



S.N. NUCLEARELECTRICA S.A.

PROIECTUL INSTALATIEI DE DETRITIERE DE LA CERNAVODĂ, ROMÂNIA

Rezumat non-tehnic





S.N. NUCLEARELECTRICA S.A.

PROIECTUL INSTALATIEI DE DETRITIERE DE LA CERNAVODĂ, ROMÂNIA

Rezumat non-tehnic

TIP DOCUMENT (VERSIUNE) PUBLIC

NR. PROIECT.70078054

OUR REF. NO.70078054.2.8.NTS

DATA: AUGUST 2021

WSP

2 London Square

Cross Lanes

Guildford, Surrey

GU1 1UN

Phone: +44 148 352 8400

WSP.com

CONTROLUL CALITATII

Ediție / Revizuire	Revizuire 1
Observații	Issue 1
Date	12/8/2021
Întocmit de	Sophie Harris
Semnătură	[Semnat în versiunea în limba Engleză]
Verificat de	Peter Allen
Semnătură	[Semnat în versiunea în limba Engleză]
Autorizat de	Neal Barker
Semnătură	[Semnat în versiunea în limba Engleză]
Număr proiect	70078054
Număr raport	70078054.ESIA.2.8.NTS _Rev_1
Referința fișier	

CUPRINS

	ABREVIERI	1
1	INTRODUCERE	3
2	CARE ESTE SCOPUL REZUMATULUI NON-TEHNIC?	3
3	CARE ESTE NECESITATEA PROIECTULUI?	3
4	CARE SUNT OBIECTIVELE PROIECTULUI?	5
5	CE IMPLICĂ PROIECTUL?	5
6	CARE SUNT STANDARDELE INDEPLINITE DE PROIECT?	12
7	PLAN DE MANAGEMENT SOCIAL SI DE MEDIU	13
8	CARE ESTE IMPLICAREA PARTILOR INTERESATE?	14
9	CE ALTERNATIVE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE?	15
10	CARE SUNT EFECTELE POSIBILE ALE PROIECTULUI?	17
10.1	CALITATEA AERULUI	17
10.2	NIVEL DE ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	19
10.3	ECOLOGIE	20
10.4	PATRIMONIUL CULTURAL	22
10.5	PEISAJ SI ELEMENTE VIZUALE	24
10.6	APE DE SUPRAFAȚA	27
10.7	GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE	32
10.8	MATERIALE ȘI DEȘEURI	35
10.9	CLIMA - GAZELE CU EFECT DE SERĂ	37
10.10	CLIMA - REZILIENȚA CLIMATICĂ	38
10.11	SOCIAL	39

10.12	SIGURANȚĂ RADIOLOGICĂ	49
10.13	RISCURI SOCIALE ȘI DE MEDIU DE LA VULNERABILITATE PENTRU ACCIDENTE MARI ȘI DEZASTRE	51
10.14	EFECTE CUMULATIVE	52
11	CUM VA GESTIONA SI MONITORIZA PROIECTUL EFECTELE AFERENTE PROIECTULUI?	53
12	PLANUL DE IMPLICARE A PĂRȚILOR INTERESATE ȘI MECANISMUL DE ADRESARE A PLÂNGERILOR	53
12.1	ANGAJAMENTUL PĂRȚILOR INTERESATE	53
12.2	PROCEDURA DE ADRESARE A PLÂNGERILOR	53
13	INFORMAȚII SUPLIMENTARE ȘI DETALII DE CONTACT	54

TABLES

Tabelul 7-1: Sub-planuri CPMSM și OPMSM	13
Tabelul 10-1: Receptori ecologici	20
Tabelul 10-2: Măsurile specifice pentru minimizarea dozelor radiologice	50
Tabelul 10-3: Tipuri majore de evenimente în raport cu proiectul	51

FIGURES

Figura 5-1: Planul CNE Cernavodă prezintă CTRF (Amplasamentul proiectului)	5
Figura 5-2 - Amplasament	6
Figura 5-3: Amplasamentul CNE Cernavodă	7
Figura 5-4: Locația proiectului	8
Figura 5-5: Caracteristicile apei de suprafață	10
Figura 5-6: Locația punctelor de evacuare a apei tehnice	10
Figura 9-1: Rezumatul alternativelor luate în considerare	16
Figura 10-1: Locația punctelor de preluare a probelor	167

APPENDICES

ANEXA A

FORMULAR PUBLIC DE ADRESARE A PLANGERILOR

ANEXA B

CHESTIONAR DE CONSULTARE PUBLICA

ABREVIERI

Abreviere	Descriere
SNN	Societatea Nationala Nuclearelectrica-SA
CNE	Centrala nucleareoelectrica
CTRF	Instalația de detritiere de la Cernavodă
ESIA	Evaluare a impactului social și asupra mediului
BERD	Banca europeana pentru reconstrucție și dezvoltare
EU	Uniunea europeană
CP	Cerințe de performanță
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
RNT	Rezumat non-tehnic
ALARA	Nivelul cel mai scăzut ce poate fi atins în mod rezonabil
LPCE	Schimb catalitic în stare lichidă
CD	Distilare criogenică
PASM	Plan de acțiune social și de mediu
SMSMC	Sistem de management social si de mediu în faza de construcție
SMSME	Sistem de management social si de mediu în faza de exploatare
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
CNCAN	Comisia națională pentru controlul activităților nucleare
CICC	Consiliul pentru informarea și consultarea comunității
SEP	Planul de implicare a părților interesate
PASM	Plan de acțiune social și de mediu
ED	Electroliză directă
CECE-CD	Eelectroliză combinată și schimb catalitic - distilare criogenica
KBA	Zona cheie de biodiversitate
IUCN	Uniunea internaționala pentru conservarea naturii
VOC	Compuși organici volatili

Abreviere	Descriere
LMI	Lista monumentelor istorice
RAN	Arhiva repertoriului arheologic al României de la Institutul de arheologie
ICH	Patrimoniu cultural intangibil
LCA	Zone cu caracter peisagist
SCI	Zonă de importanță comunitară
IBA	Zonă importantă pentru păsări
SPA	Zonă specială de protecție
CCW	Apă de răcire a condensatorului
bgl	Sub nivelul solului
HGVs	Vehicule grele pentru mărfuri
KtCO ₂ e	Kilotone de echivalenți de dioxid de carbon
OIM	Organizația internațională pentru muncă
VHBG	Violență și hărțuire pe bază de gen
OHS	Sănătate și siguranță operațională
EPI	Echipament de protecție individuală
CNE	Sucursala a SNN responsabilă de exploatarea Unității 1 și Unității 2 și pentru servicii de asistență/suplimentare la CNE Cernavodă
MP	Procedura de adresare a plângerilor
ORC	Ofițeri de relații comunitare

1 INTRODUCERE

- 1.1.1. Societatea Națională Nuclearelectrică-SA (SNN) solicită un împrumut pentru a facilita dezvoltarea unei instalații de detritiere la Centrala Nucleară Cernavodă (CNE) existentă. Dezvoltarea este denumită în continuare „Proiectul”.
- 1.1.2. Proiectul va asigura o nouă instalație de detritiere (CTRF) pentru Sucursala CNE Cernavodă, în scopul reducerii concentrației de tritii în sistemele de apă grea ale reactoarelor unităților 1 și 2 existente de la Centrala nucleară Cernavodă, precum și o stocare sigură a tritiului.
- 1.1.3. O evaluare a impactului social și asupra mediului (ESIA) urmează să fie pregătită pentru a evalua proiectul față de cerințele de performanță (CP) ale Băncii Europene pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD), directivele aplicabile ale Uniunii Europene (UE) și obligațiile și standardele relevante ale convențiilor internaționale. Acest lucru va asigura faptul că proiectul este conceput și exploatat în conformitate cu bunele practici internaționale pentru dezvoltare durabilă.
- 1.1.4. O evaluare separată a impactului asupra mediului (EIM) a proiectului va fi întocmită pentru a răspunde cerințelor legislative și de reglementare naționale din România.

2 CARE ESTE SCOPUL REZUMATULUI NON-TEHNIC?

- 2.1.1. Acest RNT oferă un prezentare ușor de înțeles a informațiilor furnizate în raportul ESIA. Scopul RNT este de a ajuta publicul și părțile interesate să înțeleagă:
 - Nevoia și contextul proiectului;
 - Descrierea proiectului;
 - Procesul EISM (inclusiv implicarea părților interesate și procedura de plângere);
 - Efectele potențial negative și pozitive asupra elementelor sociale și de mediu ale proiectului; și
 - Măsurile de atenuare care vor fi puse în aplicare pentru a evita sau reduce efectele adverse sau pentru a spori beneficiile.

3 CARE ESTE NECESITATEA PROIECTULUI?

- 3.1.1. CNE Cernavodă este situată în județul Constanța, în sud-estul României, la aproximativ 2 km sud-est de orașul Cernavodă. SNN, producător nuclear de energie electrică, companie deținută majoritar de Statul român, operează două unități la Cernavodă prin filiala sa CNE Cernavodă. Unitatea 1 a fost pusă în funcțiune în 1996 și Unitatea 2 în 2007.
- 3.1.2. Unitatea 1 și Unitatea 2 de la CNE Cernavodă utilizează tehnologia CANDU-6 (Canadian Deuterium Uranium), proiectată de Atomic Energy of Canada Ltd. Reactorul CANDU-6 este un reactor cu apă grea sub presiune. Apa grea¹ (oxid de deuteriu, D₂O) este utilizată în sistemele nucleare ca moderator și agent primar de transfer de căldură (agent de răcire).

¹ Apa prin care izotopul mai ușor al atomului de hidrogen (protiu; 1h) este înlocuit cu o formă mai grea de hidrogen numită deuteriu (d₂), cunoscută și sub numele de hidrogen greu (2h). Prin urmare, apa grea este formată din doi atomi de deuteriu și un atom de oxigen (d₂o sau 2h₂o).

- 3.1.3. Tritiul este generat ca produs secundar al procesului de fisiune nucleară² ca urmare a interacțiunii neutronilor cu apa grea din moderator și cu apa grea din circuitului de răcire. Apa grea din sistemul moderator și din sistemul de răcire dintr-o centrală electrică de tip CANDU sunt utilizate pentru a modera reacția nucleară, respectiv pentru a transporta căldura din reactor (printr-un schimbător de căldură într-un sistem natural de apă) către turbina-generator. Apa grea moderator și cea din circuitul de răcire, este, la început, când se face încărcarea sistemelor, complet lipsită de tritiu. Tritiul se acumulează în timp numai în cadrul sistemelor de apă grea (lichid de răcire și moderator), rezultând apă tritiată. Apa grea tritiată este cunoscută sub numele de oxid de tritiu sau apă super-grea (T₂O).
- 3.1.4. Concentrația de tritiu în apa grea crește până la un nivel de echilibru, unde producția de tritiu este echilibrată de degradarea sa radioactivă. Nivelul de echilibru este de obicei atins după două treimi din ciclul de viață al unui reactor, și prin urmare, în timp, CNE Cernavodă a acumulat apă grea tritiată în reactoarele sale.
- 3.1.5. În general, în reactoarele CANDU, o parte din tritiul produs în apa grea scapă din sistemele de apă grea în sistemele anvelopei și este de obicei recuperat de sistemele de recuperare a vaporilor. Cu toate acestea, o proporție mică poate scăpa din interiorul anvelopei (prin scurgeri etc.) și este considerată o emisie radioactivă de rutină. Emisiile radioactive sunt monitorizate în mod regulat și menținute în limitele de reglementare și reduse la nivelul minim posibil (ALARA).
- 3.1.6. În timpul dezintegrării, tritiul emite particule beta cu energie redusă, care sunt capabile să călătorească 6 mm în aer și sunt complet absorbite de foliile de plastic, sticlă sau metal. Particulele beta sunt atât de slabe încât, în general, nu pot depăși grosimea medie a stratului de celule moarte de pe suprafața pielii.
- 3.1.7. Cu toate acestea, tritiul este un pericol pentru sănătatea umană atunci când o cantitate semnificativă de tritiu este introdusă într-un organism, prin inhalare și ingestie (prin alimente sau apă). Tritiul este semnificativ mai periculos ca apă tritiată decât ca tritiu elementar. Tritiul acumulat în sistemele de apă grea are potențialul de a dăuna personalului care lucrează în centrală, precum și mediului înconjurător și comunităților.
- 3.1.8. Proiectul trebuie să separe un „contaminant” (tritiu) de o resursă valoroasă (apă grea). Apa grea este o resursă valoroasă, deoarece producția acesteia reprezintă un proces costisitor care presupune un consum mare de energie. Producția de apă grea necesară pentru un reactor presupune procesarea a aproximativ 170.000 de tone de apă naturală. Îndepărtarea tritiului din apa grea tritiată are ca rezultat captarea și stocarea de grame sau kilograme de contaminant radioactiv (și o resursă rară potențial utilă (tritiu)) pentru a produce apă grea relativ necontaminată, în vederea utilizării continue.
- 3.1.9. Apa grea detritiată ar fi probabil o resursă valoroasă la sfârșitul vieții centralei nucleare Cernavodă, care ar putea fi utilizată la alte centrale nucleare din întreaga lume și, astfel, va compensa necesitatea producției noi de apă grea. Acest lucru este în contrast puternic cu opțiunea în care nu se execută proiectul, situație în care apa grea tritiată ar trebui gestionată cu atenție ca material rezidual radioactiv.

² Un atom instabil se rupe în doi atomi mai mici eliberând energie în proces. Acest lucru poate fi spontan sau declanșat de impactul unei particule sub-atomice, cum ar fi un neutron.

- 3.1.10. Depozitarea pe termen lung a volumelor mari (aproximativ 1000 de tone) de apă grea tritiată la sfârșitul duratei de viață a centralei nucleare ar necesita resurse și costuri ridicate și un risc de siguranță radiologică pentru oameni și mediu. Prin urmare, Proiectul are beneficii semnificative pentru gestionarea a deșeurilor: separarea și depozitarea în siguranță a unei mase mici de tritii, pentru a permite potențiala utilizare viitoare (după închiderea CNE Cernavodă) a unei resurse valoroase (apă grea), în comparație cu scenariul „nu face nimic - fără Implementarea Proiectului”, care necesită gestionarea a aproximativ 1000 de tone de deșeuri radioactive.

4 CARE SUNT OBIECTIVELE PROIECTULUI?

- 4.1.1. Proiectul este legat de gestionarea deșeurilor radioactive și siguranța radiologică, având ca scop:
- Reducerea dozei posibile de radiații pentru angajații centralei nucleare și a potențialelor riscuri pentru persoanele care locuiesc în vecinătatea CNE Cernavodă, și
 - Asigurarea unei reduceri semnificative a riscului pentru mediu și sănătate publică în urma dezafectării și remedierii amplasamentului CNE.

5 CE IMPLICĂ PROIECTUL?

PREZENTAREA GENERALA A PROIECTULUI

- 5.1.1. Proiectul include:
- Clădirea CTRF, construită din metal și beton;
 - Întregul proces tehnologic CTRF;
 - Echipamentul necesar pentru manipularea și depozitarea produselor de proces;
 - Instalațiile și sistemele auxiliare necesare funcționării CTRF;
 - Sistemul de control al procesului și al emisiilor radioactive;
 - Un coș de ventilație de aproximativ 50 m înălțime; și
 - Conducte, cabluri electrice conectate la căile de acces, platforme, garduri și porți existente.
- 5.1.2. Metoda de detritiere a proiectului constă în separarea tritiului gazos (T2) din fluxul de apă grea tritiată (DTO, oxid de deuteriu-tritii) prin utilizarea proceselor de schimb catalitic în fază lichidă (LPCE) și distilare criogenică (CD), urmată de stocarea tritiului într-o stare sigură (ca hidrură metalică legată chimic). În principiu, procesul are trei etape care sunt prezentate mai jos:
- Transferul tritiului din apa grea tritiată (stare lichidă) în stare gazoasă;
 - Separarea tritiului de deuteriu / colectare prin distilare criogenică; și
 - Depozitarea sigură a tritiului ca hidrură metalică.
- 5.1.3. Proiectul va trata aproximativ 40 kg / oră de apă grea tritiată și va avea un inventar total (adică cantitatea totală în diferitele unități de procesare) de tritii de aproximativ 45,9 grame (de tritii) în timpul funcționării normale.
- 5.1.4. Proiectul include, de asemenea, echipamente pentru monitorizarea emisiilor lichide și gazoase, precum și sisteme de prevenire a incendiilor și de control al incendiilor / stingătoare, precum și conexiuni la utilitățile existente ale amplasamentului (apă potabilă, canalizare / canalizare pluvială și electricitate).

- 5.1.5. Se estimează ca forța de muncă din stadul operațional va cuprinde până la 36 de persoane, inclusiv manageri (2 persoane), tehnicieni (10 persoane) și operatori (24 de persoane).
- 5.1.6. Proiectul va fi poziționat pe amplasamentul existent al CNE Cernavodă, așa cum se arată în Figura 5-1 și 5-2. Orașul Cernavodă este situat la aproximativ 2 km nord-vest de CNE Cernavodă, în județul Constanța din sud-estul României, la aproximativ 180 km est de București așa cum se arată în Figura 5-3. Satul Ștefan cel Mare este, de asemenea, situat la aproximativ 2 km sud-est de CNE Cernavodă (Figura 5-3 și Figura 5-4). Cea mai apropiată structură rezidențială de proiect este campusul de cazare pentru personalul CNE Cernavodă.
- 5.1.7. Terenul din incinta centralei Cernavodă pe care va fi construit proiectul (aici, cunoscut sub numele de „amplasament”), este situat la limita de sud-est a in interiorul centralei CNE Cernavoda, așa cum se arată în Figura 5-3. Amplasamentul este în prezent o parcelă de teren neutilizată acoperită cu iarbă cosită, așa cum se arată în Figura 5-2.
- 5.1.8. Centrala nucleară Cernavodă este situată la intersecția fluviului Dunărea și Canalul Dunare-Marea Neagra, un canal de transport maritim realizat de om care unește fluviul Dunărea (lângă orașul Cernavodă) cu Marea Neagră. Cele mai apropiate caracteristici ale apei de suprafață fata de Proiect sunt prezentate în Figura 5-5. Centrala nucleară Cernavodă folosește cu scop de racire apă pompată dintr-o ramură a Canalului Dunare-Marea Neagra care apoi este deversata prin Canalul Seimenii, un canal artificial realizat la aproximativ 3,75 km nord de proiect (consultați Punctul 1 din Figura 5-6)in fluvial Dunarea. Informații suplimentare sunt furnizate în secțiunea 10.7.
- 5.1.9. Proiectul nu consuma cantități semnificative de materiale si nu generează cantități semnificative de deșeuri în funcționare. Achiziționarea și furnizarea de materiale consumabile va fi gestionata în cadrul sistemului existent de achiziții al Centralei nucleare Cernavodă și toate fluxurile de deșeuri (deșeuri radioactive și neradioactive) vor fi gestionate în conformitate cu procedurile existente de gestionare a deșeurilor alei acesteia. Procedurile de gestionare a deșeurilor de la CNE Cernavodă sunt autorizate de autoritățile de reglementare nucleare și de mediu din România și sunt gestionate în cadrul sistemului de management integrat existent al CNE Cernavodă. Autorizațiile, sistemele și procedurile vor fi modificate pentru a include cerințele și fluxurile de deșeuri ale Proiectului

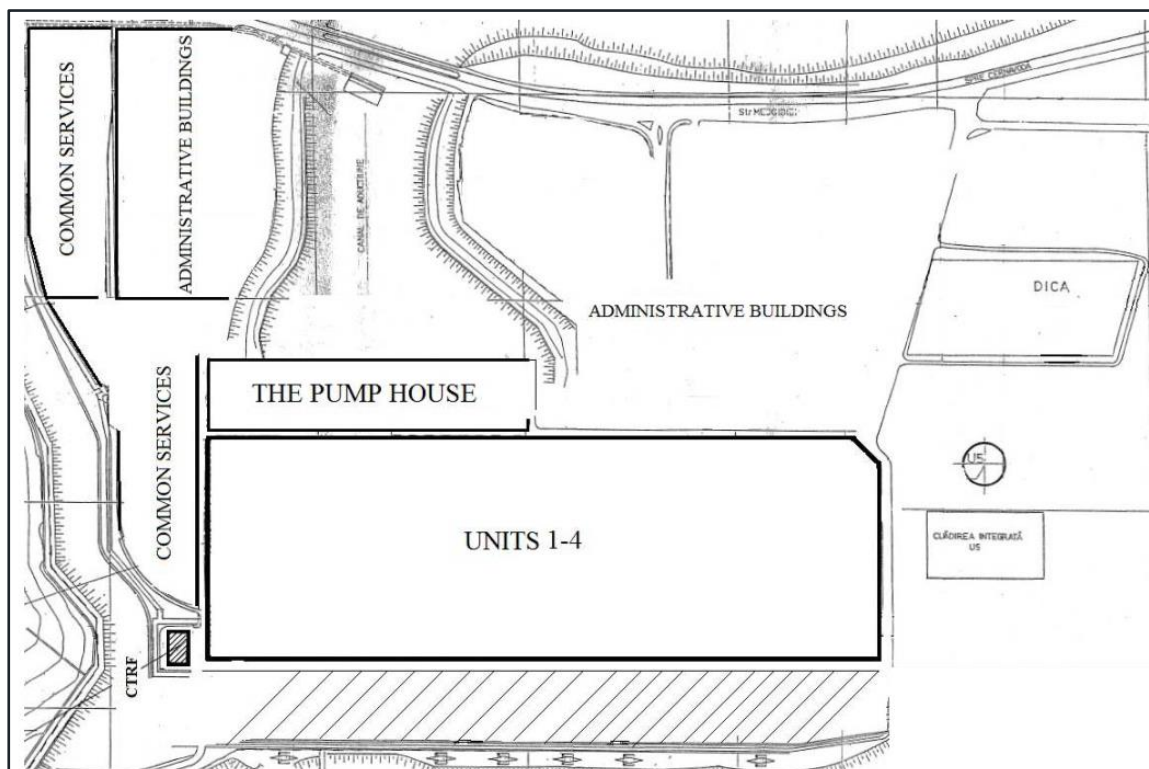


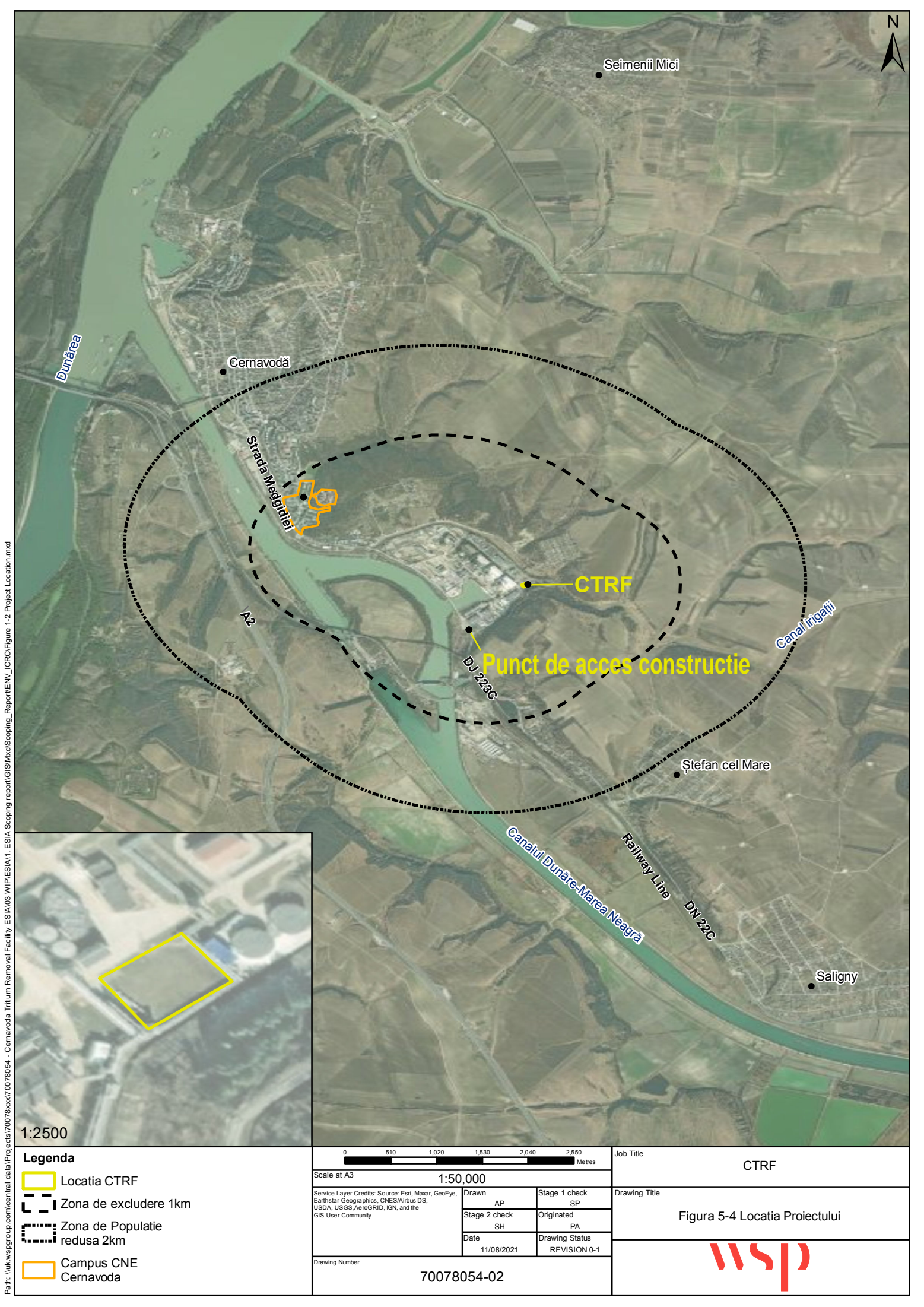
Figura 5-1: Planul CNE Cernavodă prezintă CTRF (Amplasamentul proiectului)



