

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

**Conform ANEXA Nr. 5.E  
la procedură- Legea 292/2018**

### **I.Denumirea proiectului:**

**SCOPUL: " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

### **II.Titular: ORASULNAVODARI**

a) denumirea titularului:

**ORASULNAVODARI, prin primar Chelaru Florin**

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

**Navodari, strada Dobrogei, nr.1**

c) reprezentanți /împuterniciți, cu date de identificare:

**MAFTEI COJOCARU CORNELIA; Tel. contact: 0726.177.563**

### **III.Descrierea proiectului:**

#### **III.a.Rezumat al proiectului**

Terenul, in suprafata de 51409 mp, este situat in intravilanul Orasului Navodari, strada Eternitatii,f.n.,judet Constanta face parte din domeniul public, se află în administrarea Consiliului Local Navodari.

Obiectivul se incadreaza in indicatorii urbanistici emisi si in baza certificatului de urbanism emis nr. 856/07.10.2022.

Vecinătățile amplasamentului conform cadastru sunt:

- la Nord: Terenuri extravilane-IE106878,IE103653
- la Sud: Strada existent;
- la Est: Cimitir orthodox si musulman existent;
- la Vest: Teren extravilan IE114628.

Suprafață teren -

St = 51409 m<sup>2</sup>

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

**Regim juridic:**

Terenul, in suprafata de 51409 mp, este situat in intravilanul Orasului Navodari, strada Eternitatii,f.n.,judet Constanta face parte din domeniul public, se află în administrarea Consiliului Local Navodari.

**Regim economic:**

Intravilan localitate Navodari, jud. Constanta.

Folosirea actuala a terenului este: teren liber de constructie

**Regim tehnic:**

S teren= 51409 mp

S constr. ex.= 0

S desf. ex. = 0

P.O.T. ex. = 0

C.U.T. ex. = 0

S constr. pr.= 148mp

S desf. pr. = 148mp

P.O.T. pr. = 0.287%

C.U.T. pr. = 0.002

**Se propun urmatoorii indici urbanistici:**

Bilanțul teritorial - suprafata totală, suprafata construită (clădiri, accese), suprafata spații verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul)

Funcțiunea propusa –: “ **ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE - EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE**”

S teren= 51409 mp

S constr. ex.= 0

S desf. ex. = 0

P.O.T. ex. = 0

C.U.T. ex. = 0

S constr. pr.= 148mp

S desf. pr. = 148mp

P.O.T. pr. = 0.287%

C.U.T. pr. = 0.002

Inaltimea maxima a cladirii: 4,00m

Teren identificat cu nr. cadastral: 109131, 123296,102267,102329

Se propune extinderea cimitirului existent si construire cladiri conexe.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

TIPUL SI PARTICULARITATILE CLADIRII PROPUSE:

CASA MORTUARA SI CLADIRE ADMINISTRATIVA:

a) Caracteristici functionale:

1. Regim de inaltime: P

2. Inaltime maxima a constructiei: 4.00 m de la cota  $\pm 0,00$  m

- Suprafata construita:
  - CASA MORTUARA: 92mp
  - CLADIRE ADMINISTRATIVA: 56mp
- Suprafata desfasurata:
  - CASA MORTUARA: 92mp
  - CLADIRE ADMINISTRATIVA: 56mp
- Solutia constructiva propusa: cadre din beton armat.

DESCRIERE FUNCTIONALA A CLADIRII PROPUSE:

Extinderea cimitirului se refera la crearea de alei ,platforme,crearea de spatiu pentru inhumare ( cavouri,morminte) , imprejmuirea cimitirului, realizarea unei case mortuare in suprafata de 92mp, realizarea unei cladiri administrative (birou,arhiva) in suprafataa de 56mp, realizarea iluminatului in cimitirul extins.

Casa mortuara in suprafata de 92mp va avea urmatoarele functiuni:

-sala ceremonii funerare , S=30.29mp;

-sala asteptare,S=14.97mp;

-hol acces, S=3.97mp;

-oficiu (bucatarie) , S=12.42mp;

-hol ,S =4.20mp;

-grup sanitar barbati, S=3.55mp;

-grup sanitar femei, S=3.65mp.

Cladirea administrativa in suprafata de 56mp va avea urmatoarele functiuni:

-birou , S= 12.25mp;

-hol acces, S=4.33mp;

-arhiva, S =22.36mp;

-grup sanitar , S=4.20mp.

Se vor respecta prevederile HCJC nr. 152/22.05.2013, respectiv anexa nr. 1, prin care suprafata plantata impusa este aferenta unui procent de min. 30% din suprafata terenului.

**S spatii plantate= 1903.80m<sup>2</sup> - 30% din suprafata terenului studiat**

Amenajarea spatiului verde se va face astfel: cu gazon,pomi fructiferi si arbori de talie mijlocie, care vor avea rol decorativ si de protectie si vor reprezenta 30 % din totalul suprafetei de teren.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Se va asigura racordarea cladirii la retelele hidroedilitare centralizate din orasul Navodari (alimentarea cu apa potabila).

Evacuarea apelor uzate se va face intr-un bazin vidanjabil,etans,complet betonat.

Se vor realiza facilitatile necesare pentru colectarea selectiva a deseurilor produse.

Pe perioada de implementare a proiectului organizarea de santier este amenajata in limita terenului detinut de beneficiar.

**INCHIDERILE PERIMETRALE SI DE ACOPERIS**

Pentru inchiderile perimetrare se propun :

- Zidarie BCA cu izolatie polistiren expandat 10cm.
- Acoperisul va avea urmatoarea alcatuire:Tigla metalica.
- Conform regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor (HG.766-97/anexa 3.art.6) categoria de importanta este "D" constructie de importanta redusa.
- Conform normativ P100 clasa de importanta este "IV" constructii de importanta redusa.
- Conform Ordinului MLPAT 77/n/28.10.96 "Indrumatorul pentru aplicarea prevederilor regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor de executie a lucrarilor si constructiilor " anexa 1- observatii/pct.4, lucrarile de constructii fiind de importanta normală.

**III.b.Justificarea necesitatii proiectului:**

Oportunitatea investitiei este argumentata prin documentatia de Certificat de Urbanism aprobata si presupune: **"STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"**

**III.c. Valoarea investitiei: 1250000 lei**

**III.d.Perioada de implementare propusa:** 24 luni de la data obtinerii autorizatiei de construire.

**III.e. Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente)**-se anexează prezentului memoriu plan situaţie propusă; la realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materii prime şi materiale agrementate conform reglementărilor, legilor şi

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

standardelor naționale armonizate cu legislația UE în vigoare: beton, agregate, profile metalice, cherestea, sticlă etc, achiziționate de pe piața internă, de la distribuitori autorizați.

