipamentul folosit pentru ridicarea sacilor mari trebuie să aibă margini netede rotunjite.
- Sarcina nu trebuie lăsată să alunece de-a lungul colțurilor (furcilor) echipamentului de ridicat.

Ridicarea și mutarea sacilor mici (manipularea manuală)

- Nu ridicați și nu manipulați greutateți excesive. Ridicarea și manipularea greutateților poate cauza răniri.
- Adoptați o poziție stabilă, îndepărtați picioarele la lățimea umerilor și realizați o prindere bună.
- Păstrați capul sus și spatele drept atunci când ridicați și manipulați.
- Odată ce sarcina a fost ridicată, reglați poziția mâinii pentru a asigura o aderență fermă.
- Când transportați sacul, păstrați-l aproape de corp și talie.
- Nu încovoiați spatele în timp ce ridicați.
- Evitați flexarea spatelui sau înclinarea laterală atunci când ridicați sau transportați.
- Deplasați-vă lin.

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



- Puneți sacul mai întâi jos, apoi reglați poziția acestuia.

Se urmeaza bunele practici de întreținere a spațiului, se curăța scurgerile și se vor mentine pereții, podelele și echipamentele curate.

Se vor evita scurgerile din echipamentele de manipulare, de exemplu combustibil, ulei și fluid hidraulic si se rmeareste să nu existe contacte ale acestora cu produsul.

- Utilajele de manipulare se vor depozita separat de îngrășăminte;
- Orice descompunere a produselor se opreste cu cantități abundente de apă.
- Se păstreaza permanent evidența stocurilor din depozit;
- Se pastreaza la îndemână instrucțiunile de depozitare
- Se instruiesc angajații privind manipularea în siguranță și pentru situații de urgență;
- Se realizeaza circulația produselor conform principiului "primul intrat-primul ieșit";
- Se asigura acces nerestricționat la echipamentul de urgență și la traseele de evacuare;
- Se vor Proteja zonele de depozitare exterioară împotriva accesului persoanelor neautorizate (cu un gard și ușă/ poartă închisă, de exemplu) și afișati un indicator de avertizare privind accesul persoanelor neautorizate.
- Nu se depoziteaza azotat (nitrat) de amoniu și alte îngrășăminte lângă substanțe chimice, ulei, pesticide sau materiale combustibile (de exemplu, lemn, hârtie, materiale plastice, fân și paie); poate exista un risc de reacție chimică sau incendiu;
- Nu se depoziteaza îngrășăminte diferite în aceeași stivă;
- Nu se depoziteaza îngrășăminte aproape de sistemele de încălzire și alte surse potențiale de căldură, cum ar fi rezervoarele de combustibil;
- Este interzis fumatul, sudarea sau arderea și utilizarea focului deschis în apropierea îngrășămintelor;
- Este interzisă folosirea becurilor cu incandescență la locul de depozitare. Se vor folosi becuri fluorescente;
- Este interzisă folosirea rumegușului pentru uscarea podelelor umede. Se vor folosi materiale inerte.
- Depozitul ar trebui să fie, de preferință, cu un singur etaj, construit din materiale care nu sunt ușor inflamabile (de exemplu beton, cărămidă, oțel).
- Toate clădirile ar trebui să aibă o ventilație adecvată, pentru a favoriza disiparea căldurii și evacuarea fumului în caz de incendiu sau descompunere.
- Podeaua trebuie să aibă o suprafață plană, uscată și uniformă, fără gropi. În cazul în care există riscul ca îngrășămintele ambalate în saci să intre în contact cu pământul umed din depozit, sacii trebuie depozitați pe paleți.
-
- Limitați înălțimea stivelor de îngrășăminte. Stivele mari de îngrășăminte în saci sau paletizate pot fi instabile și se pot prăbuși.
- Ingrășămintelor în saci se depoziteaza la cel puțin 1 metru depărtare de acoperiș și grinzi și, în cazul și de pereți.
- Doar sacii mari și paleții în stare perfectă trebuie utilizați pentru formarea stivelor.