Figura 5-2 - Amplasament

Path: \\uk.wspgroup.com\central_data\Projects\70078xxx\70078054 - Cernavoda Tritium Removal Facility ESIA\03 WIPES\A1. ESIA Scoping report\GIS\Wks\Scoping_Report\ENV_JCRC\Figure 1-1 Location of Cernavoda NPP.mxd







Path: \\uk.wspgroup.com\central_data\Projects\70078xxx\70078054 - Cernavodă Tritium Removal Facility ESIA\03 WIP\ESIA11 ESIA Scoping report\GIS\Wx0\Scoping_Report\ENV_IGRC\Figure 1-2 Project Location.mxd

1:2500

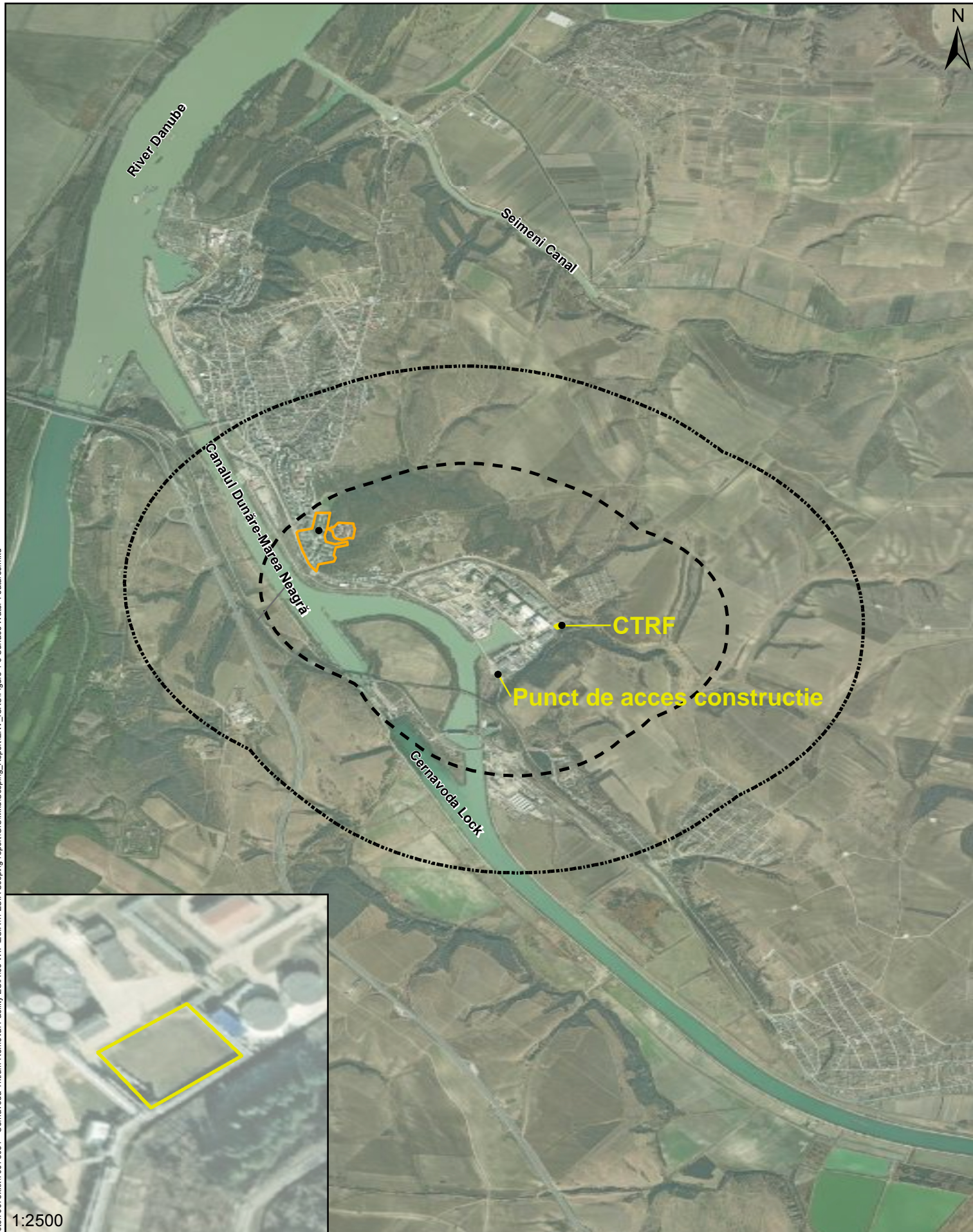
Legenda

-  Locatia CTRF
-  Zona de excludere 1km
-  Zona de Populatie redusa 2km
-  Campus CNE Cernavodă

Scale at A3		1:50,000	
Service Layer Credits: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community		Drawn	Stage 1 check
		AP	SP
		Stage 2 check	Originated
		SH	PA
		Date	Drawing Status
		11/08/2021	REVISION 0-1
Drawing Number		70078054-02	

Job Title	CTRF
Drawing Title	Figura 5-4 Locatia Proiectului
	

Path: \\uk.wspgroup.com\central_data\Projects\70078054 - Cernavoda Tritium Removal Facility ESIA\03 WIP\ESIA11 ESIA Scoping report\GIS\Wx\Scoping_Report\ENV_IGRC\Figure 1-3 Surface Water Features.mxd



1:2500

Legenda

- Locatia CTRF
- Zona de excludere 1km
- Zona de Populatie redusa 2km
- Campus CNE Cernavoda

0 510 1,020 1,530 2,040 2,550 Metres

Scale at A3 1:50,000

Service Layer Credits: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Drawn	AP	Stage 1 check	SP
Stage 2 check	SH	Originated	PA
Date	03/08/2021	Drawing Status	REVISION 0-1

Drawing Number

70078054-01-3

Job Title

CTR

Drawing Title

Figura 5-5 - Caracteristicile apei de suprafață



CONSTRUCTIE

- 5.1.10. Licitatia pentru contractarea executiei proiectului urmează să fie finalizat în ultima parte a anului 2021, faza de construire va incepe în 2023, iar proiectul va fi pe deplin operațional în 2026. Programul de construcție permite activități pre și post-construcție, cum ar fi mobilizarea, inceperea lucrărilor, testarea și punere în funcțiune. Pe parcursul tuturor activităților de construire, contractantul va respecta Planul de management social și de mediu (PMSM) (rezumat în Capitolul 7 al acestui RNT).
- 5.1.11. Se estimează că numarul maxim de personal in faza de constructie va fi de 100 de persoane la fața locului în același timp, dintre care aproximativ 30-50 vor asigura managementul de proiect și tehnic, iar diferenta (aproximativ 50-70 de muncitori) vor fi meseriași și muncitori.
- 5.1.12. Un proiect de organizare de santier pentru locatia din perimetrul amplasamentului va fi necesar pentru Proiectiar acesta va include următoarele elemente:
- Căi de acces aprobate;
 - Facilități de asistență socială pentru antreprenori în construcții (vestiare, vestiare, toalete, săli de prânz etc.);
 - Depozitele și depozitele de materiale, parcare și depozitarea utilajelor, depozitarea echipamentelor și zonele de depozitare a materialelor; și
 - Facilități de securitate la locul de muncă și instalații de securitate (de exemplu, bariere de siguranță și împrejurimi de securitate, acolo unde este necesar).

5.1.13. La finalizarea procesului de constructie, vor începe punerea în funcțiune și testarea proiectului.

5.1.14. Programul de punere în funcțiune al Proiectului va urma cinci pași specifici pentru verificarea / inspecția facilității CTRF:

- Pasul 1: Prehidrogen - include activitățile necesare verificării generale a construcției și cerințele de siguranță înainte de introducerea inventarului de deuteriu în instalație.
- Pasul 2: Testarea cu deuteriu - presupune umplerea sistemelor de proces de deuteriu pentru a confirma funcționarea tuturor echipamentelor de siguranță cu hidrogen conform specificațiilor de proiectare.
- Pasul 3: Teste D2O - implică introducerea apei grele (D2O) în echipamentele de detritare pentru a confirma funcționarea sistemelor majore CTRF conform specificațiilor de proiectare.
- Pasul 4: Încercări cu tritii de concentrație scăzută - implică introducerea apei tritiate (DTO) pentru a procesa o concentrație scăzută de tritii în instalație și are scopul de a demonstra eficacitatea procesului de eliminare a tritiului la concentrații scăzute.
- Pasul 5: Teste cu concentrație ridicată de tritii - adăugarea treptată a apei grele cu concentrație mai mare de tritii. Concentrația mai mare de tritii va permite să se demonstreze că CTRF atinge factorii de detritare și ratele de procesare stabilite în proiectarea de detaliu. De asemenea, va demonstra conformitatea cu limitele și condițiile de operare, precum și conformitatea cu obiectivele de siguranță ale instalației CTRF.

5.1.15. După finalizarea cu succes a secvenței anterioare și după obținerea autorizației Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN) eliberată pentru fiecare etapă, va fi efectuat un test de performanță pentru a asigura următoarele:

- Punerea în funcțiune a echipamentului a fost efectuată în conformitate cu procedurile documentate, cu personal calificat și instruit;
- Toți parametrii de funcționare îndeplinesc criteriile specificate;
- Toate deficiențele au fost identificate și remediate; și
- Analiza finalizării etapelor de punere în funcțiune a fost efectuată în conformitate cu cerințele prestabilite.

DEZAFECTARE

5.1.16. Proiectul va avea o durată de viață de 40 de ani, după care instalația va fi dezafectată. Un plan de dezafectare a proiectului va fi pregătit în perioada finală a operațiunii de proiect. A fost propusă o strategie de dezafectare în două etape care include:

- Curățarea și pregătirea instalației pentru dezafectare; și
- Dezafectarea efectivă: Realizată în conformitate cu cerințele de autorizare, care vor include decontaminarea, dezmembrarea, tratarea, condiționarea, depozitarea deșeurilor și restaurarea și revegetarea terenului.

6 CARE SUNT STANDARDELE INDEPLINITE DE PROIECT?

6.1.1. Proiectul va fi structurat astfel încât să respecte toate legile naționale aplicabile, inclusiv strategiile naționale de gestionarea deșeurilor și nucleare, precum și standardele sociale și de mediu ale UE. Din punct de vedere al siguranței nucleare, este obligatoriu ca proiectul să respecte normele de securitate nucleară existente emise de CNCAN (organismul de reglementare nuclear din România).

România este stat membru al UE și, prin urmare, a adoptat directivele UE și le-a transpus în legislațiile naționale, conform cerințelor UE. Dacă și când reglementările țării gazdă diferă de standardele de mediu substanțiale ale UE, se așteaptă ca proiectul să îndeplinească cele mai stricte reguli dintre acestea.

- 6.1.2. Se va întocmi un ESIA pentru a identifica impacturile sociale și asupra mediului pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului. ESIA va prezenta concluziile evaluării pentru subiecte sociale și de mediu, identificând potențialul de efecte semnificative și măsurile adecvate de atenuare. ESIA va fi pregătit astfel încât să respecte politica BERD de mediu și socială (PSM) și CP 2019.
- 6.1.3. Un EIM național în conform cu reglementările, cerințele și procesele EIM din România este în curs de pregătire pentru proiect.

7 PLAN DE MANAGEMENT SOCIAL ȘI DE MEDIU

- 7.1.1. Un proiect de management social și de mediu (PMSM) a fost pregătit pentru proiect pentru:
- Stabilirea problemelor cheie sociale și de mediu sau sensibilităților legate de proiect (așa cum sunt identificate în întreaga ESIA);
 - Asigurarea faptului că proiectul va respecta legislația și standardele relevante, astfel cum sunt stabilite în capitolul 4: Cadrul politic, juridic și administrativ din ESIA;
 - Descrierea măsurilor de atenuare și procedurilor de gestionare (identificate în întreaga ESIA);
 - Stabilirea modului în care va fi monitorizată eficacitatea măsurilor de atenuare și a procedurilor de gestionare;
 - Identificarea rolurilor și responsabilităților pentru măsurile de atenuare și procedurile de gestionare;
 - Facilitarea unei revizuirii continue a activităților proiectului pe baza datelor de performanță și a feedback-ului din consultare; și
 - Implementarea acțiunilor corective sau procedurilor de management adaptiv, după cum este necesar.
- 7.1.2. PMSM reprezintă un angajament al SNN pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului (proiectare, construcție și exploatare) pentru durabilitatea socială și de mediu, iar acest angajament se va aplica contractanților, subcontractanților și lanțului de aprovizionare.
- 7.1.3. Contractantul va trebui să dezvolte un PMSM în Planul de management al mediului și social al construcțiilor (CPMSM) înainte de începerea construcției. SNN va trebui să dezvolte PMSM în Planul de management al mediului și al operațiunii sociale (OPMSM) înainte de exploatare.
- 7.1.4. Construcția și funcționarea lucrărilor vor fi realizate în conformitate cu sistemul de management integrat existent al CNE Cernavodă, care include ISO 14001 și ISO 45001.
- 7.1.5. Atât CPMSM, cât și OPMSM vor conține mai multe sub-planuri, așa cum se arată în Tabelul 7-1.

Tabelul 7-1: Sub-planuri CPMSM și OPMSM

CPMSM	OPMSM
<ul style="list-style-type: none"> ■ Planul de intervenție în caz de urgență în construcții ■ Planul de gestionare a deversărilor 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planul de implicare a părților interesate ■ Planul de mentenanță operațională

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planul de gestionare a lanțului de aprovizionare ▪ Planul de gestionare a locurilor de muncă pentru muncitorii din construcții ▪ Planul de reducere și îmbunătățire a GES ▪ Planul de gestionare a patrimoniului cultural ▪ Planul de gestionare a apelor de suprafață ▪ Planul de management al materialelor ▪ Planul de gestionare a deșeurilor pe site ▪ Planul de sănătate, siguranță și securitate ▪ Planul de gestionare a operațiunilor de ridicare ▪ Planuri de construcții și Proceduri de lucru ▪ Planul de ocupare a forței de muncă în construcții ▪ Planul de management și monitorizare a muncii ▪ Planul de implicare a părților interesate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planul operațional de angajare ▪ Planul de management și monitorizare a muncii ▪ Planul de sănătate și siguranță ▪ Planul operațional de răspuns la situații de urgență ▪ Planul de gestionare a apelor de suprafață ▪ Planul de gestionare a GES ▪ Planul de angajare în vederea dezafectării
--	--

8 CARE ESTE IMPLICAREA PARTILOR INTERESATE?

8.1.1. Activitățile de consultare pentru Proiect precum și alte întâlniri și studii au fost și vor fi efectuate în timpul pregătirii EIM și în timpul pregătirii ESIA. Activitățile de consultare au inclus:

- Participare publică și activități de consultare planificate în timpul pregătirii EIM național:
 - Publicarea proiectului și a posibilelor efecte asupra mediului ale acestuia
 - Legătura cu Ministerele mediului din Ucraina, Moldova și Bulgaria, pentru a le invita să participe la procesul EIM în cadrul obligațiilor transfrontaliere (în conformitate cu convenția Espoo).
 - Consultarea cu următoarele prin intermediul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA) (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor):
 - Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.
 - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.
 - Comisia Națională Română pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN).
 - Ministerul Energiei și Protecției Mediului din Ucraina
 - Ministerul Mediului și Apelor din Bulgaria
 - Dezbateri publice la București, Constanța și Cernavodă. MMA poate solicita și dezbateri publice transfrontaliere suplimentare.
 - Publicarea documentelor EIM imediat după depunerea către MMA în conformitate cu cerințele EIA naționale românești.
- CNE Cernavodă a înființat Comitetul de informare și consultare comunitară (CICC) în 2012, de atunci au fost întreprinse următoarele activități:

- Întâlniri față în față cu toate părțile interesate afectate, inclusiv pentru comunitățile locale care locuiesc în apropierea centralei nucleare Cernavodă la fiecare patru luni din 2012 până în 2019; și
- În 2020 și continuând în 2021, întâlniri online cu reprezentanți ai consiliului local și primarul orașului Cernavodă.

- WSP a întreprins o serie de ședințe de consultare cu șase reprezentanți ai comunităților în timpul dezvoltării ESIA în mai și iulie 2021; și
- Consultarea grupurilor vulnerabile.

8.1.2. Opiniile reprezentanților comunității au fost în general pozitive și au afirmat că proiectul va aduce beneficii economice și de mediu. Toți respondenții au evaluat în mod pozitiv transparența și implicarea comunității de către CNE și au declarat că majoritatea publicului percepe compania în mod pozitiv datorită furnizării de locuri de muncă de înaltă calitate și investițiilor în comunitate. Preocupările ridicate în timpul angajamentului părților interesate au fost următoarele:

- Potențial pentru percepții negative asupra produselor agricole din zona locală, din motive de siguranță;
- Lipsa oportunităților de angajare pentru localnici care nu sunt asociați cu CNE; și
- Percepția că locurile de muncă tehnice sunt „locuri de muncă pentru bărbați” ducând la lipsa de oportunități pentru femei.

8.1.3. Aceste probleme și preocupări au fost luate în considerare în întreaga ESIA și măsurile de atenuare descrise în secțiunile ulterioare ale acestui RNT. Un plan de implicare a părților interesate (SEP) a fost elaborat și stabilește implicarea ulterioară a părților interesate care va fi întreprinsă pe parcursul proiectării, construcției și funcționării proiectului.

8.1.4. RNT și următoarele documente de informare vor fi puse la dispoziția publicului pentru o perioadă de 120 de zile, la locațiile enumerate în capitolul 13 al acestui RNT, utilizând abordarea din SEP:

- ESIA;
- PMSM;
- Planul de acțiune pentru mediu și social (ESAP); și
- SEP.

8.1.5. După finalizarea perioadei de prezentare, opiniile obținute pe parcursul perioadei de consultare va fi utilizat pentru finalizarea ESIA, PMSM, ESAP și SEP. Aceste documente vor fi utilizate pentru a informa despre dezvoltarea continuă a proiectului. Dacă este cazul, documentația de supusa consultării publice [cum ar fi ESIA (inclusiv PMSM) și SEP] va fi actualizată pentru a cuprinde opiniile primite pe parcursul perioadei de consultare. Informații suplimentare despre cum se poate transmite opinii sunt furnizate în capitolul 12 al acestui RNT.

9 CE ALTERNATIVE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE?

9.1.1. Alternativele prezentate în Figura 9-1 au fost luate în considerare înainte și în timpul realizării EISM.

Scenariul do-nothing	Sisteme tehnologice alternative	Stabilirea unui proiect alternativ
<ul style="list-style-type: none"> • Concentrația de tritium din apa grea conținută în sistemul nuclear va atinge rate de vârf de 80-90 Ci / kg, ceea ce implica o expunere mai mare la doza de radiații la CNE Cernavodă și riscuri mai mari pentru populația și mediul înconjurător. • Fluidul de proces (apa grea) din sistemele nucleare va avea niveluri ridicate de tritium, ceea ce va face mai dificil accesul imediat la întreținerea preventivă și predictivă. Acest lucru va duce la prelungirea timpului de intervenție și, în cele din urmă, la creșterea costurilor de producție pentru energie. • Efluenții de tritium și concentrațiile de tritium din deșeurile radioactive solide, deși sunt mult sub limitele reglementate, vor fi mai mari ca urmare a neeliminării tritiului din apa grea. • Depozitarea volumelor mari de apă foarte radioactivă la fața locului prezintă riscuri semnificative pentru mediu și duce la costuri de dezafectare de aproximativ 550 de milioane de euro), care este semnificativ mai mare decât costul total al facilității CTRF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distilare combinată de electroiză și schimb catalitic (CECE-CD). Soluția CECE-CD se bazează pe transferul de tritium din apă în faza gazoasă printr-un proces combinat de electroliză - schimb catalizat izotopic (crescând astfel concentrația de tritium în apa grea) urmată de o concentrație finală de tritium prin distilare criogenică și depozitare sigură (hidrură metalică). • Electroliză directă - Distilare criogenică (DE - CD). Soluția DE-CD constă în transferul de tritium în faza gazoasă prin disocierea electrolitică a apei grele tritate, urmată de o concentrație finală de tritium prin distilare criogenică și stocarea sa sigură (hidrură metalică). • Schimb catalitic în fază lichidă - Distilare criogenică (LPCE - CD). Soluția LPCE-CD se bazează pe transferul de tritium din faza de apă în gaz printr-un proces de schimb de izotop catalizat urmat de o concentrație finală de tritium prin distilare criogenică și stocarea sa sigură (hidrură metalică). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea proiectului în vecinătatea ambelor unități nucleare Unitatea 1 și Unitatea 2, în special între Unități. • Instalarea Proiectului în fața fixă a CNE, în vecinătatea instalațiilor comune (stație de tratare a apei, centrală termică de pornire) și la aproximativ 200m est de reactorul Unității 1. • .

