

Obiectiv: **LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan**

Beneficiar/client: **CNTEE Transelectrica SA**

Comandă/contract: **25208/6913/2010** Poziție: **5.1**

Fază de proiectare:

Denumire contract: **SPF, SF și PT + CS aferent LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan**

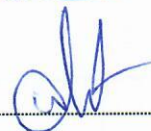
Denumire lucrare: **Actualizare Acord de Mediu**

Data: **decembrie 2019**

DIRECTOR: **Ing. Burnete Daniela Cristina**

Manager Proiect: **Ing. Matei Nicolae**

Coordonator tehnic: **Ing. Kaytar Emil**

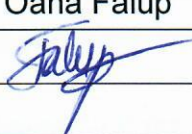
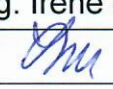


Denumire document:

Memoriu de prezentare

Dată elaborare:

decembrie 2019

Specialitate (cod - denumire)*	Capitol	Responsabilitate – Nume / Semnătură		
		Întocmit	Verificat	Aprobat
STM		Ing. Oana Falup	Ing. Irene Samoila	Ing. Claudia Tomescu
				

* Cod și denumire specialitate conform procedurii ISPE: PM-03.07 Codificare documente de proiect

Evidența modificărilor documentului:

Rev	Nr. mod.	Cod fișă de modificare	Data	Rev	Nr. mod.	Cod fișă de modificare	Data

Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI	5
II. TITULAR	5
II.1 Numele companiei.....	5
II.2 Adresa poștală și date de contact	5
II.3 Persoană de contact din partea titularului	5
II.4 Date de identificare și persoană de contact din partea proiectantului:	5
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	6
III.1 Rezumatul proiectului.....	6
III.1.1. Situația existentă	6
III.1.2. Propunerile proiectului.....	6
III.2. Justificarea necesității proiectului.....	10
III.3. Valoarea investiției.....	10
III.4. Perioada de implementare propusă.....	10
III.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	11
III.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)	14
III.7 Elementele specifice, caracteristice proiectului propus	14
III.7.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	16
III.7.4 Materile prime, energia și combustibilii utilizați cu modurile de asigurare ale acestora	17
III.7.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	17
III.7.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	18
III.7.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	19
III.7.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	19
III.7.9 Metode folosite în construcție.....	20
III.7.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	23
III.7.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	24
III.7.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	27
III.7.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	28
III.7.14 Alte autorizații cerute pentru proiect	29
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE	29
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	30
V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.....	31
V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare	32
V.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale, cât și artificiale și alte informații	32
V.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente ale acestuia	35
V.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului.....	35
V.3.3 Arealele sensibile	36

<i>V.3 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;</i>	39
<i>V.4 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare</i>	39
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI	40
VI. A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	40
<i>VI.A.1. Protecția calității apelor</i>	40
<i>VI.A.2. Protecția aerului</i>	41
<i>VI.A.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor</i>	43
<i>VI.A.4. Protecția împotriva radiațiilor</i>	45
<i>VI.A.5. Protecția solului și a subsolului</i>	45
<i>VI.A.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice</i>	47
<i>VI.A.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</i>	49
<i>VI.A.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament</i>	50
<i>VI.A.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase</i>	52
VI. B. Utilizarea resurselor naturale, în special al solurilor, a terenurilor, a apei și a biodiversității	53
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	55
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului	62
IX. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară	63
X. Lucrări necesare organizării de șantier	64
<i>X.1. Organizare de șantier și localizare</i>	64
<i>X.2. Impactul asupra mediului, produs de lucrări, măsuri propuse</i>	65
<i>X.3. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier</i>	66
<i>X.4. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu</i>	66
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	67
<i>XI.1. Lucrări propuse</i>	67
<i>XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale</i>	67
<i>XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației</i>	68
<i>XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului</i>	68
IX. Piese desenate	69
XIII. Raportarea proiectului la ariile naturale protejate de interes comunitar	70
XIII.1 Descrierea proiectului, în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar	70
XIII.2 Informații despre ariile naturale protejate de interes comunitar din zona amplasamentului proiectului, conform formularelor standard Natura 2000	73
<i>XIII.2.1 Informații privind Situl Natura ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior</i>	73
<i>XIII.2.2 Informații privind Situl Natura ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior</i>	82
XIII.3 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	87
XIII.4 Alte informații	90

Anexe/Piese desenate

Anexa A – Adresa ANPM 1/3658/VT/10.10.2019.....	2 pg.
Anexa B – Planul de situație (scara 1: 50000)	3 pg.
Anexa C – Planul de încadrare în zonă (scara 1:100000	3 pg.
Anexa D – Coordonatele stâlpilor LEA.....	11 pg.
Anexa E – Autorizațiile de construire obținute.....	8 pg.
Anexa F – Perimetre forestiere.....	2 pg.
Anexa G – Harta Natura 2000	1 pg.
Anexa H – Modificările aduse proiectului.....	1 pg.

MEMORIU DE PREZENTARE

Acest Memoriu de prezentare s-a întocmit cu respectarea conținutului cadru prevăzut în Anexa 5E, a Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Cuprinsul cerut prin anexa mai sus amintită a fost adaptat la particularitățile specifice proiectului. Datele utilizate pentru acest Memoriu de prezentare au fost cele care au stat la baza obținerii Acordului de Mediu nr. 8/2013, a Deciziei nr. 23/15.10.2015 de păstrare a valabilității Acordului de mediu și datele privind situația existentă în 2019.

