**TITLU DOCUMENTATIE:**

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul**

"**Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda**"

**COD DOCUMENTATIE: 79-87270-DAU/SN-MP-1**

Obiectiv: Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda

Comanda / Contract: 1152/21.01.2015

Beneficiar: ELCOMEX I.E.A. S.A.

Beneficiar final: CNE Cernavoda

Faza de proiectare: Documentatie suport acord mediu

Semnaturi:

1. Director general: RIZEA Adrian
2. Sef Proiect Complex:CERCEL Gheorghe
3. Responsabil lucrare: LUNGESCU Gabriela

Data: 04.2016

Titlu document: Memoriu de prezentare pentru proiectul "Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda"

Cod document: 79-87270-DAU/SN-MP-1

Data: 04.2016

**Intocmit:** Lungescu Gabriela .............................

(Nume, prenume) (semnatura)

**Verificat:** Pantazi Doina .............................

(Nume, prenume) (semnatura)

**Aprobat :** Ionescu Virgil .............................

(Nume, prenume) (semnatura)

Documentul este proprietatea CITON: Modificarea, multiplicarea sau difuzarea documentului si/sau a informatiilor cuprinse in acest document este interzisa fara acordul scris al CITON.

**EVIDENTA REVIZIILOR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR.**  **REV.** | **DATA** | **DESCRIERE REVIZIE** | **INTOCMIT** | **VERIFICAT** | **APROBAT** |
| 0 | 04.2016 | Prima editie Memoriu de prezentare pentru proiectul "Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda" | Lungescu Gabriela | Pantazi Doina | Ionescu Virgil |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**CUPRINS**

[**1** **DENUMIREA PROIECTULUI 6**](#_Toc447192408)

[**2** **TITULAR 6**](#_Toc447192409)

[**3** **DESCRIEREA PROIECTULUI 7**](#_Toc447192410)

[3.1 Rezumatul proiectului 7](#_Toc447192411)

[3.1.1 Regimul juridic 8](#_Toc447192412)

[3.1.2 Regimul economic 8](#_Toc447192413)

[3.2 Justificarea necesitatii proiectului 8](#_Toc447192414)

[3.3 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente) 9](#_Toc447192415)

[3.4 Formele fizice ale proiectului propus (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie, etc.) 13](#_Toc447192416)

[3.5 Elementele specifice caracteristice proiectului propus 25](#_Toc447192417)

[3.5.1 Profilul si capacitatile de productie 25](#_Toc447192418)

[3.5.2 Descrierea instalatiilor si a fluxurilor tehnologice 31](#_Toc447192419)

[3.5.3 Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marime, capacitate 33](#_Toc447192420)

[3.5.4 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora 34](#_Toc447192421)

[3.5.5 Racordarea la retelele utilitare existente in zona 35](#_Toc447192422)

[3.5.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei 38](#_Toc447192423)

[3.5.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente 38](#_Toc447192424)

[3.5.8 Resursele naturale folosite in constructie si functionare 39](#_Toc447192425)

[3.5.9 Metode folosite in constructie 40](#_Toc447192426)

[3.5.10 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara 41](#_Toc447192427)

[3.5.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate 41](#_Toc447192428)

[3.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare 42](#_Toc447192429)

[3.5.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului 43](#_Toc447192430)

[3.5.14 Alte avize/acorduri/autorizatii cerute pentru proiect 43](#_Toc447192431)

[3.6 Localizarea proiectului 45](#_Toc447192432)

[3.6.1 Distante fata de granite 45](#_Toc447192433)

[3.6.2 Caracteristici fizice ale mediului atat naturale cat si artificiale si alte informatii 45](#_Toc447192434)

[3.7 Caracteristicile impactului potential 47](#_Toc447192435)

[3.7.1 Descrierea impactului potential 47](#_Toc447192436)

[3.7.2 Extinderea impactului 56](#_Toc447192437)

[3.7.3 Magnitudinea si complexitatea impactului 57](#_Toc447192438)

[3.7.4 Probabilitatea impactului 57](#_Toc447192439)

[3.7.5 Durata, frecventa si reversibilitatea impactului 57](#_Toc447192440)

[3.7.6 Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului 57](#_Toc447192441)

[3.7.7 Natura transfrontiera a impactului 57](#_Toc447192442)

[**4** **SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU 57**](#_Toc447192443)

[4.1 Protectia calitatii apelor 58](#_Toc447192444)

[4.2 Protectia aerului 60](#_Toc447192445)

[4.3 Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor 62](#_Toc447192446)

[4.4 Protectia impotriva radiatiilor 63](#_Toc447192447)

[4.5 Protectia solului si a subsolului 63](#_Toc447192448)

[4.6 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice 64](#_Toc447192449)

[4.7 Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public 65](#_Toc447192450)

[4.8 Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament 65](#_Toc447192451)

[4.9 Gospodarirea substantelor toxice si periculoase 67](#_Toc447192452)

[**5** **PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 67**](#_Toc447192453)

[**6** **JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA 68**](#_Toc447192454)

[**7** **LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER 68**](#_Toc447192455)

[**8**  **LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE 70**](#_Toc447192456)

[8.1 Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii 70](#_Toc447192457)

[8.2 Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale 70](#_Toc447192458)

[8.3 Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei 72](#_Toc447192459)

[8.4 Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului 73](#_Toc447192460)

[**9 ANEXE Piese desenate 73**](#_Toc447192461)

[**10.** **REFERINTE 73**](#_Toc447192462)

|  |
| --- |
| **Abrevieri** |

|  |  |
| --- | --- |
| ACPM | Autoritatea Competenta de Protectia Mediulu |

|  |  |
| --- | --- |
| AI | apa de incendiu |
| ANRE | Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei |
| ANRSC | Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice (fost Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodarie Comunala) |
| CAI | Camin Apa de Incendiu |
| CCAI | Camin Captare apa de Incendiu |
| CDMN | Canal Dunare Marea Neagra |
| CN ACN | C.N. A.C.N. S.A. Compania Nationala “Administratia Canalelor Navigabile’ - S.A. Constanta |
| CP | canalizare pluviala |
| CPev | camin evacuare ape pluviale |
| CUT | coeficient de utilizare totala |
| Dext | diametru exterior |
| Dn | diametru nominal |
| DR | cai de comunicatii rutiere |
| H | Hydrant |
| hdf | placi din fibre de densitate medie/inalta |
| HG | Hotarare de Guvern |
| IE | identificator electronic (carte funciara) |
| MMAP | Ministerul Mediului Apelor si Padurilor |
| MMSC | Ministerul mediului si Schimbarilor Climatice |
| OCPI | Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara |
| Ord. | Ordonanta de Guvern |
| OUG | Ordonanta de urgenta a Guvernului |
| PAFS | Poliester armat cu fibre de sticla |
| PE | Polietilena |
| PEHD | Polietilena de inalta densitate |
| PFA | persoana fizica autorizata |
| POT | procent de ocupare al terenului |
| PP | Polipropilena |
| PUG | Plan Urbanistic General |
| PUZ | Plan Urbanistic Zonal |
| pvc | Policlorura de vinil |
| TDI | teren aflat in intravilan |
| TDS | teren cu destinatie speciala |
| NMVOCs | Compusi organici volatili, fractii superioare metanului |
| CO | Monoxid de carbon |
| NH3 | Amoniac |
| NOx | Oxizi de azot |
| N2O | Peroxid de azot |
| SO2 | Dioxid de sulf |
| CO2 | Dioxid de carbon |
| PM | Particule in suspensie |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **DENUMIREA PROIECTULUI**

Proiectul care face obiectul prezentului memoriu de prezentare este denumit "Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda" conform Certificatului de urbanism nr. 90/07.12.2015 (1).

Prezenta documentatie este elaborata in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private, emis de Ministerul Mediului si Padurilor si cu prevederile HG 445 din 8 aprilie 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

1. **TITULAR**

**Numele companiei**: SOCIETATEA NATIONALA NUCLEARELECTRICA S.A.

**”SN Nuclearelectrica” SA**

Inregistrat la Reg. Com. cu nr. J40/7403/1998

Cod Fiscal: RO 10874881

Adresa: Str. Polona nr. 65, sect. 1, Bucuresti, cod postal 010505

Tel: +4 021/203.82.00

Fax: +4 021/316.94.00

E-mail: office@nuclearelectrica.ro

Adresa web: www.nuclearelectrica.ro

Reprezentant legal

D-na Daniela LULACHE – Director General SNN SA

si

**Sucursala CNE Cernavoda**

Inregistrat la Reg. Com. cu nr. J13/3442/2007

Cod unic de inregistrare: CUI RO 22554619/12.10.2007

Adresa: Str. Medgidiei nr. 2, loc. Cernavoda, jud. Constanta, cod postal 905200

Tel: +4 021/239340÷346

Fax: +4 021/239266

E-mail: corespondenta@cne.ro

Adresa web: www.cne.ro

Reprezentant legal

Dl. Marian SERBAN – Director CNE Cernavoda

Responsabil pentru protectia mediului:

Roberta Dima: e-mail: [monica.dima@cne.ro](mailto:monica.dima@cne.ro), Tel. birou: 0241-802829; Mobil: 0723 744 766;

Florenta Marin: e-mail: fmarin@cne.ro, Mobil: 0748 882 080.

Elaboratorul documentatiei: RATEN - CITON (CENTRUL DE INGINERIE TEHNOLOGICA OBIECTIVE NUCLEARE) certificat de Ministerul Mediului si Padurilor (actual MMAP - Ministerul Mediului Apelor si Padurilor) sa elaboreze studii de mediu, asa cum rezulta din Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului (pozitia nr. 370) si din certificatele detinute.

1. **DESCRIEREA PROIECTULUI**

**3.1 Rezumatul proiectului**

Proiectul denumit "Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda" prevede realizarea de constructii care sa asigure spatiul necesar CNE Cernavoda in vederea depozitarii de echipamente si materiale. Pe langa constructiile cu aceasta destinatie, prin proiect sunt prevazute si constructii necesare desfasurarii acestor activitati respectiv realizarea retelelor si racordurilor exterioare in vederea asigurarii utilitatilor.

Activitatile ce vor fi desfasurate dupa finalizarea lucrarilor prevazute prin proiect vor fi similare celor desfasurate in prezent in cadrul depozitului de echipamente si materiale CNE Cernavoda (conform Autorizatiei de Mediu a CNE Cernavoda nr. 1/2008).

Constructiile prevazute prin proiect conform (2) si (3), constituie obiective ce sunt identificate pe Planul de situatie, Cod: 79-87270-PTh-01/CH-GA-01 rev. 3 (4) si vor consta in urmatoarele:

**Constructii prevazute pentru a asigura spatiile de depozitare**:

* Hala de Depozitare Temporara;
* Hala Metalica cu Pereti Mobili;
* Platforma betonata de depozitare;

**Constructii pentru spatiile administrative, de control/paza si de stationare a bazei auto ce vor deservi activitatile desfasurate pe amplasament**:

* Cladire Administrativa cu Punct de Control Acces;
* Foisor;
* Parcaj auto;

**Constructii/retele prevazute pentru a asigura utilitatile:**

* Cladire pentru Utilitati;
* Punct Termic;
* Post de transformare (constructie existenta ce va fi relocata);
* Bazin colector ape menajere;
* Rezervoare apa de incendiu;
* Bazin decantor (deznisipator);
* Separator de hidrocarburi;
* Camine: de captare apa incendiu, de vane, de inspectie;
* Constructii – obiective retele exterioare.

**Constructii prevazute pentru a asigura delimitarea amplasamentului**:

* Imprejmuire incinta.

Racordarea obiectivelor proiectului la retelele de utilitati se va realiza in functie de specificul si necesitatile prevazute pentru obiectivul respectiv.

**3.1.1 Regimul juridic**

Terenul aferent lucrarilor propuse este situat in intravilanul localitatii Stefan cel Mare si extravilanul comunei Saligny, judetul Constanta. Localitatea Stefan cel Mare, alaturi de localitatile Saligny si Faclia sunt arondate administrativ comunei Saligny.

Terenul propus pentru realizarea proiectului are o suprafata de 14 217 m2 si face parte din imobilul cu numarul cadastral de proprietate 101961, proprietate privata S.N. NUCLEARELECTRICA SA, conform (5).

Terenul propus pentru realizarea retelelor exterioare de racordare la utilitati face parte din domeniul public al Comunei Saligny aflat in administrarea C.N ACN (6).

**3.1.2 Regimul economic**

Dupa criteriile precizate conform (6):

* categoria de folosinta a terenului actuala: cai de comunicatii rutiere – DR si constructii edilitare, curti constructii;
* destinatia stabilita prin planurile aprobate de urbanism si de amenajare a teritoriului: teren cu destinatie speciala – TDS si teren aflat in intravilan – TDI.

Prin amplasarea noilor constructii nu se modifica aceasta incadrare.

Conditiile de amplasare si de realizare ale constructiilor vor fi in conformitate cu Certificatul de urbanism nr. 90/07.12.2015, emis de Consiliul Judetean Constanta (6).

**3.2 Justificarea necesitatii proiectului**

Proiectul prezentat in cadrul acestei documentatii a fost prevazut in cadrul obiectivului cu denumirea *Amenajare teren proprietate CNE si relocare cladiri necesare bunei functionari a Depozitelor Seiru pe teritoriul CNE*, *cod proiect PJ-11-008*, obiectiv ce este inclus in lista de proiecte aprobate (obiective in derulare) pentru CNE Cernavoda, conform Planului strategic de investitii al CNE Cernavoda pe perioada 2015-2025 (7).

Realizarea lucrarilor prevazute prin proiect va asigura cresterea capacitatatii de depozitare temporara necesara CNE Cernavoda, prin construirea de noi spatii de depozitare (alaturi de spatiile din cadrul depozitului existent).

In cadrul noilor spatii vor fi depozitate:

* echipamente, utilaje (obiecte de inventar, mijloace fixe);
* dispozitive electrice si electronice de natura tehnica sau administrativa;
* cabluri electrice, baterii, materiale plastice, textile;
* produse ce necesita spatii mari de depozitare, cum ar fi produsele laminate (tabla, profile teava);

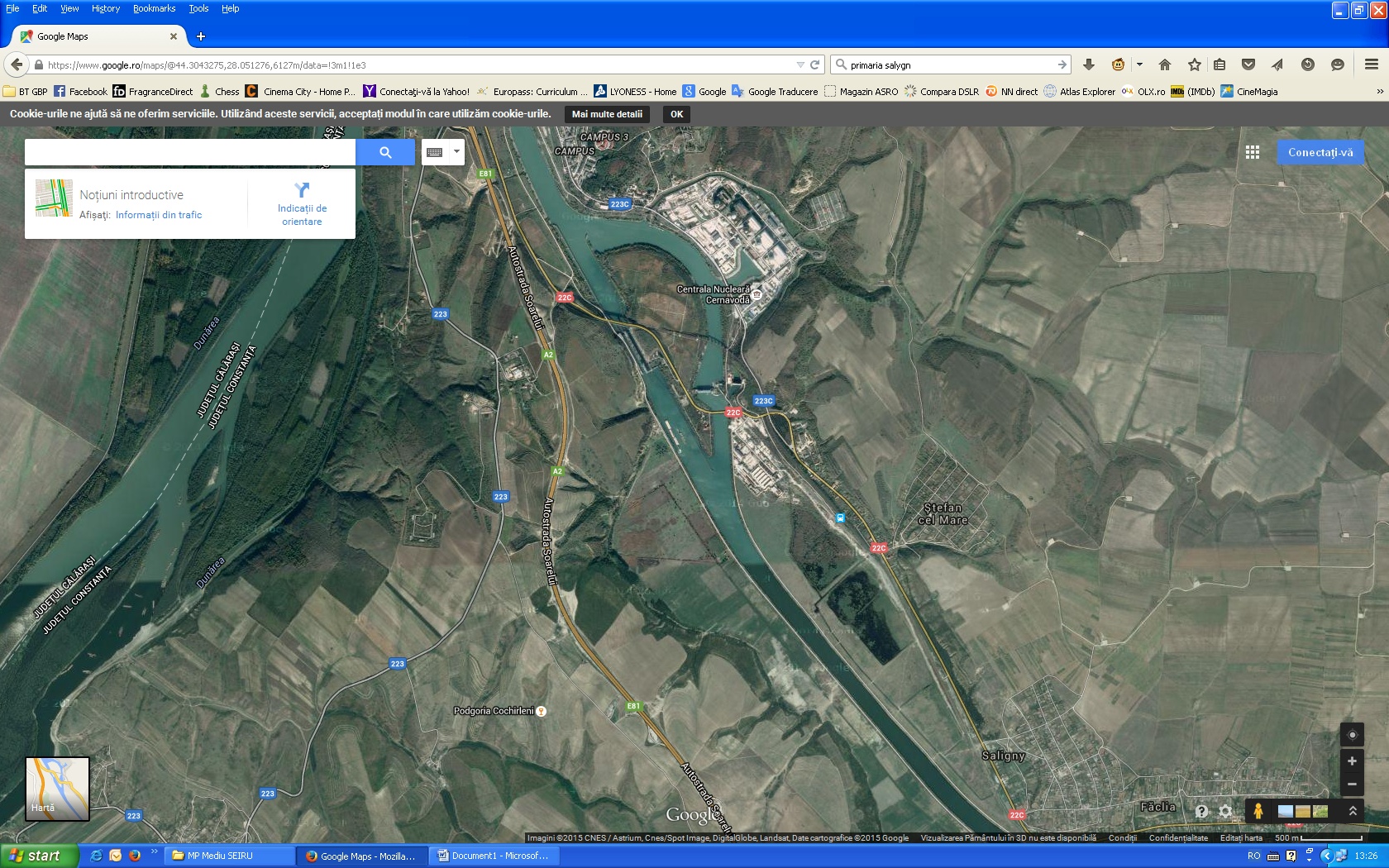
Pe langa cladirile/obiectivele prevazute cu aceasta destinatie, prin proiect sunt prevazute si realizarea de obiective si amenajari necesare pentru a asigura buna desfasurare a acestor activitati atat din punct de vedere tehnic cat si administrativ.

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului au existat constructii cu grad avansat de degraradare ce nu mai erau functionale. Aceste constructii au fost demolate, conform (8) astfel incat acum amplasamentul propus este liber de constructii.

**3.3 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

Amplasamentul propus este prezentat in planul de incadrare in zona, cod 79-87270-DCUC-01/AR-GA-01, conform ref. (8), si in Planul de situatie, cod 79-87270-PTh-01/CH-GA-01 rev. 3 (9), planuri ce sunt anexate la certificatul de urbanism (6) si la prezenta documentatie.

In figura 3.3-1 se poate vizualiza amplasamentul imobilului proprietate CNE Cernavoda inclusiv cel propus pentru dezvoltarea proiectului ce face obiectul prezentei documentatii.



**Figura 3.3-1 Localizarea amplasamentului proiectului**

Lucrarile prevazute prin proiect, constructiile si retelele exterioare noi, vor fi executate pe terenul in suprafata de 14.217 m2 alipit terenului pe care se afla Depozitul CNE Cernavoda existent.

In acest fel, amplasamentul proprietate CNE Cernavoda cu nr. cadastral 101961 va avea o suprafata totala de 46 614 m2 constituit din amplasamentul existent aferent depozitului CNE Cernavoda si amplasamentul nou in suprafata de 14.217 m2 (5).

Amplasamentul proprietate CNE Cernavoda astfel obtinut, are urmatoarele vecinatati, conform (5):

* La NV: strada Scurta nr. 5, Atelier auto PFA Rosca Costel (IE 101123), IE 100954;
* La NE: strada Industriala (teren aflat in administrarea Primariei Saligny);
* La SV: terenul cu nr. Cad. 243 aflat in proprietatea CN ACN - cladire administrativa;
* La SE: parcela de teren cu nr. Cad. 101539, teren administrat de Primaria Saligny.

Coordonatele amplasamentului in sistem de proiectie geografica STEREO 70 sunt prezentate in Planul de situatie cod 79-87270-PTh-01/CH-GA-01 rev. 3.

Astfel, pentru amplasamentul prezentat, valoarea POT (procent de ocupare al terenului) ca raport dintre suprafata aferenta constructiilor (amprenta la sol) si suprafata de teren, va fi de 25,84 % iar raportul dintre suprafata construita desfasurata si suprafata de teren CUT (coeficient de utilizare totala), va fi de 0,27 %.

Bilantul teritorial pentru zona in care se realizeaza proiectul, inainte si dupa realizarea acestuia, este prezentat in tabelul urmator, conform (2):

**Tabel 3.3-1 Bilant teritorial existent si preconizat pentru proiect**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorie** | **Suprafata**  **(m2)** | | **Indicatori urbanistici**  **(%)** | |
|  | existenti | propusi | existenti | propusi |
| Suprafata teren | 32 397 | 46 614 |  |  |
| Suprafata construita - amprenta la sol | 10 134 | 12 046,7 |  |  |
| Suprafata construita la sol desfasurata considerata pentru calcul CUT | 10 134 | 12 460,2 |  |  |
| CUT |  |  | 0,22 | 0,27 |
| POT |  |  | 21,74 | 25,84 |

Indicii urbanistici propusi in proiectarea si realizarea tuturor constructiilor si amenajarilor se vor incadra in prevederile Regulamentului general de urbanism (1) pentru zone industriale, astfel:

* valoare indice POT intre 50-100%;
* valoare indice CUT – nu este precizat;
* procentul minim de spatii verzi in cadrul unitatii industriale si de depozitare: 20% din suprafata parcelei;
* regimul de inaltime al zonei: 12 m

In vederea realizarii lucrarilor propuse, vor fi utilizate suprafetele mentionate, suprafete proprietate CNE Cernavoda pentru lucrari permanente dar si terenuri aferente domeniului public al unitatii administrativ-teritoriale al comunei Saligny, domeniu public de interes national aflat in administrarea CN ACN precum si zona de utilitate publica reprezentata de drumuri de interes public local destinate circulatiei rutiere si pietonale (6) pentru lucrari permanente (pozare conducte, camine de vizitare) si respectiv temporare.