Figura 9-1: Rezumatul alternativelor luate în considerare

- 9.1.2. Scenariul „Do-nothing” nu este un scenariu acceptabil, deoarece fără proiect concentrațiile proiectului de tritium din sistemele nucleare de la centralele nucleare Cernavodă vor rămâne mari efecte adverse vor ramane.
- 9.1.3. Selecția sistemelor tehnologice s-a bazat pe luarea în considerare a următoarelor criterii:
- Risc minim pentru personal și mediu, asociat cu tehnologia de extracție a tritiului;
 - Dimensiunile optime ale componentelor principale în raport cu zona instalației;
 - Subsistemele necesare ale procesului și dimensiunea corespunzătoare din punct de vedere al complexității, operabilității și întreținerii;
 - Inventarele minime de D2O și tritium și stocarea tritiului, funcționarea și întreținerea problemelor specifice de siguranță;
 - Utilități și costuri de operare optime;
 - Cerințe de autorizare pentru soluția tehnologică;
 - Costul estimat al investiției; și
 - Posibili contractanți pentru servicii și materiale în România și cerințe operaționale.

- 9.1.4. SNN a luat decizia de a implementa tehnologia bazată pe LPCE-CD. Eficacitatea dovedită din punct de vedere comercial în alte locații a sistemului LPCE-CD a jucat, de asemenea, un rol în această decizie.
- 9.1.5. S-a decis ca amplasamentului proiectului să fie pe terenul situat la 200 m est de reactorul Unității 1. Această locație asigură reducerea riscurilor la sistemele, echipamentele și componentele de siguranță nucleară ale Unității 1 și Unității 2 prin creșterea distanței față de unitățile nucleare.

10 CARE SUNT EFECTELE POSIBILE ALE PROIECTULUI?

10.1 SUBIECTE EXCLUSE DIN ESIA

- 10.1.1. Ca parte a procesului ESIA și pe baza informațiilor disponibile până în prezent, există o serie de subiecte de mediu pentru care este considerată o evaluare care să facă parte din ESMP nu este justificată iar datorită acestui motiv nu va fi considerate în ESMP. Aceste subiecte sunt prezentate mai jos, împreună cu justificarea datorită căreia subiectele care nu sunt luate în considerare în ESMP:

RISCURI PRIMARE DE MEDIU ȘI SOCIALE PENTRU LANȚUL DE APROVIZIONARE

- 10.1.2. Impactul social și de mediu al lanțului de aprovizionare al proiectului a fost luat în considerare. CNE Cernavodă se va asigura că Politica și Sistemele de aprovizionare iau suficient în considerare mecanismele de protecție a mediului și, în special, cele ecologice și ca acestea sunt implementate pe tot parcursul procesului de aprovizionare pentru acest Proiect. Lucrările vor fi contractate în conformitate cu politica CNE și în conformitate cu ISO 14001 și obligatoriu ISO 45001. CNE și contractantul vor semna un Acord de protecție a mediului. Evaluarea impactului social (rezumată în secțiunea 10.12 din prezentul RNT) a evaluat riscurile asociate lanțului primar de aprovizionare atât în fazele de construcție, cât și în faza operațională ale Proiectului, inclusiv cele legate de sclavia modernă, sănătatea și securitatea ocupațională, munca forțată și a munca copiilor.

ACTIVITĂȚI CONSECUȚIONALE

- 10.1.3. A fost luat în considerare impactul viitoarelor potențiale utilizări ale tritiului pe durata de viață operațională a proiectului.
- 10.1.4. Utilizările viitoare și / sau vânzarea de tritiu în afara centralei nucleare Cernavodă vor fi strict reglementate de Tratatul instituit de Comunitatea Europeană a Energiei Atomice (Euratom), Agenția Internațională pentru Energie Atomică, Grupul European de Reglementări în Siguranță Nucleară și CNCAN. Orice acord comercial ar trebui să satisfacă controalele individuale de import ale țărilor. Instalația va fi supusă dispozițiilor directivelor nucleare care au fost transpuse în pachete de legislație, inclusiv:
- Directiva Euratom 2013/59 (inclusiv regulile privind cerințele de bază pentru siguranța radiologică);
 - Directiva 2014/87 / Euratom; și
 - Directiva 2011/70 / Euratom transpusă prin Legea nr.378 / 2013 de modificare și completare a Ordonanței Guvernului nr. 11/2003 și Legea nr. 111/1996.

TRAFIC ȘI TRANSPORT

- 10.1.5. Se anticipează că tot traficul pe durata construcției va trebui să folosească DJ 223C (Strada Medgidiei) spre sud și să se alăture DN 22C pentru a accesa rețeaua rutieră mai largă, inclusiv autostrada A2. Cu excepția cazului în care se agreează diferit, nu se va permite traficului din perioada de construcții să utilizeze DJ 223C spre nord și să circule prin orașul Cernavodă. Acest lucru va reduce la minimum impactul potențial al construcției asupra utilizatorilor rețelei rutiere locale.
- 10.1.6. Nu se anticipează ca numărul traficului operațional se va modifica semnificativ în comparație cu condițiile actuale. Va fi necesar un anumit trafic intern pentru furnizarea de materiale (de exemplu gaze comprimate), însă acest lucru va fi în cadrul CNE Cernavodă, Proiectul nu prezintă un motiv de îngrijorare în acest sens.

10.2 CALITATEA AERULUI

CONDITIE DE REFERINTA

- 10.2.1. A fost efectuat un studiu teoretic pentru identificarea surselor de emisii în aer care pot afecta calitatea aerului existentă în apropierea Proiectului. Concentrațiile generale de NO₂, în județul Constanța sunt considerate scăzute comparativ cu alte regiuni din România. Concentrațiile de fond PM₁₀³ și PM_{2.5} în regiunea Constanța sunt mai mici decât în regiunea centrală sudică, dar mai mari decât în regiunile nord centrale și centrale ale României. Cele mai scăzute concentrații de fond de SO₂ sunt situate în zonele nordice centrale și, la fel ca în cazul celorlalți poluanți, județele cele mai apropiate de Marea Neagră, inclusiv Constanța, sunt locațiile cu concentrații scăzute; totuși, la granița Constanței cu Bulgaria există concentrații crescute de SO₂.
- 10.2.2. Ministerul Mediului operează o rețea de 148 de sisteme automate de monitorizare a calității aerului care acoperă întreaga țară. Cel mai apropiat sistem de monitorizare pentru CNE Cernavodă se află în Medgidia, însă acesta este situat la aproximativ 19 km de CNE Cernavodă. Sursele potențiale de poluanți atmosferici din Cernavodă sunt:
- Zona industrială Saligny;
 - Portul Cernavodă;
 - Autostrada A2 și alt trafic local;
 - Transport maritim pe fluviul Dunăre și Dunăre-Marea Neagră; și
 - Agricultură locală.
- 10.2.3. Actuala centrală nucleară Cernavodă include instalații care sunt capabile să producă emisii din arderea combustibililor fosili și a particulelor în suspensie radioactive sau a aerosolilor din produse sau combustibili fisionabili.
- 10.2.4. Un sistem de monitorizare a emisiilor de gaze radioactive a CNE-Cernavodă a fost dezvoltat pentru a proteja populația și mediul înconjurător. Monitorizarea emisiilor până în 2016⁴ arată că emisiile se încadrează în limitele emisiilor derivate.

³ Particulele sunt un amestec de particule extrem de mici formate din acizi (cum ar fi nitrații și sulfatii), substanțe chimice organice, metale și particule de sol sau praf. Particulele de 10 micrometri sau mai mici pot trece prin gât și nas și pot intra în plămâni, provocând efecte grave asupra sănătății

⁴ Mai multe date de monitorizare pentru această parte a evaluării mediului nu au fost disponibile la data scrierii.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE ÎN FAZA DE CONSTRUCȚIE

- 10.2.5. În timpul construcției, este posibil să existe emisii de praf și combustie în urma lucrărilor de terasament și de construire, precum și a funcționării utilajelor și echipamentelor grele la fața locului. Cu toate acestea, cu măsurile de atenuare implementate, inclusiv măsuri de bune practici de construire, monitorizare și acțiuni de remediere, efectul nu este considerat semnificativ.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE ÎN FAZA DE EXPLOATARE

- 10.2.6. Concentrațiile unei game de poluanți diferiți, inclusiv NOX, NO2, SO2, CO și PM10 și PM2.5 au fost prevăzute pentru cei mai apropiați receptori umani din orașul Cernavodă și comparate cu obiectivele bazate pe sănătate. Concentrațiile de poluanți sunt considerate sub valorile limita în locație pentru protecția sănătății umane la cei mai apropiați receptori umani, totuși este posibil ca depășirile valorilor limită să poată apărea în și imediat adiacente campusului Cernavodă.
- 10.2.7. Doza de radiații a fost, de asemenea, anticipată și comparată cu doză limită stabilită de CNCAN. Cea mai mare doză de radiații prezisă este cu câteva ordine de mărime sub limita dozei și, prin urmare, se preconizează că proiectul este conform cu limitele de doză.

10.3 NIVEL DE ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.3.1. Un studiu de zgomot a fost efectuat în cursul lunii iulie 2021 în locații reprezentative cu receptorilor sensibili la zgomot care pot fi afectați de fazele de construcție și operaționale ale proiectului. Măsurătorile de zgomot au fost luate și în apropierea drumurilor principale.
- 10.3.2. În toate locațiile studiate a fost observat că fiind tipic fie zgomotul generat de traficul rutier, fie zgomotul tipic al unei comunități de tip suburban, fiind incluse și măsurători pe timp de noapte reprezentative pentru cele mai apropiate zone rezidențiale. Turbinele eoliene erau vizibile, dar nu se auzeau în niciun loc de măsurare.

EFECTE ȘI MĂSURI DE ATENUARE ÎN FAZA CONSTRUCȚIEI

- 10.3.3. Există potențial pentru impactul zgomotului și vibrațiilor care rezultă din activitățile de construcție pe site. Evaluarea a prezis că nici o zonă rezidențială la mai puțin de 1 km de activitățile de construcție nu va experimenta niveluri de zgomot mai mari de 70 dB (A). Pragul a fost derivat din îndrumările adecvate care respectă cerințele UE. Nu se anticipează ca nivelurile de zgomot în timpul fazei de construcție a proiectului să se modifice semnificativ comparativ cu condițiile de referință din cele mai apropiate zone rezidențiale.

EFECTE ȘI MĂSURI DE ATENUARE ÎN FAZA DE EXPLOATARE

- 10.3.4. Când proiectul va fi în funcțiune, se prevede că nivelurile de zgomot la limita amplasamentului nu vor depăși limita de zgomot de 65 dB LAeq, 1h.
- 10.3.5. Evaluarea a inclus, de asemenea, nivelurile de zgomot pe timp de zi, seară și noapte în timpul funcționării proiectului la receptori sensibili la zgomot în afara amplasamentului (în afara limitelor centralei nucleare). Se anticipează că nivelurile de zgomot nu vor depăși nivelurile de zgomot definite ca criterii de Grupul Băncii Mondiale. Nivelurile de zgomot din cele mai apropiate zone rezidențiale, în timpul fazei operaționale a proiectului, nu se anticipează a se modifica semnificativ în comparație cu situația actuală.

10.4 ⁵ECOLOGIE

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

10.4.1. Proiectul este înconjurat de un peisaj dominat de utilizarea terenurilor agricole și pășuni. Podgoriile și livezile sunt, de asemenea, frecvente, cu palcuri de pădure și maluri de râu.

10.4.2. Receptorii ecologici importanți în legătură cu proiectul sunt prezentați în tabelul 10-1.

Tabelul 10-1: Receptori ecologici

Receptori	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situl Natura 2000: <ul style="list-style-type: none"> • Aliman - Adamclisi, zona de protecție specială / zona de biodiversitate cheie (KBA), situată la aproximativ 12 km sud-vest de sit. • Mlaștina de la Fetești, sit de importanță comunitară, situat la aproximativ 17,5 km nord-vest de sit. • Allah Bair - Capidava, zona de protecție specială / KBA, situat la aproximativ 10 km nord de site. • Balta Vederoasa, o zonă de protecție specială / KBA, situată la aproximativ 13,5 km vest de sit. • Bordușani - Borcea, un sit de importanță comunitară, situat la aproximativ 20 km nord de site. • Brațul Borcea, zonă de protecție specială / KBA, situată la aproximativ 10 km nord-vest de sit. • Canaralele Dunării, sit de importanță comunitară, situat la aproximativ <3 km nord-vest de sit. • Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa, sit de importanță comunitară, situat la aproximativ 17 km vest de sit. • Dunăre - Ostroave, zonă de protecție specială / KBA, situată la aproximativ <2 km vest de sit. • Ivrinezu, sit de importanță comunitară, situat la aproximativ 10 km sud-est de site. • Peștera - Deleni, sit de importanță comunitară, situat la aproximativ 13 km sud de site. • Bugeac Iortmac. Situl Ramsar, situat la aproximativ 25 km vest de site. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitate: <ul style="list-style-type: none"> • Teren agricol • Alte terenuri cultivate, inclusiv livezi și podgorii • Pajiști • Păduri • Habitate acvatică • Specii rare de plante, inclusiv ▪ Faună, inclusiv specii de lilieci și veverița de pământ europeană care sunt enumerate în anexa II / IV la Directiva UE privind habitatele și Lista roșie IUCN. ▪ Pești, Canalul Dunare-Marea Neagra nu este considerat a susține nicio specie de pește cu valoare crescută de conservare a naturii, totuși fluviul Dunărea (care este direct legat de canal) susține 66 de specii de pești, inclusiv sturionul rus <i>Acipenser gueldenstaedtii</i>, sturionul stelat <i>Acipenser stellatus</i>, sturionul beluga <i>Huso huso</i> și sturionul navei <i>Acipenser nudiiventris</i> (toate listate ca fiind pe cale de dispariție critică pe Lista Roșie IUCN). ▪ Ecologia acvatică, Canalul Dunare-Marea Neagra nu este considerat a susține nicio ecologie acvatică cu valoare crescută de conservare a naturii, totuși fluviul Dunărea (care este direct legat de canal) susține beluga <i>Huso huso</i>, sturionul rus <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> și anghila europeană <i>Anguilla anguilla</i> și habitatele sale asociate zonelor umede din cadrul Zoi se consideră, de asemenea, că susțin una dintre cele două populații cunoscute ale speciei IUCN EN Dunăre cu aripi largi-greier <i>Zeuneriana amplipennis</i>.

⁵Nivelul de zgomot echivalent în decibeli (dB) în timpul unei perioade de 1 oră de măsurare.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCTIE

- 10.4.3. Impactul fazei de construcție va cuprinde perturbarea (inclusiv zgomotul / vibrațiile și impactul vizual) și răspândirea speciilor străine / invazive.
- 10.4.4. Activitățile de construcție de pe amplasament nu vor duce la pierderea unui habitat cu valoare de conservare crescută, având în vedere valoarea actuală neglijabilă a biodiversității sitului proiectului (pajiști gestionate).
- 10.4.5. Impactul asupra zonelor protejate nu va avea loc din cauza distanței până la cea mai apropiată zonă protejată (aproximativ 2,5 km). Impactul indirect cauzat de degradarea habitatelor prin deteriorarea calității aerului și a apei va fi evitat prin măsurile compensatorii încorporate. Acest lucru este detaliat în Secțiunea 10.1: Calitatea aerului și Secțiunea 10.6: Mediul Apei de suprafață a acestui NTS.
- 10.4.6. Impactul direct asupra florei și faunei va fi neglijabil din cauza absenței speciilor cu valoare de conservare crescută în cadrul sitului.
- 10.4.7. Înconjurând situl spre sud și est, în zona de excludere, există palcuri de vegetație naturală, inclusiv pădure. În prezent, nu se consideră că există focare de plante invazive semnificative în zona care înconjoară situl și nu au fost identificate astfel de comunități în timpul diferitelor studii / studii inițiale întreprinse. Cu toate acestea, există riscul ca proiectul să poată servi drept punct de plecare pentru a facilita stabilirea de noi specii invazive în jurul sitului și a centralei nucleare Cernavodă datorită naturii strategiei de colonizare a acestor plante (care afectează preferențial zonele perturbate sau deschise). Presupunând acest scenariu, efectul nu este considerat semnificativ.
- 10.4.8. Deși nu se consideră că există faună sensibilă în cadrul sitului, habitatele împădurite din sudul și estul site-ului oferă un habitat adecvat faunei sensibile, cum ar fi liliecii (care vor folosi copaci maturi în scopuri de așezare, precum și habitatul general pentru hrănire) și păsări (care vor folosi copaci și tufișuri pentru așezat și cuibărit). S-a sugerat că veverița de pământ europeană este prezentă aici alături de alte specii mai comune, cum ar fi speciile de cerb, vulpea *Vulpes Vulpes* și bursucul *Meles meles*. Activitățile de construcție nu vor avea un impact direct asupra acestui habitat, deoarece situl se află la peste 50 m de marginea acestui habitat împădurit, astfel încât perturbarea vizuală și acustică a activităților de construcție va fi limitată în întindere și este puțin probabil să ducă la deplasarea pe scara largă a animalelor în acest moment (distanța generală acceptată de perturbare a liliecilor este de ~ 30m). Cu toate acestea, este posibil ca fauna existent din apropierea Proiectului să poată fi dislocată datorită activităților de construire. Programul de construcție este de așteptat să dureze aproximativ 3 ani, cu activități de vârf de construcții civile desfășurate pe o perioadă de câteva luni. Prin urmare, impactul va fi limitat în durată, reducând acest impact în continuare. Prin urmare, efectul general nu este considerat semnificativ.
- 10.4.9. Nu există efecte semnificative asupra ecologiei care să necesite măsuri suplimentare de atenuare în afara măsurilor generale de bună practică.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

- 10.4.10. Impacturile acustice / vizuale asupra florei și faunei vor fi neglijabile datorită faptului că proiectul nu produce o diferență semnificativă față de situația curentă, în ceea ce privește perturbările acustice / vizuale.

- 10.4.11. Impactul asupra calității apei va fi evitat prin implementarea cu succes a măsurilor compensatorii încorporate.
- 10.4.12. Proiectul are potențialul de a cauza emisii care pot să determine deteriorarea habitatelor din ariile protejate la o distanță de 30 km. Acest lucru poate fi derivat dintr-o serie de surse, inclusiv emisia de vapori de tritriu prin cosul instalației CTRF, utilizarea generatoarelor diesel în regim de așteptare și a altor compuși organici volatili (COV) ca urmare a traficului și a activităților de transport.
- 10.4.13. Procesul de ventilație CTRF va duce la descărcarea unor cantități limitate de tritriu radioactiv din cosul instalației. Având în vedere că nivelurile actuale de efluent de tritriu din unitățile 1 și 2 nu au produs niciun efect negativ demonstrat asupra vegetației (după cum se evidențiază prin monitorizare și raportare continuă), este de așteptat ca numai o creștere semnificativă a emisiilor de tritriu să poată conduce la efecte negative asupra habitatelor, inclusiv a celor desemnate ca arii protejate. Având în vedere că proiectul va elimina din tritiul aferent situației curente a emisiilor, prin urmare impactul asociat proiectului în termeni de tritriu radiologic va fi neglijabil, potențial chiar ușor benefic.
- 10.4.14. Două generatoare diesel stand-by vor fi instalate pentru a acționa ca sursă de energie electrică stand-by pentru funcționarea CTRF în cazul unei întreruperi a energiei electrice, prin urmare vor fi emise emisii diesel cuprinzând în principal CO₂, SO₂ și NO_x. Se va utiliza diesel cu conținut scăzut de sulf și se consideră că, având în vedere utilizarea lor foarte scurtă și rară, efectul asupra zonelor protejate nu va fi, prin urmare, semnificativ.
- 10.4.15. Aceeași considerație a descărcării de tritriu și a emisiilor de la generatoarele de motorină se aplică habitatelor sensibile din jurul sitului, inclusiv pădurilor semi-naturale și habitatelor necultivate. În consecință, efectele asupra habitatelor sensibile ca urmare a impactului asupra calității aerului nu sunt considerate a fi semnificative.
- 10.4.16. După cum s-a menționat mai sus, Dunărea are mai multe specii rare (inclusiv beluga, sturionul rus și anghila europeană). Aceeași considerație a descărcării de tritriu și a emisiilor provenite de la generatoarele de motorină se aplică acestor specii acvatice, în special referitor la monitorizarea continuă a efectelor existente asupra mediului CNE Cernavodă, care a demonstrat că centralele nucleare nu au afectat negativ sănătatea ecosistemului. În consecință, efectele asupra habitatelor sensibile ca urmare a impactului asupra calității aerului nu sunt considerate a fi semnificative.
- 10.4.17. Nu există efecte semnificative asupra ecologiei care vor necesita măsuri compensatorii suplimentare față de măsurile generale de bună practică.

10.5 PATRIMONIUL CULTURAL

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.5.1. Nu există bunuri de patrimoniu cultural de importanță internațională pe lista patrimoniului mondial UNESCO în zona de studiu (1 km în jurul sitului) sau în imediata apropiere a proiectului.
- Cel mai apropiat patrimoniu cultural de pe lista Patrimoniului Mondial este Mormântul tracic din Sveshtari, în Bulgaria, la 120 km sud-vest de proiect.
- 10.5.2. Nu există bunuri de patrimoniu cultural de importanță națională pe Lista monumentelor istorice (LMI) a Institutului Național al Patrimoniului Român din zona de studiu. În municipiul Cernavodă există 16 monumente istorice. Proiectul se învecinează cu municipiul Saligny, dar nu există monumente pe Lista monumentelor istorice pentru acest municipiu.