Memoriul de prezentare a fost solicitat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, prin Adresa nr. 1/3658/VT/10.10.2019 (**Anexa A**).

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„LEA 400 kV dublu circuit Gutinaș – Smârdan”

II. TITULAR

II.1 Numele companiei

Titularul proiectului pentru care se realizează prezentul Memoriu este C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA S.A.

II.2 Adresa poștală și date de contact

Strada Olteni, nr. 2-4, sector 3, București

II.3 Persoană de contact din partea titularului

Reprezentant al beneficiarului: Dan Soroceanu, Director de proiect C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA S.A.

Date de contact: Telefon: 0745122549

II.4 Date de identificare și persoană de contact din partea proiectantului:

Date de identificare din partea proiectantului:

INSTITUTUL DE STUDII ȘI PROIECTĂRI ENERGETICE, S.C. ISPE SA .București - Secția Sisteme Termomecanice.

Adresa: B-dul Lacul Tei nr. 1-3, C.P. 30-33, București 020371.

Telefon: 021 206 1328, Fax: 021 210 18 85.

Numele persoanei de contact: dr. ing. Claudia Tomescu – șef secție.

S.C. ISPE SA. este înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poziția nr.38.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

III.1 Rezumatul proiectului

III.1.1. Situația existentă

În prezent, se impune ca necesară pregătirea corespunzătoare a conectării la rețeaua de transport și distribuție a resurselor regenerabile, precum și, creșterea gradului de interconectare cu statele din Uniunea Europeană și din zona Mării Negre.

III.1.2. Propunerile proiectului

Proiectul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan are profil energetic, respectiv modernizarea infrastructurii de transport a energiei electrice în cadrul Sistemului Energetic Național (SEN) și este prevăzut în Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 – 2020.

Investițiile care fac obiectul proiectului de realizare a LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan, traversează un număr de 26 unități administrativ teritoriale (inclusiv LEC) din cadrul județelor Bacău, Vrancea și Galați.

Lungimea totală a LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan va fi de circa 141,5 km și va fi alcătuită din două tronsoane:

- un tronson de linie electrică subterană în cablu (LEC 400 kV) între Stația de Transformare 400/110 kV Gutinaș și stâlpul terminal nr.1, cu lungimea de circa 2,3 km;
- un tronson de linie electrică aeriană (LEA 400 kV), între stâlpul terminal nr.1 și celula din Stația de Transformare Smârdan, cu lungimea de circa 139,2 km.

Traseul LEA 400kV nu a suferit modificări semnificative față de cel pentru care s-a emis Acordul de mediu nr. 8/2013 și Decizia nr. 23/15.10.2015 de păstrare a valabilității Acordului de mediu, lungimea modificându-se ca urmare a creșterii numărului de stâlpi cu 2 bucăți, creștere datorată atât avizului CFR, cât și a activităților de re tehnologizare a stației electrice Smârdan.

Tabel nr. 1. Modificări survenite după obținerea Acordului de mediu nr. 8/2013

Nr. crt.	Parametru	Acord de mediu 8/2013	Decizia nr. 15/2015	Modificări anul 2019	Diferențe 2019 – 2015
1	Lungime LEA (km)	138	139	139,2	0,2
2	Lungime LEC (km)	2,5	2,5	2,3	-0,2
3	Nr UAT-uri (buc)	24	26	26	0
4	Nr. stâlpi (buc)	433	443	445	2

Descrierea constructivă a liniei este prezentată în continuare:

Stâlpi LEA 400 kV

Pentru realizarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan se vor fi utiliza 445 stâlpi, dublu circuit, cu coronament tip "DONAU care sunt construcții metalice cu zăbrele realizate din oțel laminat pentru construcții, în varianta bulonată, cu înălțimea standard până la punctul de prindere a conductoarelor de 21 m.

Stâlpii utilizați pentru LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan vor fi de mai multe feluri:

- *stâlpi de susținere DONAU tip Sn 400250-5.3.B;*

- stâlpi de întindere și colț greu DONAU tip ICn 400280-5.3.B;
- stâlpi de întindere și colț ușor DONAU tip ICn 400270-5.3.B și
- stâlpi terminali DONAU tip ITCn 400290-5.3.B.

Protecția anticorozivă a stâlpilor metalici se va realiza prin zincare, sistem de acoperire termică (AT), iar pentru stâlpii de traversare a drumurilor naționale, a căilor ferate și a râurilor cu lungimea de peste 100 km, sistemul de protecție anticorosivă va avea în plus componenta Ava (acoperire prin vopsire) (AT+Ava) care va fi realizată în culori de balizaj, alb – roșu.

Stâlpii a căror înălțime depășește 45,00 m vor fi prevăzuți și cu instalații de balizaj pentru noapte cu panouri fotovoltaice.

Conductoare LEA

Linia nouă LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan va fi echipată inițial cu un circuit trifazic, fiecare fază fiind formată din 3 conductoare active tip ALOLS300/69 mm², tip funie din aluminiu-oțel, protejate anticoroziv prin zincare sau prin acoperire cu aluminiu

Conductoarele active vor fi protejate în clemele de susținere prin manșoane din spire preformate.