Suprafata totala construita la sol este constituita astfel, conform (10):

* Cladire Administrativa cu Punct de Control Acces: 395,00 m2;
* Parcaj auto: 310,00 m2;
* Hala Depozitare Temporara: 356,17 m2;
* Hala Metalica cu Pereti Mobili: 416,00 m2;
* Cladirea de Utilitati cu echipamentele necesare functionarii sistemelor de utilitati: 166,00 m2;
* Punct Termic: 31,40 m2;
* Post de transformare: 9,90 m2;
* Foisor: 6 m2;
* Grup sanitar existent pe amplasament: 25 m2 (mentinut).

Suprafata aferenta celorlalte obiective, este constituita astfel:

- Platforma betonata de depozitare: cca. 3500,00 m2;

- Bazin colector ape menajere: 18,60 m2;

- Rezervoare apa de incendiu semi ingropate (2 bazine de 100 m3): 88,32 m2;

* Bazin decantor (deznisipator) partial subteran: 29,75 m2;
* Separator de hidrocarburi (bazin cu capacitate de 50 m3): 22,92 m2;

- Imprejmuire incinta: 1059,70 m (4).

Suprafetele aferente realizarii tronsoanelor de trasee pentru racordarea la utilitati, vor prezenta urmatoarea situatie in ceea ce priveste modul in care acestea sunt afectate temporar de sapaturi, respectiv ocupate definitiv, conform (10):

Provizoriu:

* Strada Scurta pentru conducta de alimentare apa de incendiu, canal evacuare ape pluviale, respectiv retea medie tensiune cca. 232 m2;
* Subtraversare drum, gura de evacuare ape pluviale, tronsonul de legatura intre CPev 1 (camin evacuare canalizare pluviala) si traseul comun cu celelalte retele mai sus mentionate cca. 53 m2;
* CCAI cca. 16 m2;
* Subtraversare drum conducta alimentare apa de incendiu, gura de captare apa de incendiu CDMN bieful II cca. 16 m2;
* Retea de medie tensiune amplasata in lungul canalului CDMN bieful II - cca. 108 m2.

Permanent:

* Strada Scurta pentru conducta de alimentare apa de incendiu, canal evacuare ape pluviale, respectiv retea medie tensiune cca. 193 m2;
* Subtraversare drum, gura de evacuare ape pluviale, tronsonul de legatura intre CPev1 si traseul comun cu celelalte retele mai sus mentionate cca. 43 m2;
* CCAI cca. 9 m2;
* Subtraversare drum conducta alimentare apa de incendiu, gura de captare apa de incendiu CDMN bief II cca. 12 m2;
* Retea de medie tensiune amplasata in lungul canalului CDMN bieful II - cca. 41 m2 (prevazute in Planul de situatie).

Pentru suprafata de drum rezervata traseelor de cabluri electrice, precum si a conductelor de apa de incendiu si canalizare pluviala de pe marginea drumului de acces secundar, (de 232,00 m2), dupa finalizarea sapaturilor si a lucrarilor necesare montarii instalatiilor se vor realiza lucrari de remediere.

Lucrarile ce vor fi executate pe domeniul public, atat cele permanente cat si cele temporare, sunt precizate si marcate pe Planul de situatie cod 79-87270-PTh-01/CH-GA-01 rev. 3.

Aceste lucrari permanente si temporare vor fi realizate cu autorizarea respectiv acordul autoritatii publice locale pentru domeniul public aflat in administrarea sa, respectiv a CN ACN pentru domeniul public pe care il administreaza.

.

**3.4 Formele fizice ale proiectului propus (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie, etc.)**

Prin proiect este prevazuta realizarea lucrarilor pentru urmatoarele constructii/obiective:

* *Constructii prevazute pentru a asigura spatiile de depozitare:*

**Hala Depozitare Temporara**

Hala va constitui spatiu de depozitare temporara cu suprafata construita de cca. 356,17 m2, conform planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-21. Cladirea este o constructie care se dezvolta pe parter cu o inaltime de 5,25 m si este ridicata de la nivelul terenului cu 15 cm.

Infrastructura este compusa din fundatii izolate legate intre ele cu grinzi de fundare si soclu. Placa de pardoseala se va executa peste placa de beton existent si va avea grosimea de 15 cm. Placa se executa din beton armat cu plasa de sarma, atat la partea superioara cat si la partea inferioara.

Suprastructura este realizata din cadre metalice transversale cu tiranti din otel.

Inchiderile se vor executa cu panouri tip sandwich, cu fetele din tabla de otel galvanizata la cald, cutata, de 0,55 mm grosime, protejate anticoroziv prin vopsire – uzinal si miez termoizolator de 60 mm grosime, montate cu suruburi autofiletante pe rigle metalice, finisate uzinal (protectie anticoroziva pe ambele fete ale tablei + finisaj).

Compartimentarile se vor executa in sistem „sandwich” din panouri de gips carton standard, montate pe structurǎ metalicǎ proprie, cu grosimea totala a peretilor de 12,5 cm iar pentru compartimentarile la birou se va folosi termoizolarea cu saltele din vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, montate intre elementele de structura.

La interior vor fi realizate finisaje de tipul:

* pardoseli industriale aplicate elicopterizat (superfinisate mecanic), dintr-un strat de mortar de ciment de inalta rezistenta de 5 cm grosime, cu adaos de cuart si aditivi speciali, care se aplica pe betonul proaspat, formand un strat monolitic, rezistent la uzura, la factori mecanici, chimici si climatici;
* peretii din placi de gipscarton vor fi acoperiti cu vopsea lavabila pe baza de polimeri acrilici;
* plafoane false din panouri de gips carton standard, termoizolate cu saltele semirigide de vata minerala bazaltica de 100 mm grosime, cu vopsea lavabila pe baza de polimeri acrilici;
* tamplaria interioara va fi din profile metalice montate pe tocuri metalice.

La exterior se vor realiza:

* tamplaria exterioara va fi din din profile din aluminiu cu rupere de punte termica, cu geam clar termizolant dublu. Ferestra se va executa cu ochiurile mobile, cu deschidere interioara, in plan vertical;
* doua usi sectionale, industriale, pline, executate din profile de aluminiu, una echipata cu usa pietonala cu deschidere standard si cu actionare prin automatizare;
* trotuarul de protectie perimetral al cladirii este din beton turnat monolit pe un strat de 10 cm de nisip bine compactat. Trotuarul se va executa cu panta spre exterior.

Invelitoarea se va executa cu panouri tip sandwich, cu fetele din tabla de otel galvanizata la cald, cutata, grosime 0,55 mm, protejate anticoroziv prin vopsire – uzinal si miez termoizolator de 80 mm grosime. Montajul lor se realizeaza cu suruburi autofiletante pe panele metalice finisate uzinal (protectie anticoroziva pe ambele fete ale tablei + finisaj).

Colectarea apelor pluviale de pe acoperis este asigurata printr-un sistem de jgheaburi si burlane de preluare a apelor pluviale care se vor executa din tabla de otel protejata anticoroziv.

Caracteristicile constructiei:

* Categoria de importanta: C
* Categoria de pericol de incendiu: C
* Gradul de rezistenta la foc: II
* Regim de inaltime: P

**Hala Metalica cu Pereti Mobili**

Hala Metalica cu Pereti Mobili va fi amplasata pe latura de N-E a incintei la o distanta de 5,00 m de limita N-E a proprietatii si la o distanta de aproximativ 14,00 m de drumul de acces principal in incinta (str. Industriala) (9).

Constructia se va dezvolta pe 6 tronsoane de 8,00 x 8,00 m cu inaltimea de 5,00 m, cu suprafata construita de 416 m2, conform planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-27.

Constructia se va dezvolta pe parter si va fi ridicata de la nivelul platformei generale cu 20 cm, pentru a impiedica patrunderea apelor meteorice. Este o constructie formata din 6 module mobile cu deschiderea utila de 8,00 m si traveea de 8,00 m.

Infrastructura este alcatuita dintr-o placa cu grosime de 20 cm executata din beton armat atat la partea superioara cat si la partea inferioara, cu plasa.

Suprastructura este realizata din cadre metalice transversale.

Inchiderile se vor executa din tabla cutata zincata netermoizolata, protejata anticoroziv prin vopsire - uzinal, atat la interior cat si la exterior, montata cu suruburi autofiletante pe structura metalica a celulelor.

Usile de acces vor fi din profile metalice, cu fetele din tabla cutata, cu deschidere exterioara.

Finisajele interioare sunt constituite de realizarea de pardoseli industriale dintr-un strat de mortar de ciment de inalta rezistenta de 5 cm grosime, cu adaos de cuart si aditivi speciali, care se aplica pe betonul proaspat, formand un strat monolitic, rezistent la uzura si la factorii mecanici, chimici si climatici.

Invelitoarea se va executa din tabla cutata zincata netermoizolata tip 60/200 mm in grosime de 1 mm, protejata anticoroziv prin vopsire - uzinal, atat la interior cat si la exterior, montata cu suruburi autofiletante pe panele metalice (2).

Scurgerea apelor pluviale se va face direct pe teren.

Caracteristicile constructiei:

* Categoria de importanta: C
* Categoria de pericol de incendiu: C
* Gradul de rezistenta la foc: II
* Regim de inaltime: P (9).

**Platforma betonata de depozitare**

Platforma betonata pentru depozitare va fi amenajata pe platforma existenta pe latura de est a incintei pe o suprafata de aproximativ 3500,00 m2 (11).

Cota platformei betonate este 9, 00 m nMB (nivel Marea Baltica).

* *Constructii prevazute pentru a asigura spatiile administrative, de control/paza si de stationare a bazei auto ce vor deservi activitatile desfasurate pe amplasament:*

**Cladire Administrativa (CA) cu Punct de Control Acces (PCA)**

Cladirea Administrativa (CA) cu Punct de Control Acces (PCA) va fi amplasata pe latura de N-E a incintei la o distanta de 5,00 m de limita N-E a proprietatii si la o distanta de aproximativ 14,00 m de drumul de acces principal in incinta (str. Industriala) (9).

Cladirea are o suprafata construita de 395,00 m2. Constructia va fi dezvoltata pe parter si etaj.

Dimensiunile maxime vor fi de 24,75 m si 25,00 m lungime iar inaltimea HMAX.  = 8,45 m.

La parter vor fi amplasate urmatoarele functiuni: Punct de Control acces, sali de mese, vestiare, grupuri sanitare (respectiv grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati) si birou coordonare, iar la etajul 1: birouri (pentru sisteme de utilitati, instruire personal, gestiune, server/editie, comunicatii IT) conform planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-01, 02. Cladirea este ridicata de la nivelul platformei generale cu 0,45 m.

Infrastructura este compusa din fundatii izolate legate intre ele cu grinzi de fundare, care au si rol de soclu.

Suprastructura este realizata din cadre metalice, etajate, cu stalpi, rigle de cadru amplasate pe 2 directii rectangulare, pane de acoperis si contravantuiri verticale si orizontale (in planul structurii de acoperis).

Intreaga constructie metalica este conceputa a fi din profile metalice usoare, din tabla indoita la rece si protejata anticoroziv prin zincare. Pentru protectia la foc a structurii metalice se va aplica vopsea intumescenta (termospumanta).

Inchiderile exterioare perimetrale se vor realiza din panouri izolatoare de tip sandwich cu grosimea stratului termoizolator de 10 cm, ancorate de profile metalice, de inchidere, respectiv pe panele metalice de acoperis.

Cladirea va fi compartimentata la interior cu pereti din gips carton.

Finisajele interioare:

Pardoselile la grupurile sanitare, holurile, spatiile de servit masa, oficiul si coridoarele vor fi placate cu gresie antiderapanta. Finisajele interioare vor fi realizate cu vopsele lavabile, iar la bai si pe laturile unde se vor amplasa chiuvetele de la salile de mese, cuptoare cu microunde si frigidere, peretii se vor placa cu faianta pana la inaltimea de 2,10 m; finisajele pentru scari vor fi deasemenea din gresie antiderapanta; tamplaria interioara va fi din mdf/hdf (placi din fibre de densitate medie/inalta) pe structura celulara, iar acolo unde se impune va fi din pvc (policlorura de vinil) sau aluminiu cu geam termoizolant.

Finisajele exterioare

Tamplaria exterioara este din aluminiu, cu geam termoizolant si bariera termica.

Panourile de inchidere la fatade vor fi prevopsite in sistem prevopsire in camp electrostatic.

Acoperisul va fi de tip sarpanta metalica cu invelitoare din panouri termoizolante cu 10 cm vata minerala si hidroizolatie.

Colectarea apelor pluviale se va realiza printr-un sistem de jgeaburi si burlane, care vor fi conduse la reteaua de colectare a apelor pluviale amenajata in incinta (2).

Caracteristicile constructiei:

* Categoria de importanta C (importanta normala);
* Categoria de pericol de incendiu: C (risc mic de incendiu)
* Gradul de rezistenta la foc II
* Regim de inaltime: P+ E

Incadrarea cladirilor in clase si categorii de importanta se realizeaza astfel:

* clasa de importanta si de expunere la cutremur conform calificarii din Normativul P100-1/2013;
* categoria de importanta in conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii, HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificata de HG nr. 622/2004 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
* categoria de pericol la incendiu in conformitate cu prevederile Normativului de siguranta la foc a constructiilor P-118/1999.

Cladirea beneficiaza de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, incalzire, apa potabila, canalizare menajera, ventilatie locala, telefonie si detectie si semnalizare incendiu.

Cladirea este prevazuta cu o scara metalica de evacuare in caz de incendiu cu acces din zona mediana a cladirii, asfel incat calea de evacuare sa fie optima.

**Foisorul**

Foisorul in suprafata de 9 m2 se va amplasa la intrarea de la accesul secundar si va fi similar celor existente in cadrul incintei depozitului existent.

**Parcaj auto**

Cladirea va avea o suprafata construita de 310 m2. Este o constructie noua, cu regim de inaltime parter cu inaltimea maxima 6,90 m2 conform planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-13.

Parcajul va adaposti necesarul auto al depozitului (camioane, tractoare, motostivuitoare respectiv autovehicule).

Cladirea este ridicata de la nivelul platformei generale cu 20 cm, pentru a impiedica patrunderea apelor meteorice.

Infrastructura este compusa din fundatii izolate, legate intre ele cu grinzi de fundare si soclu.

Placa de pardoseala se va executa peste placa de beton existent si va avea grosimea de 15 cm. Pardoseala va fi de tip industrial cu o grosime de 5 cm mortar de inalta rezistenta cu adaos de cuart si aditivi speciali pentru obtinerea unui strat monolitic rezistent la uzura, factori mecanici si climatici.

Suprastructura este realizata din cadre metalice cu stalpi, pane de acoperis si contravantuiri verticale si orizontale (in planul structurii de acoperis)**.** Intreaga constructie metalica este conceputa a fi din profile metalice usoare, din tabla indoita la rece si protejata anticoroziv prin zincare.

Inchiderile exterioare perimetrale vor fi realizate din panouri metalice termoizolante de tip sandwich cu grosimea stratului termoizolator de 10 cm, ancorate de profile metalice, de inchidere, respectiv pe panele metalice de acoperis protejate anticoroziv (vopsite electrostatic).

Compartimentarile se vor executa in sistem „sandwich” din panouri de gips carton standard, montate pe structurǎ metalicǎ proprie, cu grosimea totala a peretilor de 12,5 cm.

In cadrul cladirii este prevazut un birou de supraveghere cu dimensiuni de 2,40 m pe 3,54 m. Tavanul biroului va fi la cota 2,50 m prin compartimentare cu placi din gips carton. Compartimentarile biroului se vor termoizola cu saltele de vata minerala bazaltica de 100 mm grosime ce vor fi montate intre elementele de structura.

Acoperisul va fi realizat cu invelitoare din panouri termoizolante cu 10 cm vata minerala si hidroizolatie.

Acoperisul va fi realizat in 2 ape, cu pante egale. Invelitoarea va fi realizata cu panouri tip sandwich, cu fetele din tabla de otel galvanizata la cald, cutata, protejate anticoroziv prin prevopsire si termoizolator din vata minerala de 10 cm grosime, montate cu suruburi autofiletante pe panele metalice.

Colectarea apelor pluviale de pe acoperis este asigurata printr-un sistem de jgheaburi si burlane de preluare a apelor pluviale care se vor executa din tabla de otel protejata anticoroziv (2).

Caracteristicile constructiei:

* Categoria de importanta: C;
* Categoria de pericol de incendiu: C;
* Gradul de rezistenta la foc: II;

Cladirea beneficiaza de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, incalzire si detectie si semnalizare incendiu.

Pentru protectia la foc a structurii metalice se va aplica vopsea intumescenta (termospumanta).

Cladirea este dotata cu dispozitive de desfumare destinate evacuarii fumului si a gazelor fierbinti in caz de incendiu si reprezinta 1% din suprafata spatiilor pe care le deservesc, conform normelor in vigoare (2).

* *Constructii/retele prevazute pentru a asigura utilitatile:*

In cadrul incintei vor fi amplasate si urmatoarele obiective necesare pentru asigurarea cu utilitati respectiv pentru realizarea delimitarii terenului. Acestea sunt descrise in continuare:

**Cladire de Utilitati**

Cladirea de Utilitati este amplasata pe latura de sud a incintei la o distanta de cca. 11,00 m de aceasta.

Este o constructie cu regim de inaltime parter (inaltimea prevazuta 3,50 m cu un HMAX. de 4,80 m) cu o suprafata construita de 166 m2 conform planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-28.

Infrastructura este compusa din fundatii izolate legate intre ele cu grinzi de fundare si soclu.

Placa de pardoseala se va executa peste placa de beton existent si va avea grosimea de 15 cm.

Suprastructura este realizata din cadre metalice transversale avand stalpii si grinzile transversale de acoperis din teava rectangulara. Toate profilele metalice atat pentru structura de rezistenta cat si pentru elementele de legatura vor fi din otel.

Compartimentarile se vor executa in sistem „sandwich” din panouri de gips carton standard, montate pe structurǎ metalicǎ proprie.

Pentru camera generatorului Diesel (categorie D de pericol la incendiu) sunt prevazute compartimentari cu pereti ce au rezistenta la foc timp de 180 min.

Inchiderile exterioare perimetrale vor fi realizate din panouri metalice termoizolante de tip sandwich cu grosimea stratului termoizolator de 10 cm, ancorate de profile metalice, de inchidere, respectiv pe panele metalice de acoperis, protejate anticoroziv (vopsite electrostatic).

Cladirea este prevazuta cu sistem de ventilatie. Pentru priza de aer a sistemului de ventilatie sunt prevazute grile de introducere aer, respectiv grile de evacuare.

Acoperisul va fi realizat cu invelitoare din panouri termoizolante cu 10 cm vata minerala si hidroizolatie.

Colectarea apelor pluviale de pe acoperis este asigurata printr-un sistem de jgheaburi si burlane de preluare a apelor pluviale care se vor executa din tabla de otel protejata anticoroziv.

Caracteristicile constructiei:

* Categoria de importanta: C
* Categoria de pericol de incendiu: C
* Gradul de rezistenta la foc: II
* Regim de inaltime: P

Cladirea beneficiaza de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, incalzire, ventilatie locala, detectie si semnalizare incendiu (2).

**Punct Termic**

Punctul termic se va amplasa in partea de N-V a platformei, in vecinatatea Cladirii Administrative.

Cladirea punctului termic este o constructie ce va avea o suprafata construita de 31,40 m2 si inaltimea H minim de 3,50 m, cu regim de inaltime parter conform (2) planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-37.

Infrastructura este compusa din fundatii izolate legate intre ele cu grinzi de fundare si soclu.

Suprastructura este realizata din cadre metalice transversale avand stalpii si grinzile transversale de acoperis din profile tubulare patrate. Toate profilele metalice atat pentru structura de rezistenta cat si pentru elementele de legatura (flanse, rigidizari etc.) vor fi din otel.

Placa de pardoseala se va executa peste placa de beton existent si va avea grosimea de 15 cm.

Inchiderile se vor executa cu panouri tip sandwich, cu fetele din tabla de otel galvanizata la cald, cutata, de 0,55 mm grosime, protejate anticoroziv prin vopsire-uzinal si miez termoizolator de 80 mm grosime, montate cu suruburi autofiletante pe panele metalice, finisate uzinal (protectie anticoroziva pe ambele fete ale tablei + finisaj).

Ferestrele se vor executa din profile din aluminiu tetracamerale, cu rupere de punte termica, cu geam clar termizolant dublu. Ferestra se va executa cu ochiurile mobile, cu deschidere interioara, in plan vertical.

Usa de acces se va realiza din profile din aluminiu tetracamerale, cu rupere de punte termica, plina, cu deschidere exterioara, pivotanta.

Finisajele exterioare constau in executarea unui trotuar de protectie perimetral cladirii, din beton turnat monolit, pe un strat de 10 cm de nisip bine compactat. Trotuarul se va executa in panta, spre exterior.

Invelitoarea se va executa cu panouri tip sandwich, cu fetele din tabla de otel galvanizata la cald, cutata, de 0,55 mm grosime, protejate anticoroziv prin vopsire-uzinal, si miez termoizolator de 80 mm grosime, montate cu suruburi autofiletante pe panele metalice, finisate uzinal (protectie anticoroziva pe ambele fete ale tablei + finisaj (2).

Colectarea apelor pluviale de pe acoperis este asigurata printr-un sistem de jgheaburi si burlane de preluare a apelor pluviale care se vor executa din tabla de otel protejata anticoroziv.

Caracteristicile constructiei:

* Categoria de importanta: C
* Categoria de pericol de incendiu: D
* Gradul de rezistenta la foc: II
* Regim de inaltime: P (2)

Toate cladirile descrise mai sus sunt realizate pe o structura metalica cu panouri termoizolante la exterior si pereti usori de compartimentare (si izolare) la interior (9), (12).