- 10.5.3. Nu există bunuri de patrimoniu cultural de importanță națională în Depozitul Național Arheologic (RAN) al Institutului Național al Patrimoniului Român din zona de studiu a proiectului.
- 10.5.4. Cel mai apropiat sit important este o așezare din epoca bronzului și o zonă ritualică, precum și o așezare romană, care se află la 2 km vest de proiect.
- 10.5.5. Depozitul Național Arheologic din Cernavodă înregistrează situri arheologice și puncte de găsimă găsite în municipiul Cernavodă fără o locație exactă, la aproximativ 3 km nord-vest de sit. Din informațiile geografice oferite în înregistrările acestor puncte de descoperire, niciunul nu se află în zona de studiu a proiectului. Punctele de descoperire arheologică înregistrate sub acest punct cuprind:
- Descoperirea izolată a unui pilon roman de la începutul secolului al III-lea; și
 - Descoperirea izolată a ceramicii la aproximativ 2 km est de Cernavodă. Ghivecele sunt de tip slav, datate în secolele X-XII d.Hr.
- 10.5.6. Zona proiectului a fost construită parțial sau în întregime pe o fostă carieră umplută. Orice rămășițe arheologice din cadrul amprentei carierei au fost deja eliminate. Situl majoritar era ocupat de o clădire a CNE Cernavodă și o zonă de asfalt sau beton care a fost consolidată ca parte a construcției CNE Cernavodă. Prin urmare, zona Proiectului are un potențial foarte scăzut pentru posibile rămășițe de patrimoniu îngropat neînregistrate.
- 10.5.7. A fost luată în considerare contribuția patrimoniului cultural imaterial (ICH)⁶ la semnificația patrimoniului bunurilor patrimoniului material, după caz. Potențialul ca Proiectul să poată afecta următoarele active ICH a fost luată în considerare:
- Ritualul Căluș;
 - Doina - Ca eveniment cultural sărbătorit în toată țara;
 - Meșteșugul ceramicii Horezu;
 - Grupul masculin Colindat, ritual de Crăciun;
 - Dansuri de băieți în România;
 - Meseria tradițională a covoarelor de perete în România și Republica Moldova; și
 - Practici culturale asociate cu data de 1 martie.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCTIE

- 10.5.8. În timpul construcției, există posibilitatea unui impact asupra activelor de patrimoniu subteran din vecinătatea proiectului, din cauza lucrărilor la sol, cum ar fi săpăturile. Cu toate acestea, nu există bunuri de patrimoniu îngropate cunoscute pe Lista monumentelor istorice sau în depozitul național arheologic de pe site. Prin urmare, proiectul nu ar avea ca rezultat efecte semnificative asupra acestor active.
- 10.5.9. Zona proiectului a fost supusă impactului trecut din exploatarea istorică a carierelor și consolidarea solului pentru construcția centralei nucleare. Potențialul de bunuri de patrimoniu îngropate

⁶ Patrimoniul cultural imaterial înseamnă practicile, reprezentările, expresiile, cunoștințele, abilitățile - precum și instrumentele, obiectele, artefactele și spațiile culturale asociate acestora - pe care comunitățile, grupurile și, în unele cazuri, indivizii le recunosc ca parte a patrimoniului lor cultural. ICH se manifestă, printre altele, în următoarele domenii: (a) tradiții și expresii orale, inclusiv limbajul ca vehicul al patrimoniului cultural imaterial; (b) artele spectacolului; (c) practici sociale, ritualuri și evenimente festive; (d) cunoștințe și practici privind natura și universul; (e) meșteșugul tradițional

neînregistrate este foarte redus. Prin urmare, proiectul nu ar avea ca rezultat efecte semnificative asupra acestor active.

- 10.5.10. În faza de construcție, Proiectul nu ar avea ca rezultat efecte semnificative asupra impactului potențial asupra bunurilor de patrimoniu supraterrane identificate pe Lista Monumentelor Istorice. Toate activele sunt situate în zona urbană Cernavodă, la 3 km nord-vest de proiect.
- 10.5.11. Proiectul nu ar avea ca rezultat efecte semnificative asupra impactului potențial asupra patrimoniului cultural imaterial. Atât ritualul Căluș, cât și artizanatul ceramicii Horezu sunt foarte specifice site-ului și se practică în partea de nord a regiunii județului Vâlcea și nu vor fi afectate de proiect. Celelalte bunuri sunt toate evenimentele culturale sărbătorite în întreaga țară și nu sunt specifice site-ului și, pe această bază, sunt considerate a fi neafectate de proiect.
- 10.5.12. Nu există efecte semnificative asupra patrimoniului cultural care să necesite atenuare. Cu toate acestea, va fi creată o procedură de identificare a șanselor pentru a atenua potențialele descoperiri în timpul fazei de construcție. Dacă este găsită o descoperire întâmplătoare, Antreprenorul trebuie să oprească lucrările, să notifice autoritățile competente și să pună un cordon în jurul descoperirii întâmplătoare. Antreprenorul nu va perturba nicio descoperire până când nu a fost contactat un specialist în patrimoniu desemnat și calificat care poate identifica și înregistra descoperirea, și stabili importanța.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

- 10.5.13. Pentru bunurile de patrimoniu îngropate, în faza de exploatare nu ar fi de așteptat efecte semnificative pe baza faptului că, odată ce proiectul a fost finalizat, nu ar mai avea loc alte perturbări ale solului și, în consecință, nu ar exista efecte suplimentare sau efecte asupra mediului. Cu toate acestea, există posibilitatea ca activitățile de întreținere operațională să necesite o activitate intruzivă subterană.
- 10.5.14. Pentru bunurile de patrimoniu supraterrane, în timpul fazei de exploatare nu ar exista efecte semnificative ținând cont că toate aceste active sunt situate la 3 km la nord-vest de proiect.
- 10.5.15. Nu există efecte semnificative asupra patrimoniului cultural care să necesite măsurile de atenuare.

10.6 PEISAJ SI ELEMENTE VIZUALE

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.6.1. Amplasamentul este pe o suprafață plană de teren pe o parte a locației CNE Cernavodă. Este amplasat în contextul industrial al centralei electrice pe scară largă, fiind din materiale, stil și funcționare similare zonei industriale înconjurătoare. Acesta este ecranat spre sud-est de forme de relief, în timp ce turbinele eoliene din nord și nord-est reprezintă caracteristici distinctive pe orizontul local.
- 10.6.2. Terenul care înconjoară situl cuprinde plantarea pădurilor dincolo de perimetrul centralei nucleare Cernavodă la est, centrale nucleare Cernavodă la sud, nord și vest imediat. Dincolo de CNE Cernavodă se află autostrada vehiculului („223C Strada Medgidiei”) și linia de cale ferată și fluviul Dunăre / Canalul Dunare-Marea Neagra la vest, plantarea pădurilor la nord, sud și est. Există locuințe de comandă situate de-a lungul drumurilor principale și împrăștiate în terenul arabil care înconjoară CNE Cernavodă (presupus a fi ferme și locuințe ale proprietarilor de vinuri).

- 10.6.3. Peisajul general cuprinde în principal câmpuri agricole utilizate pentru struguri (pentru producția de vin), fructe și pășuni traversate de stalpi pentru cabluri de electricitate, precum și de turbinele eoliene din Parcul Eolian Cernavodă. Dincolo de câmpurile agricole, satul Ștefan cel Mare este situat la sud de amplasament. Dincolo de Dunăre / Canalul Dunare-Marea Neagra, autostrăzile vehiculelor 22C și A2 sunt situate, la vest de locație. La nord se află orașul Cernavodă, care se extinde spre nord de-a lungul malului estic al fluviului Dunăre / Canalul Dunare-Marea Neagra.
- 10.6.4. Topografia care înconjoară amplasamentul este în general plană, de-a lungul fluviului Dunăre / Canalul Dunare-Marea Neagra, și există un teren mai înalt în nord-estul proiectului, care conține Parcul Eolian Cernavodă. Există zone înalte localizate la vest, care permit vizualizarea pe distanțe lungi peste Proiect către Parcul Eolian Cernavodă în depărtare.

FUNCȚIILE ȘI CARACTERISTICILE PEISAJULUI

- 10.6.5. Nu există zone de importanță internațională direct legate de peisajele situate în zona studiată și nu există parcuri naționale sau parcuri naturale.
- 10.6.6. Delta Dunării este un sit al Patrimoniului Mondial Natural UNESCO situat la aproximativ 55 km la nord-est de sit.
- 10.6.7. Zona importantă de păsări Dunare-Ostroave (IBA) și zona de protecție specială (SPA) (cunoscută și sub denumirea de „SPA Fluviul Dunărea”) se află la aproximativ 6,5 km sud-vest de sit.
- 10.6.8. Situl de importanță comunitară (SCI) Canaralele Dunării se află la aproximativ 5,7 km la nord de amplasament.

Caracterul peisajului

- 10.6.9. Caracterul peisajului care înconjoară site-ul a fost definit în patru zone de caracter peisaj distincte (LCA):
- LCA 1: Peisaj agricol;
 - LCA 2: Dunăre și marginile pădurii;
 - LCA 3: Malul estic urbanizat al Dunării / Canalul Dunare-Marea Neagra; și
 - LCA 4: Râul / Canalul Peninsulei Interioare.

Receptori vizuali

- 10.6.10. Următoarele tipuri principale de receptori vizuali au fost identificate în zona de studiu:
- Locuitorii din proprietățile lor rezidențiale din anumite părți ale orașului Cernavodă, unde locații ridicate oferă vizibilitate către sit, deasupra vegetației împădurite din sudul orașului;
 - Angajații și vizitatorii la sediile de afaceri și hoteluri situate la sud de Cernavodă, la nord-vest de Site;
 - Utilizatorii în tranziție (nepermanenți și în mișcare, cum ar fi persoanele care circulă în mașini) ale autostrăzii adiacente (223C) spre vestul site-ului;
 - Utilizatorii în tranziție (nepermanenți și în mișcare, cum ar fi persoanele în mașini sau camioane) ale autostrăzilor din apropiere (22C, A2 și DJ223) spre vestul site-ului;
 - Utilizatorii în tranziție (nepermanenți și în mișcare, cum ar fi persoanele din vagoane de cale ferată) ale liniei de cale ferată către vestul și sudul sitului;
 - Utilizatorii de navigație a fluviului Dunăre / Canalul Dunare-Marea Neagra la vest de Site; și
 - Muncitori și rezidenți în proprietăți izolate și care lucrează în peisajul arabil la est și vest de sit.

10.6.11. Au fost selectate 10 vizualizări pentru a reprezenta atât vizualizarea pe termen lung, cât și pe cea scurtă a proiectului, dintr-o gamă de receptori vizuali diferiți în jurul Proiectului.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

10.6.12. Instalațiile și utilajele de construcție vor avea ca rezultat creșteri ale zgomotului, prafului și activității, împreună cu cerințele potențiale de gestionare a traficului pe autostrăzile din jur. Zonele caracteristice peisajului identificate mai sus pot fi afectate negativ de activitățile legate de construcții, cum ar fi utilizarea sporită a drumului, intruziunea vizuală a mașinilor de construcție și a caracteristicilor în peisaj și reducerea liniștii.

10.6.13. În timpul construcției, proiectul va avea ca rezultat un efect negativ minor asupra caracterului peisajului, datorită activității necaracteristice a instalației, a mașinilor și a prezenței macaralelor și a lucrărilor de construcții. Echipamentul și utilajele de construcție temporare necesare pentru construirea celui mai înalt element (cosul de 50 m) vor fi temporare și cel mai intruziv în caracterul peisajului.

10.6.14. Activitățile de construcție, cum ar fi macaralele și platformele de stivuire care se ridică deasupra formei de relief și a vegetației, sunt susceptibile de a fi vizibile din unele unghiuri. Cu toate acestea, natura temporară a construcției, precum și amplasarea acestora într-un mediu existent de mașini industriale și industrie vor duce la reducerea magnitudinii efectului.

10.6.15. În timpul construcției, proiectul va avea ca rezultat o serie de efecte asupra receptorilor vizuali, dintre care niciunul nu se anticipează a fi semnificativ. La est, la Ștefan cel Mare, priveliștile spre vest spre proiect pot avea o anumită vizibilitate a macaralelor, la fel ca și utilizatorii autostrăzilor din jur, dar din aceste locații, vizibilitatea turbinelor eoliene și a stâlpilor sunt detractori existenți. Construcția celui mai înalt element (cosul de 50 m) va fi cea mai intruzivă pentru receptorii vizuali din jur, datorită proeminenței și prezenței macaralelor, schelelor și lucrărilor de construcții.

10.6.16. Nu este necesară atenuarea, deoarece nu se anticipează efecte semnificative asupra peisajului.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

10.6.17. În peisaj va exista o zonă ușor extinsă nou construită. Proiectul are o dimensiune relativ mică în comparație cu clădirile adiacente centrale Cernavodă și este în concordanță cu caracteristicile vizuale existente ale mediului industrial al centralei Cernavodă.

10.6.18. În timpul funcționării, proiectul va avea ca rezultat un efect neutru asupra tuturor celor 4 zone de caracter peisaj. Vizual este foarte asemănător cu caracterul existent Cernavodă NPP, deși are o amprentă substanțial mai mică. Cosul de 50 m se va distinge prin înălțimea sa, dar statura sa subțire va fi văzută în raport cu extinderea componentelor înconjurătoare ale CNE Cernavodă. Prin urmare, caracterul general al zonei nu va fi modificat semnificativ.

10.6.19. În timpul funcționării, proiectul va avea ca rezultat o serie de efecte asupra receptorilor vizuali, dintre care niciunul nu se anticipează a fi semnificativ. Proiectul va apărea în contextul mediului industrial al CNE Cernavodă, precum și pe fundalul turbinelor eoliene și stâlpilor. Cosul va fi cel mai vizibil, ridicându-se deasupra unora dintre clădirile și facilitățile de înaltă înălțime mai reduse ale centralei, totuși caracterul său va fi în general în concordanță cu restul structurilor centralei. Mai mult, din est va fi ecranat de dealul Saligny, nefiind vizibil din acea direcție în vederi din est datorită formei de relief a. În general, amenajarea vizuală a receptorilor din jur nu va fi afectată semnificativ.

10.6.20. Nu este necesară atenuarea, deoarece nu se anticipează efecte semnificative asupra peisajului.

10.7 MEDIUL DE APE DE SUPRAFATA

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

Caracteristicile apei de suprafață

10.7.1. Proiectul este situat în bazinul fluviului Dunărea, iar principalele corpuri de apă de suprafață identificate în apropierea proiectului sunt descrise mai jos în Figura 5-5:

- Canalul Dunare-Marea Neagra, un corp de apă artificial, situat la aproximativ 300m sud și în aval de proiect. Acesta este un canal navigabil, care merge de la Cernavodă pe Dunăre până la Constanța și Năvodari pe Marea Neagră;
- Ecluza Cernavodă, un corp de apă artificial, situat la aproximativ 900m sud și în aval de proiect care asigură funcția de ecluzare al racordul Canalului Dunare-Marea Neagra, cu Dunărea;
- Canalul Seimeni, un corp de apă artificial, situat la aproximativ 3,75 km nord și în aval de proiect (prin care apa de răcire a CNE este deversată spre Dunăre); și
- Fluviul Dunărea, un corp de apă puternic modificat, situat la aproximativ 3,5 km vest și în amonte de proiect. Acest corp de apă este al doilea cel mai lung fluviu din Europa și curge prin mare parte din Europa Centrală și de Sud-Est, din Munții Pădurea Neagră până la Marea Neagră.

10.7.2. CNE Cernavodă pompează apă din bazinul de distribuție (în fața CNE) pe canalul de ocolire al Canalului Dunare-Marea Neagra. Apa este utilizată pentru răcirea condensatoarelor (parte a generatoarelor de turbină cu abur). Apa de răcire a condensatorului este descărcată prin trei scenarii potențiale:

- În timpul operațiunilor normale, apa de răcire de la unitățile 1 și 2 ale reactorului Cernavodă NPP este evacuată printr-un tunel căptușit de beton care se extinde de la CNE Cernavodă la aproximativ 3,15 km spre nord și apoi către un canal deschis (canalul Seimeni) care curge spre nord-vest și deversează spre râul Dunăre (consultați punctul 1 din figura 5-6).
- În plus, CCW poate fi descărcat și în Canalul Dunăre - Marea Neagră (sau denumit și canalul Dunăre - Canalul Mării Negre în Figura 5-6) (sau Canalul Dunare-Marea Neagra) (consultați punctul 2 în Figura 5-6) în condiții normale. Acest lucru se întâmplă numai cu permisiunea în prealabil a mai multor organizații (Administrația Română a Apelor și a Administrației Bazinale de Apă Dobrogea - Litoral, precum și cu aprobarea celorlalte autorități).
- În situații de urgență, conducta CCW se varsă pe canalul cu drenaj deschis (prin Valea Cișmelei) care apoi se varsă chiar în nordul CNE Cernavodă și apoi în Canalul Dunare-Marea Neagra (consultați punctul 3 din Figura 5-6).

Programul de monitorizare a efluenților radioactivi

10.7.3. Programul de monitorizare a efluenților radioactivi pentru CNE Cernavodă a început în martie 1996. Frecvența de eșantionare a apelor de suprafață din fluviul Dunărea este săptămânală, iar analiza acestora se efectuează lunar. Zonele de preluare a probelor sunt vizualizate în Figura 10-1. Apa din conducta CCW este prelevată și analizată săptămânal. Apa subterană din infiltrație, apa subterană profundă și apa potabilă sunt prelevate și analizate lunar.

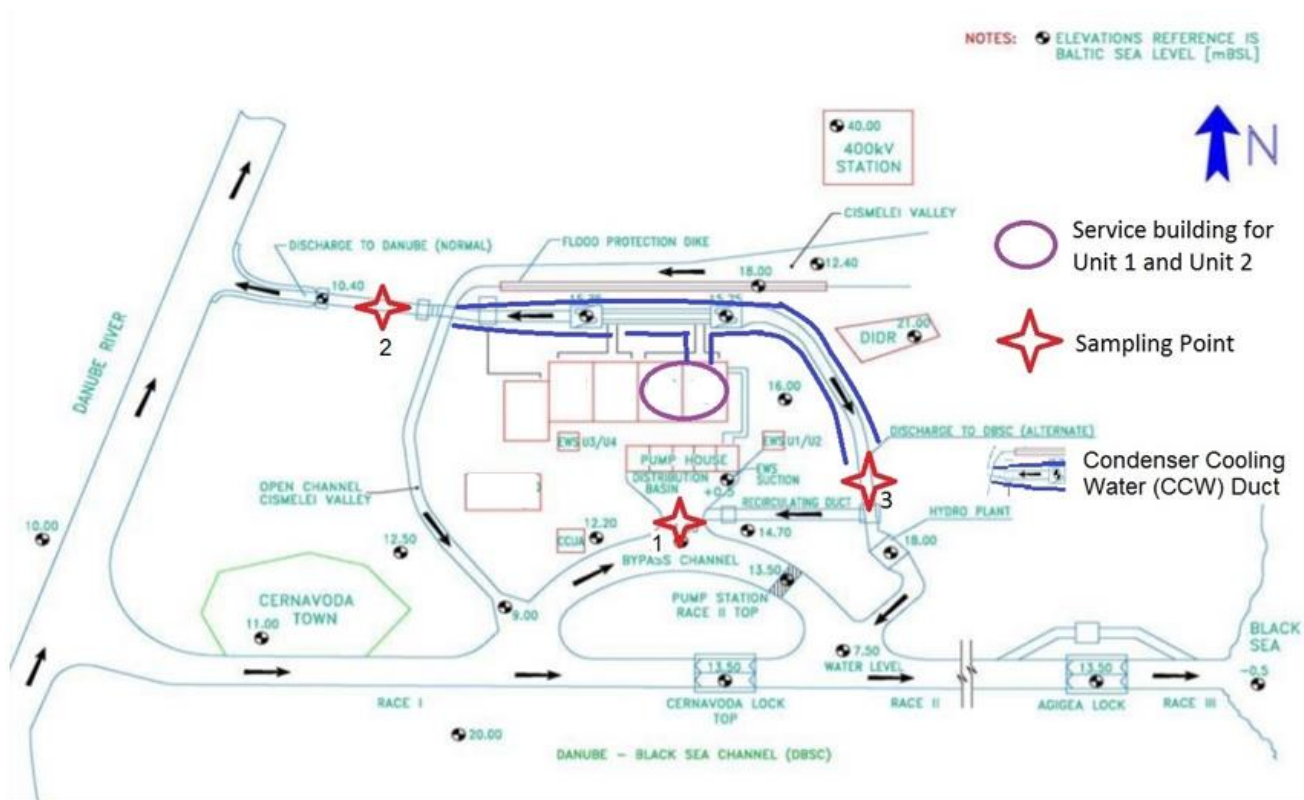


Figura 10-1: Locatia punctelor de preluare a probelor

- 10.7.4. Deșeurile lichide radioactive sunt colectate în rezervoarele de efluenți din subsolul clădirii de servicii, al căror conținut poate fi deversat la Canalul Dunare-Marea Neagră prin conducta CCW în condiții normale (referința la punctul 1 din Figura 5-6), dacă eliberarea nu va duce la depășirea limitelor autorizate de calitate a apei. Pentru a limita concentrația activității radio, se menține un factor de diluare (o parte a deșeurilor lichide la 2.900 părți de apă de răcire).
- 10.7.5. În 2018, au fost prelevate probe din apa de suprafață, apă din conducta CCW, apă subterană din infiltrare, apă subterană adâncă din fântâni situate și analizate la fața locului și apă potabilă. Concentrația medie de tritium a fost sub limitele autorizate de calitate a apei.

Program de monitorizare fizică - chimică a efluenților lichizi neradioactivi

- 10.7.6. Monitorizarea de rutină a efluenților lichizi neradioactivi constă într-un program de rutină de monitorizare chimică și, de asemenea, monitorizare non-rutină în cazul unei deversări chimice.
- 10.7.7. În cazul unei deversări chimice, se stabilește o frecvență crescută de monitorizare a parametrilor fizico-chimici pentru a asigura controlul descărcării chimice. Punctele suplimentare de prelevare de la punctul de deversare la punctul de evacuare sunt alese pentru a asigura controlul preventiv al calității apei evacuate.
- 10.7.8. În 2018, pH-ul, solidele în suspensie, fierul, clorura, sulfatul, amoniacul, CBO5CB05 (cerere de oxigen biologic pe 5 zile (5 zile), sodiu și calciu au fost sub limitele maxime de descărcare la fiecare loc de prelevare.

Risc de inundații

- 10.7.9. Hărțile și studiile privind riscurile de inundații demonstrează ca Proiectul nu prezintă risc de inundații din râurile majore pentru evenimentele de 0,1% (probabilitate scăzută), 1% (probabilitate medie) și 10% (probabilitate ridicată). Proiectul nu este localizat în zone cu risc de inundații de la Dunăre.
- 10.7.10. Amplasamentul CNE Cernavodă a fost ales și proiectat special pentru a lua în considerare debitul / nivelurile extreme ale apei fluviului Dunărea, inundații datorate precipitațiilor pe situl Cernavodă, inundații datorate precipitațiilor în zona bazinului hidrografic, inundații provocate de tsunami și eșecul barajului hidrocentralelor.

Surse de alimentare cu apă pentru proiect

- 10.7.11. Proiectul va utiliza infrastructura existentă la CNE Cernavodă pentru aprovizionarea cu apă potabilă, apă industrială / de proces și apă pentru stingerea incendiilor.

Sisteme de canalizare

- 10.7.12. În timpul construcției, personalul forței de muncă va folosi probabil instalațiile sanitare existente ale CNE Cernavodă și / sau toaletele chimice ale șantierului. Apele uzate din exploatarea proiectului ar fi conectate la sistemul de canalizare existent al centralei Cernavodă care în cele din urmă se evacuează în Raul Dunărea prin sistemul de racier al canalului..