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



- Toate stivele trebuie construite pe un teren ferm, uscat, cu un drenaj bun. Stivele care nu sunt construite pe o suprafață plană pot fi foarte periculoase și predispuse la prăbușire.
-
- Stivele nu trebuie să se incline; dacă o fac acestea trebuie reconstruite imediat.
- Dacă un sac mare a fost deteriorat într-o stivă, în niciun caz nu vă apropiați de sac până când nu evaluați riscurile. Este cunoscut faptul că sacul de deasupra unui sac deteriorat devine instabil și poate cădea, Stiva trebuie demontată cu stivitorul și sacul deteriorat îndepărtat mecanic, luând în considerare rezistența materialului de ambalare.
- Nu se refolosec ambalajele goale (sacii) pentru a le reumple cu îngrășământ.
- Se golește complet ambalajul de pulberi.
- Se separa ambalajul golit în funcție de tipul acestuia.

V. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra determinantilor sănătății populației precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Pentru a evalua impactul asupra sănătății a proiectului de față, au fost evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construcției și după darea obiectivului în exploatare.

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul fazei de construcție: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil și implicit a creșterii timpului de intervenție a acestor servicii;

După finalizarea construcției: **fără impact**.

b) Servicii publice de transport:

În timpul fazei de construcție: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.

Impact negativ	Impact pozitiv
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-construcție (p)

Se constată 3 tipuri de impact, 2 negative și 1 pozitiv, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea construcției.

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. Mediul

a) Aspecte de poluare a aerului

În timpul fazei de construcție:**impact negativ probabil** datorat gazelor de eșapament, prafului etc.;

După finalizarea construcției:**impact negativ speculativ** - se presupune că traficul va crește față de nivelul pre-construcție, prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.

Cauza: activități de construcție, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

În timpul fazei de construcție:**impact negativ cert** datorat creșterii nivelului de zgomot exterior în timpul activităților de construcție;

După finalizarea construcției:**impact negativ speculativ** - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat.

Cauza: activități de construcție.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Deșeuri

În timpul fazei de construcție:**impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție, deșeurilor de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori;

După finalizarea construcției:**impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent construcției se va amenaja o rampă ecologică de depozitare a deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construcție;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

În timpul fazei de construcție:**impact negativ probabil** datorat aspectului de șantier în lucru;

După finalizarea construcției:**impact pozitiv cert** - construcție nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construcție;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Poluarea aerului (P)	
Poluarea aerului post-construcție (S)	

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



Zgomot și vibrații (C)	
Zgomot post-construcție (S)	
Deșeuri (C)	Deșeuri post-construcție (S)
Estetica mediului (C)	Estetica mediului post-construcție (C)

Se constată 8 tipuri de impact, dintre care 6 negative și 2 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimiza după finalizarea construcției

3. Pericol de accidente și siguranța populației**a) Siguranța circulației auto și pietonale**

În timpul fazei de construcție: **impact pozitiv probabil** datorat încetinirii traficului;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investiție.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Siguranța comunității

În timpul fazei de construcție: **impact negativ probabil** prin intruziunea în cadrul populației rezidente a unor persoane străine de comunitate;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Siguranța comunității (P)	Siguranța comunității post-construcție (C)
	Siguranța circulației auto și pietonale (P)
	Siguranța circulației auto și pietonale post-construcție (C)

Se constată 4 tipuri de impact, dintre care 1 negativ și 3 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea construcției.

4. Stil de viață**a) Calitatea vieții**

În timpul fazei de construcție: **impact negativ probabil** reprezentat de manifestări de stres, anxietate, putere de concentrare diminuată, tulburări de somn;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** prin creșterea nivelului socio-economic al zonei, prin îmbunătățirea coeziunii sociale.

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



Cauza: diferite activități de construcție, zgomot, praf datorate acestor activități;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
Calitatea vieții (P)	Calitatea vieții post-construcție (C)

Rezultate

Scopul prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea obiectivului de investiție. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară. Rezultatele sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în timpul sau după faza de construcție) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri (tabelul următor).