**Post de transformare**

Postul de transformare existent (ce alimenteaza consumatorii electrici ai depozitului existent) se va reamplasa pe latura de sud a incintei, in vecinatatea accesului secundar, la o distanta de 13,50 m fata de latura de sud si la distanta de 2,00 m de rezervoarele de apa de incendiu.

Cladirea (anvelopa de beton) in care va fi amplasat are dimensiunile in plan de 2,25 m x 4,40 m.

Postul de transformare este alcatuit dintr-o constructie din beton armat (anvelopa), compartimentata in mai multe zone in functie de nivelul de tensiune al echipamentelor aflate in interior. Intr-un compartiment este amplasat transformatorul 20/0,4kV care este de tip uscat cu infasurari inglobate in rasina epoxidica, racirea acestuia facandu-se in mod natural prin golurile de ventilatie existente in peretii postului.

In acelasi compartiment cu transformatorul se gasesc celulele de medie tensiune, respectiv celula de linie, celula de masura si celula de alimentare trafo.

Tabloul de joasa tensiune 0,4kV, amplasat separat intr-un compartiment, alimenteaza tabloul general amplasat in Cladirea de Utilitati.

Postul de transformare este echipat cu un transformator uscat 20/0,4 kV cu puterea de 630 kVA  amplasat in anvelopa de beton.

Postul va fi montat suprateran, instalat pe-o fundatie de beton, intrarea si iesirea cablurilor fiind asigurata de golurile existente in fundatia anvelopei.

Postul de transformare va fi legat la instalatia de legare la pamant. Carcasa metalica a echipamentului instalata in anvelopa va fi legata la pamant in doua locuri.

**Bazin colector canalizare menajera**

Bazinul colector canalizare menajera este alcatuit dintr-un rezervor PAFS cu o capacitate de 40,00 m3 si cu dimensiunile in plan de 3,00 m x 6,20 m.

Acesta este amplasat subteran in vecinatatea Cladirii Administrative (4).

**Rezervoare apa de incendiu**

Apa de incendiu necesara obiectivului este stocata in doua rezervoare de tip PAFS.

Rezervoarele destinate stocarii apei de incendiu vor avea o capacitate de 100,00 m3 fiecare si vor fi amplasate semiingropat pe latura de sud a incintei, la o distanta de cca. 4,00 m de Cladirea de Utilitati.

Rezervoarele se vor pozitiona pe un strat de nisip bine compactat in grosime de 20 cm (4).

Din aceste rezervoare, prin intermediul noii statii de pompare, amplasata in Cladirea de Utilitati, se va distribui apa de stins incendiu pentru intregul depozit.

**Bazin decantor (deznisipator)**

Bazinul decantor (deznisipator) va fi amplasat pe latura de sud a incintei in spatiul verde, la o distanta de cca. 2,00 m de Cladirea de Utilitati. Bazinul este o constructie tip bazin deschis, de forma dreptunghiulara cu dimensiunile in plan de 8,50 m x 3,50 m amplasata partial subteran.

Bazinul decantor va fi pozat pe un strat de beton de egalizare cu grosime de 10 cm. Stratul de acoperire cu beton pana la fata armaturii va fi de 3,5 cm.

Spatiul dintre peretii gropii si cei a recipientului de cca. 40 cm se va umple cu pamant fara pietre, moloz, sau alte particule ce pot fi concentratori de tensiune pentru peretii recipientului (4).

Prin intermediul acestuia se colecteaza, decanteaza (deznisipeaza) apele pluviale de pe intregul depozit CNE Cernavoda si se vor evacua ulterior, dupa filtrarea prin intermediul separatorului de hidrocarburi, in CDMN (Canalul Dunare-Marea Neagra) bieful II, in zona malului stang al canalului in zona km 0 + 500.

Se vor asigura pante transversale si longitudinale la nivelul platformei care sa permita scurgerea apelor catre rigolele betonate, proiectate pentru acest amplasament (4).

**Separator de hidrocarburi**

Separatorul este alcatuit dintr-un rezervor PAFS cu doua compartimente (unul pentru decantare namol si unul de separare), cu o capacitate de cca 50 m3, ce va fi amplasat sub adancimea de inghet a zonei (80-90 cm) (13). Acesta se va aseza pe un strat de de 15 ÷ 20 cm de nisip asternut pe fundul gropii.

Separatorul este prevazut cu doua guri de vizitare amplasate la partea superioara care permit prelevarea probelor si preluarea namolului depus a hidrocarburilor retinute (9).

**Camin captare apa de incendiu – CCAI**

Apa necesara pentru alimentarea cu apa pentru stins incendiu (hidranti interiori si exteriori) a rezervoarelor de apa de incendiu pentru intregul depozit CNE Cernavoda este asigurata prin pompare din CDMN bieful II, prin intermediul unui camin de captare (CCAI).

Caminul de captare apa de incendiu (CCAI) va fi din beton armat, necarosabil, de forma patrata cu latura de 2,90 m ce va fi amplasat subteran in vecinatatea digului CDMN bieful II, pe spatiul verde (malul stang al canalului de derivatie CDMN, in zona km 0 + 500).

Masurararea debitului de apa prelevat din CDMN - bieful II se va realiza prin intermediul unui contor de apa rece amplasat in camin (9).

**Camine de vane/inspectie/vizitare**

Caminul de vane (CAI) este prevazut pentru distributia apei de incendiu si se va executa din beton armat, carosabil, de forma patrata 2,15 m x 2,15 m, de inaltime 2,55 m, amplasat subteran. Radierul, peretii si planseul au o grosime de 20 cm. Radierul caminului se amplaseaza pe un strat de beton de egalizare, in grosime de 10 cm. Betonul de egalizare se toarna peste un strat de hartie KRAFT sau echivalent, asezata pe un strat de balast bine compactat in grosime de 25 cm.

Caminul de vane este prevazut cu trei robineti de apa, din otel.

Caminele de inspectie, de trecere sunt prevazute pentru reteaua de canalizare menajera, vor fi executate din PE, D 400 mm si se vor poza pe un strat de nisip compactat in grosime de 15 cm.

Caminele de vizitare, de trecere, sunt prevazute pentru reteaua de canalizare pluviala, se vor executa din PE, D 1000 mm si se vor poza pe un strat de nisip compactat in grosime de 15 cm (4).

**Constructii – obiective retele exterioare**

Alimentarea cu apa potabila se va realiza prin racordarea la conducta existenta de alimentare cu apa a depozitului, in zona caminului de vane pentru apa potabila (existent), prin intermediul unui teu din otel. Conducta de apa potabila se va executa din tuburi de PEHD, PE 80, avand Dext. 40 x 2,3 mm, lungime cca 126,00 m.

Racordul de alimentare cu apa potabila a Punctului Termic se va execut din teava PP, Dext. 32 x 2,0 mm, in lungime de cca 1,00 m, ce va fi recordata la conducta de PEHD prin intermediul unui teu.

Pozarea conductei din PEHD se va realiza prin inglobare intr-un prism de nisip bine compactat, sub adancimea de inghet.

Racordarea conductei de alimentare cu apa potabila a cladirilor aferente depozitului (Cladirea Administrativa si Punctul Termic) la conducta existenta de apa potabila a depozitului CNE Cernavoda, se executa in dreptul caminului de vane existent de apa potabila, prin intermediul unui teu din otel.

In zona de drum de acces principal, conducta de alimentare se va proteja intr-un manson din beton armat cu dimensiunile de 40 x 40 cm, pozat pe un strat de beton de egalizare cu grosimea de 5 cm. Stratul de acoperire cu beton pana la fata armaturii este de 3,5 cm.

Conducta de aductiune apa de incendiu de la captarea din CDMN bieful II si caminul de captare CCAI este din otel, cu Dext. 102 x 10 mm. Aceasta conducta se va amplasa subteran, pana la iesirea pe taluzul CDMN, dupa care este amplasata pe acest taluz, avand o lungime de cca 25,00 m.

Conducta se va protejea intr-un manson de beton armat, atat pe taluzul CDMN cat si la trecerea pe sub drumul de acces CDMN, manson care se prelungeste si sub drumul de acces secundar pana la rezervorul de stocare apa de incendiu (AI) amplasat pe platforma depozitului.

Legatura intre caminul de captare CCAI si rezervorul de apa de incendiu (AI) se realizeaza prin intermediul unei conducte din PEHD cu Dext. 90 x 5,4 mm si cu o lungime de cca 125,00 m.

De la rezervorul de apa de incendiu (AI), distributia apei prin intermediul caminului de vane atat la reteaua exterioara de apa de incendiu aferenta depozitului existent cat si la reteaua exterioara aferenta amplasamentului proiectului, se va realiza printr-o noua retea realizata din tuburi de PEHD, cu Dext. 160 x 9,5 mm, L = cca 197,00 m.

Pe reteaua exterioara de stins incendiu, aferenta noii platforme, se amplaseaza un hidrant subteran pentru stins incendiu – H, cu Dn 100 mm.

Conducta de distributie apa de incendiu se va executa din tuburi de PE. Pozarea acestora in sant se va realiza intr-un prism de nisip bine compactat.

Conductele se vor amplasa sub adancimea de inghet.

Colectarea si transportul apelor menajere provenite de la cladirile aferente depozitului (Cladirea Administrativa si Punctul Termic) in bazinul de colectare CM se va realiza printr-un sistem separativ, prin intermediul unui canal colector din tuburi gofrate din PE, cu Dext. 250 mm, lungime totala cca 40,00 m.

Canalul colector se va amplasa sub adancimea de inghet, care in zona Cernavoda este de 80 ÷ 90 cm, conform (13).

Colectarea, transportul si evacuarea apelor meteorice la bazinul decantor se va realiza prin intermediul unui canal colector, din tuburi din PE, cu Dext. 250 mm, lungime cca 65,00 m si a unei rigole carosabile, in lungime de cca 120,00 m.

Rigola se va executa din beton armat cu dimensiunea de 1,00 m x 1,00 m si va fi prevazuta cu gratare metalice. Stratul de acoperire cu beton pana la fata armaturii este de 3,5 cm.

Rigola se pozeaza pe un strat de beton de egalizare in grosime de 5 cm care se va turna peste un strat de hartie KRAFT sau echivalent.

Pozarea canalelor colectoare alcatuite din tuburi de PE se va realiza prin inglobarea intr-un prism de nisip bine compactat cu dimensiunile 70 x 50 cm.

Racordarea canalelor colectoare din tuburi PE la bazinul decantor se realizeaza prin intermediul unor piese de trecere prin camin PE-beton.

Evacuarea apelor pluviale din decantor in CDMN, bieful II, se va realiza prin intermediul unui canal de evacuare din teava PE gofrat, Dext. 630 mm in lungime de cca 165,00 m. Acesta se va poza prin inglobarea intr-un prism de nisip bine compactat cu dimensiunile 150 x 100 cm (4).

* *Constructii prevazute pentru a asigura delimitarea amplasamentului:*

**Imprejmuirea**

Intregul imobil proprietate CNE Cernavoda (atat amplasamentul nou pe care se vor efectua lucrarile de constructie a halelor, depozitelor si cladirilor auxiliare cat si cel existent) va fi imprejmuit cu un gard metalic format din panouri de plasa sudata bordurata 2,50 x 2,00m, prinse pe stalpi metalici. Imprejmuirea va fi prevazuta cu o suprainaltare (val de sarma ghimpata) (14).

Imprejmuirea aferenta amplasamentului proiectului este de cca. 373,50 m si se va extinde la lungimea de 1059, 70 m pentru tot amplasamentul (10).

Circulatia optima a vehiculelor de mare tonaj se va asigura prin realizarea unui sistem constructiv rutier care sa permita acest lucru.

Sistematizarea platformei se va realiza pe verticala.

Racordarea obiectivelor proiectului la utilitati se va realiza in functie de specificul si necesitatile prevazute pentru obiectivul respectiv.

**3.5 Elementele specifice caracteristice proiectului propus**

**3.5.1 Profilul si capacitatile de productie**

Proiectul are ca scop realizarea spatiilor de depozitare temporara necesare CNE Cernavoda. In acest sens, activitatile propriu-zise ce vor fi desfasurate la finalizarea proiectului sunt cele specifice acestui tip de activitate si anume:

* primirea de la CNE Cernavoda a produselor (echipamente, materiale, obiecte s.a.) ce urmeaza sa fie depozitate;
* receptia, codificarea, inventarierea produselor;
* depozitarea si intretinerea;
* expeditia (functie de destinatia stabilita de beneficiar).

Pentru asigurarea spatiilor de depozitare este prevazuta realizarea a doua constructii: Hala Metalica cu Pereti Mobili si Hala de Depozitare Temporara si suprafata amenajata pe platforma betonata in acest scop.

In vederea desfasurarii acestor activitati de natura tehnica, pentru asigurarea pregatirii logisticii necesare, a asigurarii controlului accesului si a tuturor activitatilor de natura administrativa aferente activitatilor principale, este prevazuta realizarea Cladirii Administrative cu Punct de Control Acces.

Accesul in incinta amplasamentului se va realiza in mod controlat prin Punctul de Contol Acces.

Paza amplasamentului va fi asigurata prin activitatea de suprveghere de la nivelul foisoarelor existente pe amplasamentul depozitului existent si a foisorului ce va fi realizat in partea de sud - vest la Accesul Secundar.

Stationarea bazei auto ce va fi folosita pentru activitatea propusa va fi asigurata in cadrul Parcajului Auto.

Pentru toate aceste activitati este necesara asigurarea utilitatilor edilitare prin realizarea obiectelor/retelelor de racordare la utilitati.

**Hala Depozitare Temporara**

Hala este prevazuta pentru a asigura depozitarea urmatoarelor tipuri de obiecte:

* aparate de climatizare si aer conditionat si piese de schimb aferente;
* echipamente de masura si control (regulatoare de presiune, rotametre, presostate; limitatori de cursa, manometre, traductori/sonde de temperatura/presiune, etc.);
* diverse articole de mobilier (birouri, scaune, rafturi, fisete, etc.);
* diverse echipamente si accesorii IT (PC-uri, laptop-uri, periferice, etc.);
* diverse dotari din spatiile de locuit ale CNE Cernavoda (frigidere, masini de spalat, etc.);
* echipament de protectia muncii (salopete, bocanci, ochelari, pantofi, etc.);
* materiale (cabluri, sticla, plastic, hartie, textile, etc.).

Materialele vor fi depozitate pe categorii de produse in containere metalice de diferite volume.

Echipamentele electrice si electronice vor fi depozitate pe rafturi, intr-un spatiu amenajat prin compartimentarea spatiului general Su = 43,75 m2, Hu = variabil.

Celelalte obiecte se vor depozita separat in containere ce vor fi amplasate in spatiul util necompartimentat al halei (Su = 136,70 m2, Hu = variabil).

In acest scop, au fost prevazute un numar de 6 containere de dimensiuni mari pentru depozitarea obiectelor/materialelor:

* container metalic fara capac de cca. 9 m3 pentru materiale celulozice;
* container metalic fara capac de cca. 9 m3 pentru materiale plastice;
* container metalic fara capac de cca. 7,2 m3 pentru materiale de sticla;
* container metalic fara capac de cca. 7,2 m3 pentru materiale textile;
* container metalic fara capac de cca. 7,2 m3 pentru cabluri electrice;
* container metalic cu capac de cca. 850 l pentru baterii uzate.

In scopul supravegherii activitatii de primire-expeditie a obiectelor si materialelor in cadrul halei, este prevazut un birou cu o suprafata de 13,95 m2.

Acest biroul prevazut in cladire nu constituie loc de munca permanent.

Cladirea beneficiaza de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, incalzire, detectie si semnalizare incendiu.

Cladirea este dotata cu sisteme de evacuare a fumului si a gazelor fierbinti, in caz de incendiu, alcatuite din trape de fum tip fereastra, cu o singura clapeta, dintr-un cadru fix si o parte pivotanta. Suprafata desfasurata a trapelor de fum, reprezinta 1% din suprafata spatiilor pe care le deservesc.

**Hala Metalica cu Pereti Mobili**

Hala este destinata adapostirii de materiale incombustibile. In aceasta hala este prevazuta depozitarea obiectelor de tipul:

* componente/echipamente tehnologice (pompe de diverse tipuri, schimbatoare de caldura, vane, robineti metalici de diverse tipo-dimensiuni, suporti de conducte);
* tevi, fittinguri si profile metalice de diferite tipo-dimensiuni;
* butoaie metalice (curate);
* tablouri electrice.

Materialele depozitate apartin claselor de periculozitate P3 si P4.

Cladirea va asigura prin spatiile inchise, neincalzite, protectia obiectelor/materialelor de factori meteorologici (umezeala, precipitatii, radiatie solara, vant).

Cladirea nu constituie loc de munca permanent.

Cladirea va dispune de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, detectie si semnalizare incendiu (9).

**Platforma betonata de depozitare**

Platforma va servi pentru depozitarea obiectelor (materiale si echipamente) de dimensiuni mari ce nu pot fi depozitate in hale:

* tevi, fittinguri si profile metalice de dimensiuni mari;
* conducte, suporti de conducte s.a.

**Cladire Administrativa (CA) cu Punct de Control Acces (PCA)**

Cladirea Administrativa constituie loc de munca permanent unde va fi concentrat personalul ce va deservi activitatea desfasurata pe intregul amplasament, in numar de 66 persoane.

Accesul personalului se va realiza prin accesul principal dinspre Strada Industriala prin Punctul de Control Acces din cadrul Cladirii Administrative (plan cod 79-87270- PTh-02/AR-GA-01).

Cladirea administrativa, dimensionata pe doua nivele, parter si etaj va dispune de:

In zona de parter:

* Hol Acces principal (cu turnicheti);
* Punct control acces;
* Hol principal;
* Coridor (acces in incinta depozitelor);
* Scara;
* Vestiare femei/barbati;
* Grupuri sanitare femei/barbati;
* Grup sanitar persoane cu dizabilitati;
* Sala de mese.

In zona de etaj:

* Birou sisteme de utilitati;
* Birou instruire personal;
* Birou gestiune;
* Birou server/editie;
* Birou comunicatii IT;
* Oficiu ceai (cafea);
* Grup sanitar;
* Hol, scara, coridor.

Cladirea este dotata cu grupuri sanitare, vestiare, oficiu si sala de mese, optim dimensionate pentru personal si un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati.

Circulatia verticala va fi asigurata de o scara in 2 rampe cu podest intermediar. Cladirea va fi prevazuta la exterior cu o scara metalica de evacuare in caz de incendiu, cu acces din zona mediana a cladirii, asfel incat calea de evacuare sa fie optima.

Cladirea este proiectata astfel incat sa asigure spatiile necesare tipurilor de activitati de natura administrativa si conditiile de confort si securitate prevazute conform normelor de proiectare.

In cadrul cladirii vor fi disponibile urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, incalzire, apa potabila, canalizare menajera, ventilatie locala, telefonie si detectie si semnalizare incendiu.

**Foisor**

Foisorul va asigura spatiul necesar agentului de paza pentru supravegherea si paza amplasamentului din partea de sud-vest a acestuia.

**Parcaj auto**

Parcajul va adaposti necesarul auto al depozitului (camioane, tractoare, motostivuitoare respectiv autovehicole). Supravegherea se va realiza (cand este cazul) din biroul de supraveghere (birou ce nu constituie loc de munca permanent).

**Cladire de Utilitati**

In cadrul acestei cladiri vor fi amplasate urmatoarele functiuni, conform planului cod 79-87270-PTh-02/AR-GA-28.

* Camera de comanda cu sistemul de prevenire si stingere a incendilor (SESAM);
* Grupul Diesel de urgenta pentru alimentarea cu energie electrica;
* Statia de pompe pentru apa de incendiu;
* Camere pentru tablourile electrice;
* Rezervorul de motorina pentru functionarea grupului Diesel timp de 8 ore (prevazut cu praguri de retentie combustibil);
* Anexa: rezervoare apa incendiu (semiingropate) (9);

Grupul Diesel prevazut, va inlocui grupul Diesel existent pe amplasament. Rezervorul de motorina existent pentru functionarea grupului Diesel se va reamplasa in incaperea alaturata incaperii Grup Diesel Generator (15).

Cladirea nu constituie loc de munca permanent.

Cladirea va dispune de urmatoarele utilitati: alimentare cu energie electrica, incalzire, ventilatie locala, detectie si semnalizare incendiu (2).

**Punct Termic**

Cladirea este destinata sa adaposteasca schimbatorul de caldura cu placi si pompele de circulatie[[1]](#footnote-1) a agentului termic preluat din reteaua de termoficare existenta a CNE Cernavoda care va asigura temperatura necesara agentului termic pentru incalzirea cladirilor prevazute prin proiect (pentru care este necesara incalzirea spatiilor respective), conform (16).

Cladirea nu constituie loc de munca permanent.

**Post de transformare**

Alimentarea cu energie electrica a tuturor consumatorilor din cadrul intregului amplasament se va asigura de Postul de transformare (post de transformare actual, ce alimenteaza consumatorii electrici din cadrul depozitului existent CNE Cernavoda).

Acesta se va demonta si se va remonta pe amplasamentul proiectului, conform (17).

**Bazin colector ape menajere**

Bazinul colector canalizare menajera (CM) este alcatuit dintr-un rezervor cu o capacitate de 40,00 m3 in care se vor colecta apele menajere provenite din Cladirea Administrativa (de la grupurile sanitare, sala de mese) si cele provenite din Punctul Termic (de la sifonul de pardoseala).

**Rezervoare apa de incendiu**

Rezervoarele destinate stocarii apei de incendiu sunt prevazute cu o capacitate de 100,00 m3 fiecare. Din aceste rezervoare, prin intermediul noii statii de pompare, amplasata in Cladirea de Utilitati, se va distribui apa pentru stins incendiu pentru intregul depozit.