Apă procesată

- 10.7.13. Fluidele potențial contaminate în zona de operare a proiectului (deșeuri lichide potențial radioactive, inclusiv apa de stingere a incendiilor și apa rezultată din decontaminarea echipamentelor) vor fi drenate gravitațional și colectate în subsolul Instalatiei CTRF, de unde vor fi pompate în Unitatea 1 în Sistemul de gestionare a deșeurilor lichide radioactive și gestionate corespunzător. În condiții normale, deșeurile lichide tratate și diluate sunt evacuate prin conducta CCW către Dunăre sau Canalul Dunăre-Marea Neagră (dar numai cu permisiunea în prealabil de la o serie de organizații (așa cum este descris la punctul 10.7.2 de mai sus și la capitolul 5 din acest SNT) .În situații de urgență, conducta CCW deversează Canalul Dunăre-Marea Neagră prin canalul de drenaj deschis (prin Valea Cișmelei) (așa cum este descris la punctul 10.7.2 de mai sus) Există controale cheie (inclusiv infrastructură dedicată și programul de monitorizare a rutinei radiației efluenților) încorporate în proiect și în funcționarea centralei nucleare Cernavodă, care vor evita riscul ca deșeurile radiologice să fie deversate în mediul acvatic.

Ape de suprafață

- 10.7.14. Apele de suprafață din proiect și căile de acces asociate vor fi drenate și evacuate în rețeaua existentă de drenare a apelor de suprafață pe amplasamentul CNE Cernavodă în imediata vecinătate a clădirii CTRF. printr-o groapă de inspecție la canalizarea de apă de suprafață adiacentă din interiorul apei de suprafață este apoi deversată în Bazinul de distribuție al centralei nucleare Cernavodă, care este situat imediat adiacent centralei de pompare (consultați Figura 10-1). Sistemul de drenaj are o capacitate suficientă pentru a găzdui debitul suplimentar de apă de suprafață.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

- 10.7.15. Pentru a minimiza impactul asupra mediului apei, ar trebui implementate o serie de măsuri standard de atenuare în legătură cu proiectul, care vor fi detaliate în PMSM.

Creșterea pe termen scurt a riscului de inundații datorită activităților de construcție

- 10.7.16. . Proiectul va fi conectat la infrastructura existentă de drenare a apelor de suprafață de la CNE Cernavodă. Lucrările de construcție vor restabili / crește zona de suprafață impermeabilă (în comparație cu scenariul temporar actual), totuși nu se așteaptă ca proiectul să modifice scurgerea totală (rata sau volumul) de pe site și restul site-ului CNE, comparativ cu scenariul construit existent. Mai mult, studiile au demonstrat că există o capacitate suficientă în sistemul de drenare a apelor de suprafață de la CNE Cernavodă pentru a acomoda deversarea fără impact. Prin urmare, nu va exista niciun efect semnificativ asupra riscului de inundații.

Efecte posibile asupra calității apei a resurselor de apă, din cauza scurgerilor și deversărilor accidentale

- 10.7.17. În timpul construcției există posibilitatea poluării din cauza scurgerilor și deversărilor din instalațiile mecanice sau bazinele de depozitare. PMSM prevede cele mai bune practici tehnice și proceduri de construcție, pentru a minimiza riscul pentru mediul lichid și va stabili, de asemenea, cerințele adecvate de depozitare a materialelor (inclusiv utilizarea pachetelor pentru depozitarea combustibilului sau uleiului necesar) și pentru întreținerea vehiculelor. Mai mult, scurgerea apei de suprafață este gestionată prin rețeaua de drenaj amplă a site-ului și va fi supusă unei monitorizări frecvente. Prin urmare, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ asupra Canalului Dunare-Marea Neagră, Ecluza Cernavodă, Fluviul Dunăre și Canalul Seimeni.

Creșterea potențială a contaminării fizice și chimice (adică sedimentarea) a corpurilor de apă de suprafață și a alimentării cu apă publice și private, din cauza perturbării solului.

- 10.7.18. Construcția proiectului va necesita lucrări de terasament și manipularea materialelor care pot fi spălate în cursurile de apă din apropiere ca scurgeri încărcate cu sedimente. Lucrările nu sunt amplasate în imediata apropiere a corpurilor de apă de suprafață și scurgerile vor fi gestionate prin rețeaua de drenaj amplă a sitului și prin programul de monitorizare a rutinei radiațiilor. Prin urmare, riscul de impact este redus semnificativ și nu se așteaptă nicio modificare a descărcării finale a calității apei care ar avea impact asupra aprovizionării cu apă potabilă.
- 10.7.19. După cum se cere în PMSM, contractantul va adopta tehnici de construcție bazate pe bune practici și vor fi implementate proceduri metode specifice locației pentru activități cu risc ridicat. Prin urmare, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ asupra Canalului Dunare-Marea Neagră, Ecluzei Cernavodă, a Dunării și a Canalului Seimeni.

Creșterea temporară a cererii de aprovizionare cu apă potabilă asociată cu activitățile de construcție

- 10.7.20. Se prevede obținerea autorizațiilor corespunzătoare și acest lucru nu va asigura niciun efect semnificativ negativ asupra disponibilității aprovizionării cu apă locale.
- 10.7.21. Presiune crescută temporar în debitele de apă de canalizare și cerințele de capacitate asociate în canalizare și stația de epurare Cernavodă
- 10.7.22. În timpul construcției, personalul ar fi probabil să utilizeze instalațiile sanitare existente ale CNE Cernavodă și / sau toaletele ecologice de pe șantier în timpul fazei de construcție. Având în vedere natura pe termen scurt a fazei de construcție și numărul de personal care ar genera ape uzate menajere, se estimează că impactul din această fază asupra mediului apei este neglijabil. Se presupune că acest lucru poate fi inclus în sistemul de canalizare existent, prin urmare nu va exista un efect semnificativ.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

10.7.23. Pentru a minimiza impactul asupra apei, măsurile de atenuare a mediului ar trebui încorporate în planurile de proiectare și întreținere ale proiectului, care vor fi detaliate în PMSM.

Creșterea potențială a riscului de inundații la fața locului și în afara acestuia, datorită creșterii suprafețelor impermeabile

10.7.24. Acolo unde sunt propuse suprafețe „dure” ca parte a proiectului, va exista o creștere a zonelor impermeabile și, prin urmare, scurgeri ale apei de suprafață asociate, în comparație cu situația existentă.

10.7.25. Pentru a atenua riscul creșterii inundațiilor, apa de suprafață va fi drenată către sistemul adiacent de drenare a apei de suprafață din cadrul CNE Cernavodă, conform scenariului existent. În plus, CNE Cernavodă existent a fost conceput pentru a reduce probabilitatea inundațiilor de apă de suprafață la amplasament și în împrejurimi și pentru a se asigura că nu există efecte dăunătoare inundațiilor de apă de suprafață în sistemele de drenaj primarioare. Prin urmare, nu va exista niciun efect semnificativ asupra riscului de inundații.

Potențial de contaminare a corpurilor de apă de suprafață și a resurselor de apă rezultate din scurgeri și deversări

10.7.26. Scurgerea apei de suprafață va fi gestionată prin rețeaua de drenaj la nivelul întregului amplasament și orice poluanți vor fi atenuați prin intermediul programului de monitorizare de rutină a radiației efluenților din mediu. Eliberările de la CTRF în timpul funcționării normale se pot datora scurgerilor din sistemele de proces din cadrul instalației sau prin evenimente anticipate (de exemplu, întreținerea echipamentului). Emisiile de apă grea tritiată (DTO) pot proveni din scurgeri la conexiunile dintre conducte și echipamente și din operațiuni de întreținere, cum ar fi înlocuirea unui filtru, a unei supape sau repararea unei pompe. În cadrul proiectului, sistemele au fost proiectate pentru a gestiona riscul de scurgeri operaționale.

10.7.27. Se propune ca o gamă de controale încorporate, sisteme de atenuare și monitorizare să fie încorporate pe deplin în cadrul proiectului pentru a controla riscul eliberărilor de tritii (DTO, DT), așa cum este detaliat în PMSM. Odată cu aceste măsuri puse în aplicare, nu va exista un efect semnificativ asupra Canalului Dunare-Marea Neagră, Ecluza Cernavodă, a Dunării și a Canalului Seimeni.

Creșterea potențială a contaminării fizice și chimice (adică sedimentarea) a corpurilor de apă de suprafață și a alimentării cu apă publice și private

10.7.28. Scurgerea apei de suprafață ar fi gestionată prin rețeaua de drenaj amplă a site-ului și orice poluanți vor fi atenuați prin Programul de monitorizare a rutinei radiației efluenților de mediu. Prin urmare, nu va exista un efect semnificativ asupra Canalului Dunare-Marea Neagră, Ecluza Cernavodă, a Dunării, a Canalului Seimeni și a alimentării cu apă publice și private.

Cerere permanentă crescută de aprovizionare cu apă potabilă

10.7.29. În faza operațională a proiectului vor exista aproximativ 36 de angajați la fața locului care lucrează în modele de schimb. Se presupune că proiectul va fi inclus în autorizația de apă a CNE și că vor fi obținute autorizațiile corespunzătoare. Se presupune că alimentarea cu apă poate fi găzduită în cadrul sistemelor existente de aprovizionare și nu va asigura efecte adverse semnificative asupra disponibilității aprovizionării cu apă locale.

Presiune crescută permanentă în debitele de apă canalizată și cerințele de capacitate asociate în canalizare și stația de epurare Cernavodă

- 10.7.30. În faza de exploatare a proiectului vor fi aproximativ 36 de angajați la fața locului. Apele reziduale din proiect ar fi conectate la sistemul de canalizare existent Cernavodă. Aceasta este conectată la stația de tratare a apelor uzate de la Cernavodă, care deversează efluentul tratat în canalul de evacuare a apei de răcire a Unităților 1 și 2 din CNE Cernavodă. Se presupune că acest lucru poate fi inclus în sistemul existent, prin urmare nu va exista un efect semnificativ.

10.8 GEOLOGIE ȘI HIDROGEOLOGIE

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.8.1. Geologia rocii de bază din amplasament cuprinde marne, gresii și calcare care sunt acoperite de depozite cuaternare (până la 25 m sub nivelul solului), în principal de argile care s-au format în condiții sedimentare lacustre, în lacuri care probabil se aflau în legătură cu sistemul dunărean și depozite continentale de nisip și pietriș.
- 10.8.2. Un studiu al amplasamentului, din 2011, a identificat condițiile solului cuprinse în solul de la suprafață până la 0,4 m bgl, care a fost substrat de Made Ground⁷ la 1,5 m sub nivelul solului (bgl) care cuprinde o matrice nisipoasă, care include pietriș de calcar și beton. Depunerile superficiale naturale de nisipuri, pietrișuri și argile au fost raportate de la 1,5-8 m bgl substrat de calcarul degradat. Nu au fost raportate ape subterane.
- 10.8.3. Două acvifere⁸ distincte sunt prezente în vecinătatea proiectului:
- Un acvifer de mică adâncime (în mare parte nelimitat⁹) format din calcare lumachelice și oolitice sarmatice (Miocenul mijlociu târziu); și
 - Un acvifer mai adânc (în mare parte limitat¹⁰) format din calcare și dolomiți fracturați / fisurați și carstificați din epoca Juristic târziu - Cretacic timpuriu
- 10.8.4. Sistemul de alimentare cu apă din orașul Cernavodă provine din foraje adânci din Medgidia. Canalul Dunare-Marea Neagra este principala sursă de apă pentru irigații pentru agricultura locală și servește și ca sursă de apă potabilă pentru aproximativ 40% dintre locuitorii Constanței. Proiectul va utiliza infrastructura existentă de la CNE Cernavodă pentru provizii de apă potabilă, apă industrială/de proces și apă de incendiu.
- 10.8.5. Cea mai apropiată apă de suprafață este Canalul Dunare-Marea Neagra, situată la 300m sud de sit.
- 10.8.6. Proiectul este situat într-o zonă activă seismică, cu o accelerare⁸ maximă a solului proiectată să fie de 1,57m / s² în următorii 50 de ani. Un număr de defecte tectonice sunt prezente în regiunea care înconjoară site-ul, cu toate acestea, este posibil ca defectele din vecinătatea site-ului să nu fie active

⁷ Un termen folosit pentru a descrie solul care a fost supus intervenției umane, cum ar fi prin agricultură, amenajare a teritoriului sau activități de construcție

⁷ Accelerația maximă a solului este egală cu accelerația maximă a solului care a avut loc în timpul tremurării cutremurului într-o locație

⁸ Corp de roca/sediment care reține apa subterană

⁹ Acolo unde roca este deschisă direct la suprafața solului și apa subterană este reîncărcată.

¹⁰ Unde acviferul este limitat de straturi de rocă sub și deasupra corpului de apă subterană.

sau să devină active. Clădirea CTRF a fost proiectată să reziste la un nivel adecvat de accelerație la vârf la sol (0,306g (3,000 m / s²).

- 10.8.7. România a fost supusă bombardamentelor în mai multe locații în timpul celui de-al doilea război mondial între 1941-1944. Cea mai apropiată locație de Proiectul despre care se știe că a fost vizat de bombardamente a fost Constanța și, deși rare, au fost descoperite în România un număr de dispozitive de muniție neexplodate. CNE anunță că terenul CNE Cernavodă a fost anterior o carieră de piatră din 1950 până în 1978, prin urmare, este foarte puțin probabil ca pe site să existe vreo muniție neexplodată.
- 10.8.8. Un program de monitorizare a radiațiilor de rutină de mediu este întreprins de operatorii centralei nucleare Cernavodă care implică testarea probelor de sol, sedimente, apă de suprafață, apă (potabilă, apă subterană din infiltrare, apă subterană adâncă) și vegetație în cadrul platformei centrale nucleare Cernavodă și a zonei înconjurătoare. În raportul din 2018 nu au fost raportate depășiri ale limitelor de reglementare.
- 10.8.9. Sursa primară de potențială contaminare asociată cu proiectul și în zona înconjurătoare sunt procesele asociate cu CNE Cernavodă (inclusiv radionuclizii din sol, apele subterane și plante). Sursele potențiale suplimentare de contaminare pot include:
- Teren realizat asociat cu construcția centralei nucleare; și
 - Potențiale scurgeri istorice de combustibil asociate cu mașinile utilizate în cadrul centralei nucleare.

EPECTELE SI MASURILE DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCTIE

Impacturi potențiale asupra solului vegetal și a calității apelor subterane din scurgerile / deversările de la vehiculele pentru mărfuri grele (HGV), mașinile și depozitarea materialelor periculoase în timpul construcției

- 10.8.10. Impactul potențialelor scurgeri de la HGV, utilaje și depozite de materiale periculoase va fi gestionat prin implementarea măsurilor de bună practică prezentate în PMSM. Datorită istoricului semnificativ al utilizării locației ca parte a Centralei nucleare Cernavodă, există o mică probabilitate ca solurile să fie afectate cu elemente radioactive, precum și cu hidrocarburi și metale grele, deși nu au fost înregistrate astfel de evenimente. Măsurile detaliate vor fi dezvoltate și implementate de către contractantul de construcții, inclusiv măsuri de reducere a poluării și contaminării, gestionarea materialelor și a deșeurilor, sănătate și siguranță și situații de urgență, inclusiv deversări. Acest lucru va asigura un mediu sigur pentru muncitorii din construcții și comunitățile locale și, prin urmare, nu se anticipează efecte semnificative.

Pierdere posibilă a solului fertil în vecinătatea proiectului

- 10.8.11. Acoperirea solului care înconjoară Proiectul, în afara CNE Cernavodă, este în general compusă din terenuri agricole (în mare parte pășuni și suprafețe de pădure). Terenul agricol și suprafețele împădurite au funcții ecologice bine conservate și conțin sol vegetal fertil. Faza de construcție a Proiectului va fi limitată și nu va necesita nicio preluare de terenuri din suprafețe de teren agricol în afara amplasamentului CNE Cernavodă și, prin urmare, nu sunt anticipate efecte semnificative.

Stabilitatea potențială a solului / pământului

- 10.8.12. Deși nu este de așteptat, din cauza calcarului care stă la baza sitului, există riscul formării de cavități. Faza de construcție a proiectului va fi limitată în timp și întindere fizică, iar măsurile de bună

practică vor fi aplicate așa cum sunt stabilite în PMSM. Mai precis, se anticipează că investigațiile geotehnice detaliate vor fi finalizate înainte de începerea proiectului și înainte de construcție. Aceste investigații vor identifica prezența riscurilor de stabilitate a solului. Prin urmare, nu este de așteptat să existe un efect semnificativ.

Efecte posibile din excavarea solurilor potențial contaminate

- 10.8.13. Există o posibilitate redusă de contaminare preexistentă (cum ar fi materiale radioactive, hidrocarburi și metale grele) în solurile care stau la baza sitului asociat cu CNE Cernavodă. Activitățile de excavare asociate fazei de construcție a proiectului au potențialul de a mobiliza contaminanți. Mobilizarea acestor contaminanți are potențialul de a afecta comunitatea locală, forța de muncă din construcții și apele subterane și de suprafață din jur.
- 10.8.14. Măsurile de atenuare vor fi puse în aplicare după cum este detaliat în PMSM, acestea includ o investigație geotehnică, un plan de gestionare a materialelor, un plan de securitate și sănătate, planuri de construcție și proceduri și metodologii și un plan de intervenție de urgență care va reduce semnificativ riscul pentru comunitatea locală, forța de muncă angrenată în construcție, apele subterane și apele de suprafață din jur. Cu aceste măsuri în vigoare, nu se anticipează efecte semnificative.

Efecte posibile asupra calității apei subterane, debitului, reîncărcării și inundațiilor

- 10.8.15. Două acvifere distincte care stau la baza proiectului și sunt utilizate pentru furnizarea de apă potabilă, precum și pentru irigații pentru agricultură și industrie; un acvifer neconfigurat superficial și un acvifer mai adânc, în mare parte limitat.
- 10.8.16. Este puțin probabil ca amprenta mică a proiectului să aibă efecte negative asupra calității apei subterane, a debitului sau a reîncărcării acviferelor subiacente. Este, de asemenea, puțin probabil să conducă la inundații cu apele subterane. Metodele de construcție propuse pentru fundațiile CTRF (încă de determinat), cum ar fi fundații mai adânci sau fundare pe piloti, ar putea pătrunde în straturile geologice care sunt considerate acvifere. Cu toate acestea, cea mai adâncă acviferă care asigură alimentarea cu apă potabilă este la mare adâncime și în protejată de grosimi semnificative ale materialului suprapus.
- 10.8.17. Cu toate acestea, efectele adverse potențiale vor fi gestionate prin tehnici de construcție adecvate, care sunt detaliate în cadrul PMSM, care includ o evaluare detaliată a riscurilor hidrogeologice (ca măsură preventivă) ca parte a investigației solului pentru a înțelege condițiile geologice și hidrologice existente, monitorizarea apelor subterane, evaluări ale riscurilor de fundație și evaluări ale riscurilor de acumulare și planuri de construcție și declarații de metodă. Cu aceste măsuri în vigoare, nu se anticipează efecte semnificative.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE ÎN FAZA DE EXPLOATARE

Efectele posibile asupra calității solului vegetal și eroziunii solului

- 10.8.18. Contaminarea solului vegetal poate apărea în timpul exploatării proiectului, ca urmare a scurgerilor și deversărilor accidentale din rezervoarele de motorină și a fluidelor contaminate radioactiv în timpul transferului din unitățile 1 și 2 către și de la CTRF. Contaminanții includ scurgeri / deversări de petrol și / sau petrol, precum și fluide radioactive. În cazul în care contaminarea migrează de pe amplasament, aceasta poate duce la o reducere a creșterii vegetației, crescând astfel probabilitatea de eroziune.

10.8.19. Pierderile de calitate a solului vegetal vor fi probabil mici. Eroziunea solului nu se anticipează să se îmbunătățească sau să se degradeze în timpul exploatării proiectului din cauza amprentei limitate a facilității CTRF și a utilizării continue a instalației centrale din Cernavodă din jur. Efectele adverse potențiale vor fi gestionate prin măsuri detaliate în cadrul PMSM, care includ întreținerea capcanelor și bazinelor de sedimente, canalelor de drenaj și sistemelor de tratare, implementarea unui plan de intervenție de urgență (care va include măsuri de întreținere și control al calității, gestionarea scurgerilor / scurgerilor, măsuri de prevenire a poluării și un răspuns la dezastre naturale) și procedurile de control al documentelor pentru depozitarea materialelor de întreținere.

Efecte potențiale asupra calității apei subterane, debitului, reîncărcării și inundațiilor

- 10.8.20. Calitatea apei subterane poate fi afectată în timpul exploatării proiectului, ca urmare a scurgerilor și deversărilor accidentale din rezervoarele de motorină și a fluidelor contaminate radioactiv în timpul transferului din unitățile 1 și 2 către și de la CTRF. Cu toate acestea, cea mai adâncă acviferă care asigură alimentarea cu apă potabilă este la mare adâncime și în protejată de grosimi semnificative ale materialului suprapus.
- 10.8.21. O evaluare a riscului de fundare și / sau pilotare (în cazul în care sunt necesare fundații adânci sau pe piloti) va fi realizată înainte de construcție și exploatare, și va detalia metodele adecvate pentru a preveni crearea de căi preferențiale de contaminare de la adâncimi mici până la adâncimi mai mari în timpul funcționării în caz de vărsare accidentală.
- 10.8.22. Faza de exploatare a proiectului va fi limitată la amprenta mică a amplasamentului și este puțin probabil să aibă ca rezultat un efect semnificativ asupra fluxului sau reîncărcării acviferelor subiacente.
- 10.8.23. Va fi elaborat un plan operațional de întreținere care va include planuri de întreținere și reparații, care nu prevăd ca efectele asupra calității apei subterane, debitului, reîncărcării și inundațiilor să fie semnificative.

Activitate seismică

- 10.8.24. Regiunea în care se află proiectul poate prezenta o activitate seismică potențial dăunătoare în următorii 50 de ani. Măsurile de atenuare împotriva unor cutremure potențiale vor fi încorporate în proiectarea proiectului pentru a reduce probabilitatea de daune în timpul funcționării proiectului în cazul unui cutremur. Clădirea CTRF va fi proiectată pentru a rezista la un nivel adecvat de accelerație la vârf la sol (0,306g (3,000 m / s²)). Aceste măsuri sunt concepute pentru a se asigura că proiectul va avea un impact neglijabil din cauza evenimentelor seismice.

10.9 MATERIALE ȘI DEȘEURURI

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.9.1. Disponibilitatea resurselor în România este considerată a fi suficientă pentru a furniza materialele necesare construcției proiectului, fără a aduce atingere semnificativă stocurilor, aprovizionărilor și producției globale.
- 10.9.2. Se anticipează că sursele provenite de la utilizările curente ale terenului în cadrul proiectului vor fi minime, având în vedere utilizarea curentă a terenului pe site. Oportunitățile de deviere a deșeurilor de la depozitele de deșeuri prin reciclare și recuperare pot fi limitate din cauza absenței infrastructurii adecvate. Funcționarea instalațiilor de depozitare conforme la nivel regional și național este considerată limitată.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

Materiale

- 10.9.3. Principalele materiale de construcție necesare pentru proiect sunt nisipul, betonul armat, oțelul (structural, armăturile și grătarele), țevile metalice, țevile PEHD (plastic). Cantitatea totală a acestor materiale este estimată la aproximativ 8.402 tone. Proiectul nu va depăși 1% în volum din disponibilitatea de bază a materialelor necesare construcției. Proiectul nu este considerat a avea un efect semnificativ asupra consumului de resurse materiale, totuși PMSM include metode de bune practici pentru a reduce și mai mult consumul de materiale.