**III.f. O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, altestructuri, materiale de construcție și altele):**

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Extinderea cimitirului se refera la crearea de alei ,platforme,crearea de spatiu pentru inhumare ( cavouri,morminte) , imprejmuirea cimitirului, realizarea unei case mortuare in suprafata de 92mp, realizarea unei cladiri administrative (birou,arhiva) in suprafataa de 56mp, realizarea iluminatului in cimitirul extins.

**Profilul si capacitatile de productie:**

**Profilul:**

Investitia va fi realizata de orasul Navodari, si are ca obiectiv construirea si ulterior exploatarea cladirilor sub functiunea de *anexe conexe cimitirului*.

**Capacitatea de productie:**

Nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

- **Descrierea proceselor de productie ale proiectului, produse si subproduse obtinute.**

Nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

- **Descrierea fluxurilor tehnologice existente:**

Nu este cazul.

- **Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus:**

Nu exista activitati de productie in cadrul investitiei prezentate.

- **Energie si combustibili:**

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

***Asigurare energie electrica***

Amplasamentul se va racorda la rețeaua electrica, cu avizul ENEL DISTRIBUȚIE DOBROGEA SA. Alimentarea cu energie electrica se va realiza din rețeaua existenta în zona, iar alimentarea consumatorilor cladirii cu energie electrică se face dintr-un bloc de măsură și protecția amplasat in exteriorul cladirii la limita de proprietate.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Consumatorii electrici ai clădirii sunt racordati la tabloul general (TG) amplasat la parterul clădirii.

***Alimentarea cu apa, asigurarea apei tehnologice***

Alimentarea cu apa se va realiza prin racordarea la rețeaua de alimentare cu apa administrata de RAJA SA. Apa va fi utilizata prin asigurarea necesitatilor igienico-sanitare si a apei menajere in obiectiv. Alimentarea cu apă rece se realizeaza de la rețeaua exterioara de alimentare cu apa rece prin intermediul unui camin apometru, racordarea realizandu-se cu o conductă de PEHD 50 mm.

Nu este nevoie de alimentarea cu apa tehnologica.

***Evacuare ape uzate***

Evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-un bazin vidanjabil ,etans.

- **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.**

Vor fi prevăzute masurile necesare ca pe timpul execuției lucrărilor de construcții să fie afectate suprafețe minime de teren – doar cele prevăzute prin proiectul tehnic, pe suprafața deținută de beneficiar, iar după terminarea acestora surplusul de pământ va fi evacuat și depozitat în locurile indicate de administrația locală. La încheierea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială.

- **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Se vor folosi caile de acces existente ( strada Eternitatii). Nu se creeaza cai noi de acces.

- **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor naționale în vigoare, precum și legislația și standardele naționale armonizate cu legislația UE.

Pentru realizarea investiției se vor folosi materii prime și materiale: beton, agregate, profile metalice, cherestea, sticla, etc, achiziționate de pe piața internă, de la distribuitori autorizați.

Prin plastica arhitecturala și cromatica se dorește integrarea ansamblului în mediul natural specific zonei. Arhitectura imobilului va fi de factura moderna și va tine seama de

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

caracterul general al zonei și de arhitectura clădirilor din vecinătate cu care se afla în relații de co-vizibilitate.

Se vor aplica cerințele minime de performanța energetică stabilite prin metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor, conform Legii nr. 372/13.12.2005 (republicată) privind performanța energetică a clădirilor.

Utilajele și echipamentele folosite se vor alimenta cu combustibil de stații de distribuție carburanți autorizate.

- **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate.**

Nu este cazul.

- **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**

Planul de execuție, incluzând toate etapele derulării investiției cât și un grafic elaborat pentru succesiunea lucrărilor, va fi întocmit de către antreprenorul lucrărilor.

Termenul de dare în folosință este strâns legat de parcurgerea etapelor de reglementare a investiției cât și de influența factorilor caracteristici din perioada derulării propriu-zise a lucrărilor (intemperii, lucrări neprevăzute, etc.). Durata lucrărilor este preconizată pentru 24 de luni.

- **Relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

Construcția propusă se încadrează în prevederile impuse prin certificatul de urbanism. Nu există incompatibilități funcționale legate de clădirile cu care imobilul se învecinează.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

Nu este cazul.

- **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):**

Implementarea proiectului propus va avea impact direct pozitiv în preluarea câinilor comunitari de pe raza orașului Navodari și găzduirea acestora în custile amenajate în corpul nou propus, cât și în corpul existent pe teren, pe o perioadă de 7-10 zile. În acest interval de timp, câinii preluați sunt deparazitați și sterilizați, urmând ca cei care nu suferă de boli grave, contagioase sau care sunt un pericol pentru sănătatea și integritatea populației să fie repuși în libertate.

De asemenea în această perioadă, câinii comunitari pot fi adoptați de către orice cetățean interesat de acest lucru.

- **Alte autorizații cerute pentru proiect:**

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Pentru acest proiect au fost solicitate prin certificatul de urbanism nr. 856/07.10.2022 urmatoarele avize,acorduri :alimentarea cu apa,canalizare, alimentarea cu energie electrica,gaze naturale,sanatatea populatiei,aviz de la cultura.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Nu este cazul. Prezentul proiect nu are ca obiect lucrari de demolare.

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul. Distanța amplasamentului studiat față de cea mai apropiată graniță (Bulgaria) este de peste 90 km proiectul nu intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

politici de zonare și de folosire a terenului;

arealele sensibile: Nu este cazul.



**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**



Distanța amplasamentului față de mare este de peste **1,03km**.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

| INVENTAR COORDONATE |            |            |
|---------------------|------------|------------|
|                     | X(m)       | Y(m)       |
| 1                   | 786789.430 | 320993.339 |
| 2                   | 786969.716 | 321016.086 |
| 3                   | 786968.407 | 321029.380 |
| 4                   | 787044.326 | 321042.318 |
| 5                   | 787046.259 | 321038.755 |
| 6                   | 787150.055 | 321050.631 |
| 7                   | 787185.745 | 320746.188 |
| 8                   | 787003.953 | 320727.430 |
| 9                   | 786998.396 | 320775.983 |
| 10                  | 786997.825 | 320775.880 |
| 11                  | 787002.645 | 320734.659 |
| 12                  | 786822.250 | 320712.680 |

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare:

Nu este cazul.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului,  
în limita informațiilor disponibile:**

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în  
mediu:**

**a) protecția calității apelor:**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

Sursele de poluanți a factorului de mediu apă provenite de la organizarea de  
santier sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrifiant sau carburant care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite in cadrul organizarii de santier
- orice evacuare de ape uzate neepurate în apele de suprafață, pe sol sau în apele subterane :

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

In timpul desfasurarii operatiunilor in cadrul organizarii de santier este strict interzisa evacuarea apelor reziduale tehnologice în apele de suprafata sau subterane.