**Bazin decantor (deznisipator)**

Prin intermediul acestuia se colecteaza, decanteaza (deznisipeaza), apele pluviale de pe intregul amplasament ce vor fi trecute ulterior prin separatorul de hidrocarburi.

**Separator de hidrocarburi**

Separatorul este alcatuit dintr-un rezervor cu doua compartimente (unul pentru decantare namol si unul de separare), cu o capacitate de cca. 50 m3 (D 3,00 m, L= 7,64 m).

Separatorul de hidrocarburi ales este de Clasa I – cu filtru coalescent, in conformitate cu cerintele NTPA 001 (Normativul privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali) si SR EN 858-1 (Normativ privind principii pentru proiectare, performante si incercari, marcare si controlul calitatii - separatoare de lichide usoare).

Acest tip de separator este special destinat spatiilor foarte mari de parcare. Astfel, in conditii normale de ploaie, separatorul ofera acceasi calitate a apei evacuate in emisar, in conformitate cu prevederile normativului NTPA 001, adica hidrocarburi < 5 mg/litru. In timpul ploilor puternice, 80 % (500 l/s) din apa care intra in separator este evacuata prin by-pass, iar 20 % (125 l/s) este filtrata, considrandu-se ca dilutia totala a hidrocarburilor in apa este oricum foarte buna datorita cantitatii foarte mari de apa pluviala si a faptului ca apa colectata provine numai de la o zona, unde hidrocarburile apar numai accidental si numai in cantitati mici.

Separatorul este prevazut cu doua guri de vizitare amplasate la partea superioara care vor permite prelevarea probelor si preluarea namolului depus si a hidrocarburilor retinute.

Separatorul de hidrocarburi va fi vidanjat cu regularitate, iar intervalul dintre goliri depinde de cantitatea apei tratate. Vidanjarea se va face periodic, la circa 6 luni de functionare la capacitate maxima.

Toate rezidurile separate vor fi drenate, curatate si preluate pentru a fi eliminate de catre o companie autorizata (9).

**Camine: de captare apa incendiu, de vane, de inspectie**

*Caminul de captare apa de incendiu (CCAI)* va asigura captarea apei prin pompare din CDMN bieful II, pentru alimentarea cu apa a rezervoarelor de apa de incendiu, ce vor alimenta hidrantii interiori si exteriori de pe intregul amplasament.

*Caminul de vane (CAI)* este prevazut pentru a asigura distributia apei de incendiu.

*Caminele de inspectie, de trecere* sunt prevazute pentru reteaua de canalizare menajera.

*Caminele de vizitare, de trecere* sunt prevazute pentru reteaua de canalizare pluviala (4).

**Constructii – obiective retele exterioare**

Asigurarea racordarilor la utilitati se va face fie prin extinderea retelelor existente fie prin realizarea de retele noi.

Alimentarea cu apa potabila se va realiza prin racordarea, la conducta existenta de alimentare cu apa a depozitului existent.

Alimentarea cu apa de incendiu se va realiza prin conducta de aductiune apa de incendiu de la CCAI.

Colectarea apelor menajere se va realiza prin racordarea Cladirii Administrative cu punct de Control Acces la bazinul de canalizare menajera al depozitului existent.

Colectarea apelor pluviale de pe amplasamentul proiectului se va face prin extinderea retelei amplasamentului depozitului existent.

Capacitatea si debitele de proiectare pentru retelele de folosinta ape sunt ilustrate in figura urmatoare:



**Figura 3.5-1 Schema generala a folosintelor de apa pe intreg amplasamentul CNE Cernavoda**

**3.5.2 Descrierea instalatiilor si a fluxurilor tehnologice**

Instalatiile necesare pentru desfasurarea activitatilor in cadrul depozitului sunt reprezentate de instalatiile suport pentru asigurarea cu utilitati a constructiilor (functie de necesitati). Aceste instalatii vor fi prezentate in continuare, pentru fiecare constructie.

**Cladirea Administrativa cu Punct de Control Acces**

1. instalatie de alimentare cu apa rece si apa calda pentru alimentarea grupurilor sanitare si a chiuvetelor din spatiile amenajate in incinta Cladirii Administrative. Alimentarea cu apa rece se va asigura din reteaua exterioara de apa rece la un debit de 0,84 l/s. Alimentarea cu apa calda se face din Punctul termic care se va construi in cadrul acestui proiect urmand a se echipa corespunzator de catre beneficiar, ulterior receptiei executiei lucrarilor aferente proiectului. Debitul de apa calda necesar este de 0,7 l/s.
2. instalatia de canalizare este prevazuta pentru colectarea si evacuarea prin reteaua exterioara de canalizare menajera a apelor menajere rezultate de la obiectele sanitare amplasate in grupurile sanitare precum si in spatiul de servit masa si Coffee Area din Cladirea Administrativa. Debitul de evacuare catre reteaua exterioara este de 10,81 l/s.
3. instalatia de ventilare si conditionare a fost proiectata sa indeplineasca cerintele de confort, prin mentinerea unei temperaturi si a unei umiditati corespunzatoare in birouri, sali de mese, grupuri sanitare si in Punctul de Control Acces din cadrul Cladirii Administrative.
4. instalatiile interioare de incalzire cu apa calda sunt proiectate pentru compensarea pierderilor de caldura prin elementele de constructie, in vederea asigurarii unor temperaturi care sa asigure confortul termic in incaperile din Corpul Administrativ si Punctul de Control Acces. Incalzirea cladirilor se realizeaza cu radiatoare de otel cu apa calda provenita din Punctul termic.
5. instalatii electrice de iluminat si prize pentru deservirea spatiilor aferente cladirii administrative si PCA;
6. Instalatie electrica de iluminat de securitate**,** destinata sa asigure identificarea si folosirea cailor de evacuare in conditii de securitate in situatii de evacuare a personalului din cladire.

**Hala depozitare temporara**

Hala de depozitare temporara va fi prevazuta cu:

1. instalatie de incalzire care sa mentina o temperatura de garda de minimum 5C. Instalatia de incalzire se realizeaza cu radiatoare de otel cu apa calda preparata in Punctul Termic.
2. Instalatie electrica de iluminat (in cladire nu sunt montate alte echipamente care necesita alimentare electrica);
3. Instalatie electrica de iluminat pentru identificarea si folosirea cailor de evacuare in conditii de securitate in situatii de evacuare;
4. Instalatie de legare la pamant.

**Hala metalica cu pereti mobili**

1. instalatie electrica de iluminat si prize;
2. instalatia de legare la pamant (toate elementele care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care in mod accidental pot ajunge sub tensiune si anume: constructiile metalice de sustinere a echipamentelor, cablurilor; carcasele metalice ale echipamentelor; conducte, usi metalice, etc);

**Cladirea cu destinatie Parcaj**

Cladirea este prevazuta cu:

1. instalatie de incalzire care sa asigure un spatiu adecvat pentru gararea si mentenanta masinilor care deservesc depozitul existent CNE Cernavoda si vor fi utilizate pentru activitatile din cadrul intregului amplasament. Instalatia de incalzire se va realiza cu radiatoare de otel cu apa calda preparata in Punctul Termic;
2. instalatie electrica de iluminat si prize;
3. Iluminat exterior pe partea din fata a cladirii (iluminatul exterior al cladirii in partea dinspre gardul perimetral si partile laterale ale parcajului, este acoperit de iluminatul perimetral al amplasamentului proiectului);
4. Instalatie electrica de iluminat de securitate, destinata sa asigure identificarea si folosirea cailor de evacuare in conditii de securitate in situatii de evacuare a personalului din cladire.

**Cladirea de utilitati**

Cladirea de utilitati este prevazuta cu:

1. instalatie de incalzire proiectata in vederea mentinerii unor temperaturi care sa asigure functionarea echipamentelor prevazute in aceasta cladire, realizata cu radiatoare de otel pentru circulatia apei calde preparate in Punctul Termic;
2. instalatie electrica pentru iluminatul (normal) al spatiilor cladirii;
3. instalatia electrica de prize pentru alimentarea consumatorilor;
4. instalatii de automatizare pentru comanda pompelor de apa de incendiu;
5. instalatie de legare la pamant
6. instalatie de iluminat de siguranta pentru identificarea cailor de evacuare din cladire in conditii de evacuare a peronalului;

**Punctul termic**

Cladirea punctului termic este prevazuta cu:

1. instalatie electrica pentru iluminatul (normal) al spatiului cladirii;
2. instalatia electrica de prize pentru alimentarea consumatorilor;
3. instalatie de legare la pamant;
4. instalatie de racordare la conducta de termoficare CNE Cernavoda.

Solutiile adoptate prin proiect (17) pentru instalatiile electrice respecta atat cerintele impuse privind siguranta in alimentare cat si cerintele impuse de securitatea instalatiilor si personalului din aceste cladiri.

**3.5.3 Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marime, capacitate**

Din prezentarea anterioara, precum si din denumirea proiectului propus, rezulta specificul acestuia si anume realizarea spatiilor necesare pentru depozitarea temporara de materiale si echipamente ce apartin CNE Cernavoda, pana la stabilirea destinatiei ulterioare.

Activitatile ce vor fi defasurate pe amplasamentul proiectului, asa cum rezulta si din proiectele elaborate conform cerintelor prevazute prin Caietul de Sarcini (18) nu implica procese de productie. In cadrul documentatiilor de proiectare nu exista sisteme de proces.

Prin urmare, din activitatile de depozitare temporara a materialelor si echipamentelor in spatiile prevazute in acest scop, nu vor rezulta produse si subproduse.

Prin proiect nu sunt prevazute activitati de prelucrare a materialelor si echipamentelor ce vor constitui intrari in spatiile de depozitare.

**3.5.4 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

Materiile prime utilizate, energia, combustibilii – consumuri si mod de asigurare sunt prezentate pe faze de dezvoltare a proiectului:

1. Faza de amenajare santier si pregatire teren

Consumul de energie electrica estimat este de 80 kW/zi.

Combustibilul utilizat (motorina) se estimeaza a fi 100 l/zi.

1. Faza de realizare a constructiilor prevazute prin proiect

Consumul de energie electrica estimat este de 130 kW/zi.

Combustibilul utilizat (motorina) se estimeaza a fi 150 l/zi.

Tipurile si cantitatile de materii prime utilizate pentru constructia obiectivului:

* Piatra sparta – cca. 480,00 m3;
* Nisip – cca. 350,00 m3;
* Balast – cca. 600,00 m3.

1. Faza de montaj echipamente/retele, teste de verificare si punere in functiune

Consumul de energie electrica estimat este de 130 kW/zi.

1. Faza de exploatare

Se preconizeaza ca vor lucra 66 de persoane.

Consumul de energie electrica estimat este de 150 kW/zi sau in caz de avarie, 90 kW timp de 8 ore.

Consumul de motorina este de cca 215 l/zi.

1. Dezafectare

Consumurile aferente perioadei de dezafectare a proiectului vor fi estimate prin proiectul de dezafectare.

Energia electrica necesara tuturor consumatorilor utilizati pentru realizarea fazelor de amenajare santier si pregatire teren, realizare constructii, realizare montaj echipamente/retele si teste de verificare si punere in functiune va fi asigurata de la reteaua existenta, prin intermediul transformatorului de la postul de transformare existent.

Pentru fazele ulterioare, energia electrica va fi asigurata din aceeasi sursa (cu diferenta ca postul de transformare va avea o locatie diferita).

In situatia pierderii alimentarii din LEA 20 kV s‑a prevazut o sursa de alimentare de rezerva constand dintr-un Grup Diesel prevazut cu rezervor de motorina pentru functionarea grupului timp de 8 ore (timp considerat suficient pentru a se reveni la alimentarea normala din sistem).

Combustibilul utilizat atat pentru activitatile de transport cat si pentru Grupul Diesel se va achizitiona de la statiile de combustibil.

Energia termica necesara pentru incalzirea spatiilor aferente cladirilor prevazute in proiect va fi asigurata de la Punctul Termic prevazut, astfel:

* Cladire administrativa cu necesarul de caldura de 84 000 W;
* Cladire de utilitati cu necesarul de caldura de 14 000 W;
* Hala Depozitare Temporara cu necesarul de caldura de 30 000 W;
* Parcaj cu necesarul de caldura de 48 000 W;
* Punct termic cu necesarul de caldura de 5 000 W.

Agentul termic este apa calda preluata din sistemul de termoficare, cu urmatorii parametrii nominali:

* t1 = 90°C – temperatura agentului termic pe conducta de ducere (Tur);
* t2 = 70°C – temperatura agentului termic pe conducta de intoarcere (Retur).
  + 1. **Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

**Racordarea la sistemul electric din zona**

Sistemul electric va fi alimentat din LEA 20 kV existenta in zona. De la ultimul stalp al LEA (stalpul 24) vor fi pozate ingropat trei cabluri monofazate de medie tensiune care vor face legatura intre stalpul LEA si postul de transformare anvelopat 20/0,4 kV, 630 kVA ce va fi relocat pe amplasamentul proiectului.

Puterea electrica instalata a consumatorilor este de aproximativ 487 kW.

Puterea maxima simultan absorbita este de aproximativ 439 kW**.**

Pentru alimentarea unor consumatorii de 0,4 kV, in situatia pierderii alimentarii din LEA 20 kV, s‑a prevazut o sursa de alimentare de rezerva constand dintr-un Grup Diesel cu puterea de 132 kVA, conform cu Schema Electrica de Principiu a sistemului electric al Depozitului CNE Cernavoda, cod 79-87230-PTh-01/E-OL-01.

Toti consumatorii electrici insumeaza o putere electrica de 230 kW, care in conditii normale sunt alimentati din LEA 20kV. In conditii de avarie, se porneste grupul Diesel cu o autonomie de 8 ore care va furniza o putere de 90,6 kW, suficienta pentru alimentarea tuturor consumatorilor aferenti depozitului, astfel incat, acesta sa ramana in conditii de operare.

Generatorul Diesel va deservi urmatorii consumatori ce absorb o putere maxima de 90,6 Kw:

- Instalatia de iluminat perimetral si magaziile din incinta depozitului;

- Instalatia de detectie si avertizare incendiu;

- Instalatia de pompare apa de incendiu;

- Cladirea administrativa, foisoare de paza;

- Centrala termica existenta a depozitului existent si punctul termic (prevazut in proiect).

Ceilalti consumatori nu vor functiona pana se va reveni la alimentarea normala din sistem.

Cablurile de medie tensiune vor fi pozate in laterala drumului ce deserveste canalul Dunare-Marea Neagra si in continuare pe marginea drumului de acces spre poarta secundara din cadrul obiectivului, la o adancime de 0,7 m.

In zona drumului de acces, traseul cablurilor de medie tensiune va fi comun cu traseul conductei care va asigura alimentarea cu apa a instalatiei de stins incendiu ce deserveste obiectivul, intre conducta si cabluri pastrandu-se o distanta minima de 0,5 m pe toata lungimea traseului.

Iluminatul perimetral al depozitului va fi asigurat cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu vapori de sodiu montate pe stalpi de beton. Stalpii vor fi amplasati la o distanta de aproximativ 30 m intre ei si la o distanta de 1- 3 m de gardul incintei.

Prin proiect este prevazuta realizarea a doua prize artificiale de legare la pamant.

Prima priza va fi realizata ingropat in jurul Cladirii Administrativ si va asigura legarea la pamant a instalatiei de paratrasnet si a instalatiilor electrice de putere aferente cladirii.

A doua priza va fi realizata tot ingropat in jurul Cladirii de Utilitati si a Postului de Transformare, asigurand legarea la pamant a instalatiei de paratrasnet si a instalatiilor electrice de putere aferente Cladirii de Utilitati precum si legarea la pamant a Postului Trafo.

Cele doua prize artificiale de legare la pamant vor fi interconectate intre ele precum si cu restul instalatiei de legare la pamant prevazuta prin proiect (17) .

**Racordarea la retelele de apa**

*Reteaua exterioara de apa potabila*

Apa necesara pentru alimentarea cu apa potabila a cladirilor prevazute prin proiect va fi asigurata prin racordarea la conducta existenta de alimentare cu apa potabila a depozitului existent, in zona caminului de vane pentru apa potabila (existent).

Alimentarea cu apa se face din reteaua exterioara de apa potabila existenta aflata in intretinerea si exploatarea SC RAJA S.A Constanta.

Distributia cu apa potabila se face printr-un racord la Cladirea Administrativa si Punctul Termic.

Debitul de apa considerat pentru dimensionarea retelelor de alimentare cu apa potabila si apa calda la depozitul CNE Cernavoda este de cca 1,68 l/s.

Alimentarea cu apa calda a Cladirii Administrative si Punctului de Control Acces se face din Punctul Termic. Debitul dimensionat de apa calda este de de 0,7 l/s din totalul de apa potabila.

*Reteaua exterioara de apa de incendiu*

Apa necesara pentru alimentarea cu apa pentru stins incendiu (hidranti interiori si exteriori) a depozitului CNE Cernavoda va fi asigurata prin pompare prin intermediul unui camin de captare ce va prelua apa din Canalul Dunare-Marea Neagra, bieful II (mal stang al canal derivatie CDMN, in zona km 0 + 500).

Caminul de captare apa de incendiu va fi amplasat in imediata vecinatate a digului aferent CDMN, bieful II.

De aici, apa va fi pompata spre stocare in doua rezervoare de unde, prin intermediul statiei de pompare amplasata in Cladirea de Utilitati se va distribui la obiectele aferente intregului amplasament.

Distributia apei de incendiu se va realiza prin doua racorduri: un racord la reteaua existenta din depozitul existent si un racord la un hidrant nou amplasat pe platforma, in vecinatatea Cladirii Administrative.

Debitul de apa necesar pentru alimentarea cu apa pentru stins incendiu este de 15,00 l/s pentru incendiu exterior (in conformitate cu prevederile (19) si 5,00 l/s pentru incendiu interior conform (4).

**Racordarea la sistemul de canalizare**

*Reteaua exterioara de canalizare menajera*

Apele menajere provenite de la cladirile aferente proiectului se colecteaza, se transporta si se evacueaza printr-un sistem separativ intr-un bazin de colectare canalizare menajera (CM), amplasat subteran in imediata vecinatate a Cladirii Administrative. Din acest bazin, apele menajere sunt evacuate prin vidanjare (in zona nu exista retea centralizata de canalizare).

Racordarea intre reteaua de canalizare menajera si bazinul de colectare CM se realizeaza prin intermediul unor camine de vizitare din PE, D 400 mm, amplasate pe retea (Figura 3.5-1).

Debitul total maxim de apa menajera provenita de la cladirile (Cladirea Administrativa si Punctul Termic) aferente depozitului CNE Cernavoda, este de cca 11,37 l/s.

*Reteaua exterioara de canalizare pluviala*

Apele provenite din precipitatiile colectate de pe platforma depozitului existent sunt transportate printr-un sistem separativ, deznisipate (prin trecerea acestora printr-un bazin decantor (deznisipator) si evacuate in CDMN, bieful II (situatie existenta).

Preluarea apelor de pe amplasamentul proiectului se va realiza prin executarea unei rigole prevazute cu gratare metalice carosabile si a unei retele noi de canalizare pluviala. Colectarea apei prn intermediul acestei rigole va fi asigurata prin realizarea pantelor transversale si longitudinale la nivelul platformei.

Prin deznisipatorul existent va fi trecuta intreaga cantitate de apa pluviala colectata de pe platformele intregului amplasament. Dupa realizarea deznisiparii, apele colectate se filtreaza prin intermediul separatorului de hidrocarburi prevazut si se evacueaza, prin intermediul unei guri de evacuare in Canalul Dunare-Marea Neagra (CDMN), bieful II (mal stang al canal derivatie CDMN, in zona km 0 + 500).

Racordarea intre reteaua existenta de canalizare pluviala aferenta amplasamentului depozitului existent si reteaua noua de canalizare pluviala aferenta amplasamentului proiectului, inclusiv rigola ce urmeaza sa se execute pe platforma, se va realiza prin intermediul unor camine de vizitare executate din PE, D 1000 mm.

Debitul total de apa din precipitatii aferent depozitului CNE Cernavoda, dimensionat conform prevederilor (20), este de cca 625,00 l/s (9).

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

Executia proiectului nu necesita lucrari de reconstructie ecologica, amplasamentul fiind in zona industriala. Pe amplasament exista o platforma pe care au existat constructii in stare avansata de degradare (care au fost demolate).

In timpul executiei lucrarilor de constructii a cladirilor (pe platforma existenta) nu vor fi afectate suprafete de sol. La realizarea (pozarea) retelelor vor fi afectate portiuni reduse de sol din din zona administratiei publice respectiv a CN ACN.

Dupa finalizarea lucrarilor, terenul va fi reabilitat prin refacerea solului (pamantul excavat se va folosi pentru acoperire si nivelare) si se vor inierba suprafetele respective (acolo unde este cazul).

Terenurile din vecinatatea amplasamentului sunt terenuri neingrijite pe care predomina vegetatia salbatica si speciile de arboret si tufisuri invazive, situatie existenta si pe taluzul CDMN.

Prin lucrarile de sapaturi pentru amplasarea conductelor si a cablurilor se va realiza curatarea suprafetelor respective de speciile invazive.

**3.5.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul pe amplasamentul propus pentru devoltarea proiectului (cat si in cadrul depozitului existent) se va realiza printr-un acces principal in partea de NORD-EST din Strada Industriala si un acces secundar in partea de SUD-VEST din Strada Scurta.

Accesul la amplasament prin cele doua strazi se face din artera de circulatie existenta DN22C (drum national) care face legatura cu orasul Cernavoda asa cum este ilustrat in figura 3.7-1.

Caile de acces pe amplasament sunt descrise mai jos:

*Accesul principal*, cu latimea de 12,00 m se va realiza direct din Strada Industriala. Controlul accesului principal se va realiza prin intermediul unei porti de acces auto glisanta formata dintr-un singur canat, actionata atat manual cat si automat.

*Accesul (pietonal) din str. Industriala* in dreptul Cladirii Administrative, cu o latime de 2,00 m, se va asigura prin poarta pietonala prevazuta cu latimea de 1,00 m.