Deșeuri

- 10.9.4. În timpul construcției, 45 de tone (32%) de deșeuri vor fi deviate de la depozitul de deșeuri și vor fi eliminate prin intermediul unui centru local de reciclare sau tratate.
- 10.9.5. Proiectul va genera aproximativ 18.797 de tone de deșeuri care vor fi eliminate la depozitul de deșeuri, majoritatea acestor deșeuri fiind săpături de sol și pământ. Eliminarea acestor deșeuri ar putea reduce capacitatea de depozitare nepericuloasă cu 1-5%. Cu toate acestea, următoarele măsuri care maximizează re folosirea și recuperarea surselor de șantier și a deșeurilor generate, precum și măsurile din Planul de gestionare a deșeurilor și a materialelor vor reduce volumul de deșeuri depozitate la depozitele de deșeuri pentru a preveni un efect semnificativ al proiectului. Aceasta include măsuri precum:
- Maximizarea reutilizării și recuperării a surselor de pe saniter și a deșeurilor generate
 - Dezvoltarea și implementarea unui Plan de management al deșeurilor
 - Folosirea instalațiilor de deșeuri autorizate;
 - Segregarea fluxurilor de deșeuri pentru a preveni contaminarea încrucișată și pentru a maximiza recuperarea;
 - Asigurarea faptului că stocurile sunt depozitate corespunzător pentru a maximiza reutilizarea; și
 - Angajarea timpurie a contractanților pentru oportunități de îmbunătățire pentru a reduce deșeurile la depozitul de deșeuri.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

Materiale

- 10.9.6. Resursele materiale necesare în timpul fazei operaționale a Proiectului sunt limitate la produse precum:
- Apă grea virgină, gaz oxigenat, azot lichid, gaz heliu, catalizator hidrofof¹², catalizator recombinator¹³, cărbune activ, rășini schimbătoare de ioni, site moleculare (13nr), ulei mineral, alte gaze tehnice; acestea sunt procurate prin sistemul de achiziție la CNE Cernavodă Unitatea 1 și Unitatea 2 și la nivelul SNN.
 - Aer Instrumental, apă potabilă, apă de stins incendiul, electricitate, apă demineralizată; acestea sunt furnizate de la facilitățile CNE Cernavodă Unitatea 1 și Unitatea 2
- 10.9.7. Există anticipate o cerință neglijabilă de resurse materiale naturale solide (agregate, beton, nisip, oțel etc. printre altele) în timpul funcționării zilnice a proiectului și nu se anticipează înlocuirea de rutină a echipamentelor (de exemplu anual, la fiecare 5 ani). Prin urmare, este prevăzut să existe o nevoie minimă de resurse materiale și, ca atare, nu se consideră că proiectul are un efect semnificativ asupra consumului de resurse materiale

Deșeuri

- 10.9.8. În timpul funcționării, pentru o durată de viață de 40 de ani, 32 de tone (50%) de deșeuri vor fi deviate de la depozitul de deșeuri și vor fi eliminate prin intermediul unui centru local de reciclare sau tratate.
- 10.9.9. Proiectul va genera 33 de tone de deșeuri pentru eliminarea la depozitul de deșeuri, majoritatea din acestea urmând să cuprindă deșeuri municipale mixte. Eliminarea acestor deșeuri ar putea reduce capacitatea de depozitare nepericuloasă cu 1-5%, în timpul funcționării proiectului. Nu se anticipează un efect semnificativ asupra capacității depozitului de deșeuri pentru deșeurile inerte și nepericuloase și a depozitului de deșeuri pentru deșeuri periculoase.

10.10 CLIMA - GAZELE CU EFECT DE SERĂ

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.10.1. Situația existentă este că emisiile de GES au loc în mod constant și pe scară largă ca urmare a activității umane și naturale, inclusiv a consumului de energie (combustibil, energie), a proceselor industriale, a utilizării terenului și a schimbării utilizării solului. Amplasamentul, în starea actuală, nu implică activități de construcție și, prin urmare, condiția de bază este zero emisii, iar condiția de bază operațională este, de asemenea, zero emisii.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

- 10.10.2. Emisiile totale din faza de construcție a proiectului sunt estimate a fi în mod corespunzător de 6,6 KtCO₂e⁹, ceea ce reprezintă o creștere de 0,004% față de emisia națională totală de GES pentru România (170.805 KtCO₂e). Aceste creșteri se datorează producerii de materiale necesare proiectului, transportului de materiale și deșeuri la / departe de șantier și utilizării utilajelor și echipamentelor grele. Vor fi puse în aplicare măsuri de atenuare și îmbunătățire în cadrul PMSM, cum ar fi minimizarea consumului de energie și a consumului de combustibil, cu toate acestea, efectul GES eliberat în timpul construcției proiectului va fi considerat ca fiind semnificativ.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

- 10.10.3. Se presupune că proiectul va fi conceput pentru a-și maximiza durata de viață și va necesita întreținere și înlocuire minimă. Cu toate acestea, pe durata de viață a proiectului, emisiile provenite din întreținere și înlocuire vor avea loc ca urmare a carbonului încorporat asociat materialelor de înlocuire / întreținere, transportului acestor materiale la fața locului și a oricăror mașini și echipamente grele utilizate. Nu se așteaptă ca aceste emisii să fie mari. Emisiile operaționale ar putea fi reduse la minimum prin specificarea echipamentelor mecanice și electrice de înaltă eficiență și operarea, întreținerea și recondiționarea proiectului utilizând cele mai bune practici în materie de eficiență energetică și folosind abordări, instalații și echipamente cu conținut scăzut / fără emisii de carbon, totuși efectul GES eliberat în timpul funcționării proiectului va fi considerată în continuare semnificativă.

¹²Un catalizator ajută la desfășurarea reacțiilor chimice. Un catalizator hidrofob care respinge apa lichidă, dar, în CTRF, permite atât vaporilor de apă grele, cât și deuteriului gazos să ajungă la centrele catalitice active și să accelereze procesul de transfer izotopic.

¹³În cazul în care hidrogenul gazos (toți izotopii) sunt oxidați catalitic pentru a forma apă.

¹⁴Rășini schimbătoare de ioni utilizate în mod obișnuit pentru îndepărtarea contaminanților din lichide. În CTRF, o rășină schimbătoare de ioni este utilizată pentru separarea contaminanților din fluxul de alimentare cu apă grea tritiată. În sistemul de gestionare activă a lichidului NPP, rășinile schimbătoare de ioni sunt utilizate pentru a îndepărta unii contaminanți radioactivi din apă, înainte de a fi evacuată.

¹⁵ Kilotone echivalent dioxid de carbon (KtCO₂e)

10.11 CLIMA - REZILIENȚA CLIMATICĂ

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.11.1. Evaluarea rezilienței climatice ia în considerare vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice. Cernavodă este situată în sud-estul României, la aproximativ 70 km vest de orașul port Constanța, pe coasta de vest a Mării Negre. Regiunea experimentează veri calde și uscate și ierni blânde.
- 10.11.2. Temperatura lunară pentru Cernavodă în 2080-2099 este de așteptat să fie de 3,7 °C până la 6,1 °C mai fierbinte decât era în 1986-2005. De asemenea, va exista o creștere a temperaturilor extreme (adică a temperaturii experimentate în timpul valurilor de căldură).
- 10.11.3. Se prevede o scădere a precipitațiilor anuale în România pentru perioada 2080-2099. Se anticipează reduceri ale precipitațiilor pentru toate cele patru sezoane, cu scăderea maximă în luna iulie. Precipitațiile lunare se estimează, de asemenea, că vor scădea în intervalul de la 0,5 mm la 12 mm față de nivelurile din 1986-2005. Intensitatea precipitațiilor nu se va schimba.
- 10.11.4. Zona Cernavodă are un risc de pericol de furtună „Scăzut”.
- 10.11.5. Nivelul mediu global al mării se estimează că va crește în secolul următor. Schimbarea globală proiectată a nivelului relativ al mării pentru 2081-2100 este de 0,51-0,92 mm / an în raport cu nivelurile din 1986-2005. Creșterea nivelului mării nu va afecta proiectul, deoarece Marea Neagră nu are nicio creștere substanțială a nivelului mării proiectată în viitor și, prin urmare, nu trebuie luată în considerare în continuare.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

- 10.11.6. Având în vedere perioadele scurte de timp ale perioadei de construcție și măsurile identificate mai sus pentru a fi incluse în cadrul PMSM, efectele asociate schimbărilor climatice în timpul fazei de construcție au fost eliminate din evaluările ulterioare.

EFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE EXPLOATARE

- 10.11.7. Au fost evaluate impacturile potențiale asociate cu funcționarea proiectului în legătură cu creșterea temperaturilor medii legate de schimbările climatice, temperaturile extreme, creșterea vitezei vântului, creșterea nivelului mării, scăderea evenimentelor de ploaie și secetă. Efectele potențiale asociate de la variabilele climatice din timpul operării Proiectului includ:

- Seceta:
 - Perioadele de uscare prelungite pot duce la uscarea și crăparea lucrărilor de terasament și a solurilor care ar putea deteriora fundațiile.
 - Alimentarea cu apă și nivelurile de deversare afectate de perioade de uscare prelungite.
- Temperaturi extreme:
 - Supraîncălzirea echipamentelor care duce la defecțiuni și deteriorarea componentelor;
 - Creșterea expansiunii care duce la daune structurale; și
 - Deteriorarea mai rapidă a materialelor.
- Stabilitatea solului
 - Perioadele de uscare prelungite pot duce la uscarea și crăparea lucrărilor de terasament și a solurilor care ar putea deteriora fundațiile.

- Deteriorarea în timp mai scurt a materialelor
- Vanturi mari
 - Vulnerabilitatea cosului CTRF la vanturi/furtuni mari (datorita inaltimii cosului)
 -

10.11.8. După adoptarea măsurilor de atenuare identificate în PMSM, care include măsuri de proiectare pentru instalație și structurile interne, nu sunt anticipate efecte semnificative pentru reziliența climatică.

10.11.9. O evaluare pentru a determina dacă schimbările climatice în combinație cu efectele identificate în alte evaluări tematice ESIA ar duce la efecte mărite asupra receptorilor sensibili. Evaluarea a concluzionat că proiectarea existentă și implementarea măsurilor de atenuare asigură că Proiectul nu va avea efecte semnificative.

10.12 SOCIAL

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

Social

- 10.12.1. CNE Cernavodă este înconjurat de o zonă de excludere de 1 km în conformitate cu normele de securitate nucleară ale CNCAN și reglementările naționale, conform cărora nu sunt permise instalațiile rezidențiale și alte tipuri care nu au legătură directă cu CNE. Zona pe o rază de 1-2 km a reactoarelor CNE Cernavodă este desemnată ca zonă cu populație redusă¹⁶, în care reședința permanentă și activitățile care nu sunt legate de CNE Cernavodă sunt descurajate.
- 10.12.2. Există 11 așezări situate la mai puțin de 10 km de proiect, cu populații variind de la 17.022 în orașul Cernavodă la 12 în Gherghina. Cele mai apropiate structuri rezidențiale de uzină sunt campusul de cazare al muncitorilor CNP Cernavodă.
- 10.12.3. Cele mai apropiate afaceri independente sunt Hotelul Miruna, la aproximativ 1 km de Unitatea 2, și restaurantul La Salcâmi, care este acum închis și folosit ca o curte de depozitare a lemnului, la 1,2 km spre sud. Alte companii, inclusiv magazine, farmacii și spălătorii auto, sunt situate aproape de limita zonei de excludere. Migrația sezonieră a muncitorilor agricoli are loc în zonă. CNE Cernavodă atrage, de asemenea, navetiștii din orașele din jur.
- 10.12.4. Persoanele din județul Constanța sunt în principal români (90%), sunt prezente și următoarele etnii: romi (1,3% din populația permanentă), turci (3,3%); tătari (3,1%, populații mai mici de lipoveni ruși, maghiari, Germanii și alte grupuri etnice (inclusiv greci etnici și unii soldați americani din baza aeriană Kogălniceanu).
- 10.12.5. ¹⁰Este probabil să existe o proporție mai mare de etnie romă, deoarece romii nu sunt adesea stabiliți într-o zonă. La nivel național, minoritatea romă suferă de niveluri mai ridicate de sărăcie și șomaj și acces redus la asistență medicală și educație. Criza Covid-19 în curs de desfășurare a crescut nivelul global de sărăcie, cu un impact disproporționat asupra comunităților de romi. Guvernul român a dezvoltat strategii pentru a promova incluziunea minorității rome.

¹⁶ Unde sunt luate măsuri pentru restricționarea localizării permanente a populației și a oricărei alte activități economice sau sociale.

Economie

- 10.12.6. În ianuarie – mai 2021 rata șomajului național în România a scăzut de la 5.9% la 5.5%, în Constanța, șomajul a scăzut constant (de la 5,8%) în perioada 2010-2019. Regiunea de sud-est a României, în care se află zona proiectului, este a treia dintre cele mai sărace dintre cele opt regiuni de dezvoltare, cu 31,1% din populație care trăiește în sărăcie relativă.
- 10.12.7. În județul Constanța, majoritatea muncitorilor sunt angajați în sectorul serviciilor (54%). Din 2014, proporția persoanelor care lucrează în servicii, industrie și construcții a crescut, în timp ce proporția care lucrează în agricultură, silvicultură și pescuit a scăzut. CNE Cernavodă este cel mai mare angajator din orașul Cernavodă, angajând în prezent 1539 de persoane, dintre care 90% sunt angajate cu contracte permanente.
- 10.12.8. Activitățile agricole, inclusiv podgoriile, fermele arabile și pastorale și plantațiile forestiere (salcâm, pin) se desfășoară în zona din jurul sitului. Pescuitul de agrement are loc, de asemenea, în corpurile de apă din jurul canalului. Mai multe atracții turistice sunt situate în așezările din și în apropierea zonei de studiu. Acestea includ Cetatea Capidava, Muzeul de Artă Dinu și Sevasta Vintila, Topalu și Cimitirul Internațional Onorific „Mircea cel Bătrân”.
- 10.12.9. Pe baza celor mai bune estimări, este estimat că în perioada cea mai intensă a construcției forța de muncă să fie de aproximativ 100 de persoane în același timp pe amplasament, dintre care aproximativ 30-50 să fie management de proiect și personal tehnic iar diferența (aproximativ 50-70 de muncitori) fiind maistrii și muncitori. Procesul de construcție este de așteptat să dureze aproximativ 18 luni, numărul maxim de muncitori fiind necesar pentru aproximativ 6 luni. În timpul funcționării, SNN se așteaptă ca CTRF să necesite 36 de angajați: 24 de operatori, 14 specialiști tehnici și 2 manageri.

Forță de muncă și condițiile de muncă

- 10.12.10. Lipsa unei forțe de muncă suficient de specializate este identificată ca un risc crescut și în creștere la CNE Cernavodă. Un număr total de 11 persoane cu dizabilități au lucrat la CNE Cernavodă în 2020. Muncitorii de la Centrala sunt reprezentați de Sindicatul CNE Cernavodă.
- 10.12.11. România are convenții cheie ale Organizației Internaționale a Muncii (OIM) și legi naționale care acoperă condițiile de muncă și de muncă, totuși traficul de persoane este ridicat în România în comparație cu Europa. Vârsta minimă de lucru în România este de 16 ani, munca copiilor în România este scăzută, cu toate acestea sărăcia copiilor, riscul de trafic și nefrecventarea școlii rămâne ridicată, în special pentru fete și pentru cei din minoritatea romă.
- 10.12.12. SNN are o politică privind drepturile omului și un program de responsabilitate socială a întreprinderilor, iar politicile anti-mită și anticorupție sunt incluse în politica Codului de conduită și a eticii în afaceri. SNN investește în formare și dezvoltare profesională atât pentru angajați, cât și pentru tineri din comunitate.

Lanț de aprovizionare

- 10.12.13. Toate achizițiile de la CNE Cernavodă sunt guvernate de politica de achiziții, dezvoltată în conformitate cu legile aplicabile. Furnizorii trebuie să depună o ofertă și să fie acceptați ca furnizor înregistrat înainte ca bunurile și serviciile să poată fi furnizate și să primească calificarea CNCAN. Aceste cerințe se referă în principal la standardele tehnice și de sănătate și siguranță și nu acoperă aspecte ESG mai largi (de exemplu, condițiile de muncă).

Sănătate și siguranță în muncă

- 10.12.14. La o centrală nucleară, cele mai mari pericole pentru muncitori apar în caz de urgență radiologică. Planificarea și instruirea extinsă în caz de urgență au loc la CNE Cernavodă, în conformitate cu cele mai bune practici internaționale și legislația națională, și sunt luate măsuri preventive (de exemplu, întreținere preventivă, modificări de proiectare) pentru a minimiza posibilitatea unei urgențe. Sunt furnizate informații suplimentare despre siguranța radiologică. În secțiunea 10.12 din prezentul RNT.

Egalitatea de gen

- 10.12.15. În Indicele de Dezvoltare Umană al ONU, România ocupă locul 61 din 189 de țări pentru egalitatea de gen. Agenția Națională pentru Egalitatea de Șanse între Femei și Bărbați are responsabilitatea finală pentru implementarea egalității de gen în România.¹¹
- 10.12.16. Sectorul energetic din România este puternic dominat de bărbați. 26,5% dintre angajații din sectorul energetic din județul Constanța sunt femei.¹² Acest lucru se reflectă în forța de muncă a SNN, care este de 25% femei și 75% bărbați¹³. Strategiile naționale pentru prevenirea abandonului școlar timpuriu și a traficului de persoane și pentru promovarea egalității în sănătate și ocuparea forței de muncă au fost puse în aplicare în România. Politica de etică în afaceri a SNN interzice hărțuirea sexuală.

Angajament comunitar

- 10.12.17. SNN menține o relație strânsă cu comunitatea locală din Cernavodă și efectuează consultări periodice. Feedback-ul primit este rezumat în capitolul 8 al acestui RNT.

Sănătate Publică

- 10.12.18. Există un spital în orașul Cernavodă, Spitalul Orășenesc. Personalul din acest spital a fost instruit pentru a face față urgențelor radiologice, iar spitalul are capacitate și facilități suplimentare (cum ar fi zonele de decontaminare) pentru astfel de situații, deși această zonă este utilizată în prezent pentru pacienții cu COVID-19. S-a confirmat că spitalul poate găzdui o creștere temporară a populației din cauza afluxului de forță de muncă în construcții din cauza proiectului.

Sănătate și siguranță comunitară

- 10.12.19. Funcționarea reactoarelor CANDU, cum ar fi cea de la CNE Cernavodă, are ca rezultat cantități mici de emisii radioactive, inclusiv:
- Tritiu / oxid de tritiu;
 - Carbon-14;
 - Gaze nobile (de exemplu, Ar-41, izotopi de cripton și xenon);
 - Izotopi radioactivi ai iodului (I-131, I-133, I-153) (numai în timpul evenimentelor accidentale); și
 - Particule radioactive (de ex. Co-60, Cs-137, Sr-90) (numai în timpul evenimentelor accidentale).

¹¹ UNHRC (2020) [End of Mission Statement of the Working Group on discrimination against women and girls](#) [Accessed 05/04/2021]

¹² Direcția județeană de statistică CONSTANȚA (2020) [Statistical Book of Constanta County 2020](#)

¹³ Din discuțiile purtate de echipa WPS cu femeile locale și reprezentanții locali, 9 iulie 2021

- 10.12.20. SNN declară că doza anuală de radiații primită de muncitori este o fracțiune din limita legală (0,59mSv, comparativ cu o limită legală de 20mSv) și că nu au avut loc incidente care să compromită siguranța în 2020.
- 10.12.21. O evaluare a impactului asupra sănătății pentru CNE Cernavodă afirmă că expunerea la tritiu este asociată cu efectele adverse tipice ale expunerii la radiații deși efectele depind de doză și de calea de expunere. Deși există o lipsă de dovezi clare ale impactului negativ al expunerii la tritiu la nivel de populație, din cauza dificultății de a dezagrega impactul tritiului de la alți factori, Studiul a concluzionat că, în condiții normale de funcționare, impactul radiologic asupra populației a fost „cu un risc foarte scăzut”.
- 10.12.22. SNN oferă asistență (echipament și instruire) autorităților publice responsabile cu implementarea planurilor de urgență pentru publicul larg. Pregătirea de urgență exercitată are loc cel puțin o dată la 3-5 ani și instruirea către specialiștii în situații de urgență a autorităților locale este oferită cel puțin o dată la 3-5 ani, precum și campanii de informare sunt oferite în fiecare an pentru publicul larg despre planurile de urgență și acțiunile într-un sistem radiologic. de urgență.
- 10.12.23. Pe lângă zona de excludere, un Inspectorat pentru Situații de Urgență din județul Constanța a elaborat un Plan de Urgență Radiologică, care împarte zona din jurul fabricii în trei zone.
- 10.12.24. Monitorizarea de rutină a radioactivității are loc la o serie de receptori de mediu pe o rază de 30 km de la fața locului, inclusiv aerul, apa subterană, apa râului, apa potabilă, solul și alimentele. Rezultatele sunt prezentate public.¹⁴ Sistemul de management include măsuri preventive împotriva incendiilor, exploziilor și scurgerilor și au fost luate măsuri de protecție împotriva defecțiunilor IT și a pirateriilor.

Infrastructură comunitară

- 10.12.25. O stație de pompieri este situată la fața locului la CNE Cernavodă. Această stație de pompieri este responsabilă doar de centralele nucleare, în timp ce o stație de pompieri separată deservește restul orașului. Un hotel (160m) și un magazin (500m) sunt situate adiacente centralei nucleare. Orașul Cernavodă are un spital, 10 școli, o secție de poliție și 6 zone publice de recreere în aer liber, dintre care cea mai apropiată, Parc copii, se află în cadrul Populației Scăzute Zona. Două piscine în aer liber sunt situate în zona cu populație scăzută.

Grupuri vulnerabile

- 10.12.26. Persoanele vulnerabile includ persoanele care, în virtutea genului, orientării sexuale, etniei, vârstei, dizabilității fizice sau mentale, dezavantajului economic sau statutului social pot fi afectate mai negativ de impactul proiectului decât alții și care pot fi limitate în capacitatea lor de a pretinde sau de a beneficia de avantajele proiectului.¹⁵
- 10.12.27. Următoarele categorii de grupuri vulnerabile au fost identificate ca relevante pentru acest proiect în etapa de definire și prin discuții cu părțile interesate:
- Persoanele analfabete sau care nu au acces la internet, care ar putea avea dificultăți în accesarea informațiilor scrise ale proiectului);
 - Comunitatea de romi;

¹⁴ SNN (2020) [Annual Report 2020](#) p.268

¹⁵ Politica social și de mediu BERD (2019).