<i>Influența asupra sănătății</i>	<i>Termen (lung/ scurt)</i>	<i>Activități cu posibil efect (în faza de construcție/post-construcție)</i>	<i>Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</i>		<i>Populația la risc</i>	<i>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</i>
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
poluare	TS	activități de construcție		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție	scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferică. (Q)			P
siguranța populației	TS	crește mobilitatea populației, prezența muncitorilor, criminalitate „importată”		accidente de mașină, spargerii, furt (Q) sau (E)	populația rezidentă, dar mai ales din vecinătate	P
	TL	Post-construcție: crește stabilitatea,	creșterea siguranței în zona		populația rezidentă,	P

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



		crește siguranța prin asigurarea securității imobilului și implicit a zonei	limitrofă (Q)		mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construcție și renovare;		împiedicarea accesului vehiculelor care asigură urgențele, a accesului la transportul public (Q)	populația rezidentă, mai ales bătrâni, familii cu copii mici	S P
	TL	post-construcție: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construcție, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-construcție: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S P
deșeuri	TS	deșeuri rezultate în urma activităților de construcție		disconfort datorat deșeurilor aferente activităților de construcție și a celor menajere (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		populația rezidentă	S P

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



estetica mediului	TS	aspect de șantier în lucru		disconfort datorat aspectului neplăcut în zonă (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul clădirii, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TS	activități de construcție care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

În faza de construcție**Impact negativ:**

Au fost identificate 8 efecte cu impact negativ. Dintre acestea, 2 au fost evaluate ca certe 4 ca probabile și 2 ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert sunt date de: Mediu (2/4),
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de: Mediu (2/4), Pericol de accidente și siguranța populației (1/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ – Accesul la serviciile publice (2/2).

Impact pozitiv:

A fost identificat 1 efect cu impact pozitiv. Acesta a fost evaluat ca probabil:

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Pericol de accidente și siguranța populației (1/2).

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 negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

În faza post-construcție

Impact negativ:

Au fost identificate 2 efecte cu impact negativ. Acestea au fost evaluate ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil – nu s-au constatat
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (2/4).

Impact pozitiv:

Au fost identificate 6 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe și 2 ca probabile.

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Accesul la serviciile publice (1/2), Mediu (1/4), Pericol de accidente și siguranța populației (2/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Mediu (1/4), Accesul la serviciile publice (1/2).
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

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 în vecinătate?
DA NU
- Comportă obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea dăunătorilor și buruienilor?
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



- 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 răspunsul cu NU se codifică cu +0,2, iar răspunsul cu DA eu -0,2.
In concluzie, scorul intermediar al matricei este **+0,8**

b. Factori legați de amplasare

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitate inportante 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 **+0,6**

c. Factori legați de impact

c.1.Ecologie

- Ar putea emisiile (pulberi și gaze de eşapament), inclusiv zgomot sa afecteze negativ sănătatea 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 ?
- Ar putea determina obiectivul modificări ale mediului fizic care ar putea afecta conditiile 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 perceptia zonei?
DA NU
- Va afecta proiectul in mod semnificativ conditiile sanitare?
DA NU?
- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?
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



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 **+1,4**.

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 in 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 +5,4

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

VI CONDITII SI RECOMANDARI

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente in apropiere, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- la realizarea acestei investiții se vor obține avizele/ acordurile specificate în certificatul de urbanism si se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate;
- realizarea lucrărilor de construcție numai cu agenți economici specializați și autorizații care să respecte legislația de mediu;
- înainte de începerea lucrărilor, la solicitarea proprietarului si a executantului, se vor lua masuri de asigurare a racordurilor de instalații de către unitățile furnizoare si se vor instala punctele de racordare pentru alimentarea cu energie electrica si apa prevăzute in planul de organizare al execuției;
- beneficiarului ii revine responsabilitatea instruirii personalului propriu cu privire la functionarea echipamentelor specific precum si a instruirii cu privire la normele de protectia muncii si PSI

Pentru protectia sanatatii populatiei, reducerea disconfortului si asigurarea unor conditii igienico-sanitare optime sunt recomandate a se respecta urmatoarele conditii pe parcursul executiei si functionarii:

Pentru evitarea poluarii aerului

In faza de executie

- 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;

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 interzice lucrul pe timp de noapte in faza de executie
- Manipulare, incarcarea si transportul materialelor de constructie;
- Colectarea si indepartarea deseurilor menajere si a deseurilor de constructii de pe amplasament.
- 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;
- 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;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- se vor lua masuri pentru a împiedica accesul pietonilor si a personalului neinstruit in zona șantierului, prin prevederea de împrejurimi, intrări controlate, plăcute indicatoare;
- respectarea normelor de protecție a muncii - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă;