*Acesul secundar*, cu latimea de 10,00 m, se va realiza pe latura de sud-vest a acestuia (strada Scurta) dinspre Consiliul Local Saligny, din aleea betonata existenta care face legatura cu drumul de beton ce margineste Canalul Dunare Marea Neagra.

Controlul accesului secundar se va realiza prin intermediul unei porti de acces auto similara constructiv cu cea de 12,00 m de la accesul principal.

Obiectivele au fost amplasate in cadrul incintei astfel incat sa se poata asigura caile de acces, respectiv circulatia vehiculelor de mare tonaj spre spatiile de depozitare.

Sistemul constructiv rutier din incinta amplasamentului se va realiza astfel incat sa permita sarcinile transmise de mijloacele auto de 9 tone/roata cat si circulatia optima a acestor vehicule (cu raze de giratie ce se inscriu in limitele 16-30 m) spre spatiile de depozitare, prin sistematizarea pe verticala a platformei (10).

**3.5.8 Resursele naturale folosite in constructie si functionare**

Dezvoltarea acestui proiect nu presupune consumul de resurse naturale epuizabile in nici una din fazele de dezvoltare.

Resurse naturale regenerabile estimate a fi folosite pe fazele de realizare a proiectului sunt descrise in continuare:

**Apa**

In unitatile de constructii-montaj, apa se consuma pentru scopuri tehnologice, menajere, sanitare si pentru combaterea unor posibile incendii. Deoarece nu se cunosc cu certitudine toate necesitatile de apa ale unitatii, iar consumul este supus unor neuniformitati mari, stabilirea acestuia este destul de dificila, neputandu-se face cu exactitate.

La santierele cu un consum de apa obisnuit, adica acolo unde nu se executa volume mari de lucrari consumatoare de apa, cantitatile de apa necesara pentru lucrarile prevazute se determina pe baza unor consumuri medii stabilite pentru principalele lucrari de pe santier:

* prepararea mortarului: 170 – 300 l/m3;
* prepararea betonului: 200 – 300 l/m3;
* stropirea betonului: 200 – 400 l/m3.

In vederea realizarii lucrarilor stabilite prin proiect sunt prevazute consumuri mici de apa deoarece:

* betonul necesar se va achizitiona de la statie de betoane;
* betonul se va folosi doar pentru partile de rezistenta ale cladirilor (acestea fiind de tip hale dezvoltate pe structure metalice) si pentru refacerea platformei si a cailor de acces;
* mortarul se va folosi doar la realizarea pardoselilor (constructiile sunt de tip constructii metalice: hale concepute a fi din profile metalice).

Pentru consumul de apa potabila in scop menajer, acesta este estimat la 30 - 60 l/zi/om.

Conform planificarii facute de executant pe fazele de realizare a proiectului este preconizat:

* un numar de 15 lucratori pentru faza de amenajare santier si pregatire teren;
* un numar de 25 lucratori, timp de 5 luni si 40 lucratori timp de 10 luni pentru faza de constructie;
* un numar de 25 lucratori, timp de 5 luni pentru montaj si punere in functiune;
* un numar de 66 lucratori pentru faza de exploatare.

**Nisip, balast**

Cantitatile estimate ce vor fi folosite in constructii respectiv pentru pozarea conductelor si a rezervoarelor sunt:

* Nisip – cca. 350,00 m3;
* Balast – cca. 600,00 m3 (21).

.

Consumurile de resurse aferente perioadei de dezafectare a proiectului vor fi estimate prin proiect.

**3.5.9 Metode folosite in constructie**

Realizarea lucrarilor de constructii se va face in conditiile respectarii Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare si a Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat prin HG nr. 766/1997.

Constructiile care fac obiectul proiectului vor fi supuse unei urmariri curente in timp, conform P 130/1999 - Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor.

Conform prevederilor acestor reglementari, proiectantul va asigura asistenta tehnica pe santier, pe masura derularii lucrarilor de constructii, asigurand in acest fel urmarirea constructiei inca de la faza de realizare.

Scopul urmaririi comportarii in timp a constructiilor este de a obtine informatii in vederea asigurarii aptitudinii constructiilor pentru o exploatare normala, evaluarea conditiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor si avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti si de degradare a mediului (natural, social, cultural).

Amplasarea constructiilor pe amplasamentul propus are confirmarea acceptabilitatii prin rezultatele obtinute pe baza Studiului geotehnic (22) in ceea ce priveste terenul de fundare.

**3.5.10 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Implementarea proiectului presupune mai multe etape, ce vor fi descise in continuare:

Perioada de realizare

Lucrarile de realizare a proiectului cuprind urmatoarele faze:

* Amenajare santier si pregatire teren;
* Constructii;
* Montaj si punere in functiune;

Perioada de realizare a proiectului este estimata la 20 luni.

Perioada de exploatare

Perioada de exploatare este data de durata de viata a constructiilor.

Dezafectarea

Dezafectarea va consta in urmatoarele lucrari:

* demontare constructii;
* demontare conducte;
* demontare utilaje, echipamente si rezervoare.

Activitatea de dezafectare se va face pe baza proiectului de dezafectare elaborat in conformitate cu prevederile legale si va cuprinde descrierea tehnologiei pentru demontarea halelor, echipamentelor, retelelor si rezervoarelor.

Refacerea ulterioara a zonei

Dupa dezafectarea constructiilor, a retelelor, se vor efectua lucrari de refacere a amplasamentului in vederea aducerii la starea initiala.

**3.5.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Obiectivele ce vor fi realizate prin proiectul "Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda" sunt prevazute pentru a permite realizarea activitatilor de depozitare temporara de materiale si echipamente.

Aceste activitati sunt similare activitatilor (prevazute in Autorizatia de mediu a CNE Cernavoda nr. 1/2008 conform (23)) desfasurate in cadrul depozitului existent de materiale si echipamente, depozit aflat in proprietatea/exploatarea CNE Cernavoda.

Prin proiectul prezentat sunt prevazute obiective care vor deservi atat activitatile de pe amplasamentul proiectului cat si activitati din cadrul depozitului existent, astfel:

* Cladirea Administrativa este dimensionata pentru un numar prevazut de 66 persoane ce vor asigura realizarea activitatilor desfasurate pe intreg amplasamentul;
* Accesul principal si cel secundar vor asigura accesul auto pe intregul amplasament (depozit existent si proiect);
* Parcajul va asigura stationarea mijloacelor auto care vor deservi activitatile pe intregul amplasament;
* Accesul personalului se va realiza prin Punctul de Control Acces din cadrul Cladirii Administrative;
* rezervoarele de apa de incendiu vor deservi intregul amplasament;
* alimentarea cu energie electrica va fi asigurata din Punctul de Transformare pentru intreg amplasamentul, respectiv Grupul Diesel;
* apa menajera rezultata de la obiectivele de pe intreg amplasamentul se va colecta in bazinul de canalizare menajera existent;
* deznisipatorul existent si separatorul de hidrocarburi prevazut vor asigura deznisiparea si retinerea hidrocarburilor pentru apele pluviale colectate de pe intregul amplasament.

Activitatile prevazute prin proiect se vor desfasura in stransa legatura cu cele desfasurate in cadrul depozitului existent.

In ceea ce priveste relatia cu alte proiecte planificate, conform (7) nu este prevazuta dezvoltarea altor proiecte in zona amplasamentului de catre CNE Cernavoda.

Alte obiective aflate in vecinatatea amplasamentului, pe o raza de pana la 1 km, sunt:

- Activitati industriale: garaj auto, statie de betoane (partial dezafectata),

- Fabrica de suruburi S.C. Sursal - cca 1,2 km,

- Activitati comerciale desfasurate in comuna Saligny, fara legatura insa cu dezvoltarea proiectului propus.

**3.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Alternativele avute in vedere la dezvoltarea de proiecte sunt in general stabilite pe baza analizei variantelor de realizare:

* din punct de vedere al variantei/optiunii tehnologice;
* din punct de vedere al selectiei amplasamentului;

Din punct de vedere al alternativelor luate in considerare, dezvoltarea proiectului in varianta descrisa a fost varianta stabilita de beneficiar[[2]](#footnote-2), avand in vedere o serie de factori de natura tehnico-economica, in principal:

* existenta depozitului si a retelelor si racordurilor la utilitatile existente;
* utilizarea prin refacere a platformei betonate existente;
* utilizarea experientei personalului implicat in activitatile din cadrul depozitului existent;
* asigurarea conditiilor optime de lucru, prevazute la proiectarea Cladirii Administrative, pentru personalul operator (cladirea administrativa ce deservea depozitul existent a fost demolata ca urmare a stadiului de degradare in care se afla, conform (8)) ;
* utilizarea bazei auto a depozitului existent;
* utilizarea retelelor existente, extinderea si completarea lor cu obiective necesare (separatorul de hidrocarburi, s.a.)

Prin acest proiect se va realiza o extindere a capacitatii si activitatilor desfasurate in cadrul depozitului existent in vederea asigurarii capacitatilor de depozitare necesare CNE Cernavoda.

**3.5.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Realizarea proiectului nu determina aparitia activitatilor de alta natura fata de cele desfasurate in cadrul depozitului existent.

**3.5.14 Alte avize/acorduri/autorizatii cerute pentru proiect**

In vederea obtinerii autorizatiei de construire pentru proiectul "Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda" in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor, cu modoficarile si completarile ulterioare, sunt necesare urmatoarele avize/acorduri (avize ce sunt stabilite prin Certificatul de Urbanism):

1. Avize de principiu si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:

* avizul de principiu de bransare la retelele de alimentare cu apa, respecta atat prevederile din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare cat si reglementarile operatorului local. Operatorul local S.C. RAJA S.A. Constanta isi desfasoara activitatea conform Regulamentului serviciului de alimentare cu apa si de canalizare in unitatile administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara de apa si canalizare "Apa-Canal Constanta";
* avizul tehnic de racordare la reteaua electrica, emis de operatorul de retea conform Legii nr. 123/2012, Legea energiei electrice cu completarile ulterioare si prevederile din ordinul ANRE nr. 59/2013 si conform Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
* aviz de racordare[[3]](#footnote-3) la sistemul public de alimentare centralizata cu energie termica conform cu prevederile din Ordinul nr. 91/2007 al presedintelui A.N.R.S.C pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului public de alimentare cu energie termica - nu este cazul (racordarea se realizeaza la conducta de termoficare a CNE Cernavoda);
* avizul de principiu de bransare3 la retelele de canalizare, conform atat cu prevederile din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare cat si cu reglementarile operatorului local - Regulament al serviciului de alimentare cu apa si de canalizare in unitatile administrativ-teritoriale membre ale Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara de apa si canalizare "Apa-Canal Constanta" Anexa Nr. 1 la Hotararea Nr. 3 din 16.09.2014, eliberat de operatorul retelelor (S.C. RAJA S.A) – nu este necesar avand in vedere ca nu exista retea de canalizare in zona amplasamentului proiectului;
* avizul de principiu de contractare servicii de comunicatii electronice conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor, cu modoficarile si completarile ulterioare;
* contractare servicii de salubrizare, conform prevederilor Legii nr. 132/2010 privind colectarea selectiva a deseurilor in institutiile publice, respectiv Legea nr. 101/2006 (republicata) - Legea serviciului de salubrizare a localitatilor;

1. Avize si acorduri privind siguranta populatiei si a bunurilor:

* Aviz de securitate la incendiu conform prevederilor din Ordinul nr.3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila;
* notificarea de asistenta de specialitate de sanatate publica a conformitatii conform Ordinului nr. 1030/2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire si pentru functionarea obiectivelor ce desfasoara activitati cu risc pentru starea de sanatate a populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare;

1. Avize/acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora

* aviz CN ACN conform prevederilor din Ord. nr. 79/2000 privind regimul navigatiei pe Canalul Dunare - Marea Neagra si Canalul Poarta Alba - Midia – Navodari, privind executia de lucrari in zona de protectie[[4]](#footnote-4) a canalelor navigabile si a prevederilor din Regulamentul pentru gospodarirea calitativa si cantitativa a apelor si flux informational – Canal Dunare - Marea Neagra;
* aprobarea Ministerului Transporturilor si Infrastructurii Drumurilor, conform prevederilor din Ord. nr. 79/2000 privind regimul navigatiei pe Canalul Dunare - Marea Neagra si Canalul Poarta Alba - Midia – Navodari, privind executia de lucrari in zona de protectie a canalelor navigabile;
* aviz CN ACN si aprobarea Ministerului Transporturilor si Infrastructurii Drumurilor pentru interdictia executiei de lucrari in zona de siguranta[[5]](#footnote-5) a canalelor navigabile conform prevederilor din Ord. nr. 79/2000 privind regimul navigatiei pe Canalul Dunare - Marea Neagra si Canalul Poarta Alba - Midia – Navodari, si a prevederilor din Regulamentul pentru gospodarirea calitativa si cantitativa a apelor si flux informational – Canal Dunare - Marea Neagra (pentru lucrarile de amplasare a caminului CCAI);
* aviz emis de S.C IPTANA S.A. Bucuresti pentru lucrari in zona apelor nationale navigabile conform prevederilor din Legea nr. 107/1996 - Legea apelor cu modificarile si completarile ulterioare cat si a prevederilor din Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General al Orasului Cernavoda, Judet Constanta (24), pentru CDMN;
* aviz de amplasament pentru lucrari in zona de protectie a canalului;
* Avizul de gospodarire a apelor si notificarea emise de Administratia Nationala "Apele Romane" conform prevederilor din Legea nr. 107/1996 - Legea apelor cu modificarile si completarile ulterioare;
* Aviz Stat Major General pentru orice lucrari pe malul Dunarii, conform HG nr. 62/1996 privind aprobarea Listei obiectivelor de investitii si de dezvoltare, precum si a criteriilor de realizare a acestora, pentru care este obligatoriu avizul Statului Major General;

1. Actul administrativ al autoritatii competente de protectia mediului - acordul de mediu conform prevederilor OUG 1952005 privind protectia mediului si conform ordinului 1352010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private

**3.6 Localizarea proiectului**

**3.6.1 Distante fata de granite**

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

Terenul aferent lucrarilor propuse prin proiect este situat in intravilanul localitatii Stefan cel Mare, localitate arondata administrativ comunei Saligny, judetul Constanta.

Proiectul se va realiza in partea de N-V a Depozitului de materiale CNE Cernavoda existent. Amplasamentul proiectului este situat in zona industriala , conform (6).

**3.6.2 Caracteristici fizice ale mediului atat naturale cat si artificiale si alte informatii**

**Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

Folosintele actuale si planificate ale terenului sunt determinate de activitatile desfasurate in cadrul depozitului CNE Cernavoda existent si de activitatile de depozitare materiale si echipamente prevazute, ce vor fi derulate pe amplasamentul proiectului.

Terenul propus dezvoltarii proiectului este proprietate CNE Cernavoda cu nr. Cadastral 101 961.

In zonele adiacente exista urmatoarele folosinte ale terenului:

* in zona de NV - Atelier auto PFA Rosca Costel;
* la NE- Strada Industriala - teren in administrarea Primariei Saligny;
* la SE- teren in administrarea Primariei Saligny;
* la SE- Strada Scurta: canalul Dunare Marea Neagra bief II;
* la SV - teren in administrarea CN ACN, Cladire Administrativa.

**Politici de zonare si de folosire a terenului**

Conform precizarilor din Certificatul de Urbanism nr. 9012.2015 (6) situatia folosintei terenurilor este urmatoarea:

* categoria de folosinta a terenului actuala: cai de comunicatii rutiere – DR si constructii edilitare, curti constructii;
* destinatia stabilita prin planurile aprobate de urbanism si de amenajare a teritoriului: teren cu destinatie speciala – TDS si teren aflat in intravilan – TDI.

Politicile de zonare si de folosire a terenurilori se stabilesc prin Planul Urbanistic General. La nivelul Judetului Constanta, Planul Urbanistic General urmeaza sa fie actualizat.

Pentru realizarea proiectului nu este necesara implementarea unor politici de zonare si de folosire a terenului, proiectul realizandu-se pe amplasamentul detinut de CNE Cernavoda.

**Areale sensibile**

In judetul Constanta “habitatul natural” este format din urmatoarele tipuri: costier, marin, dune sigrinduri, ape dulci si sarate, stancarii si pesteri, paduri, zone umede. Niciunul dintre aceste habitate naturale, in regim de protectie prin lege sau hotarari locale, nu se gaseste in vecinatatea amplasamentului proiectului (25).

Singurul obiectiv din vecinatatea amplasamentului pentru care exista prevederi speciale este CDMN bief II pentru care sunt prevazute restrictii privind executarea lucrarilor in zona de protectie de 90 m de la zona de siguranta conform Ord. nr. 79/2000 privind regimul navigatiei pe Canalul Dunare - Marea Neagra si Canalul Poarta Alba - Midia – Navodari, privind executia de lucrari in zona de protectie.

Terenul de amplasare este situat in zona industriala - nu se afla pe zone, situri sau areale protejate conform legislatiei de mediu in vigoare, respectiv:

* Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national, cu modificarile si completarile ulterioare;
* OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

**Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare**

Proiectul propus a fost prevazut pentru realizarea spatiilor de depozitare materiale si echipamente necesare CNE Cernavoda si a facilitatilor care sa permita desfasurarea acestor activitati.

Aceste activitati vor fi de natura activitatilor desfasurate in prezent in cadrul depozitului de materiale CNE Cernavoda, conform (23).

Stabilirea amplasamentului a avut in vedere criterii tehnico-economice si de mediu, astfel:

* Aspecte asociate cu proprietatea, folosinta, calitatea si configuratia terenului:
* terenul este in proprietatea CNE Cernavoda;
* terenul aferent este liber de constructii.
* Aspecte asociate cu infrastructura existenta:
* accesul pe amplasament este asigurat prin caile rutiere existente;
* drumul de incinta existent deja in cadrul amplasamentului propus;
* posibilitatea de a realiza doua cai de acces: din Strada Industriala si din Strada Scurta.
* Aspecte asociate cu accesul la utilitati:
* utilitati existente pe amplasamentul depozitului existent – energie electrica, apa, sistem de colectare ape menajere;
* accesul la facilitatile conexe existente;
* aspecte asociate cu existenta unor obiective de interes public:
* lipsa in imediata apropriere a obiectivelor culturale, istorice si arhitectonice;

Ca urmare a acestor considerente, a existentei terenului propus la limita amplasamentului depozitului existent, a sistematizarii, amplasamentul propus a fost considerat de catre beneficiar ca fiind solutia optima pentru amplasarea proiectului.

**3.7 Caracteristicile impactului potential**

**3.7.1 Descrierea impactului potential**

Lucrarile de realizare a acestui proiect vor fi derulate cu respectarea normativelor si reglementarilor in vigoare aplicabile acestor tipuri de activitati, astfel incat sa se asigure protectia personalului executant, a personalului operator din cadrul depozitului existent si a elementelor de mediu.

Impactul potential generat de aceste lucrari se datoreaza zgomotului produs de utilajele utilizate de prestatorul de servicii, pulberilor generate de activitatile desfasurate in vederea realizarii lucrarilor de sapaturi, constructii, manipularea materialelor, echipamentelor si a deseurilor rezultate in urma acestor operatii.

Aceste activitati se vor desfasura intr-o zona restransa, stabilita conform organizarii de santier si vor prezenta doar aspecte de mediu locale, specifice lucrarilor de constructii, lucrarilor de remediere necesare, respectiv activitatilor de gestionare a deseurilor rezultate din aceste activitati.

Aspectele de mediu ce apar sunt de tipul:

* generare de emisii de praf specifice activitatilor de constructii;
* generare de zgomot ca urmare a utilizarii aparaturii si utilajelor folosite pentru realizarea acestor tipuri de lucrari;
* deteriorarea suprafetelor de realizare a sapaturilor si a celor destinate organizarii de santier;
* generarea de ape reziduale provenite din activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier.

Toate aceste aspecte de mediu sunt locale si se desfasoara pe o perioada scurta de timp. Astfel, pentru realizarea acestor lucrari nu poate fi vorba de existenta unui impact cumulativ pe factori de mediu. Efectele generate de realizarea acestui proiect sunt nesemnificative, localizate pe o arie restransa situata pe amplasamentul respectiv.

In acest sens, aceste activitati se vor desfasura in concordanta cu reglementarile in vigoare in ceea ce priveste zgomotul, respectiv emisiile de pulberi, stabilite in documentatia tehnica a proiectului.

In intervalul de timp aferent desfasurarii lucrarilor de realizare a proiectului pot fi identificate pericolele de aparitie a unor evenimente nedorite, incidente ce pot afecta personalul de executie si mediul.

Aceste pericole sunt specifice activitatilor de constructie ce vor fi desfasurate in zona ce va fi alocata organizarii de santier.

Astfel, pot apare incidente la:

* manipularea materialelor de echipamente noi;
* utilizarea echipamentelor si utilajelor pentru realizarea lucrarilor;
* lucrul cu echipamentele electrice;
* lucrul cu surse de foc;
* utilizarea vopselurilor cu compusi organici volatili.

In acest sens, pentru evitarea si prevenirea lor, executantul prevede masuri de protectie si prevenire specifice acestor activitati, in conformitate cu prevederile legislatiei aplicabile in vigoare si anume Legea Nr. 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca, HG 1426/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 cu modificarile si completarile ulterioare respectiv a prevederilor legale specifice pe tipul de activitati desfasurate in cadrul organizarii de santier pentru realizarea lucrarilor prevazute de proiect. Aplicarea acestor masuri de siguranta pentru executarea lucrarilor intra in sarcina executantului si sunt prevazute in cadrul Planului de SSM (siguranta si securitate in munca).

In ceea ce priveste pericolele pentru mediu, acestea pot fi generate de:

* emisiile de gaze, pulberi de la utilaje, vehiculele folosite;
* imprastierea accidentala a unor materiale pe sol;
* aparitia unui incendiu;
* fumul si gazele generate de un incendiu.