Conductoarele active vor fi protejate împotriva oscilațiilor de unde scurte (vibrații) și a oscilațiilor de unde medii prin utilizarea distanțierelor amortizoare care vor fi montate în deschideri, la intervale inegale, pe baza unor studii „Damping Efficiency Study”. Pentru diminuarea efectelor împotriva oscilațiilor de unde scurte (vibrații) se vor utiliza antivibratoare tip Stockbridge cu 4 frecvențe de rezonanță.

În porțiunea cuprinsă între râul Siret și stația de transformare 400/110 kV Smârdan se propune montarea pe conductoarele active a pendulelor tip TDD, în zonele în care traseul LEA 400 kV este amplasat perpendicular pe direcția dominantă a vântului, pentru atenuarea fenomenului de galopare.

Deoarece fazele LEA 400 kV se vor monta pe ambele circuite ale stâlpilor (două faze pe un circuit, iar a treia fază pe al doilea circuit) este necesară montarea a două tipuri de conductoare de protecție, astfel:

- un conductor de protecție clasic tip ALOL 170/95 mm², pe o lungime de cca. 3 km de la stâlpul terminal nr. 1, precum și pe o lungime de cca. 1 km, la intrarea în Stația Smârdan și de tip ACS 95 mm², în restul liniei;
- un conductor de protecție tip OPGW cu fibră optică înglobată OPGW 95 mm², pe toată lungimea liniei.

Conductoarele de protecție vor fi conectate la prizele de pământ, pentru care se propune adoptarea unei rezistențe minime de 10 Ω. Deoarece conductorul OPGW se livrează pe tamburi de maxim 4,5 km, diferitele tronsoane vor fi îmbinate în cutii de joncțiune.

Conductorul OPGW cuprins între clema de întindere și cutia de joncțiune se va fixa pe montantul stâlpului cu ajutorul unor bride.

La traversarea DN, CF și a râurilor cu o lungime mai mare de 100 km se vor monta pe conductoarele de protecție, balize sferice din fibră de sticlă, cu diametrul de minimum 600 mm, distanțele între balize fiind de 50 m.

În zonele în care LEA 400 kV traversează situri Natura 2000, pe conductorul de protecție se vor monta dispozitive pentru semnalizarea conductorului, pentru a preveni coliziunea pasărilor aflate în zbor cu acesta.

În sectoarele unde tronsoanele LEA intersectează rutele de migrație ale păsărilor vor fi montate pe stâlpi dispozitive avertizoare.

Cablul subteran cu fibre optice înglobate (OPUG)

Pentru realizarea continuității rețelei de fibre optice între stațiile Gutinaș și Smârdan se va monta un cablu cu fibre optice subterane – OPUG (Optical Under Ground cable). Astfel în porțiunea dintre perimetrul de trecere LEC-LEA și stația Gutinaș, cablul OPUG va fi montat în șanțul în care se va poza cablul de energie de 400 kV, iar pe teritoriul stațiilor Gutinaș și Smârdan în canalele de cabluri existente.

Izolatie LEA

Noua LEA 400 kV Gutinaș - Smârdan va fi echipată cu lanțuri de izolatoare de susținere din capă-tijă din sticlă călită și lanțuri de întindere din materiale compozite. Acestea vor fi dimensionate conform nivelurilor II, III și IV de poluare.

Prize de legare la pământ

Legarea la pământ a stâlpilor LEA 400 kV dublu circuit Gutinaș - Smârdan se va realiza conform prevederilor Standardului SR HD 637S1 „Instalații electrice cu tensiuni alternative nominale mai mari de 1 kV – partea referitoare la instalații de legare la pământ” și conform proiectului E 292-88 – „Prize de legare la pământ pentru stâlpii din LEA de 110-400 kV”.

Priza de legare la pământ a stâlpilor se va executa din platbandă de oțel zincat 40 x 6 mm și vor fi prize pentru zone cu circulație frecventă și prize pentru zone cu circulație redusă.

În funcție de rezistivitatea solului, rezistența prizei de legare la pământ a fiecărui stâlp la curenții de frecvență industrială nu trebuie să depășească valoarea de 5 Ω în soluri cu rezistivitate de până la 10² Ω m. În solurile cu rezistivitate de la 10² Ω m și până la 5*10² Ω m inclusiv, se vor realiza prize având rezistența maximă de 10 Ω .

În cazul nerealizării rezistenței maxime de 10 Ω , rezistența prizei va fi îmbunătățită prin folosirea electrozilor verticali.

Fundații stâlpi

Fundațiile LEA 400 kV vor fi fundații normale turnate, tip cvadribloc sau fundații speciale forate în funcție de recomandările geologului.

Din punct de vedere al riscului geotehnic, traseul LEA se situează în categoria 2, cu risc geotehnic moderat (Normativ NP074-2007).

Din punct de vedere seismic, regiunea de interes se încadrează în gradele 7 și 8 de intensitate macroseismică (SR 11100-1/93), iar adâncimea de îngheț în zonă este de 80-100 cm, conform STAS 6054-85.