In faza de functionare

- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- **se va urmări ca in timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto sa**
staționeze cu motoarele oprite.
 - personalul trebuie sa poarte obligatoriu echipament special.
 - **amenajarea și întreținerea spațiilor verzi; în jurul obiectivului recomandăm a se va întreține o perdea verde, din arbuști si arbori cu scopul îmbunătățirii aspectului vizual si diminuării cantității de pulberi, noxe și zgomotului în zona locuită;**

Pentru evitarea poluarii solului si subsolului

Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protecției mediului precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a apelor subterane se vor adopta urmatoarele masuri

In faza de constructie

- 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;
- Manipulare, incarcarea si transportul materialelor de constructie;

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



- Colectarea si indepartarea deseurilor menajere si a deseurilor de constructii de pe amplasament.
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului si indepartarea nisipului si a pamantului pentru evitarea ridicarii prafului.
- In incinta organizarii de şantier se va asigura scurgerea apelor meteorice, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi pentru a nu se forma balti care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si panza freatica
 - intretinerea utilajelor se va face in spatii special amenajate pentru a nu se produce pierderi de ulei sau alti combustibili
 - pe durata executiei lucrărilor deşeurile de construcţii se vor colecta separat, şi se vor elimina la un depozit autorizat de deşeurii sau se vor valorifica prin unităţi autorizate;
 - pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament şi se va reutiliza la refacerea la starea iniţială a terenului, concomitent cu execuţia lucrărilor pe anumite zone, în condiţiile cerute de normele tehnice în construcţii;
 - utilizarea raţională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare şi exterioare;
 - întreţinerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roţilor autovehiculelor, depozitarea deşeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).
 - nu este permisă evacuarea nici unei substanţe sau materii care poluează mediul în apele de suprafaţă sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.
 - asigurarea funcţionării motoarelor utilajelor şi autovehiculelor la parametri normali indicaţi de firmele constructoare (evitarea exceselor de viteză şi încărcătură);

In faza de functionare

- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; evitarea eventualelor deversări în timpul executării operaţiunilor de descărcare a carburanţilor în rezervoare printr-un management adecvat;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unori deversări accidentale din separatorul de produse petroliere;
- depozitarea şi gospodărirea corespunzătoare a deşeurilor rezultate;
- deşeurile menajere provenite din activităţile desfăşurate în incinta staţiei, vor fi colectate în europubele, amplasate într-un loc special amenajat şi care vor fi ritmic evacuate prin intermediul agenţilor specializaţi în salubritate, colectarea şi valorificarea deşeurilor din ambalaje de hârtie, carton şi mase plastice.
- colectarea şi evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potenţial impurificate, colectarea pierderilor accidentale de carburanţi din zona de distribuţie şi reţinerea poluanţilor în instalaţia de preepurare (separatorul de produse petroliere);
- drumurile si aleile din incinta vor fi întreţinute corespunzător; curăţarea şi întreţinerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitaţii sau zăpezi; realizarea de spatii de parcare;

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 caz de poluări accidentale se va acționa in conformitate cu prevederile planului de prevenire si combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele si materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor si limitarea efectelor poluării.
- amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului;
- monitorizarea calității apelor preepurate;

Pentru evitarea poluării sonore

In faza de executie se recomanda

- Mentinerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare.
- Utilizarea de echipamente performante, care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin zgomotul produs.
- Se recomanda instaurarea unor masuri suplimentare pentru limitarea zgomotului in special in zona locuintelor.
- Plantarea unei perdele de vegetatie pe toate laturile cu receptori sensibili
- **In faza de functionare**
 - adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare; se va urmări ca in timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto sa staționeze cu motoarele oprite;
 - în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
 - pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui sa impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cat si pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
 - asigurarea întreținerii cailor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot
 - staționarea cu motorul oprit
 - se vor monitoriza factorii de mediu aer, zgomot, apa subterana, periodic si functie de rezultatele obtinute se vor lua masuri suplimentare