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC ecologic care se va vidanja periodic de catre o firma specializata.

In cazul afectarii calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurării lucrarilor de organizare de santier, pentru prevenirea acestui tip de poluari accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control, respectiv:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

Depozitarea temporara de materiale de constructii in vrac care pot fi spalate de apele pluviale si ar putea polua solul si subsolul va` fi facuta in spatii inchise sau acoperite.

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii nu vor fi poluari accidentale ale apelor.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Nu este cazul.

**b) protecția aerului:**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

In perioada de constructie, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului) si mobile (trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de constructii / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata, liniare.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Principalul poluant care va fi emis în atmosferă pe perioada de executie va fi reprezentat de pulberi totale în suspensie – în special TSP și fractiunea PM10.

O proportie insemnata a lucrarilor include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente manevrarii pamantului, materialelor balastoase si a cimentului/asfaltului si a celorlalte materiale, precum sapaturi (excavari), umpluturi (descarcare material, imprastiere, compactare), lucrari de infrastructura.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea datorata vantului, fenomen care insoteste lucrarile de constructie, datorita existentei pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile.

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.

Un aspect important îl reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de constructie în cantitățile strict necesare și în etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

Se estimeaza ca impactul va fi strict local și de nivel redus. Pe perioada de exploatare a constructiei sursa de poluare a aerului poate fi reprezentata de centralele termice proprii.

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații:

Pentru nivelul de zgomot / vibratii - se vor respecta conditiile impuse prin HG nr.321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental, Ordinul Ministerului Sanatatii nr.119/2014(nivel acustic la limita incintei), cu modificarile ulterioare, STAS nr. 10009/2017 .

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

Acustica urbana- Limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS nr. 6156/1986-  
protectia impotriva zgomotului in constructiile civile si social-culturale - limite admisibile,  
alti parametri de izolare acustica.

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta din exploatarea utilajelor anexe si  
de la utilajele de transport care tranziteaza incinta.

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si  
instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au  
efecte negative asupra mediului.

In timpul executarii lucrarilor de organizare de santier, sursele de zgomot, sunt  
date de utilajele in functiune, ce deservesc lucrarile.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice  
omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele admisibile.

Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia  
locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor si turistilor din zonele cele  
mai apropiate. In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse  
de zgomot.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Nu este cazul.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

IN FAZA DE EXECUTIE :

Sursele potențiale de contaminare a solului sunt reprezentate de:

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

- Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor menajere rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- Scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor

IN FAZA DE FUNCTIONARE :

Constructia va dispune de :

- containere (europubele) pentru colectarea temporara a deseurilor menajere si asimilabile, in vederea eliminarii lor finale la groapa de gunoi

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Impactul asupra vegetatiei poate fi resimtit in perioada executarii lucrarilor , datorita cresterii cantitatilor de pulberi sedimentale ce pot avea usoare implicatii asupra vegetatiei din vecinatatea amplasamentului.

In momentul amenajarii de spatii verzi, activitatea microorganismelor din sol se va reface. Trebuie avuta in vedere depozitarea separata a solului fertil decopertat ce poate fi reutilizat fata de restul solului excavat.

In timpul functionarii, natura activitatii si amplasarea obiectivului exclude posibilitatea afectarii in vreun mod a faunei si a florei terestre.

**g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Distanța fata de obiectivele de interes public, respectiv investitii, monumente istorice si de arhitectura, zone de interes traditional este suficient de mare pentru ca acestea sa nu fie afectate.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

**Gestionarea deșeurilor**

Cantitatile de deseuri generate in perioada de constructie sunt dependente de sistemele constructive utilizate si de modul de gestionare a lucrarilor. Pentru toate deseurile generate se va realiza sortarea la locul de productie si depozitarea temporara in incinta.

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructie-montaj, (codificate conform HG nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, Anexa 2) sunt urmatoarele:

- **deseuri menajere (20 03 01)**, generate din activitatea angajatilor, se vor depozita in container si vor fi predate pe baza de contract catre serviciul de salubritate al localitatii; volumul va varia zilnic, functie de numarul echipelor implicate in lucrari;

**Estimam cantitate deseuri menajere: 80kg/luna  
(calcul facut conform SR13400/2016)**

- **deseuri reciclabile:** deseuri de hartie si carton (20 01 01), deseuri de ambalaje de plastic (15 01 02), pentru care se recomanda colectarea si depozitarea separate in recipient adecvate, special destinate, urmand a fi predate catre societati autorizate, in vederea valorificarii;

**Estimam cantitate deseuri reciclabile: 20kg/luna**

- **deseuri de constructii:** pamant si piatra rezultata din excavatii (17 05 04), deseuri metalice (17 04 05), resturi de beton (17 01 01), lemn (17 02 01); fractiunile reciclabile se vor valorifica prin unitatea autorizata; deseurile inerte pot fi utilizate ca materiale de umplutura la indicatia si cerinta autoritatii locale ceemite autorizatia de construire sau pot fi depozitate intr-un depozit de deseuri inerte.

**Estimam cantitate deseuri de constructii: 1000kg**

Deseurile de constructie rezultate in general din activitatea de edificare a cladirilor pe amplasament sunt reprezentate in proportie de 70-80% de deseuri inerte (betoane, elemente de zidarie)

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

**Pentru toate deseurile reciclabile se vor asigura facilitati de depozitare sub forma de containere metalice, pentru colectarea selectivă si valorificarea ulterioara prin unitati autorizate.**

**Functionarea obiectivului va genera deseuri de tip menajer si deseuri de ambalaje. Se vor asigura facilitatile necesare pentru colectarea selectiva.**

**Evacuarea deseurilor menajere se va realiza in baza unui contract incheiat cu operatorul de salubritate autorizat din orasul Navodari.**

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu se produc sau utilizeaza substante sau preparate chimice periculoase.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Tinand cont de tipul de activitate propusa prin proiect se preconizeaza ca acest tip de obiectiv va avea un **impact moderat** asupra calitatii factorilor de mediu din zona , urmand sa se inregistreze o usoara presiune doar in timpul lucrarilor de constructie.

**Impactul moderat este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.**

**Impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Din punct de vedere hidrografic, noul obiectiv de investiție se va construi și va funcționa, învecinateazonei litorală a Marii Negre, în marginea estică a Podișului Dobrogean.