Protecție anticorozivă a LEA

Protecția anticorozivă va fi realizată astfel:

- stâlpii metalici noi prin zincare la cald;
- inimile de oțel ale conductoarelor OPGW și ALOL prin zincare la cald;

- clemele și armăturile din componența lanțurilor de izolatoare și a legăturilor conductoarelor de protecție la stâlpi prin zincare la cald;
- electrozii și platbanda din componența prizelor de pământ prin zincare;
- organele de asamblare a elementelor lanțurilor de izolatoare (șuruburi, șplinturi) prin zincare electrochimică.

Stâlpii tip "DONAU" ce vor fi montați pe LEA 400 kV sunt alcătuiți din profile zincate, nefiind necesare lucrări de protecție anticorozivă.

Plăcuțe indicatoare, avertizoare și aeriene

La stâlpii LEA se vor monta plăcuțe suport, plăcuțe avertizoare, plăcuțe de numerotare, inscripționate cu lățimea culoarului de trecere și siguranță de 75 m și plăcuțe aeriene.

Balizaj LEA 400 kV

La traversarea drumurilor naționale, a apelor cu lungimea mai mare de 100 km și a căilor ferate, stâlpii adiacenți traversării vor fi balizați în culori alb-roșu, alternând tronsoanele din 3 în 3 m, iar balizele de avertizare de zi se vor monta pe conductoarele de protecție în deschiderile menționate în Lista de pictetaj.

Pentru balizarea de zi a stâlpilor, protejați din fabrică prin zincare la cald, aceștia vor fi vopsiți în alb-roșu utilizând un sistem de protecție bazat pe grund bogat în zinc sau grund reactiv compatibil cu suprafețele zincate. Balizajul se va realiza prin vopsire cu un strat de grund și 2 de vopsea.

Pe porțiunea ST Constanța la stâlpii care delimitează traversarea peste LEA, canale de irigații, drumuri comunale se va baliza prin vopsirea tronsonului de bază cu vopsea alb roșu.

La stâlpii care depășesc înălțimea de 45 m se va monta și un sistem de balizaj de noapte complet, alimentat cu energie solară, sursa luminoasă fiind de tip LED (Light Emitting Diode) de culoare roșie.

III.1.2.1. Obiective generale urmărite de proiect

Lucrările proiectului au ca obiectiv realizarea unei LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan care să răspundă nevoii de dezvoltare a RET și care să permită, pe de o parte, direcționarea excedentului de energie din surse regenerabile spre zone ale SEN cu deficit, iar pe de altă parte, îndeplinirea cerințelor ENTSO-E – organismul european al operatorilor de transport, conform cu planul de dezvoltare a rețelelor pentru etapa 2010 – 2020.

III.1.2.2. Reglementări specifice realizării lucrărilor

Lucrările vor respecta reglementări tehnice aflate în vigoare, cum sunt:

- EUROCODES - pentru proiectarea fundațiilor LEA,
- NTE 003/04/00 – „Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V”,
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificări și completări ulterioare;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri

- publice, cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții republicată în 2016 cu modificări și completări ulterioare,
 - OG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj al dotărilor tehnologice industriale (aprobată prin Legea nr.440/2002) cu modificări și completări ulterioare;
 - Ordinul MLPAT 31/N/2.10.95,
 - HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificări și completări ulterioare;
 - Ordinul MLPAT 75N/5.03.97, indicativ PC 009-97.
 - Ghid privind gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.
 - Ghid privind stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase din construcții și demolări.

III.2. Justificarea necesității proiectului

Proiectul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan este prevăzut în Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 – 2020, aprobată de Guvernul României prin H.G. nr. 1069 din 05.09.2007, strategie care prevede continuarea procesului de dezvoltare, modernizare și rețehnologizare a rețelei de transport și distribuție în conceptul de rețea integrată, precum și, creșterea gradului de interconectare cu statele din Uniunea Europeană și din zona Mării Negre, pentru ca România să poată beneficia de poziția sa strategică în tranzitul de energie electrică.

Noua linie 400kV d.c. Smârdan – Gutinaș apare ca oportună și necesară în contextul concluziilor rezultate din analizele de planificare a dezvoltării sistemului electroenergetic național (SEN), care au evidențiat că:

- sunt necesare dezvoltări ale RET, ca urmare a aglomerării unor mari surse de putere în zone cu consum relativ redus, o pondere importantă având-o sursele regenerabile și, în special, sursele eoliene, excedentul rezultat trebuind să fie evacuat spre alte zone ale SEN;
- sunt necesare dezvoltări ale rețelelor de transport care să permită îndeplinirea cerințelor ENTSO–E – organismul european al operatorilor de transport, conform cu planul de dezvoltare a rețelelor pentru etapa 2010 – 2020.

III.3. Valoarea investiției

Valoarea de investiție aferentă realizării LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan (fără TVA) este de **258.328,207 mii lei**.

III.4. Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare a proiectului este de 24 de luni.

III.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Lucrările de construcție aferente traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan traversează un număr de 26 unități administrativ teritoriale din cadrul județelor Bacău (comunele Bucium, Ștefan cel Mare, Căiuți, Coțofănești și Urechești), Vrancea (orașele Panciu și Mărășești, comunele Ruginești, Păunești, Pufești și Movilița) și Galați (orașele Galați și Tecuci, comunele Cosmești, Nicorești, Munteni, Drăgănești, Barcea, Umbrărești, Ivești, Grivița, Costache Negri, Pechea, Cuza Vodă, Schela și Smârdan), iar linia va fi amplasată pe terenuri din următoarele categorii de folosință: arabil, pășuni, păduri, fânețe, ape, drumuri, neproductiv.