VII CONCLUZII

Studiul solicitat de catre BIOTECH INDUSTRIES SRL a avut ca scop investigarea impactului proiectului PARC REZERVOARE PRODUSE LICHIDE” (10 REZERVOARE PRODUSE LICHIDE/INGRASAMINTE LICHIDE TIP UREE, TRISULFAT DE POTASIU – SOLUTIE MINIM 50%, TRISULFAT DE AMONIU – SOLUTIE MINIM 50% SI DEPOZITARE ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE ÎN CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ CORP C9 SI EXTINDERE MAGAZIE CORP C12 asupra sanatatii populatiei.

Proiectul nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu: impactul este

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



nesemnificativ pe perioada executiei proiectului si de functionare a obiectivului; probabilitatea impactului este redusă.

Concluzia studiului este ca atat timp cat vor fi respecte conditiile de functionare stabilite, viitoarele conditii impuse de catre autoritati precum si recomandari din acest studiu, proiectul "PARC REZERVOARE PRODUSE LICHIDE" (10 REZERVOARE PRODUSE LICHIDE/INGRASAMINTE LICHIDE TIP UREE, TRISULFAT DE POTASIU – SOLUTIE MINIM 50%, TRISULFAT DE AMONIU – SOLUTIE MINIM 50% SI DEPOZITARE ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE ÎN CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ CORP C9 SI EXTINDERE MAGAZIE CORP C12 poate fi demarat, si obiectivul poate functiona pe amplasamentul mentionat fara riscuri asupra sanatatii populatiei din zona.

**Intocmit
SC EUROTOTAL COMP**



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

S Studiul de fata s-a efectuat la solicitarea DSP 11201/19.09.2023 si se refera la investigarea impactului proiectului „PARC REZERVOARE PRODUSE LICHIDE” (10 REZERVOARE PRODUSE LICHIDE/INGRASAMINTE LICHIDE TIP UREE, TRISULFAT DE POTASIU – SOLUTIE MINIM 50%, TRISULFAT DE AMONIU – SOLUTIE MINIM 50%” asupra sanatatii populatiei, conform Ordinul MS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sãnãtate publicã privind mediul de viaã la populaãiei si Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sãnãtãii populaãiei

Prin proiect se propune infiintarea unui parc compus din 10 rezervoare etanse de inox depozitare produse lichide pe o platforma betonata. In cele 10 rezervoare etanse de inox vor fi depozitate urmatoarele produse lichide

➤ UAN, URAN - ÎNGRĂȘĂMINTE LICHIDE DE TIP UREE - AZOTAT DE AMONIU
Cele 10 rezervoare 10 rezervoare etanse de inox sunt achizitionare ca echipamente prefabricate. Cele 10 rezervoare sunt pozitionate pe 2 siruri de cate 5 bucati / rand . Distanța in plan între fundatiile acestora este de 1.30m pe fiecare dintre directii. Intre fundatii este prevazuta o placa de beton armat cu grosimea de 20cm, iar cele 10 rezervoare sunt delimitate pe contur de un perete de beton armat cu rol de parapet cu inaltimea de 1.00m si grosimea de 30cm. Accesul la nivelul rezervoarelor se va putea realiza atat pe calea ferata adiacenta cat si pe drumurile de acces interioare.

Pe acelasi amplasament se propune depozitarea de ingrasaminte chimice solide nepericuloase intr-o constructia existenta impartita in 4 compartimente de suprafete egale. Activitatea desfasurata va fi de depozitare si va avea loc in 3 dintre aceste compartimente. In corpul de cladire C9 si C12 (magazie) a functionat fabrica de concentrate proteice pentru industria piscicola si hrana pentru animale de curte (fosta fabrica de zahar Fundulea infiintata in anul 1986). Prin proiect se propune extinderea corpului de cladire C12 (magazia de metale) pentru dotarea si echiparea spatiului aferent depozitare.