Pentru evitarea acestora sunt luate masuri preventive de catre executant in scopul efectuarii lucrarilor, respectand reglementarile existente.

In afara acestor masuri preventive si de protectie luate de catre executantul lucrarii, in cadrul activitatilor desfasurate pe amplasamentul depozitului existent de materiale CNE Cernavoda, sunt prevazute masuri si actiuni de interventie.

Se va asigura dotarea zonei si folosirea de materiale absorbante (nisip, pamant, lavete) pentru eventualele scurgeri de substante.

Se vor respecta prevederile contractuale si legislatia in vigoare pentru segregarea, colectarea, identificarea si procesarea deseurilor rezultate din lucrare. In cazul aparitiei scugerilor accidentale de substante, se va actiona conform procedurilor beneficiarului.

Deoarece natura lucrarilor de constructie este de anvergura redusa si vor fi luate masuri preventive de catre executant, se anticipeaza ca in eventualitatea aparitiei unor incidente, acestea vor fi solutionate si nu vor genera accidente. Efectul acestor incidente va fi local, pe arie restransa si nu va afecta populatia si mediul inconjurator.

Aspectele de mediu ce pot fi generate sunt evidentiate in tabelul urmator:

**Tabel 3.7-1 Aspectele de mediu pe factorii de mediu posibil afectati, pe tipurile de obiective, la realizarea lucrarilor**

| **Activitati/Servicii** | **Aspecte de mediu** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Poluare Aer | | Poluare Apa | | Poluare Sol | | Deseuri | | Zgomot | |
| A | X | A | X | A | X | A | X | A | X |
| PUNCT DE CONTROL ACCES SI CLADIREA ADMINISTRATIVA   * Punct de control acces * Cladire Administrativa | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| PARCAJ AUTO | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| SPATIU DE DEPOZITARE TEMPORARA | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| HALA METALICA CU PERETI MOBILI | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| CLADIREA UTILITATI | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| PUNCT TERMIC | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| SISTEME DE UTILITATI   * Apa rece menajera * Sistem stins incendiu cu hidranti * Retea termica exterioara | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| GARD PERIMETRAL | N | X | N | - | N | - | N | X | N | X |
| A | X | A | - | A | - | A | X | A | X |
| STRUCTURA METALICA - FOISOR | N | - | N | - | N | - | N | - | N | - |
| A | - | A | - | A | - | A | - | A | - |

N = Situatie Normala

A = Situatie Anormala

**Tabel 3.7-2 Lista aspectelor de mediu generate in fazele de constructie si exploatare**

| **Activitatea/**  **Serviciul** | **Aspecte de mediu** | **Impact real si potential** |
| --- | --- | --- |
| Constructie | Consum de combustibil | Consum de resurse energetice |
| Scapari accidentale de combustibili, uleiuri sau alti compusi pe sol | Degradare strat superficial sol, poluare aer |
| Consum de apa | Consum de resurse |
| Consum de pietris, nisip | Consum de resurse |
| Depozitarea pe sol a materialelor de constructie (pietris, nisip) | Degradare strat superficial sol |
| Depozitare necorespunzatoare a substantelor chimice | Poluare sol, aer |
| Emisii in aer: praf, gaze de ardere, pulberi | Poluare aer |
| Generare ape menajere, industriale | Generare deseuri la tratare |
| Tratarea apelor menajere si industriale | Conservarea resurselor naturale |
| Generare de zgomot | Poluarea fonica a mediului si populatiei |
| Generare de deseuri | Utilizarea solului |
| Gestionarea deseurilor si valorificare | Conservarea resurselor naturale |
| Depozitare necorespunzatoare | Poluare aer, apa sau sol. |
| Functionare | Consum de combustibil | Consum de resurse energetice |
| Scapari accidentale de combustibili, uleiuri sau altele pe sol | Degradare strat superficial sol, poluare aer |
| Consum de apa | Consum de resurse |
| Depozitare necorespunzatoare a substantelor chimice | Poluare sol, aer |
| Emisii in aer: praf, gaze de ardere, pulberi | Poluare aer |
| Generare ape menajere, industriale | Generare deseuri la tratare |
| Tratarea apelor menajere si industriale | Conservarea resurselor naturale |
| Generare namol cu hidrocarburi de la separator | Generare deseuri la tratare |
| Generare de zgomot | Poluarea fonica a mediului si populatiei |
| Generare de deseuri | Utilizarea solului |
| Gestionarea deseurilor si valorificare | Conservarea resurselor naturale |
| Depozitare necorespunzatoare | Poluare aer, apa sau sol |

**Impactul asupra populatiei, sanatatii umane**

Impactul acestui proiect, asupra populatiei si sanatatii umane va fi nesemnificativ, avand in vedere faptul ca acesta va fi dezvoltat intr-o zona industriala, iar activitatile ce vor fi desfasurate sunt de natura constructiva. Cele mai apropiate asezari umane sunt la peste 1 km, asa cum este ilustrat in Figura 3.7-1.



**Figura 3.7-1 Distanta de la amplasamentul proiectului la asezarile umane**

**Impactul asupra faunei si florei**

Biodiversitate

Ecosistemele acvatice naturale din zona aferenta sunt reprezentate de Dunare si Canalul Dunare-Marea Neagra. In aceste tipuri de ecosisteme isi au sursa produsele piscicole (pescuitul industrial si de agrement) cu pondere mare in alimentatia populatiei locale.

In ceea ce priveste ecosistemele terestre, ca aspect general, se remarca predominanta culturilor agricole, a pasunilor degradate si a terenurilor necultivate, cu vegetatie ruderala. Suprafete acoperite de vii si livezi sunt intercalate de palcuri izolate de paduri formate din salcam si plop. Speciile de fauna terestra existente in zona nu au intotdeauna areale bine delimitate.

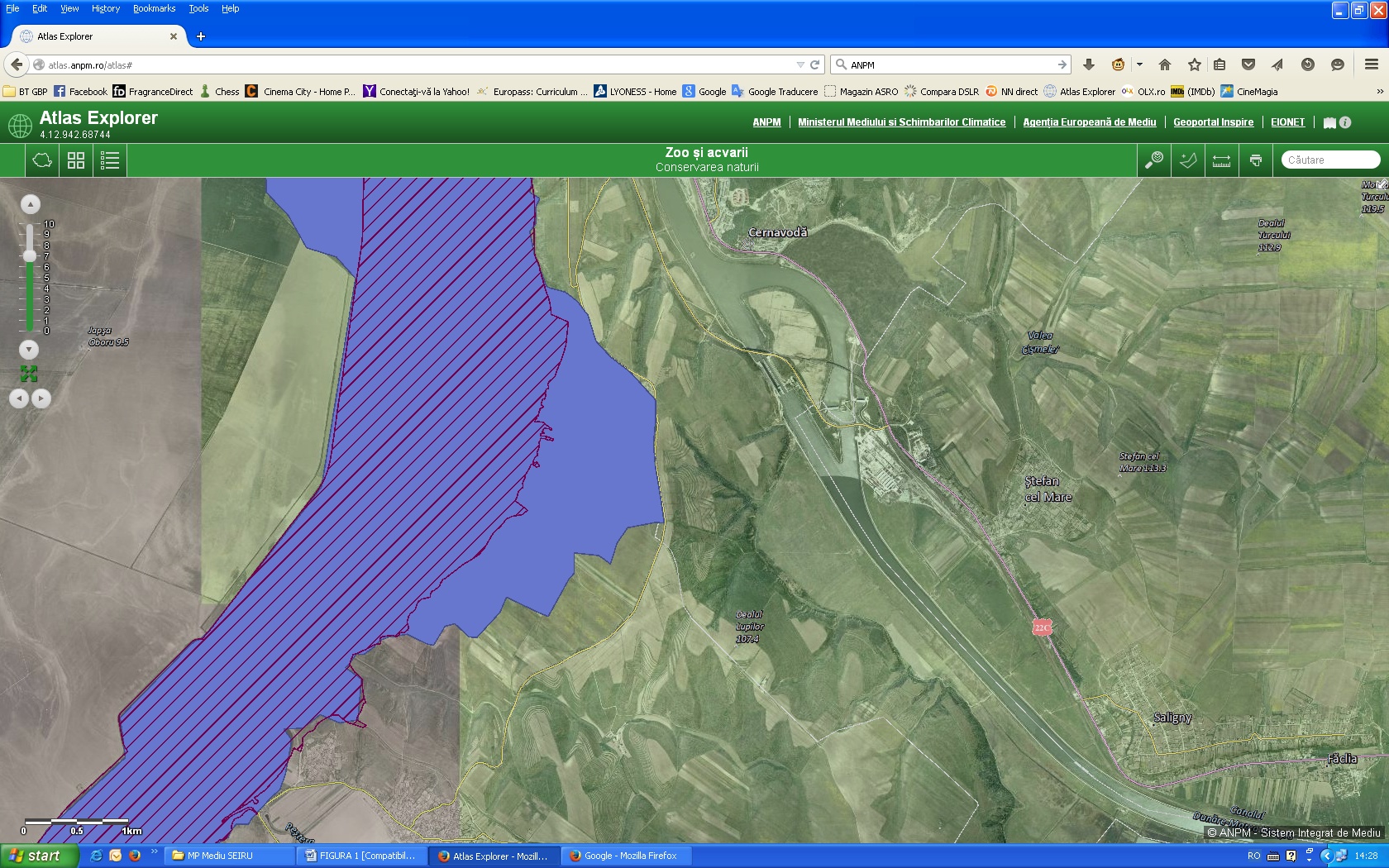
Intre aceste specii predomina ca numar si biodiversitate comunitatile de insecte fitofage care paraziteaza toate tipurile de vegetatie cultivata sau spontana. Se remarca o mare diversitate de amfibieni si pasari. Mamiferele cele mai raspandite in zona sunt rozatoarele cu mediul de viata legat de culturile agricole si vegetatia forestiera si iepurii.

In judetul Constanta “habitatul natural” este format din urmatoarele tipuri: costier, marin, dune sigrinduri, ape dulci si sarate, stancarii si pesteri, paduri, zone umede.

Nici unul dintre aceste habitate naturale, in regim de protectie prin lege sau hotarari locale, nu se gaseste pe teritoriul amplasamentului proiectului.

In ceea ce priveste ariile naturale protejate din areal se gaseste “Locul fosilifer”, prezentat in Figura 3.7-2, monument al naturii, geologic si paleontologic, in suprafata de 3 ha, instituit conform Deciziei Consiliului Popular Judetean Constanta nr. 425/1970 si Legii 5/2000.

Aceasta arie este amplasata la sud-est de Canalul Dunare-Marea Neagra, in faleza Dunarii, constituita din depozite de calcar. Depozitele apartin Cretacicului inferior si se pot urmari clar de la nivelul apelor Dunarii pana la culeea Podului “Anghel Saligny”, pe o inaltime de cativa zeci de metri. Importanta geologica a punctului fosilifer de la Cernavoda rezulta din faptul ca este singurul loc din Dobrogea de Sud unde apar la zi depozite cretacice inferioare cu o bogata fauna fosila care a permis stabilirea clara a limitelor dintre etajele cretacicului inferior si corelarea acestor depozite cu cele similare din regiunile clasice ale Europei (Franta de Sud, Spania, Portugalia), Africa de Nord, Asia Mica (26).



4,7 Km

Locul Fosilifer

**Figura 3.7-2 Lacul fosilifer**

**Impactul asupra solului, folosintelor si bunurilor materiale**

Pe amplasamentul destinat realizarii acestui proiect au existat diferite constructii si retele de utilitati. La acest proiect se va realiza constructia de cladiri cu destinatii similare. Ca urmare, nu se vor produce modificari asupra solului avand in vedere realizarea acestora pe platforma existenta.

Singurele suprafete de sol afectate sunt cele pe care se vor executa sapaturile pentru pozarea conductelor si a retelelor.

Impactul potential asupra solului va fi doar pe suprafete restranse si va fi nesemnificativ.

**Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei**

Apele menajere se colecteaza, se transporta si se evacueaza printr-un sistem separativ intr-un bazin de colectare, din care sunt evacuate prin vidanjare.

Apele provenite din precipitatiile ce cad in incinta depozitului se colecteaza, se transporta, printr-un sistem separativ, se deznisipeaza (prin trecerea acestora printr-un bazin decantor (deznisipator) inainte de evacuarea lor la CDMN, bieful II) si se evacueaza, prin intermediul unei guri de evacuare in Canalul Dunare-Marea Neagra (CDMN), bieful II.

Se apreciaza ca realizarea proiectului si exploatarea ulterioara vor avea un impact nesemnificativ asupra calitatii si regimului cantitativ al apei in afara perimetrului si nu vor avea influenta asupra parametrilor acesteia.

**Impactul asupra calitatii aerului si a climei**

Climatul zonei este de tip temperat continental, cu veri calduroase si secetoase, ierni moderate, primaveri timpurii si toamne tarzii. Prezenta Dunarii si a CDMN asigura, prin permanenta evaporare a apelor, o umiditate sporita a aerului si reglarea incalzirii acestuia. Temperaturile medii anuale variaza in jurul a 11°C. Maxima absoluta inregistrata la Cernavoda a fost de 43°C, in luna iulie 1985.

Emisiile in cazul realizarii lucrarilor de proiect constau in praful degajat de la utilizarea materialelor specifice in constructii (ciment, s.a), de la realizarea excavatiilor pentru fundatiile constructiilor sau pentru racordurile de utilitati, de la o serie de alte operatii de taiere, de vopsire a suprafetelor si alte activitati de acelasi gen.

Alte emisii vor fi cele generate de vehiculele pentru transportul materialelor necesare si de utilajele folosite.

Se apreciaza ca realizearea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra calitatii aerului atat pe amplasament cat si in afara perimetrului si nu va avea influenta asupra parametrilor meteorologici, deci nu vor fi nici efecte asupra microclimatului in zona respectiva.

Lucrarile implicate pentru implementarea proiectului nu vor afecta calitatea aerului atmosferic decat local si in mod discontinuu, iar impactul va fi nesemnificativ.

**Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor**

Procesele tehnologice desfasurate in perioada de executie a proiectului implica folosirea unor grupuri de utilaje de constructii si de transport, care reprezinta tot atatea surse de zgomot.

Se estimeaza ca nivelurile de zgomot in vecinatatea utilajelor, avand in vedere si perioadele de utilizare a acestora, nu produc depasiri ale dozelor de zgomot maxim admise pentru locurile de munca (90 dB(A)). Efectul zgomotului, produs de anumite utilaje asupra personalului, poate fi diminuat prin echipamente de protectie corespunzatoare.

In ceea ce priveste zgomotul de mediu, se apreciaza ca incepand de la distante de 250 – 300 m, nivelurile echivalente de zgomot, avand ca sursa activitatea din santier, vor fi inferioare valorii de 50 dB(A), limita superioara prevazuta prin STAS 10009/88.

Avand in vedere distanta mare pana la zonele locuite, rezulta ca activitatea de santier nu are repercusiuni nefavorabile asupra ambiantei acustice a acestor zone.

**Impactul asupra peisajul si mediului vizual**

In zona amplasamentului peisajul si mediul vizual sunt cele caracteristice platformelor industriale, fiind prezente hale de depozitare si cladiri anexe, platforme de depozitare temporara pentru desfasurarea activitatilor de natura industriala.

Proiectul are in vedere aplicarea unor finisaje exterioare de calitate cladirilor precum si realizarea unor lucrari de amenajare a platformei.

Prin aceste lucrari proiectul va avea un impact direct si pozitiv contribuind la ameliorarea peisajului si mediului vizual in zona.

**Impactul asupra patrimoniul istoric si cultural**

In zona amplasarii proiectului nu sunt obiective de patrimoniu istoric si cultural.

Numeroase astfel de obiective sunt intalnite intr-un areal mai extins. O serie de obiective turistice se intalnesc in vecinatatea orasului Cernavoda:

* **Cetatea Capidava**, care ocupa un loc important in sistemul defensiv roman facand parte din seria de castre si fortificatii ridicate in timpul imparatului Traian, la inceputul secolului al II-lea, in cadrul masurilor de organizare a limes-ului dunarean. Locul era deosebit de potrivit caracterului constructiei oferind o vasta arie de supraveghere: un masiv stancos care se inalta intre piciorul pantei ce coboara dinspre NE si Dunare. Masivul prezenta un avantaj din punct de vedere strategic si anume un sant natural care pornea din Dunare, il ocolea pe partea de NE, pana aproape de coltul de est al cetatii. De altfel, forma masivului a impus forma si orientarea castrului;
* **Muzeul de arta „*Dinu si Sevasta Vintila*”**, sat Topalu, DJ 223 nord Cernvaoda;
* **Cimitirul International de onoare *“Mircea cel Batran*”,** comuna Mircea Voda.

 Realizarea proiectului propus nu va avea impact asupra patrimoniului istoric si cultural din zona.

**3.7.2 Extinderea impactului**

Asa cum a fost prezentat pe parcursul documentatiei, prin proiectare se iau masuri astfel incat atat la faza de realizare a proiectului cat si la faza de functionare, efectele asupra personalului executant, personalului operator, asupra populatie si elementelor de mediu sa fie minime.

### 3.7.3 Magnitudinea si complexitatea impactului

Atat la faza de realizare a proiectului cat si in faza de exploatare, in faza normala si in situatii de incident/accident, impactul este local si pe termen scurt, cu posibilitatea de remediere prin masurile de interventii prevazute pentru situatiile respective.

**3.7.4 Probabilitatea impactului**

Nu este cazul.

**3.7.5 Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Pentru faza de realizare a proiectului, impactul estimat este nesemnificativ si va fi doar pe perioada de derulare a lucrarilor implicate de realizarea proiectului.

Pentru etapa de exploatare a depozitului, impactul estimat este nesemnificativ. Proiectul constituie o extindere a depozitului existent iar activitatile sunt similare celor desfasurate in prezent.

In ambele situatii natura activitatilor desfasurate nu genereaza efecte ireversibile.

Prin masurile luate in proiectare, se vor asigura conditii de desfasurare astfel incat efectele asupra mediului sa fie minime (nesemnificative). Chiar si in situatii de producere a unor incidente, acestea vor avea caracter local, izolat, de scurta durata si vor fi remediate prin masurile prevazute.

**3.7.6 Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului sunt luate inca de la faza de proiectare, prin respectarea codurilor si standardelor de proiectare in vigoare, prin masurile de protectie a mediului prevazute a fi luate de catre executantul lucrarilor de constructie conform reglementarilor in vigoare.

**3.7.7 Natura transfrontiera a impactului**

Nu este cazul.

1. **SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

Sursele de poluanti aferente fiecarei etape de implementare a proiectului sunt:

* sursele aferente etapelor implicate in realizarea lucrarilor de constructii;
* sursele aferente etapei de functionare inclusiv punerea in functiune.

**4.1 Protectia calitatii apelor**

Pe perioada organizarii de santier si de realizare a constructiei, apele uzate ce vor fi generate in aceste faze de realizare a proiectului sunt cele de natura menajera rezultate din folosirea apei in scop menajer de catre lucratorii executantului.

Aceste ape uzate de la grupul sanitar existent vor fi colectate in bazinul de canalizare menajera.

Alte surse de ape uzate ce pot fi generate in aceasta perioada sunt cele generate de:

* realizarea mortarului pentru tencuieli si pardoseli;
* spalarea echipamentelor utilizate pentru diferite operatii din cadrul etapelor mentionate;
* stropirea betonului dupa turnare (daca este cazul);

Pentru poluarile in situatii de incident sau accidentale, sursele posibile de poluare pot fi:

* evacuari necontrolate de ape uzate din cadrul organizarii de santier de pe amplasament;
* pierderi accidentale de lubrifianti sau carburanti de la utilajele si echipamentele utilizate pentru executia lucrarilor ori de la autovehiculele ce asigura transportul de materii prime, materiale de constructie, componente si echipamente ale proiectului;
* evacuari de ape pluviale ce spala suprafetele pe care s-au produs pierderi de produse petroliere de la utilaje si autovehicule sau pe care s-au depozitat necontrolat deseurile generate in aceste etape.

In situatia producerii unor astfel de evenimente se apreciaza ca nu vor cantitati semnificative sau cu un grad de incarcare, care sa conduca la pagube ecologice la nivelul apelor de suprafata avand in vedere distanta pana la CDMN bief II.

Pentru prevenirea acestor situatii, se vor lua masuri in cadrul managementului organizarii de santier de catre executantul lucrarilor, astfel:

* apele uzate, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa pe sol, in canale si/sau in cursuri de apa;
* se vor realiza instruiri ale personalului propriu in vederea evitarii oricaror incidente si/sau accidente ce ar putea avea ca rezultat poluarea apelor;
* se va asigura dotarea in cadrul organizarii de santier cu materiale absorbante pentru indepartarea eventualelor scurgeri de lubrifianti;
* deseurile solide rezultate in cadrul etapelor mentionate vor fi colectate selectiv si vor fi depozitate pe platforma de beton in cadrul organizarii de santier in containere speciale (eurpubele de culori diferite respectiv containere speciale de moloz);
* se va implementa un management rational al materialelor de constructie si al deseurilor rezultate;
* se vor efectua controale in cadrul organizarii de santier pentru a se asigura ca sunt respectate toate masurile impuse pentru evitarea unor poluari accidentale;
* se vor utiliza masini si utilaje cu revizii tehnice la zi care sa ateste functionarea corespunzatoare;
* se vor implementa de catre executant proceduri si masuri de prevenire a poluarilor accidentale.

Prin respectarea masurilor impuse constructorului, lucrarile de realizare a investitiei nu vor afecta componenta de mediu apa.

Pentru perioada de functionare, la desfasurarea activitatilor in cadrul obiectivelor proiectului, sunt prevazute retele de colectare si rezervoare/bazine pentru colectarea apelor uzate.