Lungimea totală a traseului este de circa 140 km.

Reglementarea regimului juridic a terenurilor necesare investiției “LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan” se va realiza:

- conform prevederilor Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean, local cu modificările și completările ulterioare și a prevederilor Legii nr. 123/2012 legea energiei electrice și a gazelor naturale cu modificări și completări ulterioare.
- prin Hotărâre de Guvern privind transferul dreptului de administrare, în cazul terenurilor aflate în proprietatea publică sau privată a statului și în administrarea instituțiilor publice, regiilor autonome, etc.

Pentru acest proiect au fost obținute Ordinul Ministrului nr. 743/2017 și Hotărârea de Guvern nr. 840/2017 privind declanșarea procedurii de expropriere a terenurilor necesare realizării investiției.

Pentru realizarea lucrărilor aferente LEA, desfășurate pe raza teritoriilor Unităților Administrativ Teritoriale ale județului Bacău titularul investiției a obținut Certificatul de urbanism nr. 446/2011, Certificatul de urbanism revizuit nr. 119/2014 eliberate de Consiliul Județean Bacău.

Pentru realizarea lucrărilor aferente LEA, desfășurate pe raza teritoriilor Unităților Administrativ Teritoriale ale județului Vrancea titularul investiției a obținut Certificatul de urbanism nr. 173/2011, Certificatul de urbanism revizuit nr. 38/2014 eliberate de Consiliul Județean Vrancea.

Pentru realizarea lucrărilor aferente LEA, desfășurate pe raza teritoriilor Unităților Administrativ Teritoriale ale județului Galați titularul investiției a obținut Certificatul de urbanism nr.260/2011, Certificatul de urbanism revizuit nr.31/2224/2015 eliberate de Consiliul Județean Galați.

Anexate prezentului Memoriu se găsesc planșe reprezentând poziționarea întregului traseu LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan:

- În **Anexa B**, este redat Planul de situație (scara 1: 50000): **Anexa B1** Planul de situație pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Bacău, **Anexa B2** Planul de situație pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Vrancea și **Anexa B3** Planul de situație pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Galați;
- În **Anexa C**, este redat Planul de încadrare în zonă (scara 1:100000), **Anexa C1** Planul de încadrare în zonă pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Bacău, **Anexa C2** Planul de încadrare în zonă pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Vrancea și **Anexa C3** Planul de încadrare în zonă pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Galați.

Pentru realizarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan conform „NTE 003/04/00-Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiunea peste 1000 V”, sunt necesare suprafețe de teren definitive (fundațiile stâlpilor LEA și platforma de trecere a liniei din LEC în LEA) și temporare (perioada de construire a liniei) pentru platformele de montare a stâlpilor,

culoar pentru montarea și tragerea la săgeată a conductoarelor active și de protecție și pozarea LEC.

Suprafețele de teren ce se vor ocupa definitiv, pentru fundațiile stâlpilor LEA, variază între 67 m²/stâlp și 178 m²/stâlp în funcție de tipul și înălțimea acestora. Platforma pentru trecerea liniei din LEC în LEA va avea o suprafață de cca. 900 m².

Suprafețele de teren ce se vor ocupa temporar, sunt următoarele:

- 840 m² platformă de lucru pentru montarea stâlpilor de susținere dublu circuit;
- 1500 m² platformă de lucru pentru montarea stâlpilor de întindere, pentru tragerea la săgeată a conductoarelor active și de protecție ;
- culoar de lucru (zona de acces) LEA cu lățimea de 3 m, situat de-a lungul axului liniei, cuprins între platformele de montare a stâlpilor, suprafață necesară montării conductoarelor active și de protecție și accesului utilajelor.
- culoar de lucru (zona acces) cu lățimea de 6 m, pentru pozarea LEC;
- LEA proiectată traversează zone cu vegetație forestieră.

Pentru traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan vor fi utilizați 445 de stâlpi astfel: 96 stâlpi de întindere și 349 stâlpi de susținere.

Așadar, pentru realizarea investiției LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, este necesară o **suprafața totală** de 1.290.267 m² teren din care: 44.730 m² **teren ocupat definitiv** (din care 43.243 m² propus spre expropriere, 1.382 m² propus pentru transfer și 105 m² proprietatea statului în administrarea Transelectrica (teren situat în incinta stației Smârdan)) și 1.245.537 m² **teren ocupat temporar** (teren arabil, vie, pășune, pădure și neproductiv).

Suprafața de teren defrișat din Fondul Forestier Național este de 279.984 m².

Pe teritoriul județului Bacău suprafața totală de teren afectată de lucrările aferente proiectului este de circa 366.506 m² din care:

- *suprafața ocupată definitiv* este de 9.405 m²;
- *suprafața ocupată temporar* este de 357.101 m².

Pe teritoriul județului Vrancea suprafața totală de teren afectată de lucrările aferente proiectului este de circa 259.839 m² din care:

- *suprafața ocupată definitiv* este de 9.007 m²;
- *suprafața ocupată temporar* este de 250.832 m².