- Tinerii șomeri;
- Femeile, din cauza violenței și hărțuirii de gen (VHBG) și a riscului de discriminare;
- Persoanele cu afecțiuni de sănătate (inclusiv cele legate de COVID-19), persoanele în vârstă și persoanele cu dizabilități, care pot fi afectate negativ din cauza stării lor fizice sensibile și / sau a stării de bine; și
- Persoane clasificate ca trăind în sărăcie - definite ca fiind persoanele care primesc mai puțin de 60% din salariul mediu național.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

Ocuparea forței de muncă și economie

Ocuparea forței de muncă

10.12.28. Proiectul ar putea crea oportunități pentru angajare, directe și indirecte, și ar putea îmbunătăți economia locală. Se estimează că, la varful proiectului, vor fi create aproximativ 120 de locuri de muncă în construcții. Datorită ratei sărăciei regionale relativ ridicate (31,1% în regiunea sud-estică), și dependentă comunității locale de locuri de muncă și venit de la CNE Cernavoda impactul economic va fi major. Aceste efecte vor fi îmbunătățite prin punerea în aplicare a planului de ocupare a forței de muncă în construcții, considerate astfel a fi semnificativ benefice.

Agricultură și Pescuit

10.12.29. Nu se anticipează că vor exista efecte semnificative asupra agriculturii și pescuitului, deoarece nu este necesară achiziționarea de terenuri pentru proiect, iar granița sitului nu se învecinează cu terenurile agricole. Întrucât amplasamentul nu este situat chiar lângă râu, este puțin probabil ca activitățile de construcție care provoacă zgomot și vibrații să provoace perturbări semnificative la malul râului în afara graniței CNE Cernavodă.

Influxul forței de muncă

10.12.30. În cel mai rău caz, ar putea apărea o creștere a populației echivalentă cu până la 1,3% din populația locală (200 de persoane). Influxul forței de muncă este asociat cu migrația peste hotare a muncitorilor din zona Proiectului Impactul va fi cel mai semnificativ dacă muncitorii locuiesc aproape de CNE, nu sunt familiarizați cu România sau dacă locurile de muncă nu au fost oferite localnicilor. Pentru a atenua efectele adverse, contractantul va implementa măsurile necesare în cadrul PMSM, inclusiv elaborarea și implementarea unui plan de gestionare a cazării muncitorilor din construcții, care va include măsuri legate de gestionarea și securitatea afluxului și un cod de conduită al muncitorilor din construcții (inclusiv politici privind consumul de alcool și abuz de droguri, VHBG și discriminare), așa cum este subliniat în PMSM. Având în vedere aceste măsuri de atenuare, nu se anticipează că acest efect va fi semnificativ.

Cazarea muncitorilor în construcții

10.12.31. Cazarea nu va fi asigurată de CNE pentru muncitorii non-locali din construcții. Dacă muncitorii non-locali închiriază spații de la întreprinderi sau persoane fizice locale, comunitatea va beneficia economic. Acest lucru va avea beneficii pentru economia locală și probabil va fi bine percepută de comunitate. Totuși, dacă este necesar un campus, acest lucru va necesita achiziție temporară de teren și posibil să cauzeze perturbarea comunității. Având în vedere Planul de ocupare a forței de muncă, Planul de gestionare a locuințelor muncitorilor din construcții și Codul de conduită al muncitorilor din construcții, nu se anticipează că va exista un efect advers semnificativ.

Forță de muncă și condiții de muncă

Exploatarea copiilor, munca forțată și relațiile de muncă

10.12.32. Procedura de gestionare a muncii a contractantului pentru proiect va conține măsuri pentru atenuarea riscurilor asociate muncii copiilor și muncii forțate. Cu toate acestea, deși contractantul nu a fost selectat, aceste posibilități nu pot fi excluse. Cu toate acestea, condițiile contractului EPC și nivelul de calificare necesar pentru a face munca sugerează că abuzul de muncă este puțin probabil. Măsurile prezentate în PMSM, inclusiv implementarea unui plan de management și monitorizare a muncii, vor fi implementate, precum și respectarea legilor stricte din România.¹⁶ Având în vedere aceste măsuri, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

Lanț de aprovizionare

10.12.33. Furnizorii potențiali ar putea avea sisteme și performanță de sănătate și securitate operațională (SSM) și standarde de performanță inferioare, și întrucât contractantul nu a fost selectat, aceste posibilități nu pot fi excluse. Monitorizarea lanțului de aprovizionare va fi efectuată de contractant în conformitate cu ESAP și PMSM, pentru a atenua împotriva riscului muncii copiilor și al forței de muncă. Măsuri prezentate în PMSM, inclusiv punerea în aplicare a unui plan de gestionare a lanțului de aprovizionare.

Sănătate și siguranță în muncă

10.12.34. Activitățile obișnuite întreprinse în timpul construcției, cum ar fi mișcarea mașinilor grele, demolarea și excavarea, lucrările electrice, manipularea substanțelor chimice și lucrările întreprinse la înălțime și în spații închise, toate pot introduce riscuri semnificative pentru sănătatea și siguranța forței de muncă din construcții. Pe lângă faptul că sunt expuși pericolelor de construcție, muncitorii suplimentari vor fi aduși în imediata apropiere a centralei nucleare. Riscurile potențiale în caz de urgență sunt ridicate. În urma implementării atenuării necesare în cadrul PMSM, inclusiv a implementării cerințelor privind SSM incluse în Planul de acțiune pentru mediu și social, Sănătatea, siguranța și securitatea Efectele planului asupra sănătății și siguranței la locul de muncă nu sunt considerate semnificative.

Sănătate, siguranță și bunăstare comunitară

10.12.35. Nu se anticipează că vor exista efecte semnificative asupra rețelei rutiere locale din jurul Proiectului, deoarece drumurile locale sunt mari și procesul de intrare în amplasament este rapid și eficient, astfel încât este puțin probabil să se producă congestii semnificative.

10.12.36. Capacitatea școlară locală nu va fi afectată, deoarece muncitorii internaționali nu sunt așteptați să aducă familii.

10.12.37. O creștere temporară a populației, datorită sosirii forței de muncă în construcții, poate duce la creșterea cererii de servicii publice locale, cum ar fi spitalele. Deși este puțin probabil, un accident grav sau focar de boală ar putea depăși capacitatea micului spital local. Antreprenorul va discuta despre pregătirea de urgență cu facilitățile medicale locale în timpul pregătirii planului de urgență. În urma implementării măsurilor necesare de atenuare în cadrul PMSM, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

¹⁶ Legile includ Constituția României, Codul Muncii 2003, Legea 272/2004 privind protecția și promovarea drepturilor copilului, HG 600/2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă, cu modificările și completările ulterioare, Strategia națională de ocupare a forței de muncă 2021-2027 și Planul de acțiune 2021-2027 pentru implementarea Strategiei naționale pentru ocuparea forței de muncă 2021-2027

Gen

- 10.12.38. Un plan de acțiune pentru egalitatea de gen și VHBG și codul de conduită al muncitorilor din construcții vor fi implementate de-a lungul măsurilor de amplasament în cadrul PMSM. Aceste măsuri de atenuare vor evita efectele semnificative ale riscului crescut de VHBG și impactul negativ asupra sentimentului de siguranță al femeilor locale.

Grupuri vulnerabile

- 10.12.39. SEP pentru acest proiect se asigură că informațiile despre proiect sunt disponibile sub formă de copii, cu protocoale securizate COVID, în conformitate cu reglementările naționale, pentru a permite celor fără acces la internet să acceseze documentația proiectului. Reuniunile publice față în față trebuie să se reînceapă de îndată ce restricțiile COVID-19 permit acest lucru. Cu aceste măsuri în vigoare, nu se anticipează efecte semnificative.
- 10.12.40. Testarea pentru bolile transmisibile, inclusiv COVID-19, va fi efectuat înainte de sosirea muncitorilor imigranți la fața locului. Cei aduși din zone sau țări cu risc ridicat vor fi obligați să facă o carantină în conformitate cu cerințele naționale. Cu aceste măsuri în vigoare, nu se anticipează un impact semnificativ asupra grupurilor vulnerabile.

EFFECTE SI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

Ocuparea forței de muncă și economie

Ocuparea forței de muncă

- 10.12.41. CTRF va oferi locuri de muncă pentru 36 de persoane atunci când va fi operațional: 2 manageri, 10 tehnicieni și 24 de operatori. Se așteaptă ca economia locală să se îmbunătățească ca urmare a creșterii ocupării forței de muncă și a cheltuielilor de către noii angajați. Datorită naturii specializate a muncii și a numărului redus de locuri de muncă disponibile, este puțin probabil ca proiectul să aibă efecte semnificative asupra ocupării forței de muncă locale. Cu toate acestea, efectul ocupării forței de muncă va fi sporit prin angajarea preferențială a comunităților locale și prin dezvoltarea și implementarea unui plan operational de ocupare a forței de muncă, deoarece efectele vor fi semnificativ benefice.

Agricultură și Pescuit

- 10.12.42. Cantitatea de material radioactiv care intră în mediul local și în lanțul alimentar va fi redusă, ceea ce va duce la creșterea siguranței și a dorinței produselor, un efect semnificativ benefic.
- 10.12.43. Un accident la CTRF, care duce la o scurgere de apă tritiată, ar putea duce la contaminarea apelor subterane și / sau a apelor râurilor. Sistemul de monitorizare al CNE Cernavoda va descoperii aceasta scurgere repede.

Muncă și condiții de muncă

- 10.12.44. Muncitorii de la operarea CTRF vor fi angajați SNN și vor beneficia de aceleași condiții de angajare și condiții de muncă ca și ceilalți muncitori ai centralei nucleare. Acestea vor fi acoperite de Codul de conduită și de alte politici în domeniul resurselor umane. Odată ce CTRF devine operațional, numărul contractorilor implicați este de așteptat să se reducă semnificativ. Prin urmare, riscurile lanțului de aprovizionare vor fi reduse. În urma implementării atenuării necesare în

cadrul PMSM, inclusiv a unui plan de management și monitorizare a forței de muncă, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

Sănătate și siguranță în muncă

- 10.12.45. Este posibil ca personalul CTRF să fie expus la cantități mici de radiații, în special datorită apei tritiate care scapă din sistemele de izolare. Este posibil ca această expunere să fie minimă în timpul operării normale datorită caracteristicilor de siguranță din proiectare și măsurilor de atenuare de rutină, deși se poate primi o doză mai mare în caz de urgență severă. Alte pericole pentru sănătate și siguranță prezente includ alunecări, căderi și căderi, substanțe chimice periculoase și risc de incendiu și explozie.
- 10.12.46. Cu toate acestea, deși există măsuri extinse de sănătate și siguranță, consecințele potențiale în caz de urgență sunt mari.
- 10.12.47. Muncitorilor li se vor oferi dozimetre, EIP și alte măsuri de protecție, după caz, pentru a se proteja de pericolele radiologice. Informații despre utilizarea corectă vor fi furnizate în cadrul inițierii muncitorilor, cu instruire anuală de perfecționare. Aceste măsuri vor fi necesare alături de măsurile din cadrul PMSM, a unui Plan de sanatate si securitate va fi de asemenea elaborat și implementat un plan operațional de întreținere a instalației. După punerea în aplicare a acestor măsuri, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

Sănătate, siguranță și bunăstare comunitară

Îndepărtarea tritiului

- 10.12.48. Cantitatea de material radioactiv care intră în mediul local și în lanțul alimentar va fi redusă, ducând la beneficii semnificative pentru sănătatea publică și mediu.

Perturbarea datorată funcționării CTRF

- 10.12.49. Funcționarea normală a CTRF poate duce la un anumit miros (de exemplu, gaze de eşapament din utilizarea foarte ocazională a generatoarelor diesel în regim de așteptare), zgomot și vibrații, dar este puțin probabil să provoace tulburări pentru publicul larg din cauza zonei de excludere.

Populație permanentă suplimentară

- 10.12.50. Este probabil ca unii muncitori non-locali să fie recrutați și să se mute în zona locală, aducând cu ei familii care includ copii mici. Muncitorii care se mută în zonă pentru a lucra la CTRF trebuie sfătuiți să nu locuiască în zona cu populație scăzută. În special, muncitorii care călătoresc cu membrii familiei, inclusiv copii sau femei în vârstă fertilă, trebuie sfătuiți că, deși riscurile asociate cu nivelurile de radiații în zona proiectului sunt mici, acestea ar trebui să ia în considerare locuirea în afara zonei de impact a centralei nucleare pe bază de precauție și să li se ofere alternative la campus dacă au nevoie de sprijin pentru a găsi cazare. Având în vedere aceste măsuri, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

Infrastructură și servicii locale

- 10.12.51. Este probabil ca muncitorii non-locali care se mută în zonă să lucreze în CTRF să pună o presiune suplimentară asupra infrastructurii locale, inclusiv drumuri, spitale și școli (dacă aduc copii). Cu toate acestea, întrucât numărul implicat este mic și nu este probabil ca toți să se

mute în aceeași zonă sau să necesite aceleași servicii în același timp, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

GEN

10.12.52. Majoritatea muncitorilor CNE sunt bărbați, iar acest lucru este probabil să fie și cazul noilor muncitori CTRF. Cu toate acestea, deoarece numărul este mic și multi sunt susceptibili să aducă familii și să devină rezidenți pe termen lung, iar populația suplimentară este probabil să fie împrăștiată în întreaga zonă locală mai degrabă decât concentrată într-o zonă, cum ar fi un complex de construcții, un dezechilibru de gen este puțin probabil să se producă și să conducă la un risc suplimentar semnificativ de VHBG. Se pot lua măsuri, inclusiv furnizarea de instruire personalului și implementarea politicilor de toleranță zero, care ar putea oferi beneficii semnificative din perspectiva genului.

Grupuri vulnerabile

10.12.53. CTRF va deveni operațional în 2026. Se presupune că reuniunile publice față în față, inclusiv aparatul preexistent de implicare a părților interesate, inclusiv centrele de informații, vor fi operaționale într-o anumită formă până la acel moment, ceea ce va permite consultarea cu grupurile vulnerabile să fie mai accesibilă pentru persoanele care nu sunt analfabeți sau care nu au acces la internet.

EFECTE ȘI MĂSURI DE ATENUARE ÎN FAZA DE DEZAFECTARE

Ocuparea forței de muncă și economie

10.12.54. Reducere²² Întrucât CTRF este singura unitate de acest gen din România, este puțin probabil ca muncitorii să găsească cu ușurință noi locuri de muncă în același domeniu dacă este dezafectat. CTRF. Cu toate acestea, având în vedere că vor beneficia de aceeași pregătire specifică domeniului nuclear, angajații în cauză vor fi ușor de absorbit (asimilați în echipa de operare a Centralei). Dacă sunt necesare concedieri, acestea ar trebui efectuate în conformitate cu liniile directoare ale creditorului și legislația națională, ca atare, nu se anticipează că va avea un efect semnificativ.

Forță de muncă pentru lucrările de demolare

10.12.55. Dacă este necesar un număr mare de muncitori non-locali pentru dezafectarea și demolarea CTRF, acest lucru ar putea duce la impactul aflului de ¹⁷forță de muncă (așa cum s-a menționat în faza de construcție). Ar trebui elaborat un plan de ocupare a forței de muncă pentru dezafectare, conform Planului de ocupare a forței de muncă în construcții, deoarece efectul nu este considerat a fi semnificativ.

10.12.56. De asemenea, vor fi create locuri de muncă temporare pentru desfășurarea activităților de demontare și demolare ale instalației și remedierii amplasamentului. Acest efect ar putea fi îmbunătățit prin implementarea unui plan de ocupare a forței de muncă, deoarece se anticipează un astfel de efect benefic semnificativ.

²² Acțiunea de a face un angajat disponibilizat.

Agricultură și Pescuit

10.12.57. Odată ce CTRF a fost dezafectat, este posibil ca CNE să continue să funcționeze, cu sau fără un sistem pentru îndepărtarea și stocarea tritiului, sau ca acesta să fie închisă și terenul să aibă o utilizare alternativă. Este puțin probabil ca situl să fie potrivit pentru agricultură și poate avea impact asupra producției de alimente din zona înconjurătoare prin scurgerea solului și contaminarea apei. Dacă centralele nucleare continuă să funcționeze fără tehnologia de eliminare a tritiului și dacă situl nu este remediat, contaminarea radioactivă se poate răspândi pe terenurile înconjurătoare și în aprovizionarea cu alimente locale.

10.12.58. Pentru faza de dezafectare ar trebui pregătită o versiune actualizată a SEP, care să includă fermieri și pescari, să îi informeze cu privire la orice riscuri (fie din continuarea operațiunii CNE, fie din contaminarea reziduală), iar mecanismul de plângere existent ar trebui menținut. Gestionarea și monitorizarea continuă a materialelor radiologice în conformitate cu cele mai bune practici în momentul dezafectării vor continua, pentru a preveni contaminarea terenurilor din jur, a apei și a aprovizionării cu alimente. Având în vedere aceste măsuri, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

Muncă și condițiile de muncă

10.12.59. Ca măsuri compensatorii pentru riscul de exploatare a minorilor și legat de munca forțată, contractorul va trebui să urmeze pașii prevăzuți pentru construcție în ESMP, inclusiv implementarea unui plan de management și monitorizare a muncii. Cu această măsură se anticipează că efectul să nu fie semnificativ.

Sănătate și siguranță în muncă

10.12.60. Muncitorii vor fi expuși la pericolele de la locul de demolare, care ar putea fi similare cu cele care apar în timpul construcției. Este posibil ca terenul pe care este construit proiectul să poată fi contaminat de-a lungul a 40 de ani de funcționare, în special dacă apare o scurgere sau un accident în timpul funcționării. Acest lucru ar putea duce la expunerea la radiații în rândul muncitorilor, a căror severitate depinde de cantitatea de radiație prezentă.

10.12.61. Pentru a atenua riscul de SSM la fața locului în timpul demolării, contractantul ar trebui să urmeze pașii descriși în secțiunea de construcții, inclusiv atenuarea necesară în PMSM, inclusiv punerea în aplicare a cerințelor de SSM incluse în Planul de acțiune de mediu și social, Planul de intervenție de urgență și efectele asupra sănătății și securității muncii nu sunt considerate semnificative.

Sănătatea, siguranța și bunăstarea comunitară

10.12.62. Impactul asupra sănătății, siguranței și bunăstării comunității rezultat din activitățile de dezafectare va fi similar cu cel din timpul construcției și, prin urmare, este considerat neglijabil.

Infrastructură și servicii locale

10.12.63. Nu se știe câți muncitori vor fi necesari, dar se presupune că numărul va fi similar cu cel necesar în construcții și că nu va fi asigurată nicio capacitate spitalicească suplimentară. În această situație, există riscul ca capacitatea spitalului să fie depășită în caz de urgență.

10.12.64. Pentru a atenua riscul ca spitalul să fie copleșit în timpul demolării, Contractantul ar trebui să urmeze pașii descriși în secțiunea de construcții de mai sus cu privire la siguranța la fața

locului cu unitățile locale de asistență medicală în timpul pregătirii Planului de urgență. În urma implementării acestei atenuări, nu se anticipează că va exista un efect semnificativ.

Gen

- 10.12.65. În cel mai rău caz, sosirea unui număr potențial mare de muncitori singuri în construcții ar putea duce la creșterea riscului de VHBG și la impacturi negative asupra sentimentului de siguranță al femeilor locale, în special în vecinătatea cazării muncitorilor. Contractantul ar trebui să urmeze pașii descriși în secțiunea de construcții de mai sus, inclusiv atenuarea necesară în PMSM, implementarea unui plan de acțiune pentru egalitatea de gen și VHBG și Codul de conduită al muncitorilor din construcții. Odată cu aceste măsuri, efectele nu sunt considerate semnificative.

Grupuri vulnerabile

- 10.12.66. Cei a caror sănătate este deja afectată sunt mai predispuși să se îmbolnăvească sau să moară din cauza bolilor infecțioase ce ar putea fi transmise de muncitorii imigranți. Depistarea bolilor transmisibile va fi efectuată înainte ca muncitorii imigranți să ajungă la fața locului. Cei aduși din zone sau țări cu risc crescut vor fi obligați să facă o carantină în conformitate cu cerințele naționale. Cu aceste măsuri în vigoare, nu se anticipează efecte semnificative.
- 10.12.67. Presupunând că zona de excludere și zona cu populație scăzută rămân în vigoare atunci când are loc dezafectarea și că nu există restricții privind organizarea de ședințe publice în scopul divulgării informațiilor cu privire la astfel de proiecte, impactul asupra grupurilor vulnerabile va fi neglijabil.

10.13 SIGURANȚĂ NUCLEARĂ SI RADIOLOGICĂ

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

- 10.13.1. Pericolele radiologice din CTRF implică eliberarea limitată de tritiu, în formă gazoasă (DT sau T2) și / sau vapori de apă tritiată (DTO). În timpul dezintegrării, tritiul emite particule beta, cu o energie foarte mică. Ca urmare, aceste particule pot călători doar în jur de 6 milimetri în aer. În țesutul uman, particula beta a tritiului nu poate pătrunde în grosimea tipică a pielii și, prin urmare, este considerată periculoasă numai dacă pătrunde în organism prin inhalare, absorbție la nivelul pielii sau ingestie de apă tritiată.
- 10.13.2. Tritiul nu are efecte toxice din punct de vedere chimic și potențialul său de a fi periculos pentru sănătatea umană se datorează exclusiv faptului că emite radiații ionizante care, la rândul lor, pot crește probabilitatea ca o persoană să dezvolte cancer pe parcursul vieții sale.

Operațiuni normale

- 10.13.3. Dozele publice asociate cu operații normale sunt estimate în mod conservativ la o valoare de 2,05 μSv / an, mult mai mică decât limita de doză CNE de 10 μSv / an constrângere de doză stabilită de CNCAN pentru CTRF.

Evenimente anormale

- 10.13.4. Personalul CTRF poate primi, de asemenea, doze anormale care duc la eliberarea de material radioactiv. Cel mai defavorabil scenariu previzibil include o degajare de lichid DTO și vapori de apă din cauza defectării unei pompe.

10.13.5. Doza pentru personalul care lucrează la CTRF va include o contribuție din inhalarea și absorbția vaporilor de DTO în aer. Nici o doză externă nu va fi primită de la tritiu ca DT sau DTO. Doza estimată datorată inhalării și absorbției vaporilor DTO în aer este de 0,1926 mSv. Această doză este mai mică de 2% din limita de doză profesională CNE de 14 mSv / an.

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

10.13.6. Măsurile specifice pentru reducerea la minimum a dozelor radiologice sunt descrise în Tabelul 10-2 de mai jos. Emisiile radioactive sunt monitorizate în mod regulat și menținute în limitele de reglementare și reduse la ALARA.