- Ingrasamintele chimice solide care se vor depozita in corpul de cladire C9 si C12 sunt uree CAS 57-13-6, sau carbonil diamida - este o substantã solidã, cristalizatã, solubila în apa și practic lipsita de toxicitate (LD50 15g/kg pentru sobolani) - se folosește de obicei ca îngrășãmânt agricol , datoritã conținutului ridicat de azot. Se mai folosește în industria medicamentelor si la obținerea de produși macromoleculari.
- Fosfatul de diamoniu (DAP) CAS 7783-28-0 este una din sãrurile de fosfați de amoniu (solid) solubile în apã de asemenea utilizate în agriculturã ca și fertilizant cu rol în creșterea pH-ului în sol. Fosfatul de diamoniu mai poate fi utilizat ca ignifug utilizat adesea în combaterea incendiilor de vegetație și ca nutrient (inițiator de fermentație) în vinificație.

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



- NPK 12-32-8+6S (amestec) amestec solid de macronutrienți , utilizat în agricultură pentru fertilizarea solurilor cu aport de azot , fosfor , potasiu și sulf .

Vecinatati- PARC REZERVOARE

la Nord –77,18 m fata de corpul C8 Remiza PSI, 104,59m fata de limita de proprietate
la Est – 12,89 m fata de corpul de cladire C12 magazie metale din teren, 134,08m fata de limita de proprietate

la Sud—120,41 m fata de limita de proprietate cu OSCAR SRL

la Vest– 29,54m/36,96m fata de hala KEMCRISTAL, 4,52/17,45 m fata de limita de proprietate cu KEMCRISTAL SRL

Distanta de la limita de proprietate până la fatada primei locuintei este de peste 500m.

CORPUL C9 cu suprafata de 2.761mp este amplasat la 190m fata de OSCAR DOWNSTREAM (depozitare carburanti), LA 70m fata de Kemkristal (Productia si comercializare de substante chimice), LA 100 m fata de Proso/ Agri S.R.L. (depozitare cereale si comercializare produse chimice destinate agriculturii), LA 280 m FATA DE Agri Sol S.R.L. (depozitare cereale).

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente in apropiere, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- la realizarea acestei investiții se vor obține avizele/ acordurile specificate în certificatul de urbanism si se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate;
- realizarea lucrărilor de construcție numai cu agenți economici specializați și autorizații care să respecte legislația de mediu;
- înainte de începerea lucrărilor, la solicitarea proprietarului si a executantului, se vor lua masuri de asigurare a racordurilor de instalații de către unitățile furnizoare si se vor instala punctele de racordare pentru alimentarea cu energie electrica si apa prevăzute in planul de organizare al execuției;
- beneficiarului ii revine responsabilitatea instruirii personalului propriu cu privire la functionarea echipamentelor specific precum si a instruirii cu privire la normele de protectia muncii si PSI

Pentru protectia sanatatii populatiei, reducerea disconfortului si asigurarea unor conditii igienico-sanitare optime sunt recomandate a se respecta urmatoarele conditii pe parcursul executiei si functionarii:

Pentru evitarea poluarii aerului

In faza de executie

- 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
- Manipulare, incarcarea si transportul materialelor de constructie;

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



- Colectarea si indepartarea deseurilor menajere si a deseurilor de constructii de pe amplasament.
- 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;
- 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;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;
- se vor lua masuri pentru a împiedica accesul pietonilor si a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejuriri, intrări controlate, plăcute indicatoare;
- respectarea normelor de protecție a muncii - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă;

In faza de functionare

- se va urmări desfășurarea procesului tehnologic, astfel încât să nu se producă fenomene de poluare;
- **se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare /descărcare mijloacele auto sa**
staționeze cu motoarele oprite.
 - personalul trebuie sa poarte obligatoriu echipament special.
 - **amenajarea și întreținerea spațiilor verzi; în jurul obiectivului recomandăm a se va întreține o perdea verde, din arbuști si arbori cu scopul îmbunătățirii aspectului vizual si diminuării cantității de pulberi, noxe și zgomotului în zona locuită;**

Pentru evitarea poluarii solului si subsolului

Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protecției mediului precum și pentru reducerea la minim a posibilităților de poluare a apelor subterane se vor adopta urmatoarele masuri

In faza de constructie

- 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;
- Manipulare, incarcarea si transportul materialelor de constructie;
- Colectarea si indepartarea deseurilor menajere si a deseurilor de constructii de pe amplasament.