**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

Conform codului de proiectare CR-1-1-3/2012 privind "evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", pentru municipiul Constanta valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este  $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ , astfel constructiile se incadreaza in clasa de importanta – expunere I.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ajung direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

Cantitățile de poluanți care vor ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în cursurile de apă nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă. Mai mult se apreciază că impactul asupra apelor de suprafață este minim datorat în principal distanței față de corpurile de apă de **suprafață amplitudinii lucrărilor. Numai prin deversarea accidentală a unor cantități mari de materii prime sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.**

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă. Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate. Depozitarea combustibililor pentru alimentarea utilajelor se va face în rezervoare etanșe, amplasate pe o platformă special amenajată, preferabil realizată din beton și prevăzută cu rigole de colectare a apelor pluviale și decantor pentru reținerea pierderilor de substanțe poluante (produse petroliere, uleiuri etc.). Alimentarea cu carburanți se va efectua tot pe această platformă.

Activitățile legate de apa subterană și din precipitații se referă la două aspecte principale:

apa subterană va fi evacuată și controlată prin lucrări specifice de epuiment.

apa din precipitații care se poate acumula în excavații va fi colectată și dirijată prin lucrări de suprafață.

Pe fundul excavației se vor construi baze pentru colectarea apelor de suprafață (apa de ploaie și ape de infiltrație).

Apa pompată din puțurile de epuiment, apele de infiltrație și/sau de ploaie vor fi evacuate în sistemul de canalizare. În timpul derulării lucrărilor de execuție regimul de pompare din puțurile de epuiment va fi adaptat, în funcție de comportamentul real al acestora, de condițiile de neuniformitate a stratigrafiei terenului și de asemenea în funcție de considerarea corelării epuizmentului cu execuția infrastructurii.

Nu este permisă coborârea nivelului apei subterane sub nivelul prescris în proiect (cota inferioara radier) deoarece acest lucru ar conduce la creșterea diferenței de presiune a apei interstițiale între interiorul și exteriorul pereților murați, precum și a eforturilor efective în masivul de pământ, fapt care poate provoca tasări mai mari.

Se menționează că lucrările de epuiment local nu vor produce efecte nefavorabile (tasări, transport de material, afectarea semnificativă a hidrodinamicii apei subterane în zonă) în afara conturului incintei.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din băi, bucătării individuale și grupuri sanitare se vor încadra în prevederile Normativului NTPA 002/02 pentru descărcări în canalizări publice.

Colectarea și transportul apelor uzate menajere și pluviale se face în sistem unitar pentru apele uzate menajere și apele pluviale de la nivelul teraselor imobilelor construite.

Apele uzate menajere și apele pluviale din incinta Ansamblului vor fi evacuate la colectorul public de canalizare din apropierea ansamblului propus.

Se apreciază că apele subterane nu vor fi influențate de poluarea specifică traficului auto circulației aferent clădirii.

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa în perioada de exploatare a lucrărilor proiectate sunt constituite din întreținerea corespunzătoare a tuturor instalațiilor

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

aferele clădirii, în special a celor de alimentare cu apă și de canalizare menajeră și pluvială. În cazul în care se constată diverse deficiențe ale instalațiilor acestea vor fi remediate în cel mai scurt timp posibil.

**Impactul potențial asupra calității aerului**

Regimul climatic specific județului Constanta este un climat marin, cu caracter continental, influențat de apele Marii Negre. Temperaturile medii anuale prezintă variații de 10 - 11°C. Dobrogea reprezintă arealul cu clima cea mai aridă din țară.

Temperatura medie iarnă este apropiată de 0°C, dar pozitivă, iar vara depășește 25°C.

Fenomene specifice sunt ploile torențiale, iar ca regim eolian, direcția dominantă o înregistrează vânturile din nord.

Regiunea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar însemnate cantitativ. Volumul precipitațiilor anuale este cuprins între 300 și 400 mm/an.

Vântul predominant este cel care bate din direcția N-NE, caracterizându-se printr-o umiditate redusă vara și un aport important de zăpezi și temperaturi scăzute iarnă.

Conform codului de proiectare CR-1-1-4/2012 privind "evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", amplasamentul se află în zona cu viteză maximă anuală la 10 m deasupra solului, cu 50 ani interval mediu de recurență, având valoarea  $U_k = 29$  m/s, care îi corespunde o presiune a vântului  $Q_k = 0,5$  kPa; astfel, construcțiile se încadrează în clasa de importanță – expunere I.

Adâncimea de îngheț pentru zona proiectului, conform STAS 6054/1977 se situează la - 0,80 m.

Lucrările de construcție se vor realiza în conformitate cu opțiunea beneficiarului cu forța de muncă autorizată, calificată, cu materiale agrementate tehnic și de o calitate superioară.

Pe perioada realizării lucrărilor de construcție, impactul generat de emisiile de poluanți este moderat, pentru că se va impune constructorului utilizarea de mașini și utilaje performante, cu emisii reduse de poluanți gazoși și cu verificări efectuate privind starea tehnică a acestora. Pentru desfășurarea activităților se vor utiliza numai combustibili achiziționați din stații de distribuție autorizate, cu conținut redus de sulf și care corespund normelor de calitate.

**În timpul funcționării obiectivului impactul asupra calității aerului va fi moderat.**

Poluarea atmosferei reprezintă unul dintre factorii majori care afectează sănătatea și condițiile de viață ale populației. Disconfortul produs de fum și mirosuri, reducerea vizibilității, efectele negative asupra sănătății umane și a vegetației produse de pulberi și gaze nocive, daunele asupra construcțiilor datorate prafului și gazelor corozive, precipitațiile acide, se înscriu printre problemele majore de mediu.

## **Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Majoritatea poluanților gazoși generați de sursele urbane și anume: oxizi de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon, compuși organici volatili au natura acidă, contribuind la acidifierea nu numai a atmosferei, ci și a tuturor celorlalte componente ale mediului natural și artificial. Unii dintre acești poluanți primari conduc, datorită apei din atmosferă și reacțiilor fotochimice, la formarea unor poluanți secundari, dintre care în primul rând oxidanții fotochimici (ozon, peroxiacetilnitrat, apa oxigenată, acid formic, etc.), acidul sulfuric și acidul azotic, au un grad de agresivitate ridicat.

Agresivitatea poluanților primari și secundari se manifestă nu numai asupra sănătății umane, prin creșterea morbidității și mortalității, ci și asupra construcțiilor civile și industriale. Astfel, aerosolii solizi și lichizi, precum și gazele acide și puternic oxidante determină creșterea substanțială a ratei de coroziune și de degradare a materialelor: beton, metal, sticlă, lemn, cauciuc, vopsele, etc.

Traficul rutier reprezintă o sursă importantă de poluare a atmosferei specifică marilor aglomerări urbane, cu efecte asupra sănătății și condițiilor de viață ale populației.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi, de natură organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici). Poluanții evacuați de autovehicule își aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.).