Colectarea si evacuarea apelor uzate se va realiza prin retelele de canalizare, astfel:

* Canalizarea apelor menajere;
* Canalizarea apelor pluviale.

Apele menajere generate in cadrul obiectivelor prevazute in proiect se vor colecta prin reteaua de canalizare menajera in bazinul de canalizare menajera. Acest bazin se va evacua prin vidanjare, operatie ce va fi asigurata de o firma specializata.

Apele pluviale vor fi colectate prin intermediul rigolelor si a retelei de canalizare ape pluviale.

Aceste ape vor fi evacuate in CDMN Bief II dupa trecerea prealabila prin decantorul pentru retinerea particulelor de nisip, praf si prin separatorul de hidrocarburi prevazut in vederea retinerii hidrocarburilor provenite din scurgerile accidentale pe sol de lubrifianti si combustibili proveniti de la autovehiculele de transport ce vor fi utilizate in cadrul depozitului.

Masurile prevazute pentru evitarea poluarii apelor constau in:

* asigurarea dotarilor si dimensionarii corespunzatoare a sistemelor de preluare ape uzate menajere si ape pluviale in vederea asigurarii capacitatii de preluare si colectare a acestora;
* verificarea etanseitatilor pentru conducte si rezervoare la finalizarea lucrarilor de instalatii de canalizare;
* mentinerea integritatii fizice si a functionalitatii sistemelor de retele de colectare precum si a rezervoarelor/bazinelor, prin verificarea periodica si asigurarea interventiilor imediate in scopul eliminarii riscului de poluare a solului/subsolului;
* asigurarea accesului in vederea decolmatarii canalelor si a rigolelor pentru colectarea apelor pluviale;
* realizarea decantarii apelor pluviale colectate de pe incinta amplasamentului prin intermediul deznisipatorului si retinerea hidrocarburilor antrenate prin trecerea prin separatorul de hidrocarburi;
* monitorizarea calitatii apei pluviale la iesirea din separator in vederea asigurarii respectarii normelor pentru evacuarea apelor in receptori naturali;
* asigurarea unui consum rational de apa in vederea reducerii cantitatilor de ape uzate generate;
* gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate din activitatea depozitului;
* masuri de evitare a scurgerilor accidentale de materiale, combustibili, uleiuri, provenite de la mijloacele de transport;
* dotarea cu materiale absorbante care sa fie accesibile direct pe locatiile unde pot sa apara scapari accidentale de produse;
* implementarea de masuri de interventie rapida pentru remedierea pagubelor si a efectelor asupra mediului, in caz de incident/avarie.

Luand in considerare cele de mai sus, se apreciaza ca din activitatile ce vor fi defasurate pe fazele proiectului nu vor fi produse efecte negative asupra componentei de mediu apa, impactul fiind nesemnificativ.

**4.2 Protectia aerului**

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici care vor defini perioada de realizare a lucrarilor prevazute prin proiect sunt surse deschise (manipulare sol, materiale de constructie) si surse mobile (provenite de la autovehicule si utilaje).

Aceste emisii nu au caracter continuu ci sunt delimitate temporar in functie de operatiile realizate (sapaturi-excavatii, turnari betoane, realizare montaje). Aceste emisii variaza si de la o zi la alta in functie de specificul si succesiunea operatiilor, nivelul activitatii si de conditiile meteorologice de pe amplasament.

Sursele deschise sunt surse la sol ce apar in urma realizarii lucrarilor de sapaturi pentru fundatii, camine, respectiv amplasarea rezervoarelor si pozarea conductelor si a cablurilor, cand sunt antrenate mecanic particule de praf si sol. Acest fenomen poate fi suplimentat de particulele de sol antrenate atat de actiunea vantului asupra terenului decopertat cat si a solului rezultat din sapaturi.

Aceste emisii sunt limitate in timp, sunt nedirijate, difuze si ca atare nu necesita instalatii speciale de retinere.

Sursele mobile sunt constituite de motoarele de combustie ale autovehiculelor utilizate la transportul de materiale si de la utilajele folosite la executarea operatiilor specifice in realizarea lucrarilor de constructii.

Emisiile generate in procesele de combustie ce au loc in motoarele autovehiculelor si utilajelor implicate in desfasurarea lucrarilor sunt cele specifice pentru combustibilii folositi uzual (motorine, benzine) si constau in emisii de:

* precursori de ozon: CO, NOx, NMVOCs;
* gaze cu efect de sera: CO2, CH4, N2O;
* gaze de acidifiere: NH3, SO2;
* particule in suspensie (PM2,5);
* hidrocarburi aromatice;
* substante toxice (dioxine, furani);
* metale grele.

Cantitatile de poluanti evacuati in atmosfera de la autovehicule si utilaje depind de o serie de factori:

* tipul de ardere;
* capacitatea motorului;
* tipul motorului;
* consumul de carburant pe unitatea de putere;
* tipul filtrelor de retinere;
* gradul de uzura;
* activitatea: de deplasare sau de efectuare a unor operatii specifice (excavare, compactare s.a.).

Cantitatea de poluant emisa depinde de ritmul lucrarilor pe o perioada de timp.

Estimarea emisiilor de poluanti pentru astfel de activitati este dificil de realizat cu exactitate in sensul ca nu sunt disponibile toate aceste informatii.

Se poate realiza o estimare pe baza factorului de emisie conform metodologiei CORINAIR (27).

Ca urmare, pentru utilajele si autovehiculele grele, valoarea medie a emisiilor raportata la unitatea volumica de combustibil consumat [l] este:

* 6,4051 g CO/l;
* 1,6224 g NMVOC/l;
* 28,1976g NOx/l;
* 0,7943 g PM/l;
* 0,0000442 g Pb/l

Generarea acestor emisii in timp functie de consumul de combustibil este determinat de tipul de operatie/activitate efectuata.

Aceste emisii sunt limitate in timp pe durata activitatilor de realizare a lucrarilor.

Calitatea aerului nu va fi afectata semnificativ de aceste emisii avand in vedere traficul foarte redus, aproape inexistent din zona amplasamentului.

In perioada de functionare, sursele de emisii de poluanti in aer sunt de tipul:

* surse mobile: emisii provenite de la autovehicule si utilaje de incarcat - descarcat;
* surse fixe: posibile emisii provenite de la punctul termic1;
* surse fugitive: aerisirea rezervorului de carburant pentru Grupul Diesel.

Sursele mobile sunt constituite de motoarele de combustie ale autovehiculelor utilizate la transportul materialelor si echipamentelor.

Aceste emisii sunt in cantitati reduse avand in vedere perioada de timp limitata de realizare a lucrarilor de constructii.

Sursele fugitive apar de la emisiile din rezervorul de carburant al grupului generator Diesel de rezerva.

Sursa fixa de emisii este constituita de grupul electrogen (Diesel) la intrarea in functiune in situatii de intrerupere a alimentarii cu energie electrica. Grupul Diesel este prevazut sa asigure furnizarea energiei necesare pentru consumatori pentru o perioada de timp scurta (maxim 8 ore).

Sursele mobile sunt constituite de motoarele de combustie ale autovehiculelor utilizate la transportul de materiale si de echipamente in vederea depozitarii. Emisiile estimate folosind factorul emisie CORINAIR conform (27) vor fi:

* 6,4051 g CO/l;
* 1,6224 g NMVOC/l;
* 28,1976 g NOx/l;
* 0,7943 g PM/l;
* 0,0000442 g Pb/l.

Aceste emisii vor fi in cantitati reduse avand in vedere ca transporturile de echipamente si materiale in vederea depozitarii nu se vor desfasura in mod continuu, ci la anumite intervale de timp.

Pentru diminuarea impactului asupra elementului de mediu aer sunt considerate o serie de masuri:

In etapa de realizare a lucrarilor de constructie:

* verificarea periodica a utilajelor din punct de vedere tehnic;
* folosirea utilajelor si autovehiculelor prevazute cu sisteme de retinere a poluantilor;
* alegerea traseelor optime pentru transportul de materiale cu granulatie mica pentru activitatile de constructie.

In perioada de exploatare:

In perioada de exploatare, emisiile atmosferice constau in principal din pulberi generate de manevrarea echipamentelor si materialelor si gaze de esapament rezultate de la functionarea utilajelor de manevrat si de la autovehiculele de transport de echipamente si materiale in vederea depozitarii.

Emisiile de poluanti aferente surselor mobile nu vor fi continue, ci vor fi asociate intervalelor de timp in care pe amplasament se vor deplasa vehiculele care transporta deseuri si respectiv, intervalelor de timp in care vor functiona echipamentele mobile pentru manevrarea deseurilor.

**4.3 Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Sursele de zgomot si vibratii vor fi reprezentate de:

In etapa de constructie:

* Activitati de constructie;
* Activitatile de transport aferente lucrarilor de constructie (trafic de incinta);

In etapa de functionare:

* activitati de descarcare si manevrare din mijloacele auto;
* traficul de incinta (vehicule care transporta materialele si echipamentele dar si vehicule care vor prelua deseurile rezultate);
* functionarea instalatiilor existente pe amplasament.

In faza de realizare a proiectului, sursele potentiale de poluare sonora au originea in urmatoarele activitati: excavarea fundatiilor, a transeelor pentru pozarea si instalarea utilitatilor in incinta, operatiile de constructie si cele de montaj, etc.

Activitatile de excavare si operatiile de constructie a depozitului, ce se constituie in surse potentiale de poluare sonora si vibrationala, nu au caracter continuu si vor fi limitate pe timpul perioadei de constructie.

Se apreciaza ca sursele de zgomot si vibratii datorate activitatilor de constructii si transport care vor fi desfasurate in etapa de constructie vor fi discontinue, pe perioada zilei. In aceste intervale, in anumite perioade, exista posibilitatea cresterii nivelurilor de zgomot, peste limita prevazuta de STAS 10009/88 – Acustica urbana – „Limite admisibile ale nivelului de zgomot" (28) (valoarea limita de 65 dB(A) la limita functionala a incintei industriale).

Aceasta valoare poate fi depasita pe anumite intervale scurte de timp, ca urmare a nivelului de zgomot mai ridicat produs de utilajele grele cum ar fi excavatorul, al carui nivel de zgomot ajunge pana la 85-100 dB(A) in zona de functionare. Cu toate acestea, la limita amplasamentului, valorile vor fi mai reduse, incadrandu-se in limitele normale.

In perioada de exploatare, traficul intern, ca sursa potentiala de poluare sonora, nu are caracter continuu, transporturile fiind realizate periodic.

Ca urmare a caracterului discontinuu al emisiilor sonore si al nivelului atins, sursele de vibratii vor avea un impact nesemnificativ asupra zgomotului de fond.

Activitatile de pe amplasament, prin nivelul de zgomot produs, nu vor afecta populatia din cadrul asezarilor umane, acestea fiind la distante de peste 1 km.

**4.4 Protectia impotriva radiatiilor**

Nu este cazul.

Avand in vedere natura activitatilor, acestea nu implica utilizarea de surse de radiatii.

Echipamentele si materialele aduse de la CNE Cernavoda in vederea depozitarii nu sunt materiale contaminate radioactiv.

**4.5 Protectia solului si a subsolului**

Etapa de constructie

In etapa de constructie a proiectului propus a se realiza pe durata de maxim 20 luni, sursele potentiale de afectare a solului pot fi reprezentate de:

* lucrarile de excavare a solului de adancime pentru fundatii, pozarea traseelor de conducte si cabluri si a rezervoarelor prevazute;
* transportul materialelor necesare (beton, pietris, instalatii, echipamente);
* scurgeri accidentale de carburanti si/sau de ulei de la vehiculele si utilajele de constructie si de montaj;
* depozitarea necorespunzatoare a unor deseuri de dezafectare, de constructie si de montaj sau a deseurilor de tip menajer rezultate de la angajatii firmelor contractate;
* imprastierea accidentala pe solul neprotejat a substantelor periculoase (diluanti, vopsele);
* traficul auto intern.

Deseurile rezultate in aceasta etapa vor fi depozitate temporar in containere dimensionate corespunzator in zona de organizare de santier.

Pamantul excavat pentru realizarea fundatiilor si al transeelor pentru pozarea conductelor de utilitati va fi folosit pentru aducerea la nivel a santurilor si a spatiilor excavate, iar pamantul excedentar va fi folosit pentru amenajarea peisajului in interiorul incintei. In acest sens, decopertarea initiala se va face cu grija, punand in gramezi separate pamantul vegetal pentru reutilizarea acestuia la amenajarile spatiilor verzi.

Se apreciaza ca riscul poluarii solului prin scurgeri/imprastieri accidentale de substante periculoase (carburanti, ulei, diluanti, vopsele) si/sau de ape uzate, precum si prin depozitarea necorespunzatoare a deseurilor va fi relativ redus ca urmare a implementarii masurilor de diminuare a impactului pentru etapa de constructie.

Etapa de functionare

In etapa de functionare, sursele potentiale de poluare a solului constau in:

* manevrarea si stocarea necorespunzatoare a deseurilor;
* evacuarea necorespunzatoare a apelor uzate si a apelor pluviale;
* gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate in obiectivul analizat;
* traficul auto intern.

Colectarea si depozitarea deseurilor menajere, se va face pe o platforma amplasata in vecinatatea Cladirii Administrative, special destinata amplasarii europubelelor care se vor evacua ritmic conform contractului cu firma abilitata in acest sens.

Pentru colectarea apelor uzate menajere si a apelor pluviale sunt prevazute sisteme de colectare. Pentru a evita infiltrarea scurgerilor accidentale de ape uzate in sol se vor face verificari periodice pentru a urmari mentinerea etanseitatii retelelor de ape uzate.

Solutia proiectata si tehnologia de exploatare a depozitului determina ca efectul asupra solului si subsolului din zona amplasamentului studiat sa fie diminuat la maxim, chiar nesemnificativ prin masurile luate la proiectare.

Activitatea proiectata nu poate genera un impact semnificativ asupra solului si subsolului, avand in vedere ca suprafata solului pe care se vor realiza lucrarile este acoperita de platforma betonata.

**4.6 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Etapa de constructie

Intrucat realizarea proiectului se va face pe un amplasament sistematizat nu se pune problema afectarii diversitatii biologice.

Amplasamentul este situat intr-o zona industriala, flora existenta fiind extrem de saraca, iar fauna practic inexistenta.

Suprafetele care vor fi perturbate, reduse ca dimensiuni, vor fi cele de pozare conducte si cabluri aflate in afara platformei betonate. Aceste suprafete din vecinatatea amplasamentului sunt acoperite de vegetatie salbatica si specii de arbusti invazivi.

Stratul de sol vegetal decopertat pentru saparea santurilor pentru introducerea utilitatilor si cel provenit din decopertarea suprafetelor pe care se vor realiza structurile si fundatiile constructiilor va fi strans in gramezi separate de restul solului excavat si va fi folosit pentru acoperirea santurilor, pentru instalarea vegetatiei, dar si pentru amenajarea spatiilor verzi din perimetrul amplasamentului.

Lucrarile de amplasare a caminului de captare apa de incendiu ce vor fi executate in zona de siguranta a CDMN bief II se vor realiza cu respectarea masurilor de protectie la executie stabilite prin proiect.

Ca urmare, in perioada de constructie nu sunt anticipate efecte asupra ecosistemelor terestre sau acvatice.

In etapa de functionare a investitiei, nu vor fi influente asupra florei si faunei terestre. Intrucat flora si f

1. **Consiliul Judetean Constanta.** *Aprobare Regulament General de Urbanism .* s.l. : http://www.cjc.ro/Hotarari/2008/249.pdf.

2. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire, Cod 79-87270-DTAC-01/AR-MT, rev. 1.* 03.2016.

3. **S.N.Nuclearelectrica SA.** *Caiet de sarcini pentru achizitia cu denumirea „Lucrari de constructii montaj, inclusiv proiectareˮ , cod PA 26378-01, 2015.*

4. **RATEN CITON.** *Constructii si retele exterioare de alimentari cu apa si canalizari. Proiect si detalii de executie. cod cod 79-87270-PTh-01/CH-MT rev. 3,.* 03.2016.

5. **Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Constanta.** *Plan cadastral cu nr. inregistrare 44434/28.12.2015.*

6. **Consiliul Judetean Constanta.** *Certificat de Urbanism nr. 90, 07.12.2015.*

7. **S.N. Nuclearelectrica S.A.** *Planul strategic de investitii al CNE Cernavoda pe perioada 2015-2025.* s.l. : http://www.nuclearelectrica.ro/wp-content/uploads/2014/06/Anexa\_1\_Plan-strategic-de-investitii-al-CNE-Cernavoda-pe-perioada-2015-2..\_.pdf, 2014.

8. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de demolare. Memoriu tehnic in vederea receptiei la terminarea lucrarilor, cod: 79-87270-DTAD-AR.01-MTRF, Rev. 0, 2015.*

9. **CITON, RATEN.** *Documentatie tehnica pentru obtinerea Notificarii de Gospodarire a apelor, Cod. 79-87270-DA-03/CH-MT, Rev. 0.* 02.2016.

10. **RATEN-CITON, ELCOMEX .** *Notificare privind intentia de realizare a proiectului Lucrari de constructie hale, depozite si cladiri auxiliare in depozitul CNE Cernavoda pentru solicitare acord de mediu.* decembrie 2015.

11. **RATEN CITON.** *Plan General si coordonator retele. Proiect tehnic si detalii de executie. Memoriu tehnic, cod: 79-87270-PTh-01/PG-GA, rev. 0, 2015.*

12. —. *Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare in depozitul CNE Cernavoda. Lucrari de construire, cod: 79-87270-Pth-02/AR-GA rev. 1, 2015.*

13. **Institutul Roman de Standardizare.** *STAS 6054-77 Adancimi maxime de inghet.* 1977.

14. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de constructie, cod: 79-87270-DCUC-01/AR-MT, 2015.*

15. —. *Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda. Memoriu tehnic Instalatii electrice, cod 79-87230-Pth-01/E-MT rev. 1, 2015.*

16. —. *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire, Cod 79-87270-DTAC-01/AR-MT, rev. 1.* 03.2016.

17. —. *Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda. Instalatii electrice, cod 79-87230-Pth-01/E rev. 1, 2015.*

18. **S.N.Nuclearelectrica SA .** *Caiet de sarcini, PA 26378-01, 2015.*

19. *NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCŢIILOR. Partea a II-a - INSTALAŢII DE STINGERE. Indicativ P118/2 – 2013.*

20. *SR 1846-2:2007 Canalizări exterioare. Prescripţii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice.*

21. **RATEN CITON.** *e-mail transmis de compartimentul ARA (Atelierul de Rezistenta si Arhitectura) privind cantitatile de materiale estimate a fi necesare in vederea realizarii lucrarilor de constructii.* 10.07.2015.

22. **UTI GROUP SA.** *Studiu geotehnic.* 2012.

23. **Guvernul României.** *Hotarare privind emiterea autorizatiei de mediu pentru societatea Nationala Nuclearelectrica -S.A.-Sucursala CNE-Unitatea nr. 1 şi Unitatea nr. 2 ale centralei Nuclearelectrice Cernavoda, Nr. 1515, 19 noiembrie 2008.*

24. **Primaria Cernavoda.** *Regulament local de urbanism aferent Plan Urbanistic General al Oras Cernavoda, Judet Constanta.* 2010.

25. **Agentia Nationala de Protectie a Mediului.** *http://atlas.anpm.ro/atlas.* 2016.

26. **SC Blom Romania S.R.L.** *Memoriu general. PUG Oraş Cernavodă, PR Nr. 8671, 08.06.07.*

27. **European Inventory Agency.** *EMEP-EEA air pollutant emission inventorz guidebook – 2013 .* 2013.

28. **Institutul Roman de Standardizare.** *STAS 10009/88 – Acustica urbana – „Limite admisibile ale nivelului de zgomot".* 1988.

auna existente pe amplasament sunt extrem de sarace, impactul antropizarii este considerat redus.

**4.7 Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public**

Avand in vedere amplasarea proiectului intr-o zona industriala, la distante de peste 1 Km de asezarile umane, se considera ca atat realizarea cat si exploatarea acestuia nu vor avea efecte asupra asezarilor umane si a obiectivelor de interes public.

Impactul asupra asezarilor umane este nesemnificativ.

**4.8 Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament**

Perioada de constructie

In perioada de constructie, vor rezulta o serie de deseuri generate de specificul activitatilor.

Din activitatile de constructii-montaj vor rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

* deseuri cu componente vegetale rezultate din decopertarea solului pentru sapaturile de fundatii, trasee de conducte, etc;
* sol vegetal de excavatie, excedentar care va fi folosit pentru amenajarea spatiilor verzi si gradinilor si nu va fi transportat in exteriorul locatiei;
* deseuri metalice rezultate din fierul beton si profilele metalice folosite la realizarea structurilor metalice ale constructiilor;
* deseuri de materiale de constructie: caramizi, tencuieli, gresie, faianta, beton, spuma poliuretanica, etc. rezultate din procesul de construire propriu-zis;
* deseuri de materiale compozite rezultate de la realizarea acoperisurilor si peretilor de tip sandwich;
* deseuri provenite de la ambalajele din lemn ale materialelor de constructii: lazi, paleti, tamburi de infasurare a cablurilor, etc.;
* deseuri de carton provenite de la ambalarea unor materiale de constructie ca faianta, gresie, etc.;
* deseuri de plastic provenite de la ambalarea materialelor de constructie;
* deseuri si capete de conducte de plastic utilizate pentru instalarea facilitatilor de apa si canalizare;
* diverse capete de cabluri electrice de Al si/sau Cu camasuite cu plastic;
* deseuri de lacuri si vopsele folosite pentru finisarea constructiilor;
* deseuri de tip menajer rezultate de la personalul muncitor al constructorului.

Aceste deseuri vor fi gestionate in cadrul organizarii de santier. Deseurile produse vor fi colectate selectiv si depozitate in europubele.

Deseurile de tip menajer generate de personalul constructorului vor fi colectate pe baza de contract de un operator de salubritate si eliminate la cel mai apropiat depozit zonal sau local, conform si autorizat, in functie de contractul de eliminare al operatorului de salubritate.