Tabelul 10-2: Măsurile specifice pentru minimizarea dozelor radiologice

Măsurile specifice	
<p>Măsurile aferente proiectului</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea în proces a unor bariere de integritate ridicată și a dublei anvelope Selectarea adecvată a echipamentelor și a materialelor, inclusiv a sistemelor fără ulei, acolo unde este posibil; Absorbția tritiului în recipientii speciali (getter) pentru stocarea operațională și pe termen lung a tritiului gazos; Utilizarea sistemelor de ventilație în zonele de lucru; Utilizarea ventilației locale; Acces restricționat la zonele cu risc radiologic; Asigurarea echipamentelor de monitorizare fixe și portabile; Direcționarea scurgerilor de apă grea tritiată către sistemele de drenaj; Utilizarea sistemului de detritiere pentru eliminarea vaporilor de apă tritiată din aer; Utilizarea sistemului de retenție a tritiului pentru recuperarea gazelor de tritiu și deuteriu din fluxurile de proces (operațiuni normale și activități de întreținere); și Stiva de ventilație a clădirii. <p>Planificarea muncii</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistem de aprobare a lucrărilor gradat funcție de nivelul de pericol; Planificarea dozelor individuale și colective pentru activitățile de lucru; Supravegherea lucrărilor care implică niveluri ridicate de radiații; și Utilizarea instructajelor înainte de începerea lucrărilor pentru cunoașterea și explicarea pericolelor și măsurilor de siguranță ce trebuie aplicate. Ecranare 	<p>Expunere redusă</p> <ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea și utilizarea procedurilor de lucru detaliate; Utilizarea unui număr mic de angajați cu experiență care pot îndeplini sarcini în mai puțin timp; Utilizarea instrumentelor special concepute; Îndepărtarea componentelor sistemului pentru a permite efectuarea reparațiilor/întreținerii în medii fără radiații; Utilizarea alarmei dozimetrice personale pentru controlul expunerii radiologice; și Practica / instruire în afara zonelor radiologice pentru lucrări potențial periculoase. <p>Echipament de protecție</p> <ul style="list-style-type: none"> Echipament individual de protecție, inclusiv costume de plastic cu aer; și Instruirea personalului în utilizarea corectă a echipamentului de protecție respiratorie. <p>ALARA Obiective și tendințe</p> <ul style="list-style-type: none"> Stabilirea obiectivelor de doză anuale realiste; Comunicarea obiectivelor ALARA către tot personalul; Funcționarea comitetelor ALARA; Monitorizarea performanței ALARA; Stabilirea obiectivelor de doză pentru opriri planificate și lucrări cu impact radiologic semnificativ; și

- Echipamente și vase umplute cu apă în timpul activităților de întreținere.
- Stabilirea de strategii ALARA pe termen lung pentru optimizarea dozelor radiologice, inclusiv abordarea zonelor problematice.

REZUMAT

10.13.7. Proiectarea CTRF se realizează pe baza celor mai bune practici stabilite. Dozele profesionale și publice asociate cu operarea normala și cu situațiile anormale sunt sub limita de doză CNE și, prin urmare, sunt considerate a fi controlate în mod adecvat, fiind așteptate reduceri suplimentare ale dozei pe măsură ce se dezvoltă proiectul CTRF.

10.14 RISCURI SOCIALE ȘI DE MEDIU DE LA VULNERABILITATE PENTRU ACCIDENTE MARI ȘI DEZASTRE

CONDIȚIE DE REFERINȚĂ

10.14.1. Evaluarea a luat în considerare vulnerabilitatea proiectului la evenimente majore, cum ar fi accidente, dezastre legate de pericole naturale sau pericole provocate de om (inclusiv defecte aparute în operare). Evenimentele majore sunt evenimente sau scenarii care pot afecta proiectul, provocând daune grave imediate sau întârziate sănătății umane, bunurilor și / sau mediului.

10.14.2. Următorii receptori sensibili au fost luați în considerare în legătură cu evenimentele majore:

- Membrii comunității publice și locale;
- Infrastructura și mediul construit;
- Mediul natural, inclusiv ecosistemele, calitatea solului și solului, calitatea aerului, resursele de apă de suprafață și subterane și peisajul;
- Mediul istoric, inclusiv arheologia și patrimoniul construit; și
- Interacțiunea dintre factorii de mai sus.

10.14.3. Tipurile majore de evenimente identificate ca fiind cele mai relevante pentru proiect sunt prezentate în Tabelul 10-3.

Tabelul 10-3: Tipuri majore de evenimente în raport cu proiectul

Tip eveniment major	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cutremure; ▪ Prăbușirea solului; ▪ Vremea extremă (inundații pluviale și subterane); ▪ Calitatea slabă a aerului; ▪ Accidente industriale și urbane; ▪ Incendiu și / sau explozie sau eliberare de materiale periculoase; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vărsarea sau infiltrarea pe termen lung a poluanților în cursul de apă; ▪ Conducte cu pericol de accidente majore; ▪ Nucleare; ▪ Spargerii ale barajului; ▪ Mine și caverne de depozitare; ▪ Accidente de poluare (a aerului, terenului și apei); și ▪ Proiectile neexplodate.

EFECTE ȘI MASURI DE ATENUARE IN FAZA DE CONSTRUCȚIE

10.14.4. Pentru potențialele evenimente majore enumerate mai sus, evaluarea a concluzionat că nu există nicio cerință probabilă pentru alte măsuri de atenuare, deoarece, pe baza informațiilor disponibile în prezent în alte capitole relevante ale temei ESIA, se consideră că riscurile anticipate sunt scăzute la cel mai redus nivel posibil în mod rezonabil. Se consideră că vulnerabilitatea la riscul unui accident major și / sau dezastru este puțin probabil să crească semnificativ în timpul construcției și funcționării proiectului în contextul operării nucleare.

10.15 EFECTE CUMULATIVE

10.15.1. Două tipuri de efecte cumulative au fost luate în considerare în cadrul acestei evaluări:

- Interacțiunea efectelor - interacțiunea și combinația efectelor probabile din proiect care afectează același receptor; și
- Efecte în combinație - interacțiunea și combinarea efectelor probabile ale diferitelor proiecte care afectează același receptor (în combinație cu acest Proiect).

INTERACȚIUNEA EFECTELOR

10.15.2. Receptorii sau resursele care ar putea fi afectate de mai multe subiecte de mediu și sociale și, prin urmare, pot fi supuse mai multor efecte reziduale¹⁸ sunt cunoscuți ca receptori comuni.

10.15.3. Potențialul existenței unei interacțiuni a efectelor între mai multe subiecte de mediu și sociale pentru a afecta receptorii comuni a fost evaluat atât pentru fazele de construcție, cât și pentru cele de exploatare. Evaluarea a concluzionat că nu se anticipează ca efectele asupra receptorilor sensibili să interacționeze într-un mod care ar amplifica efectele reziduale, atât în faza de construcție, cât și în cea de exploatare. Nu sunt anticipate interacțiuni cu efect semnificativ.

EFECTE ÎN COMBINAȚIE

10.15.4. Evaluarea efectelor combinate ia în considerare efectele asupra receptorilor comuni care rezultă din acțiunea combinată a mai multor proiecte diferite (cunoscute sub numele de „dezvoltări angajate”), activități operaționale existente la CNE Cernavodă și alți factori de mediu și sociali care includ:

- Schimbările climatice;
- Activități comerciale și industriale pe cursurile de apă;
- Infrastructură rutieră și feroviară; și
- Expansiunea orașului Cernavodă.

10.15.5. Proiectul și dezvoltările individuale în vecinătatea proiectului pot avea efecte adverse. Scopul combinației este de a determina dacă interacțiunea celorlalte dezvoltări și a factorilor de mediu și sociali cu Proiectul ar face efectele negative semnificativ mai grave.

10.15.6. Evaluarea a concluzionat că efectele combinate asupra receptorilor obișnuiți din cadrul proiectului și a celorlalte activități și a factorilor de mediu și sociali nu se anticipează a fi semnificative nici în faza de construcție, nici în cea de exploatare. Efectul proiectului asupra receptorilor obișnuiți nu are o

¹⁸ Efectele reziduale sunt efecte care sunt luate în considerare cu măsurile de atenuare incluse în evaluare.

amplare relevantă în comparație cu efectele din alte activități pentru a duce la efecte semnificative în combinație.

11 CUM VA GESTIONA SI MONITORIZA PROIECTUL EFECTELE AFERENTE PROIECTULUI?

- 11.1.1. Un PMSM a fost elaborat pentru proiect și include măsurile de atenuare identificate în raport cu efectele de mai sus. Acesta va fi păstrat ca un document viu, iar implementarea acestuia va fi o cerință a CNE și a contractanților. Îndeplinirea acestor angajamente PMSM va fi monitorizată în continuare de către potențialul creditor.
- 11.1.2. Contractantul construirii va trebui să implementeze pe deplin cerințele ESIA și PMSM, în timpul pregătirii proiectului final și în timpul construcției. Vor fi efectuate audituri independente pentru a se asigura că aceste cerințe sunt pe deplin puse în aplicare.

12 PLANUL DE IMPLICARE A PĂRȚILOR INTERESATE ȘI MECANISMUL DE ADRESARE A PLÂNGERILOR

12.1 ANGAJAMENTUL PĂRȚILOR INTERESATE

- 12.1.1. Un SEP a fost dezvoltat pentru proiect, care identifică părțile interesate cheie și stabilește activitățile specifice modului de implicare pentru asigurarea faptului că, acolo unde este relevant, părțile interesate sunt informate în timp util cu privire la efectele potențiale ale proiectului. Părțile interesate sunt persoane și organizații care pot fi direct sau indirect afectate de proiect fie într-un mod pozitiv, fie negativ, și care doresc să își exprime opiniile.

12.2 PROCEDURA DE ADRESARE A PLÂNGERILOR

- 12.2.1. O procedura de adresare a plângere (MP) este deja în vigoare la CNE Cernavodă, care va fi utilizată pe durata construcției și funcționării proiectului. MP este un proces de primire, evaluare și adresare a reclamațiilor pentru oricine are preocupări sau este afectat de operațiunile existente la CNE Cernavodă și de construcția și funcționarea proiectului.
- 12.2.2. Toate plângerile și solicitările vor fi raportate la ofițerul de relații comunitare (ORC), care face parte din departamentul de relații publice din cadrul SNN, Nicoleta Traila, cu sediul în Cernavodă, și care va fi responsabilă cu primirea și tratarea plângerilor în primă instanță. Valentina Dinu va fi în cele din urmă responsabilă de asigurarea soluționării nemulțumirilor și de păstrarea unei evidențe a nemulțumirilor primite:

Nicoleta Traila

Email: nicoleta.traila@cne.ro

Telefon: 021 203 82 77

Adresă poștală: str. Medgidiei nr. 2, Cernavodă 905200, CP 42

Valentina Dinu

Email: vdinu@nuclearelectrica.ro

Telefon: 0241 801312

Adresa poștală: str. Polona 65, București 010494 Sector 1, CP 22-102

- 12.2.3. Datele de contact de mai sus vor fi prezentate pe pagina de internet a companiei și pe afișe privind mecanismul de depunere a plângerilor.
- 12.2.4. Cereri suplimentare - Membrii publicului care sunt nemulțumiți de răspunsul inițial (la cererea de informații) pot reveni cu o reclamație suplimentară urmărind procesul prezentat pe aceeași pagină web, adică: [https://www.nuclearelectrica.ro/despre-noi / informatii-de-interes-public / solicitare-informatii /](https://www.nuclearelectrica.ro/despre-noi/informatii-de-interes-public/solicitare-informatii/)
- 12.2.5. Încălcările politicilor companiei și ale legislației române pot fi raportate aici atât de angajați, cât și de terți: <https://www.nuclearelectrica.ro/formular-online-de-semnalare-a-neregulilor/>

13 INFORMAȚII SUPLIMENTARE ȘI DETALII DE CONTACT

- 13.1.1. Un site de informare și consultare, găzduit de SNN, este disponibil aici [<https://www.nuclearelectrica.ro/>]

Informațiile disponibile pe acest site includ;

- Toate documentele proiectului pentru consultare;
- Un mini video / webinar în limba română;
- Un formular / formular de feedback pentru a trimite întrebări;
- Detalii de contact ORC;
- Informații despre mecanismul de plângere; și
- Răspunsuri la întrebările frecvente (care vor fi actualizate pe parcursul prezentării).

- 13.1.2. Copiile tipărite ale documentației proiectului vor fi disponibile în următoarele locații:

- [Biroul de informare SNN din Cernavodă: Strada Unirii, Bloc R4B, Parter, Cernavodă
- Primaria Cernavodă: Strada Ovidiu nr. 11, Cernavoda, jud. Constanta, cod 905200
- Primaria Saligny: Strada Anghel Saligny, jud. Constanta
- Primaria Seimeni: Strada Principala, 96, Comuna Seimeni, Constanta, Seimeni 907265

- 13.1.3. Protocoalele pentru vizualizarea copiilor pe hârtie ale documentelor în aceste locații vor fi revizuite în conformitate cu restricțiile locale COVID-19 și vor necesita cel puțin respectarea normelor specifice emise de Guvern cu privire la acest subiect, incluzând:

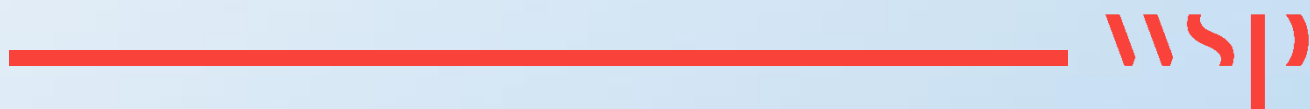
- Utilizarea dezinfectantilor de mâini înainte și după vizualizarea documentelor (furnizat la fiecare locație);
- Măști de față care trebuie purtate la vizualizarea documentelor;
- Doar 1 persoană (sau grup de persoane din aceeași familie) pentru a vizualiza documentele odată; și
- 2m distanțare socială care trebuie menținută atunci când așteptați vizualizarea documentelor.

- 13.1.4. Solicitarea de informații suplimentare - Membrii publicului pot solicita informații și ridica probleme cu privire la informațiile publice utilizând următorul formular disponibil online: <https://www.nuclearelectrica.ro/despre-noi/informatii-de-interes-public/solicitare-informatii/>.

- 13.1.5. Publicarea informațiilor suplimentare - Cererile de eliberare a informațiilor primite vor fi publicate pe site-ul companiei: <https://www.nuclearelectrica.ro/despre-noi/informatii-de-interes-public/informatii-cu-caracter-public/9>.
- 13.1.6. Un chestionar de consultare publică a fost elaborat pentru a aduna opinii privind proiectul, inclusiv EISM. Acest feedback va informa dezvoltarea continuă a proiectului. O copie a acestui chestionar este furnizată în Anexa B a prezentului RNT, iar copiile tipărite vor fi disponibile în locațiile enumerate mai sus.

Anexa A

FORMULAR PUBLIC DE ADRESARE A PLANGERILOR



Nr. de înregistrare cerere:		Data:	
Locul de primire a plângerii		Coordonatele zonei incluse in plângere	
Informațiile solicitantului			
Nume complet			
<p>Nota: <i>vă puteți păstra anonimatul dacă preferați sau solicitați sa nu va fie divulgata identitatea către partile terțe, fără consimțământul dvs.</i></p>	<input type="checkbox"/> Doresc să adresez plângerea în mod anonim <input type="checkbox"/> Solicit să nu îmi fie divulgată identitatea fără consimțământul meu		
Informații de contact Vă rugăm să bifați cum doriți să fiți contactat/ă (posta, telefon, email).	<input type="checkbox"/> Poștă: Vă rugăm sa scrieți adresa poștală: _____ _____ <input type="checkbox"/> Telefon: _____ <input type="checkbox"/> Email: _____		
Limbă Vă rugăm să specificați limba preferată de comunicare	<input type="checkbox"/> Română <input type="checkbox"/> Alta		
Descrierea solicitării, incidentului sau plângerii			
Descrierea incidentului sau plângerii		Ce s-a întâmplat? Unde s-a întâmplat? Cui i s-a întâmplat? Care este rezultatul problemei?	
Data incidentului/plângerii:			
		<input type="checkbox"/> Un incident/plângere (data _____) <input type="checkbox"/> A avut loc de mai multe ori (de câte ori? _____) <input type="checkbox"/> In curs (problema este în desfășurare)	

SOLUȚIONARE SOLICITATĂ DE SOLICITANT			
Ce acțiune vă doriți pentru a rezolva problema?			
Numele funcționarului:		Numele solicitantului:	
Semnătura funcționarului:		Semnătura solicitantului:	
Data:		Data:	

Vă rugăm să trimiteți formularul la:

Valentina Dinu

Șeful departamentului de comunicare și relații cu investitorii

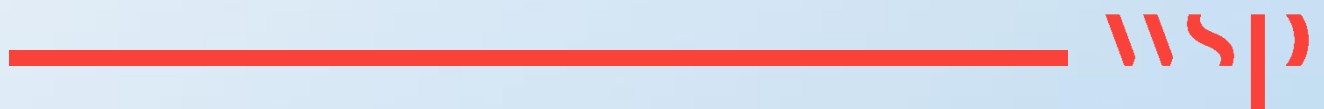
Email: vdinu@nuclearelectrica.ro

Telefon: 021 203 82 77

Adresă poștală: str. Polona nr. 65, București 010494 Sector 1, CP 22-102

Anexa B

CHESTIONAR DE CONSULTARE PUBLICA



INSTALATIA DE DETRITIERE DE LA CERNAVODA

CHESTIONAR DE CONSULTARE PUBLICA

SPUNETI-VA PAREREA

Scopul acestui chestionar de consultare este de a vă prezenta opinia privind proiectul instalației de detritiere de la Cernavodă. Feedback-ul dvs. va ajuta informal în dezvoltarea continuă a proiectului. Aceasta este oportunitatea dvs. de a vă expune punctele de vedere despre Proiect.

PROIECT

Societatea Națională Nuclearelectrica-SA (SNN) solicită un împrumut pentru a facilita dezvoltarea unei instalații de detritiere de la Centrala Nucleară Cernavodă (CNE) existentă. Proiectul va asigura o nouă instalație de detritiere la Cernavodă (CTRF) pentru CNE Cernavodă existentă, în scopul reducerii concentrației de tritii în sistemele de apă grea ale unităților de reactor 1 și 2 ale centralei nucleare Cernavodă, precum și va asigura o stocare sigură de tritii.

Proiectul va include următoarele:

- Întregul proces tehnologic CTRF;
- Echipamentul necesar pentru manipularea și depozitarea produselor de proces;
- Instalațiile și sistemele auxiliare necesare funcționării CTRF;
- Echipamentul de control al procesului și emisiilor radioactive; și
- Conducte, cabluri electrice conexiuni la căile de acces existente, platforme, garduri și porți.

Proiectul include, de asemenea, echipamente pentru monitorizarea emisiilor lichide și gazoase, precum și sisteme de prevenire a incendiilor și de control al incendiilor / stingătoare, precum și conexiuni la utilitățile existente ale amplasamentului (apă potabilă, canalizare / canalizare pluvială și electricitate).

Proiectul urmează să fie licitat în 2021, cu începerea construcției în 2023, iar proiectul va fi operațional în 2026.

CUM POT GASI INFORMAȚII SUPLIMENTARE?

A fost pregătită o evaluare a impactului social și asupra mediului (EISM) și documentația suplimentară în limba engleză și română, în conformitate cu cerințele potențialilor creditori ai proiectului.

Documentul suplimentar include un rezumat non-tehnic (RNT), un plan de implicare a părților interesate care include formularul MP, informații de contact și un plan de acțiune social și de mediu. RNT oferă o prezentare ușor de înțeles a informațiilor furnizate în Raportul EISM.

RNT ȘI DOCUMENTAȚIA SUPLIMENTARĂ SUNT DISPONIBILE AICI:

<https://www.nuclearelectrica.ro/>

Copiile tipărite ale RNT și documentația suplimentară sunt disponibile pentru vizualizare la

- ☐ [Biroul de informare SNN din Cernavodă: Strada Unirii, Bloc R4B, Parter, Cernavodă
- ☐ Primaria Cernavodă: Strada Ovidiu nr. 11, Cernavoda, jud. Constanta, cod 905200

- ☐ Primaria Saligny: Strada Anghel Saligny, jud. Constanta
- ☐ Primaria Seimeni: Strada Principala, 96, Comuna Seimeni, Constanta, Seimeni 907265. Protocoalele pentru vizualizarea copiilor pe suport de hârtie într-un mod sigur în ceea ce privește COVID-19 vor fi în vigoare.

Dacă nu puteți accesa linkul de mai sus sau nu ajungeți la o locație pentru a obține o copie pe hârtie, o copie a RNT poate fi trimisă prin poștă. Pentru a solicita o copie prin poștă, vă rugăm să contactați

[Nicoleta Traila

Email: nicoleta.traila@cne.ro

Telephone: 0241 801312

Postal address: 2 Medgidiei St., Cernavodă 905200, CP 42

CUM POT SĂ ÎMI TRIMIT OPINIA?

V-am fi recunoscători dacă vă veți aloca timp pentru a răspunde la următoarele întrebări în legătură cu Proiectul instalației de detritiere de la Cernavodă.

Perioada de consultare este cuprinsă între 13 August 2021 și 14th December 2021. Vă rugăm să ne trimiteți răspunsul până la 14th December

Odată ce am luat în considerare feedback-ul dvs., va fi publicat un raport de sinteză privind rezultatul consultărilor. La sfârșitul perioadei de prezentare, deciziile de împrumut vor fi finalizate, iar faza de construcție a proiectului va începe în 2023.

PROTEJAREA DATELOR

Primele întrebări sunt despre dvs. Aceste întrebări sunt opționale, dar răspunsurile dvs. ne vor ajuta să luăm decizii în mod echitabil și să ne asigurăm că atragem o gamă largă de oameni pentru a răspunde la această consultare.

Informațiile personale pe care ni le furnizați vor rămâne strict confidențiale și vor fi utilizate numai în scopuri de monitorizare, în conformitate cu reglementările românești și UE privind protecția datelor. Informațiile vor fi stocate pe toată durata proiectului și nu vor fi utilizate în afara acestui proiect. Detaliile personale nu vor fi împărtășite în niciun caz cu organizații din afara Proiectului.

1. Sex (opțional)	
Bărbătesc	
Femeiesc	
Altul	
2. Vârsta	
Sub 18	
18-25	
26-35	

36-45	
46-55	
56-65	
Over 65	
3. Răspundeți în numele unei organizații/societăți?	
Nu	
Da	
Care organizație/societate	
4. Sunteți proprietarul unui teren în apropierea proiectului?	
Nu	
Da	
Este un teren agricol?	
Nu	
Da	
5. Din ce sat sau comună sunteți?	
6. Susțineți Proiectul în general?	
Nu	
Da	
Nicio opinie	
Comentarii:	
7. Cât de importantă este pentru dvs. deschiderea noii instalații?	
8. Care este cea mai importantă problemă legată de Proiect pentru dvs.?	

9. Considerați că proiectul va fi benefic pentru zonele înconjurătoare?	
10. Credeți că sunt adecvate măsurile de atenuare a efectelor sociale și de mediu, propuse pentru Proiect?	
Nu	
Da	
Nicio opinie	
Comentarii:	
11. Aveți alte comentarii despre acest Proiect?	
12. Dacă doriți să vi se furnizeze raportul rezumat al feedback-ului consultării, vă rugăm să furnizați detaliile dvs. mai jos:	
Adresă email:	
Adresă poștală:	





2 London Square
Cross Lanes
Guildford, Surrey
GU1 1UN

wsp.com

PUBLIC