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului, care conduc la afectarea sănătății populației, sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari. Totuși, nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism).

Dat fiind că emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic, la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m). O stradă circulată este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

În perioada de construcție a clădirii proiectate, activitățile din șantier pot avea un impact ridicat asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

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

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de vehiculare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, amplexarea lucrărilor diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

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

- **Activitatea utilajelor de construcție**

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, decaparea straturilor de pământ și balast în exces, săpături și umpluturi, execuția sistemului rutier, a canalizării pluviale etc., vehicularea materialelor în momentul punerii în operă etc.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este redusă, dată fiind recomandarea care lucrările de întreținere și reparații să se execute în unități specializate.

- **Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului**

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții.

Se apreciază că poluarea aerului în cadrul activităților de transport materii prime și materiale este redusă comparativ cu traficul existent în zonă și poate fi neglijată.

**Debite masice și concentrații de substanțe poluante în aer  
Arderea carburanților (motorină) în motoarele utilajelor de construcție și  
vehiculelor grele de transport**

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COVNM), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

nivelul tehnologic al motorului;

puterea motorului;

consumul de carburant pe unitatea de putere;

capacitatea utilajului;

vârsta motorului/utilajului;

dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

➤ **Măsuri de diminuare a impactului**

➤ **Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului în perioada de execuție**

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasament, sunt deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare-epurare-evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Referitor la emisiile de la utilajelor și vehiculelor de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

Procese tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ, se vor prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte pentru a restrânge aria de emisii de praf și gaze de eșapament.

La ieșirea din șantier se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, apă, pentru a forma o crustă, împiedicând antrenarea pământului de vânt sau datorită circulației în perioada de transport.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

➤ **Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului în perioada de exploatare**

Principala sursă de impurificare a atmosferei caracteristică obiectivului studiat pentru perioada de exploatare curentă și anume traficul rutier nu pune problema unor instalații pentru colectarea-epurarea-dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

**Zgomot și vibrații – impact potențial**

Având în vedere măsurile impuse cu privire la echipamentele și utilajele folosite, care trebuie să fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme de minimizare a nivelului zgomotului produs și ca lucrările pentru construirea obiectivului vor avea un caracter temporar, se apreciază ca **impactul produs de sursele de zgomot și vibrații va fi moderat.**

➤ **Surse de zgomot și vibrații în perioada de execuție**

Procesele tehnologice de execuție a clădirii cu funcțiune rezidențială implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în frontul de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurilor proiectate etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale.

- circulația autobasculanțelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

Zgomot de sursă

Zgomot de câmp apropiat

Zgomot de câmp îndepărtat

Fiecărui din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Măsurile de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și de a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Pentru a avea sens valoarea de presiune acustică înscrisă, trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea.

Față de situația în care sunt îndeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident ca în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de disponerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt.
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetația.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Din cele de mai sus rezultă o anumită dificultate în aprecierea poluării sonore în zona unui front de lucru.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite în construcții și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

buldozer Lw - 115 dB(A)

încărcător Wolla Lw - 112 dB(A)

excavator Lw - 117 dB(A)

compactator Lw - 105 dB(A)

finisor Lw - 115 dB(A)

basculantă Lw - 107 dB(A)

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

## **Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

A doua sursă principală de zgomot de vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele.

### **➤ Surse de zgomot și vibrații în perioada de exploatare**

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada operațională a ansamblului de clădiri este reprezentată de circulația autovehiculelor și de funcționarea instalațiilor aferente clădirilor (de ventilație, de climatizare etc.). Apreciere legată de traficul auto este justificată prin valorile relativ ridicate de trafic prognozate în perioada de exploatare a obiectivului.

### **Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor**

#### **Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție**

Măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor sunt următoarele:

limitarea traseelor ce străbat orașul de către utilajele aparținând șantierului și, mai ales, de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante.

se recomandă lucru numai în perioada de zi (6.00 - 22.00), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor.

pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și zonele riverane locuite.

depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.

întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor.

### **Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor în perioada de exploatare**

Măsurile curente aplicate de reducere a poluării sonore pot fi încadrate în două categorii: de reducere a nivelului de zgomot la sursă și de protecție a receptorului.

Pentru reducerea nivelului de zgomot la sursă măsurile teoretic posibile sunt: reducerea traficului și introducerea de restricții de viteză, măsuri care nu pot fi practic aplicate.

Se apreciază că nu este cazul prevederii prin proiect a unor măsuri suplimentare de reducere a poluării sonore.

### Impactul potențial asupra solului

**Se apreciază ca impactul asupra solului este minor** luând în considerare posibilitatea de apariție a poluării solului în timpul execuției cât și al funcționării obiectivului.

#### **Surse de poluare ale solului în perioada de execuție**

Activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe poluante pentru sol. În categoria acestor substanțe trebuie incluși carburanții, combustibilii, vopselele, solvenții etc. Aprovizionarea, depozitarea și alimentarea utilajelor cu motorină reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea în teren a acestuia.

O altă sursă potențială de poluare dispersă a solului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. Utilajele, din cauza defecțiunilor tehnice, pot pierde carburant și ulei. Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului.

## **Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

Erodarea sau poluarea solului împiedică dezvoltarea vegetației pe suprafețele afectate. Refacerea vegetației se produce în perioade de timp de ordinul anilor.

În sinteză, principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție ale ansamblului de clădiri sunt grupați după cum urmează:

poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor etc. La acestea se adaugă pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a ampliturilor.

poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții etc.

poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau căilor de acces.

poluanți sinergici, în special asocierea SO<sub>2</sub> cu particule de praf.

Substanțele poluante prezente în emisii și susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și metalele grele.

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

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activități în perioada de execuție.

### **Surse de poluare ale solului în perioada de exploatare**

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Se menționează că precipitațiile, odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

O lată sursă de contaminare a solului în perioada de exploatare o reprezintă gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor, în special cele menajere.

Se recomandă urmărirea periodică a calității solului, pentru identificarea situațiilor de depășire a concentrațiilor de metale grele în zona de influență a clădirii.

### **Impactul produs asupra solului**

#### **Impactul produs asupra solului în perioada de construcție**

Principalul impact asupra solului în perioada de execuție este consecința ocupării temporare de teren pentru realizarea parcării, organizarea de șantier etc. Reconstrucția ecologică a zonei este obligatorie.

Impactul produs asupra solului de cumulul de activități desfășurate în perioada de execuție este important. Toate suprafețele ocupate vor induce modificări structurale în profilul de sol.

Formele de impact identificate în perioada de execuție pot fi:

- înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările executate.
- apariția temporară a eroziunii.