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 va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului si indepartarea nisipului si a pamantului pentru evitarea ridicarii prafului.
- In incinta organizarii de şantier se va asigura scurgerea apelor meteorice, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi pentru a nu se forma balti care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si panza freatica
 - intretinerea utilajelor se va face in spatii special amenajate pentru a nu se produce pierderi de ulei sau alti combustibili
 - pe durata execuţiei lucrărilor de construcţii se vor colecta separat, şi se vor elimina la un depozit autorizat de deşeurii sau se vor valorifica prin unităţi autorizate;
 - pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament şi se va reutiliza la refacerea la starea iniţială a terenului, concomitent cu execuţia lucrărilor pe anumite zone, în condiţiile cerute de normele tehnice în construcţii;
 - utilizarea raţională a apei pentru spălarea platformelor betonate interioare şi exterioare;
 - întreţinerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roţilor autovehiculelor, depozitarea deşeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).
 - nu este permisă evacuarea nici unei substanţe sau materii care poluează mediul în apele de suprafaţă sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.
 - asigurarea funcţionării motoarelor utilajelor şi autovehiculelor la parametrii normali indicaţi de firmele constructoare (evitarea exceselor de viteză şi încărcătură);

In faza de functionare

- combaterea scurgerilor de produse petroliere sau de altă natură; evitarea eventualelor deversări în timpul executării operaţiunilor de descărcare a carburanţilor în rezervoare printr-un management adecvat;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde ar exista posibilitatea unor deversări accidentale din separatorul de produse petroliere;
- depozitarea şi gospodărirea corespunzătoare a deşeurilor rezultate;
- deşeurile menajere provenite din activităţile desfăşurate în incinta staţiei, vor fi colectate în europubele, amplasate într-un loc special amenajat şi care vor fi ritmic evacuate prin intermediul agenţilor specializaţi în salubritate, colectarea şi valorificarea deşeurilor din ambalaje de hârtie, carton şi mase plastice.
- colectarea şi evacuarea în mod controlat a apelor meteorice potenţial impurificate, colectarea pierderilor accidentale de carburanţi din zona de distribuţie şi reţinerea poluanţilor în instalaţia de preepurare (separatorul de produse petroliere);
- drumurile si aleile din incinta vor fi întreţinute corespunzător; curăţarea şi întreţinerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitaţii sau zăpezi; realizarea de spatii de parcare;
- in caz de poluări accidentale se va acţiona in conformitate cu prevederile planului de prevenire si combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele si materialele necesare intervenţiei, pentru eliminarea cauzelor si limitarea efectelor poluării.

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



- amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului;
- monitorizarea calității apelor preepurate;

Pentru evitarea poluarii sonore

In faza de executie se recomanda

- Menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare.
 - Utilizarea de echipamente performante, care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin zgomotul produs.
 - Se recomanda instaurarea unor masuri suplimentare pentru limitarea zgomotului in special in zona locuintelor.
 - Plantarea unei perdele de vegetatie pe toate laturile cu receptori sensibili
 - **In faza de functionare**
 - adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare; se va urmări ca in timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto sa staționeze cu motoarele oprite;
 - în interiorul incintei este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav;
 - pentru a nu depăși limita de zgomot societatea va trebui sa impună atât pentru mijloacele auto ce deserveșc funcțiunea cat si pentru mijloacele auto ale beneficiarilor limitarea vitezei de deplasare în interiorul incintei;
 - asigurarea întreținerii cailor de acces interioare astfel încât să nu existe denivelări ce pot genera zgomot
 - staționarea cu motorul oprit
 - se vor monitoriza factorii de mediu aer, zgomot, apa subterana, periodic si functie de rezultatele obtinute se vor lua masuri suplimentare
- Se urmeaza bunele practici de întreținere a spațiului, se curăța scurgerile și se vor mentine pereții, podelele și echipamentele curate.
- Se vor evita scurgerile din echipamentele de manipulare, de exemplu combustibil, ulei și fluid hidraulic si se rmearește să nu existe contacte ale acestora cu produsul.
- Utilajele de manipulare se vor depozita separat de îngrășăminte;
 - Orice descompunere a produselor se opreste cu cantități abundente de apă.
 - Se păstreaza permanent evidența stocurilor din depozit;
 - Se pastreaza la îndemână instrucțiunile de depozitare
 - Se instruiesc angajații privind manipularea în siguranță și pentru situații de urgență;
 - Se realizeaza circulația produselor conform principiului "primul intrat-primul ieșit";
 - Se asigura acces nerestricționat la echipamentul de urgență și la traseele de evacuare;