Pe teritoriul județului Galați suprafața totală de teren afectată de lucrările aferente proiectului este de circa 663.922 m² din care:

- *suprafața ocupată definitiv* este de 26.318 m²;
- *suprafața ocupată temporar* este de 637.604 m².

Defalcarea suprafețelor de teren necesare pentru realizarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan pe unități administrativ teritoriale și categorii de folosință este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 2. Suprafețe de teren afectate, pe unități administrativ teritoriale și categorii de folosință

Nr. crt.	Unitatea administrativ teritorială	DEFINITIV (m ²)							TEMPORAR (m ²)							DEFRISARE (m ²)				
		Ar	Vh	Ps	PsPd	Pd	Np	Total	Ar	Vh	Lv	Ps	PsPd	Pd	Np	Total	FFN*	Vegetatie in afara FFN*	Total	
1	Comuna Buciumi							0	1357							386	1743			0
2	Comuna Ștefan cel Mare	1467		932	398		80	2877	17990				11728	32617		3287	65622		33015	33015
3	Comuna Căiuți	1709			528		81	2318	33347					61467		4270	99084		61995	61995
4	Comuna Coțofănești	1685	94		80		160	2019	39471	1025				5588		3875	49959		5668	5668
5	Comuna Urechești	771	416	295	184	365	160	2191	15671	5669				29000	86500	3853	140693	86865	29184	116049
	Total județul Bacău	5632	510	1227	1190	365	481	9405	107836	6694	0	11728	128672	86500	15671	357101	86865	129862	216727	
6	Comuna Ruginesti	242		416	88	406		1152	4189				6088	2509	56481	769	70036	56887	2597	59484
7	Comuna Păunești	2115						2115	34106							2001	36107			0
8	Comuna Pufești	1580	93				94	1767	30457	1435						1990	33882			0
9	Comuna Movilița	1077					94	1171	19030							2748	21778			0
10	Oraș Panciu	174						174	4056							38	4094			0
11	Oraș Mărășești	2372				174	82	2628	48224					3965	29248	3498	84935	29422	3965	33387
	Total județul Vrancea	7560	93	416	88	580	270	9007	140062	1435	0	6088	6474	85729	11044	250832	86309	6562	92871	
12	Comuna Cosmești	1192				577		1769	19705				3627		61399	671	85402	56689		56689
13	Comuna Nicorești	484	94					578	8156	1747						630	10533			0
14	Municipiul Tecuci	1689		1017			893	3599	27317		13343	19395				3010	63065			0
15	Comuna Munteni	1143					94	1237	22154				388			1495	24037			0
16	Comuna Drăgănești	1202			94	92	28	1416	22058					14466	15645	631	52800	29000	14560	43560
17	Comuna Barcea	1016			254	108		1378	14955					32135	28892	296	76278	15737	32389	48126
18	Comuna Umbrărești	1261	610		17		87	1975	26312	10899				10769		1146	49126		10786	10786
19	Comuna Ivești	1296						1296	22671							258	22929			0
20	Comuna Grivița	1583		94			39	1716	29417				2631			768	32816			0
21	Comuna Costache Negri	94		94				188	1963				1097			79	3139			0
22	Comuna Pechea	4115	301	109			2	4527	71860	5470			2170			2336	81836			0
23	Comuna Cuza Vodă	1091						1091	20947							41	20988			0
24	Comuna Schela	2399			194		38	2631	28176					22879		1854	52909		23073	23073
25	Comuna Smârdan	2542		174		80	31	2827	48868				3160		5304	3005	60337	5384		5384
26	Municipiul Galați	90						90	1299							110	1409			0
	Total județul Galați	21197	1005	1488	559	857	1212	26318	365858	18116	13343	32468	80249	111240	16330	637604	106810	80808	187618	
	TOTAL LUCRARE	34389	1608	3131	1837	1802	1963	44730	613756	26245	13343	50284	215395	283469	43045	1245537	279984	217232	497216	

FFN – Fondul Forestier Național

Ar – Teren arabil

Vn – Vii

Ps – Pășuni

PsPd – Pașuni/Păduri

Pd – Păduri

Np – teren neproductiv

Pentru funcționarea LEA în condiții normale și protejarea mediului înconjurător, la traversarea zonelor împădurite, în situația în care nu este respectată distanța de protecție de 6 m pe verticală între conductorul inferior al liniei (cel mai apropiat de arbori) și vârful arborilor (inclusiv o creștere previzibilă pe o perioadă de 5 ani începând de la data punerii în funcțiune a liniei), este necesară defrișarea unui culoar cu lățimea de 54 m centrat pe axul liniei.

III.6 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Proiectul nu include realizarea de clădiri sau alte structuri, pentru care să fie necesare materiale de construcții specifice clădirilor sau altor structuri.

În **Anexa B**, este redat Planul de situație (scara 1: 50000): **Anexa B1** Planul de situație pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Bacău, **Anexa B2** Planul de situație pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Vrancea și **Anexa B3** Planul de situație pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Galați;

În **Anexa C**, este redat Planul de încadrare în zonă (scara 1:100000), **Anexa C1** Planul de încadrare în zonă pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Bacău, **Anexa C2** Planul de încadrare în zonă pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Vrancea și **Anexa C3** Planul de încadrare în zonă pentru lucrările desfășurate pe teritoriul județului Galați.

Traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan este format din 2 tronsoane și cuprinde 2,3 km de traseu în cablu subteran (primul tronson) și 139,2 km LEA având 445 stâlpi din care 96 stâlpi de întindere, 349 stâlpi de susținere (al doilea tronson).

În **Anexa D** sunt prezentate coordonatele stâlpilor amplasați pe traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan.

În procesul tehnologic de realizare a proiectului propus se vor utiliza materiale de construcții compozite, realizate industrial, astfel:

- cabluri monofazate din cupru, cutii terminale din material compozit, manșoane de înădărire, descărcătoare, cleme și accesorii necesare montării/fixării cablurilor, cutiilor terminale și manșoanelor;
- beton de ciment (circa 19.200 m³), care se aduce în șantier de clasa/marca prevăzută în documentația de execuție, gata pregătit în stații centralizate;
- stâlpi metalici (circa 7.030 tone) de susținere și de întindere (confecții metalice – produs industrial agrementat tehnic);
- materiale diverse pentru montaj (electrozi, etc.);
- vopsea ecologică pentru protecția anticorozivă a stâlpilor;
- conductoare electrice (circa 2.085 tone) și alte componente specifice (produse industriale agrementate tehnic).

III.7 Elementele specifice, caracteristice proiectului propus

III. 7.1 Profilul și capacitățile de producție

Proiectul nu cuprinde lucrări de construcții-montaj prin care să se realizeze unități de producție, deci nu sunt prevăzute activități de producție, proiectul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan constând în realizarea unor structuri care să asigure transportul energiei electrice în SEN.

Linia electrică aeriană (LEA) este o construcție supraterană formată din stâlpi metalici fixați în fundații din beton armat, pe care se montează cabluri electrice de dimensiuni specifice capacității obiectivului.

Implementarea proiectului propus presupune construirea unei instalații tehnologice fixe montată pe amplasament, formată din două tronsoane, respectiv un tronson de linie electrică subterană (în cablu) de 400 kV și un tronson de linie electrică aeriană de 400 kV, prin care se realizează un flux tehnologic specific de transport a energiei electrice în SEN.

III.7.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Linia electrică LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan va fi formată din următoarele tronsoane:

- **Tronson LEC 400 kV:** Acest tronson pornește din stația 400 kV Gutinaș, din dreptul celulelor noi, situate în partea de sud a stației, cablurile fiind pozate în pământ și introduse în țevi de PVC. Traseul va subtraversa drumul comunal DC 121, iar apoi va ocoli prin spate locuințele existente urmărind valea pârâului Gutinaș, apoi după subtraversarea acestuia, LEC se va amplasa lângă DJ 119F până în apropierea DN 11A și a CF Onești – Adjud unde se va realiza trecerea din LEC în LEA.

Trecerea din LEC în LEA se va face pe un teren având suprafața de 900 m² care va fi îngrădit cu un gard metalic. Pe gardul metalic vor fi montate plăcuțe avertizoare inscripționate cu mesajul "Nu atingeți. Pericol de electrocutare".

Pe terenul unde se va face trecerea din LEA în LEC se va monta un cadru metalic (rigle și stâlpi). Pe acest teren se vor monta și capetele terminale ale cablului și setul de descărcătoare aferent și se va realiza legătura electrică de la LEA la LEC.

- **Tronson LEA 400 kV:** După traversarea aeriană a DN 11A și CF Onești – Adjud, traseul LEA merge paralel cu DN 11A, trece pe la est de localitățile Ștefan cel Mare și Negoiești, după care traversează râul Trotuș în dreptul localității Căiuți.

După traversarea acestui râu, traseul merge în paralel cu LEA 220 kV Gutinaș – FAI – Munteni și cu cele două LEA 110 kV existente, până în dreptul localității Coțofănești.

Traseul trece în continuare pe la est de localitatea Cornățel și la vest de localitatea Lunca Dochiei, ocolește pe la vest localitatea Copăcești, traversează DJ 119C Ruginești - Anghelești și ocolește pe la est localitatea Păunești evitând plantațiile de viță de vie din zonă.

De aici, traseul LEA 400 kV se apropie de E 85, la cca. 1 km, aflându-se la vest de localitățile Pufești, Călimănești, Pădureni și Haret.

Din dreptul localității Haret, traseul LEA se orientează spre est ocolind localitatea Modruzeni pe la sud și orașul Mărășești pe la nord, după care traversează râul Siret la nord de localitățile Cosmești Vale și Cosmești. În zona de traversare a râului, LEA 400 kV se situează în paralel cu LEA 110 kV Mărășești – Tecuci și cu conducta magistrală de gaze Focșani – Tecuci.

După traversarea râului Siret, traseul păstrează orientarea spre est, traversează râul Bârlad, ocolind apoi pe la nord și est municipiul Tecuci.

După traversarea DJ 251 Tecuci – Matca, traseul se orientează spre sud, trecând pe la est de localitățile Drăgănești și Barcea, la nord de Ivești și Călmățui, ocolind pe la nord localitățile Pechea și Negrea, evitând astfel limita poligonului militar Smârdan situându-se pe la vest localitățile Cișmele, Mihail Kogălniceanu, intrând apoi în Stația de Transformare 400/110 kV Smârdan.