**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

- pierderea caracteristicilor naturale a stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a acestuia în haldele de sol rezultate din decopertări.
- înlăturarea/degradarea stratului de sol fertil în zonele unde vor fi realizate căi de acces, platforme, trotuare etc.
- izolarea unor suprafețe de sol, față de circuitele ecologice naturale, prin betonarea acestora.
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol.
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcție sau a deșeurilor tehnologice.
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate.
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Pe toată execuția lucrărilor (în principal al etapele ce implică excavații dar și în alte etape) praful se va reduce prin stropirea cu apă cu aparate de pulverizat apa, de asemenea, se vor folosi parapeți și draperii din geotextil în zonele necesare.

În cele ce urmează sunt prezentate efectele poluanților atmosferici asupra solului, cu precizarea că aceste efecte se vor manifesta cu preponderență pe solurile aflate în vecinătatea amplasamentului. Se consideră existența unei zone sensibile până la distanța de 10 - 20 m față de operațiunile de execuție desfășurate.

**Particule de praf** (rezultate din realizarea excavațiilor, din manevrarea materialelor de construcție și arderea combustibililor).

Suprafețele de sol pe care se realizează o depunere de 300 - 1000 g/m<sup>2</sup>/an, pot fi afectate de modificări ale pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale.

Din punct de vedere al poluării solului, depășirile CMA în aer ale particulelor în suspensie nu ridică probleme, atâta timp cât aceste sunt generate la manevrarea volumelor de pământ. Pe suprafața particulelor sunt acumulate însă anumite cantități de poluanți (în principal metale grele) care prin depunerea particulelor sedimentabile ajung pe sol.

Alte particule decât cele de pământ, generate în perioada de execuție sunt provenite de la materialele de construcții dintre care ponderea cea mai mare o au particulele de ciment.

**SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub>**

Acești oxizi sunt considerați a fi principalele substanțe răspunzătoare de formarea depunerilor acide.

Procesul de formare a depunerilor acide începe prin antrenarea celor doi poluanți în atmosferă care, în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi. Alteori gazele pot antrena praf sau alte particule care ajung pe sol în formă uscată. Depunerile acide pot apărea însă la distanțe variabile, în general fiind greu de identificat sursa exactă și de cuantificat concentrațiile la nivelul solului.

Efectul acestor depuneri, în special al ploilor acide este acidifierea solului care atrage după sine sărăcirea faunei din sol, crearea unor condiții de anabioză față de unele specii de plante și scăderea capacității productive a solului.

Nu se vor folosi substanțe sau soluții care să polueze solul amplasamentului analizat.

Sursele potențiale de poluare a solului sunt :

gestionarea neadecvată a apelor reziduale;

scurgeri accidentale de carburanți, lubrifianți și produse chimice;

gospodărirea incorectă a deșeurilor.

Poluanții care pot afecta calitatea solului sunt: hidrocarburi din produsele petroliere.

## **Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

În tehnologia de realizare a obiectivului se realizează o serie de lucrări și dotări cu rol tehnologic și de protecție a mediului cum sunt:

ocuparea terenului se face numai după decopertarea solului fertil. Acesta se depozitează și apoi, la terminarea lucrărilor este folosit la refacerea amplasamentului;

amenajarea spațiilor speciale pentru colectarea și stocarea temporară a altor categorii de deșeuri (ambalaje, deșeuri menajere, ape uzate menajere);

eliminarea controlată a deșeurilor specifice.

După terminarea lucrărilor, suprafața de teren rămasă liberă se va reda în circuitul inițial. Calitatea solului la terminarea lucrărilor este analizată și comparată cu datele inițiale care trebuie să ateste calitatea lucrărilor de redare astfel încât să se mențină cel puțin clasa de calitate avută inițial.

Respectarea prevederilor proiectului și monitorizarea din punct de vedere al protecției mediului constituie obligația factorilor implicați pentru limitarea efectelor adverse asupra solului în perioada execuției obiectivului.

### **Impactul produs asupra solului în perioada de operare**

Principalii poluanți eliminați prin gazele de evacuare ale autovehiculelor sunt: monoxidul de carbon (CO), oxizii de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburi parafinice și aromatice (Hc), oxizi de sulf (SO, SO<sub>2</sub>), particule (fum) – în cazul alimentării cu combustibili diesel - plumb și compuși ai plumbului – formați la utilizarea aditivilor pe bază de plumb.

Pe lângă efectul direct al acestor poluanți asupra mediului, mai există și efecte indirecte. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, vegetație, faună) și ajung în final să afecteze sănătatea omului.

În perioada de exploatare o problemă ar putea fi depozitarea ilegală pe sol a deșeurilor rezultate de la activitățile care se vor desfășura în cadrul ansamblului de clădiri și lângă aceasta.

Se apreciază ca nu vor interveni schimbări în calitatea și structura solului decât în cazul unor deversări accidentale și a neintervenției la timp a celor abilitați.

### **Măsuri de protecție a solului**

#### **Măsuri de protecție a solului în perioada de construcție**

În urma evaluărilor făcute în subcapitolele anterioare a rezultat ca emisiile de poluanți în atmosferă, apă, pe sol, precum și nivelul de zgomot generate de șantier în perioada de execuție au valori inferioare concentrațiilor, respectiv limitelor maxime admisibile.

În afara măsurilor cu caracter general indicate anterior, se recomandă prevederea unor construcții și echipamente speciale pentru reducerea impactului.

În incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, care spală o suprafață mare, pe care pot exista diverse substanțe de la eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți, care în timp se pot infiltra în subteran, poluând solul și stratul freatic.

Principalele măsuri de protecție a solului în perioada de construcție se referă la:

etapizarea lucrărilor și monitorizarea acestora;

respectarea etapelor, cotelor de săpătură și sprijinire prevăzute în proiect;

sa nu fie afectate rețelele subterane care eventual pot exista;

folosirea unor utilaje neadecvate care pot produce vibrații și șocuri repetate;

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

depozitarea temporară a pământului excavat este recomandat a se face pe suprafețe cât mai reduse.

platforma organizării de șantier va fi amenajată și va fi prevăzută cu un sistem de colectare a apelor pluviale, iar apele uzate vor fi dirijate și descărcate către o fosă septică.

gospodărirea carburanților, se va face conform normativelor în vigoare.

depozitarea deșeurilor de tip municipale se va face în puștele tipizate, amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi preluate periodic de către serviciul de salubritate;

scurgerile accidentale de uleiuri și carburanți vor fi localizate prin împrăștierea unui strat de produs absorbant, după care vor fi eliminate prin depozitarea în container special amenajat, și vor fi eliminate de pe amplasament, prin firmă specializată;

pentru suprafețele de pământ contaminate accidental în timpul execuției, se propune excavarea volumului de pământ și depunerea în gropile de împrumut astfel încât să permită derularea proceselor de decontaminare prin atenuare naturală.

întreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă.

la finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de eventualele excedente de materiale din excavare (pământ, pietriș).

**Măsurile de protecție a solului în perioada de exploatare**

Pentru reducerea impactului funcționării ansamblului de clădiri cu funcțiuni rezidențiale și conexe asupra mediului natural în proiect au fost prevăzute lucrări specifice. În plus, vor fi făcute și unele recomandări cu caracter general.

Pentru îmbunătățirea calității apelor meteorice care spală căile de acces sau a apelor din cadrul parcărilor subterane, înainte de deversarea lor în rețeaua de canalizare orășenească, se va amplasa separatoare de hidrocarburi.

Ca o măsură generală, se recomandă gestiunea strictă a deșeurilor ce vor rezulta din cadrul obiectivului și evacuarea ritmică a acestora pentru a preîntâmpina umplerea la refuz a puștelor prevăzute și în consecință, depozitarea necontrolată a deșeurilor.

**Impactul potențial asupra florei și faunei**

**Surse de poluare și impactul asupra florei și faunei**

**Surse de poluare și impactul produs asupra florei și faunei în perioada de execuție**

Principalii poluanți prezenți în mediu în vecinătatea zonei de lucru (amplasamentului) sunt particulele de praf.

Alături de acestea dar în cantități mai mici vor fi prezenți pe parcursul perioadei de construcție următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viață: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO (acesta din urmă în mai mică măsură).

Activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor, ce se constituie în surse de poluare ce se manifestă la nivelul amplasamentului analizat și în vecinătatea acestuia sunt:

înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decoptare etc.).

fragmentarea habitatelor naturale prin apariția șantierului și a ansamblului de clădiri.

Ocuparea amplasamentului cu șantierul propriu-zis, cu organizarea de șantier, drumurile de acces etc. sunt activități care generează în mod inerent ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante și animale native. Aceasta este de natură să ducă la înlăturarea în totalitate a elementelor naturale din amplasament.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

Acest proces de substituire a elementelor naturale și înlocuire a acestora cu elemente construite este de natură să producă o diminuare a cantității de biomasă disponibilă la nivelul zonei analizate. Particulele se depun pe părțile aeriene ale plantelor dându-le un aspect și un colorit specific. Concentrații de particule în aer care să prezinte riscuri pentru vegetație pot fi întâlnite:

pe o distanță de 50 m în jurul amplasamentului în perioadele de concentrare maximă a lucrărilor de execuție;

pe o distanță de până la 100 m în jurul organizării de șantier.

***Dioxidul de sulf***

Concentrații de SO<sub>2</sub> în aer care să prezinte riscuri de apariție a stresului chimic pentru vegetație pot fi întâlnite pe o distanță de până la 100 m în jurul organizării de șantier. Pentru celelalte activități desfășurate în perioada de execuție, nu se înregistrează depășiri ale normelor de protecție a vegetației, în ceea ce privește concentrația SO<sub>2</sub> în aerul ambiental.

***Oxizi de azot***

Concentrații de NO<sub>x</sub> în aer care să prezinte riscuri pentru vegetație pot fi întâlnite:

pe o distanță de 100 m în jurul amplasamentului, în timpul concentrării maxime a lucrărilor de execuție;

pe o distanță de până la 150 m în jurul organizării de șantier.

***Oxizii de azot în combinație cu alți poluanți***

Analizând valorile coeficientului sinergic dintre NO<sub>x</sub> și particulele în suspensie, se consideră limita de 200 m în jurul organizării de șantier și 100 m în zona amplasamentului până la care plantele sunt supuse stresului chimic.

***Metale grele***

Nivelul concentrațiilor de metale grele în aer și în sol în perioada de execuție nu este în măsură să pună în pericol vegetația în nici una din zonele afectate de lucrările în execuție.

***Surse de poluare și impactul produs asupra florei și faunei în perioada de exploatare***

Sursele de poluare specifice perioadei de operare sunt:

traficul rutier;

activitățile specifice ansamblului de clădiri.

Traficul auto care se desfășoară în zonă va genera în atmosferă o serie de substanțe și compuși chimici între care cei mai importanți sunt NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, Pb, HAP, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale și animale.

Poluanții menționați se propagă prin dispersie în mediul înconjurător, având efecte maxime pe o fâșie de cca. 50 m în jurul amplasamentului.

***Măsuri de diminuare a impactului asupra florei și faunei***

***Măsuri de diminuare a impactului asupra florei și faunei în perioada de execuție***

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de construcție trebuie limitată judicios la strictul necesar.

Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.

Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

Se evită depozitarea necontrolată a sterilului și vegetației ce rezultă în urma lucrărilor de terasamente, respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile locale pentru protecția mediului.

Colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu tenta animalele și evita riscul de îmbolnăvire a acestora.

La sfârșitul lucrărilor de execuție, proiectantul a prevăzut fondurile necesare refacerii ecologice a suprafețelor de teren ocupate temporar și redarea acestora folosințelor inițiale.

**Măsuri de diminuare a impactului asupra florei și faunei în perioada de exploatare**

Pentru protecția florei și faunei în perioada de operare o atenție deosebită se va acorda lucrărilor de întreținere a lucrărilor realizate, gestiunii deșeurilor, pentru a nu genera vectori de boală pentru animale sau a stânjeni dezvoltarea normală a vegetației.

Zona nu este amenajată din punct de vedere peisagistic, vegetația dezvoltându-se aleatoriu.

Vegetația este specifică zonelor verzi ruderale, neamenajate.

Sub aspectul faunei, în perimetrul analizat, predomină animalele domestice, fără stăpân, faună la care se adaugă dăunători: șobolani, șoareci etc.

Populația de păsări este alcătuită din porumbei, vrăbii, ciori.

Multe insecte, viermi, păianjeni, melci își au habitatul în pătura superficială a solului din zonă.

Ca specii de insecte se remarcă predominanța țânțarilor, cu efecte negative asupra sănătății și confortului populației.

Impactul potențial asupra biodiversității

Având în vedere implementarea măsurilor de minimizare a impactului asupra factorilor de mediu, nivelul impactului produs de proiect asupra biodiversității va fi minor.

Impactul potențial asupra peisajului

Lucrările propuse vor avea un impact pozitiv asupra peisajului, determinând o creștere a atractivității și a potențialului social al zonei.

**Situația peisagistică existentă**

Peisajul este specific zonelor spațiilor verzi abandonate, din cadrul localităților. Pe teren există vegetație spontană. Se vor executa operații de igienizare. Nu este nevoie de defrișări.