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 Proteja zonele de depozitare exterioară împotriva accesului persoanelor neautorizate (cu un gard și ușă/ poartă închisă, de exemplu) și afișati un indicator de avertizare privind accesul persoanelor neautorizate.
- Nu se depoziteaza azotat (nitrat) de amoniu și alte îngrășăminte lângă substanțe chimice, ulei, pesticide sau materiale combustibile (de exemplu, lemn, hârtie, materiale plastice, fân și paie); poate exista un risc de reacție chimică sau incendiu;
- Nu se depoziteaza îngrășăminte diferite în aceeași stivă;
- Nu se depoziteaza îngrășăminte aproape de sistemele de încălzire și alte surse potențiale de căldură, cum ar fi rezervoarele de combustibil;
- Este interzis fumatul, sudarea sau arderea și utilizarea focului deschis în apropierea îngrășămintelor;
- Este interzisă folosirea becurilor cu incandescentă la locul de depozitare. Se vor folosi becuri fluorescente;
- Este interzisă folosirea rumegușului pentru uscarea podelelor umede. Se vor folosi materiale inerte.
- Depozitul ar trebui să fie, de preferință, cu un singur etaj, construit din materiale care nu sunt ușor inflamabile (de exemplu beton, cărămidă, oțel).
- Toate clădirile ar trebui să aibă o ventilație adecvată, pentru a favoriza disiparea căldurii și evacuarea fumului în caz de incendiu sau descompunere.
- Podeaua trebuie să aibă o suprafață plană, uscată și uniformă, fără gropi. În cazul în care există riscul ca îngrășămintele ambalate în saci să intre în contact cu pământul umed din depozit, sacii trebuie depozitați pe paleți.
-
- Limitați înălțimea stivelor de îngrășăminte. Stivele mari de îngrășăminte în saci sau paletizate pot fi instabile și se pot prăbuși.
- Ingrășămintelor în saci se depoziteaza la cel puțin 1 metru depărtare de acoperiș și grinzi și, în cazul și de pereți.
- Doar sacii mari și paleții în stare perfectă trebuie utilizați pentru formarea stivelor.
- Toate stivele trebuie construite pe un teren ferm, uscat, cu un drenaj bun. Stivele care nu sunt construite pe o suprafață plană pot fi foarte periculoase și predispuse la prăbușire.
-
- Stivele nu trebuie să se incline; dacă o fac acestea trebuie reconstruite imediat.
- Dacă un sac mare a fost deteriorat într-o stivă, în niciun caz nu vă apropiați de sac până când nu evaluați riscurile. Este cunoscut faptul că sacul de deasupra unui sac deteriorat devine instabil și poate cădea, Stiva trebuie demontată cu stivitorul și sacul deteriorat îndepărtat mecanic, luând în considerare rezistența materialului de ambalare.
- Nu se refolesc ambalajele goale (sacii) pentru a le reumple cu îngrășământ.
- Se golește complet ambalajul de pulberi.
- Se separa ambalajul golit în funcție de tipul acestuia.

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



Concluzia studiului este ca atat timp cat vor fi respecte conditiile de functionare stabilite, viitoarele conditii impuse de catre autoritati precum si recomandarile din acest studiu, proiectul "PARC REZERVOARE PRODUSE LICHIDE" (10 REZERVOARE PRODUSE LICHIDE/INGRASAMINTE LICHIDE TIP UREE, TRISULFAT DE POTASIU – SOLUTIE MINIM 50%, TRISULFAT DE AMONIU – SOLUTIE MINIM 50% SI DEPOZITARE ÎNGRASAMINTE CHIMICE ÎN CONSTRUTIE EXISTENTA CORP C9 SI EXTINDERE MAGAZIE CORP C12 poate fi demarat, si obiectivul poate functiona pe amplasamentul mentionat fara riscuri asupra sanatatii populatiei din zona.