Deseurile de moloz rezultate vor fi depozitate in containere metalice. Aceste containere vor fi livrate, prin grija executantului de lucrari, catre firme specializate in valorificare respectiv eliminarea lor.

Deseurile valorificabile, fier, aluminiu, profile metalice, cartoane, plastic etc. vor fi valorificate de constructor sau prin contracte cu firme de tip REMAT sau alte companii autorizate pentru colectarea si valorificarea deseurilor.

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea pericolelor de contaminare a solului.

Perioada de exploatare

Modul de gestionare a deseurilor va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si un grad cat mai ridicat de reciclare/valorificare a deseurilor, precum si minimizarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la depozitul de deseuri.

Deseurile generate in perioada de functionare vor apartine in principal urmatoarelor categorii:

* deseuri de hartie si carton provenite de la ambalaje;
* deseuri de plastic si/sau cauciuc;
* deseuri feroase de ambalaje;
* deseuri de lemn de la deteriorarea box-paletilor;
* namol rezultat de procesul de curatare al rezervoarelor de apa de incendiu;
* namol rezultat de la curatarea separatorului de hidrocarburi;
* deseuri de tip menajer.

In perioada de exploatare a depozitului se va realiza evidenta tuturor categoriilor de deseuri, pe clase de deseuri, conform prevederilor din anexa nr. 2 din HG 856/2002, asigurandu-se un sistem de management corespunzator al acestora.

Deseurile vor fi colectate separat si vor fi in cea mai mare parte valorificate prin intermediul unor societati specializate autorizate.

In spatiile de lucru, colectarea deseurilor generate va fi impartita pe diverse suprafete, in special in europubele mobile.

Uleiurile uzate (de motor, transmisie, gresare) pot fi preluate de agenti economici care detin instalatii de procesare pe teritoriul judetului Constanta.

Eventualele deseuri de echipamente electrice si electronice (DEEE) ce vor fi generate in incinta depozitului vor fi livrate la centrele de colectare DEEE.

In cadrul amplasamentului este prevazuta amenajarea unei platforme in vederea amplasarii europubelelor de colectare a deseurilor.

**4.9 Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Perioada de constructie

In perioada de construire – montaj nu se preconizeaza utilizarea de substante toxice si periculoase in afara celor utilizate la acoperirea suprafetelor.

Substantele toxice folosite pe timpul executiei sunt de natura vopselelor, a diluantilor si a unor aditivi necesari.

Aceste substante se vor depozita in spatiile amenajate din cadrul organizarii de santier de executantul lucrarilor. Se va evita stocarea acestora realizand achizitia acestora cand este necesara utilizarea lor.

Perioada de exploatare

In perioada de exploatare nu este prevazuta utilizarea de substante chimice.

**5 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Perioada de constructie

Pe parcursul etapei de constructie se va realiza o monitorizare tehnica in vederea reducerii riscurilor de accidente si a cantitatilor de deseuri generate.

Perioada de exploatare

Activitatile de monitorizare pentru faza de exploatare vor consta in:

* monitorizarea consumului de apa potabila in vederea mentinerii unui consum rational,
* monitorizarea calitatii apelor pluviale la iesirea din separatorul de hidrocarburi si evacuarea in CDMN bief II, in vederea verificarii indeplinirii conditiilor de calitate conform NTPA-001-2002 privind calitatea apelor uzate deversate in receptori naturali;
* monitorizarea prin verificari periodice a etanseitatii conductelor, a vanelor in vederea reducerii riscului de infiltratii in sol a apelor uzate.

Incepand cu data punerii in functiune a separatorului se va realiza inregistrarea activitatii de monitorizare si raportarea la Administratia Nationala „Apele Romane“.

**6 JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA**

Nu este cazul pentru proiectul propus.

**7** **LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Deoarece amplasamentul se afla la o distanta de aproximativ 2 km de sediile constructorilor care detin depozitele si logistica necesara, s-a considerat ca nu este nevoie de o organizare de santier in adevaratul inteles al terminologiei.

Ca urmare, se considera suficient, amplasarea catorva baraci pentru a asigura spatiul necesar pentru personal, echipamente si materiale.

Organizarea de santier va fi amplasata, pe platforma incintei existente, in apropierea frontului de lucru.

Spatiul pentru organizarea de santier va dispune de suprafata necesara pentru a permite realizarea activitatilor planificate.

Organizarea de santier se va realiza in incinta amplasamentului proiectului si va cuprinde:

* caile de acces;
* organizarea locului de munca pentru personalul care realizeaza activitatile constructive-montaj, prin prevederea de vestiare in cadrul baracilor si asigurarea utilitatilor necesare: energie electrica, apa potabila, canalizare;
* pregatirea si montarea utilajelor si aparatelor utilizate pentru executarea lucrarilor;
* organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor si elementelor de constructii necesare, cu masurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor;
* grafice de executie a lucrarilor de executie;
* masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, pentru protectia si prevenirea incendiilor precum si pentru protectia mediului;
* dotarea personalului cu echipament individual de protectie si de lucru;
* instruirea personalului executant asupra procesului de executie, pe faze de executie, dupa programul stabilit de executant impreuna cu beneficiarul.

Utilitatile necesare vor fi asigurate de existenta pe amplasament a utilitatilor ce deservesc depozitul existent (ce apartine beneficiarului).

Aprovizionarea cu materiale de constructie necesare lucrarilor de constructie si echipamentele necesare realizarii proiectului se va face in cadrul lucrarilor pregatitoare si vor fi realizate de executantul lucrarilor prevazute prin proiect.

Activitatile de constructii-montaj desfasurate pe amplasament, vor implica urmatoarele activitati:

* pregatirea terenului din zona de lucru;
* depozitarea temporara, dupa caz, a materialelor de constructii, precum si a echipamentelor si dispozitivelor utilizate in etapa de constructie;
* excavarea cu ajutorul utilajelor de tip buldoexcavator si excavator pentru executarea gropilor necesare fundatiilor constructiilor care se vor realiza pe amplasament;
* compactarea, armarea si betonarea fundatiilor necesare;
* amenajarea spatiilor de depozitare temporara a deseurilor generate in cadrul realizarii organizarii de santier.

Activitatile de realizare a noiilor cladiri si racorduri vor consta in sapaturi, turnari de betoane, finisaje, racordari la utilitati, montaj utilaje si aparatura.

Gospodarirea materialelor de constructie necesare executiei lucrarilor in conditii corespunzatoare se va asigura de catre executantul lucrarilor.

Deseurile rezultate sunt cele specifice activitatilor de constructii, si anume: pamant steril, resturi de beton spart, lemn, carton, PVC, Cupru, etc). Aceste deseuri vor fi gestionate cu respectarea prevederilor legale.

Executantul va prevedea si va implementa masuri corespunzatoare pentru diminuarea imprastierii prafului generat, pentru evitarea pierderilor de uleiuri pe sol de la utilaje (dotare cu material absorbant), etc.

In vederea asigurarii masurilor de securitate, personalul implicat in lucrarile de amenajare trebuie sa fie dotat cu echipament de protectie si de lucru (salopete, bocanci, manusi de protectie, casca de protectie, centura de siguranta, ochelari de protectie).

Efectele asupra mediului in aria organizarii de santier decurg din:

* ocuparea terenului;
* amenajarea platformelor;
* depozitarea deseurilor;
* efectuarea lucrarilor.

Aceste efecte au caracter local si sunt limitate la timpul de realizare a lucrarilor si dezafectarea organizarii de santier, fiind nesemnificative.

**8 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE**

**8.1 Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii**

La finalul perioadei de constructie, amplasamentul alocat organizarii de santier va fi eliberat de vehiculele si utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor de constructie, remediere, respectiv montaj.

Lucrarile propuse de refacere a amplasamentului la finalizarea executiei constructiilor constau in:

* lucrari de refacere a suprafetelor de sol libere afectate de sapaturi prin nivelare si inierbare;
* evacuarea deseurilor din cadrul organizarii de santier catre firmele specializate in valorificare respectiv eliminare;

In cazul producerii unor incidente specifice activitatilor de constructie, executantul va realiza lucrarile de remediere ce se impun, astfel incat amplasamentul sa nu fie afectat de acestea.

**8.2 Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale**

Etapa de constructie

Pentru a preintampina aparitia unor poluari accidentale in perioada realizarii constructiei, executantul are obligativitatea sa:

* stabileasca proceduri de lucru si sa asigure instruirea periodica a angajatilor;
* respecte procedurile de conformare cu planul de securitatea muncii care va fi elaborat inainte de inceperea lucrarilor;
* realizeze verificarea periodica a echipamentelor si utilajelor;
* asigure o buna gestiune a deseurilor;
* previna aparitia actiunilor si neglijentele ce pot conduce la poluari accidentale a componentelor de mediu;
* prevada interdictii in ceea ce priveste deversarile intentionate in apa si pe sol care pot conduce la poluarea acestora.

In cadrul organizarii de santier, trebuie sa prevada masuri de indepartare a eventualelor imprastieri de poluanti prin detinerea de substante si materiale ce pot fi utilizate in scopul indepartarii acestora.

Perioada de exploatare

Pentru perioada de exploatare a proiectului, au fost prevazute masuri prin proiectare astfel incat sa se asigure functionarea in conditii de siguranta, cu protectia elementelor componente ale mediului.

Astfel au fost prevazute:

* sisteme de colectare a apelor uzate menajere de pe amplasament intr-un bazin de colectare ape menajere, golit prin vidanjare periodic de catre o firma specializata;
* sistem de colectare a apelor pluviale si retinerea particulelor de nisip prin trecerea lor printr-un deznisipator si printr-un separator de hidrocarburi pentru asigurarea calitatii prevazute prin NTPA-001-2002 privind calitatea apelor uzate deversate in receptori naturali;
* camine de teste, inspectie si verificare pentru asigurarea mentenantei, urmarirea si verificarea in timp a integritatii retelelor;
* bazin de retentie pentru colectarea eventualelor scurgeri de la rezervorul de carburant pentru grupul Diesel amplasat in Cladirea de Utilitati;
* rezervoare de apa de incendiu pentru alimentarea hidrantilor in vederea interventiei in situatii de incendiu;
* platforma de depozitare selectiva a deseurilor generate in activitatea de operare pentru evitarea poluarii accidentale a solului;

Pe langa masurile de proiectare, se vor lua o serie de masuri administrative de prevenire a aparitiei situatiilor de poluari accidentale si de minimizare a efectelor in astfel de situatii:

* la aparitia unor conditii improprii de operare ale sistemelor de asigurare cu utilitati se vor intrerupe pentru verificarile si remedierile ce se impun;
* la aparitia unor defectiuni in circuitul electric, acesta se va scoate din functiune, evitandu-se alte pagube;
* vor fi stabilite prin Planul pentru situatii de urgent, modalitatile de prevenire, de interventie, de prim ajutor si de evacuare.

In acest sens:

* vor fi identificate posibilele situatii de urgenta;
* se va stabili infrastructura necesara;
* se va nominaliza echipa de interventie;
* se va stabili locatia de amplasare a echipamentelor necesare in situatii de urgenta;
* se va stabili verificarea periodica a acestor echipamente;
* se vor realiza testari ale planului de urgenta;

In situatia aparitiei poluarilor accidentale se va actiona pentru:

* eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala, in scopul sistarii ei;
* limitarea si reducerea ariei de raspandire a substantelor poluante;
* indepartarea substantelor poluante prin mijloace adecvate tehnic;
* colectarea, transportul si depozitarea intermediara in conditii de securitate corespunzatoare pentru mediu in vederea recuperarii sau dupa caz a neutralizarii ori distrugerii substantelor poluante.

Avand in vedere natura activitatilor ce vor fi desfasurate, in activitatea de exploatare, posibilitatea de aparitie a unor accidente, in conditiile masurilor prevazute, este putin probabila.

Se estimeaza ca in astfel de situatii prin masurile si interventiile prevazute in Planul pentru situatii de urgenta, efectele acestora sunt limitate si nu vor depasi limita amplasamentului.

**8.3 Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei**

La incetarea activitatii, titularul activitatii va stabili un Plan de inchidere, agreat de autoritatea competenta pentru protectia mediului.

In cadrul acestui plan vor fi stabilite activitatile propuse la incetarea activitatii, masurile necesare care sa demonstreze ca titularul este capabil sa inceteze activitatea in siguranta si masurile de refacere a amplasamentului, in vederea refolosirii lui.

Planul va respecta prevederile legislatiei in vigoare.

Planul de inchidere trebuie sa identifice resursele necesare pentru punerea lui in practica si sa declare mijloacele de asigurare a disponibilitatilor acestor resurse indiferent de situatia financiara a titularului.

Dezafectarea va consta in urmatoarele lucrari:

* demontare constructii;
* demontare conducte;
* demontare instalatii, echipamente si rezervoare.

Elementele constructive ale halelor vor fi dezafectate in ordinea inversa montarii astfel incat acestea sa poata fi reconstruite pe alt amplasament in functie de situatie.

Masurile luate in vederea realizarii operatiilor prevazute la dezafectare vor fi:

* imprejmuirea zonei lucrarilor si interzicerea accesului persoanelor neautorizate;
* intreruperea tuturor legaturilor cu sursele exterioare de alimentare cu energie electrica, punctu termic, canalizare, ventilatie etc.;
* semnalarea zonelor de pericol de accidentare;
* stabilirea solutiilor tehnice adecvate de execuție.

Lucrarile de demontare utilaje, echipamente si rezervoare se vor face conform proiectului de dezafectare elaborat in conformitate cu prevederile legale si vor cuprinde descrierea tehnologiei pentru demontarea acestora cu detaliile de executie.

In scopul reducerii/eliminarii riscurilor de poluare a apei, in perioada de dezafectare se vor lua urmatoarele masuri:

* deseurile vor fi colectate selectiv si evacuate de pe amplasament in vederea valorificarii/eliminarii prin societati autorizate;
* vor fi prevazute spatii dimensionate corespunzator pentru depozitarea temporara a echipamentelor si componentelor rezultate in urma procesului de dezafectare;
* operatiile de intretinere a echipamentelor de lucru vor fi realizate in locatii cu dotari adecvate.

In procesul de dezafectare sursele de emisii poluante in atmosfera pot fi constituite din:

* operatii de demontare/dezmembrare a constructiilor, rezervoarelor, conductelor, echipamentelor;
* operatii de taiere cu flacara daca este cazul;
* operații de transport cu mijloace auto a componentelor, echipamentelor si deseurilor rezultate din dezafectare;

In scopul reducerii/eliminarii riscurilor de poluare a aerului, transportul materialelor si deseurilor rezultate din activitatea de dezafectare se va efectua cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii.

**8.4 Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului**

In functie de solutiile identificate, in utilizarea ulterioara a terenului vor fi efectuate operatii de amenajare a platformei pentru desfasurarea altor activitati sau se vor efectua operatii de eliberare a terenului si readucere la starea de suprafata libera a solului.

**9 ANEXE**

**Piese desenate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **TITLU DOCUMENT** | **COD DOCUMENT** |
| 1 | Plan de incadrare in zona | 79-87270-DCUC-01/AR-GA-01 |
| 2 | Plan de situatie | 79-87270-PTh-01/CH-GA-01 |
| 3 | Cladire administrativa si punct de control acces – plan etaj | 79-87270-PTh-02/AR-GA-02 |
| 4 | Cladire administrativa si punct de control acces – plan parter | 79-87270-PTh-02/AR-GA-01 |
| 5 | Parcaj auto – plan cota +0,00 | 79-87270-PTh-02/AR-GA-13 |
| 6 | Hala depozitare temporara – plan cota +0,00 | 79-87270-PTh-02/AR-GA-21 |
| 7 | Hala metalica cu pereti mobili- sectiunea 1-1; fatade | 79-87270-PTh-02/AR-GA-27 |
| 8 | Cladirea si echipamentele necesare functionarii sistemelor de utilitati – plan cota +0,00 | 79-87270-PTh-02/AR-GA-28 |
| 9 | Punct termic – plan cota +0,00 | 79-87270-PTh-02/AR-GA-37 |
| 10 | Schema electrica de principiu pentru alimentare depozit CNE Cernavoda | 79-87230-PTh-01/E-OL-01 |
| 11 | Plan amplasament Organizare de Santier | - |

**10. REFERINTE**

1. **Consiliul Judetean Constanta.** *Aprobare Regulament General de Urbanism .* s.l. : http://www.cjc.ro/Hotarari/2008/249.pdf.
2. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire, Cod 79-87270-DTAC-01/AR-MT, rev. 1.* 03.2016.
3. **S.N.Nuclearelectrica SA.** *Caiet de sarcini pentru achizitia cu denumirea „Lucrari de constructii montaj, inclusiv proiectareˮ , cod PA 26378-01, 2015.*
4. **RATEN CITON.** *Constructii si retele exterioare de alimentari cu apa si canalizari. Proiect si detalii de executie. cod cod 79-87270-PTh-01/CH-MT rev. 3,.* 03.2016.
5. **Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Constanta.** *Plan cadastral cu nr. inregistrare 44434/28.12.2015.*
6. **Consiliul Judetean Constanta.** *Certificat de Urbanism nr. 90, 07.12.2015.*
7. **S.N. Nuclearelectrica S.A.** *Planul strategic de investitii al CNE Cernavoda pe perioada 2015-2025.* s.l. : http://www.nuclearelectrica.ro/wp-content/uploads/2014/06/Anexa\_1\_Plan-strategic-de-investitii-al-CNE-Cernavoda-pe-perioada-2015-2..\_.pdf, 2014.
8. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de demolare. Memoriu tehnic in vederea receptiei la terminarea lucrarilor, cod: 79-87270-DTAD-AR.01-MTRF, Rev. 0, 2015.*
9. **CITON, RATEN.** *Documentatie tehnica pentru obtinerea Notificarii de Gospodarire a apelor, Cod. 79-87270-DA-03/CH-MT, Rev. 0.* 02.2016.
10. **RATEN-CITON, ELCOMEX .** *Notificare privind intentia de realizare a proiectului Lucrari de constructie hale, depozite si cladiri auxiliare in depozitul CNE Cernavoda pentru solicitare acord de mediu.* decembrie 2015.
11. **RATEN CITON.** *Plan General si coordonator retele. Proiect tehnic si detalii de executie. Memoriu tehnic, cod: 79-87270-PTh-01/PG-GA, rev. 0, 2015.*
12. **RATEN CITON.** *Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare in depozitul CNE Cernavoda. Lucrari de construire, cod: 79-87270-Pth-02/AR-GA rev. 1, 2015.*
13. **Institutul Roman de Standardizare.** *STAS 6054-77 Adancimi maxime de inghet.* 1977.
14. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de constructie, cod: 79-87270-DCUC-01/AR-MT, 2015.*
15. **RATEN CITON.** *Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda. Memoriu tehnic Instalatii electrice, cod 79-87230-Pth-01/E-MT rev. 1, 2015.*
16. **RATEN CITON.** *Documentatie tehnica pentru autorizarea lucrarilor de construire, Cod 79-87270-DTAC-01/AR-MT, rev. 1.* 03.2016.
17. **RATEN CITON.** *Lucrari de constructie hale depozite si cladiri auxiliare din depozitul CNE Cernavoda. Instalatii electrice, cod 79-87230-Pth-01/E rev. 1, 2015.*
18. **S.N.Nuclearelectrica SA .** *Caiet de sarcini, PA 26378-01, 2015.*
19. *NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCŢIILOR. Partea a II-a - INSTALAŢII DE STINGERE. Indicativ P118/2 – 2013.*
20. *SR 1846-2:2007 Canalizări exterioare. Prescripţii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice.*
21. **RATEN CITON.** *e-mail transmis de compartimentul ARA (Atelierul de Rezistenta si Arhitectura) privind cantitatile de materiale estimate a fi necesare in vederea realizarii lucrarilor de constructii.* 10.07.2015.
22. **UTI GROUP SA.** *Studiu geotehnic.* 2012.
23. **Guvernul României.** *Hotarare privind emiterea autorizatiei de mediu pentru societatea Nationala Nuclearelectrica -S.A.-Sucursala CNE-Unitatea nr. 1 şi Unitatea nr. 2 ale centralei Nuclearelectrice Cernavoda, Nr. 1515, 19 noiembrie 2008.*
24. **Primaria Cernavoda.** *Regulament local de urbanism aferent Plan Urbanistic General al Oras Cernavoda, Judet Constanta.* 2010.
25. **Agentia Nationala de Protectie a Mediului.** *http://atlas.anpm.ro/atlas.* 2016.
26. **SC Blom Romania S.R.L.** *Memoriu general. PUG Oraş Cernavodă, PR Nr. 8671, 08.06.07.*
27. **European Inventory Agency.** *EMEP-EEA air pollutant emission inventorz guidebook – 2013 .* 2013.
28. **Institutul Roman de Standardizare.** *STAS 10009/88 – Acustica urbana – „Limite admisibile ale nivelului de zgomot".* 1988.

1. La momentul elaborarii acestei documentatii nu exista o documentatie de proiect cu detalii tehnice pentru sistemele si echipamentele punctului termic. [↑](#footnote-ref-1)
2. Pentru proiectul propus nu a fost elaborat Studiu de Fezabilitate [↑](#footnote-ref-2)
3. Aviz prevazut prin Certificatul de Urbanism [↑](#footnote-ref-3)
4. Zona de protectie cuprinde terenurile limitrofe, situate de o parte si de alta a amprizei canalelor, pe o latime de 100 m, indiferent de forma de proprietate a acestora [↑](#footnote-ref-4)
5. Zona de siguranta a canalelor navigabile cuprinde fasia de teren de 10 m latime, situata de o parte si de alta a amprizei canalelor, masurata de la muchia superioara a taluzului realizat in debleu (in sapatura), respectiv 1 m latime de la muchia exterioara a santului de desecare in zonele cu diguri. [↑](#footnote-ref-5)