**Impactul asupra cadrului natural și peisajului existent**

Zonele de realizare a lucrărilor proiectate sunt situate într-un perimetru cu valoare peisagistică moderată. Impactul negativ asupra peisajului apare în perioada de execuție, prin prezența șantierului și din desfășurarea lucrărilor la infrastructura existentă sau proiectată.

La realizarea lucrărilor de construcții a lucrărilor proiectate vor apare forme de impact vizual datorat:

- excavațiilor pentru lucrările de construcții proiectate;
- prezenței utilajelor de construcții;
- prezenței depozitelor de materiale de construcții;
- prezenței depozitelor de pământ și steril, rezultate din excavații.

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

Față de situația existentă, structurile permanente propuse vor avea impact vizual pozitiv permanent.

În perioada de execuție, mișcarea utilajelor atrage privirile și conferă un sentiment de neliniște și stres. Se recomandă ca organizarea de șantier și frontul de lucru să se mascheze cu panouri publicitare.

**Măsurile de minimizare**

În măsura în care este posibil amplasarea construcțiilor se va face astfel încât va asigura reducerea impactului vizual, prin minimizarea interferenței cu elementele de suprafață existente. Elementele de construcție se vor încorpora armonios cu situația existentă.

Vor fi evitate sau limitate la minim necesar defrișările de vegetație sau excavațiile.

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna din parcurile învecinate.

Respectarea și implementarea măsurilor de amenajare peisagistică prevăzute în proiect.

Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Nu este cazul.

- *natura transfrontalieră a impactului* – Nu este cazul.

**O scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori:**

**- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

Deoarece zona în care se va executa lucrarea, este amenajată (caie acces, utilități etc.) pentru a permite și a facilita construcția de clădiri, precum și existența altor clădiri în construcție sau finalizate în zona, lucrarea în cauză are **impact moderat** asupra terenului și vecinătăților, iar impactul asupra sănătății umane este minim. Se poate crea disconfort datorită lucrărilor de construcție, săpăturilor și circulației autovehiculelor necesare lucrărilor de construire, dar acestea au un caracter izolat și frecvență redusă.

Lucrările în cauză vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea actuală a terenului (teren viran liber de construcție sau plantații).

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

**- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Impactul va avea caracter local izolat ( in limitele amplasamentului studiat )

**- magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul va fi redus, constructia in cauza fiind de marime medie si complexitate redusa, nefiind necesare tehnica si echipamente complexe de executie si functionare.

**- probabilitatea impactului;**

Probabilitatea impactului este redusa.

**- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impactul va fi pe termen scurt, de la data inceperii constructiilor, si va avea un caracter temporar, pe durata executiei lucrarii. Terenul se va aduce la starea initiala dupa terminarea lucrarilor.

**- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Se vor lua masurile necesare de protectie si control a lucrarilor de constructie astfel incat sa se asigure protectia mediului inconjurator conform legislatiei in vigoare.

**- natura transfrontieră a impactului.**

Nu este cazul.

**VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pe perioada de implementare a proiectului se va avea in vedere raportarea modului de gestionare a deseurilor si a surplusului de pamant excavat, precum si a apelor uzate evacuate de pe santier.

Avind in vedere zona de amplasament a constructiei, respectiv in Oras Navodari, **strada Eternitatii,f.n.** obiectivul nu intra in raza de supraveghere si monitorizare permanenta, zona neavand un grad ridicat de poluare.

In zona exista dotarile corespunzatoare pentru controlul permanent al emisiilor de poluanti. Se vor lua toate masurile de protectie si supraveghere a conditiilor de mediu pentru urmarirea permanenta a calitatii tuturor factorilor de mediu implicati in mentinerea unui climat sanatos.

**IX.Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva Cadru Apă, Directiva Cadru Aer, Directiva Cadru a Deșeurilor etc.):**

Nu este cazul

**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE" amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii, f.n., Judetul Constanta**

**X. Lucrari necesare organizarii de santier:**

***Organizarea incintei, modul de amplasare a constructiilor, amenajarilor si depozitelor de material (ORGANIZARE DE SANTIER):***

Pe acest teren constructorul va executa lucrari de organizare provizorii, numai cele strict necesare santierului, impuse de executia lucrarilor de baza, cat si de necesitatile santierului.

**Suprafata totala a organizarii de santier va fi de 300mp.**

Pentru lucrarile provizorii, respectiv organizarea de santier se vor estima tipuri de lucrari, avand in vedere ca prin natura interventiilor propuse nu sunt necesare lucrari de eliberare de amplasament.

Materialele de constructie cum ar fi: nisipul, lemnul, elementele metalice, etc., se vor depozita in interiorul curtii materialele de constructii marunte se depoziteaza in baraca de depozitare materiale, iar deseurile vor fi depozitate in cuva metalica pentru depozitare deseuri.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu etc. Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca, care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora. Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil instruit si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Pe terenul propus lucrarilor de construire cladiri conexe cimitirului se va organiza santierul prin amplasarea unor constructii provizorii:

Constructii provizorii necesare :

- baraca personal – 1 buc. - cu rol de adapostire muncitor; Suprafata =18mp
- baraca materiale – 1 buc. – cu rol de depozitare materiale; Suprafata =18mp
- cuva metalica – 1 buc. – cu rol de depozitare deseuri; Suprafata 1.5mc
- robinet – 1 buc. – cu rol de alimentare cu apa;
- toaleta ecologica (grup sanitar) – 1 buc; Suprafata 1.2mp
- dulap PSI complet echipat.

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor

**XI. Lucrari refacere amplasament la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile**

Dupa finalizarea perioadei de exploatare a obiectivului urmeaza etapa de dezafectare, care va fi data de durata de functionare a imobilului. Aceasta presupune dezafectarea constructiilor, golirea si curatarea structurilor subterane (conducte), curatarea terenului de posibile resturi de materiale de constructie, umplerea excavatiilor cu pamant de calitate similara cu cel din zona invecinata acestora.

Lucrarile de dezafectare se vor face in conditii de protectie pentru calitatea factorilor de mediu si in conformitate cu cerintele de avizare ale legislatiei de mediu.



**Memoriu de prezentare " STUDIU DE FEZABILITATE EXECUTIE INVESTITIE  
EXTINDERE CIMITIR SI CONSTRUIRE CLADIRI CONEXE"amplasat in Oras  
Navodari, Strada Eternitatii,f.n., Judetul Constanta**

**Se vor amenaja spatii verzi pe amplasament in ponderea specificata prin  
certificatul de urbanism respectiv 30% din suprafata terenului.**

Data:

06.06.2023

Intocmit,

SC CORY PROIECT VISION SRL

ing.Maftai-Cojocaru Cornelia