Implementarea proiectului presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. *Etapa pregătitoare* cuprinzând stabilirea culoarului liniei electrice, defrișarea și îndepărtarea vegetației lemnoase existente pe culoarul LEA în zona împădurită, amenajarea drumurilor de acces existente;
2. *Etapa construcției* conform prevederilor documentației tehnice de execuție (DTE): organizarea de șantier pentru construcții, trasarea rețelei conform planului de trasare, execuția șanțului pentru linia electrică subterană, desfășurarea și pozarea cablurilor, astuparea șanțului LEC, execuția fundațiilor stâlpilor pentru LEA, aducerea în amplasamentul rețelei a betonului și turnarea fundațiilor, aducerea în amplasament a elementelor de confecții metalice și montarea stâlpilor, aducerea în amplasament a conductoarelor electrice și montarea liniei, probe tehnologice, efectuarea remedierilor, dacă este cazul.

Execuția LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan necesită realizarea etapizată a următoarelor lucrări:

- ✓ realizarea tronsonului de linie electrică subterană în cablu;
 - ✓ trecerea din LEC în LEA prin intermediul unei platforme de tranzit și echiparea acesteia cu echipamentele necesare;
 - ✓ realizarea tronsonului LEA 400 kV s400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan;
3. *Etapa punerii în funcțiune* cuprinzând dezafectarea organizării de șantier, retragerea din amplasamentul proiectului propus a utilajelor tehnologice și a mijloacelor de transport, aducerea la starea inițială a terenurilor utilizate temporar, recepție la terminarea lucrărilor, punerea în funcțiune a obiectivului prin conectarea permanentă la SEN.
 4. *Etapa de exploatare, refacere și folosire ulterioară* cuprinzând exploatarea rețelei electrice se va face de beneficiar, cu respectarea prevederilor legale. În perioada de exploatare, beneficiarul are obligația de a menține rețeaua în stare de funcționare prin execuția lucrărilor prevăzute în normativele tehnice de întreținere a rețelelor electrice de înaltă tensiune.

III.7.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Implementarea proiectului propus presupune construirea unei instalații tehnologice fixe montată pe amplasament, formată din două tronsoane, respectiv un tronson de linie electrică subterană (în cablu) de 400 kV și un tronson de linie electrică aeriană de 400 kV, prin care se realizează un flux tehnologic specific de transport a energiei electrice în SEN.

Pentru realizarea liniei LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan vor fi utilizați 445 stâlpi de tip DONAU (susținere și întindere), conductoare active de tip ALOL 300/69 mm², conductoare de protecție de tip ALOLs 170/95 mm² și de tip OPGW 160/95 mm² (în porțiunea stâlpilor 1-31 și 437-445) și conductoare de protecție de tip ACS 95 mm² și OPGW 95 mm² (în restul LEA), lanțuri de izolatoare din material compozite/ sticlă, distanțiere-antivibratoare pe conductoarele active și a antivibratoarelor tip Stockbridge pe conductoarele de protecție.

În **Anexa D** sunt prezentate coordonatele stâlpilor amplasați pe traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan.

Prin proiect se urmărește minimizarea interacțiunii om-mediu, în condițiile asigurării unui climat de muncă sănătos care să garanteze prevenirea producerii accidentelor/îmbolnăvirilor și incidentelor periculoase, producătoare și de potențial impact asupra mediului. În acest mod,

impactul asupra mediului va putea fi diminuat și limitat la perioada și amplasamentele unde se vor desfășura lucrările prevăzute de proiect pentru LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan.

Conform practicilor curente pentru astfel de lucrări, se vor avea în vedere și vor fi prezentate de executant către beneficiar, proceduri tehnice specifice instalațiilor și echipamentelor proiectului și măsuri de protecție a mediului, care vor respecta reglementările în vigoare.

III.7.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați cu modurile de asigurare ale acestora

În procesul tehnologic de realizare a proiectului propus nu se utilizează materii prime ci se vor utiliza materiale de construcții compozite menționate în capitolul *III.4 Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, structuri, materiale de construcție etc.)*.

Echipamentele și materialele necesare execuției lucrărilor vor fi procurate de executant și vor fi depozitate până la punerea în operă la baza sa de producție. Punctele de lucru ale executantului vor fi asigurate cu utilități (a se vedea capitolul *III.7.5 Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă*).

Energia electrică necesară în perioada de realizare a lucrărilor proiectului revine în sarcina executantului și poate fi asigurată de grupuri generatoare mobile.

Asigurarea combustibililor și lubrefianților specifici utilajelor necesare lucrărilor proiectului va fi în sarcina executantului.

Aprovizionarea mijloacelor de transport cu combustibili și schimbul de ulei se va face numai la stațiile PECO.

Alimentarea utilajelor tehnologice cu combustibili și lubrifianți se va face pe suprafețe impermeabilizate, fără a afecta factorii de mediu și biodiversitatea.

Pentru realizarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan se vor utiliza următoarele tipuri de utilaje și mijloace de transport:

- utilaje – excavator, utilaj forat, betonieră, macara, greder, cu scopul realizării fundațiilor, amplasării structurilor metalice care vor alcătui stâlpii, întinderii cablurilor electrice, nivelării terenului;
- mijloace auto pentru transportul materialelor și echipamentelor;
- mijloace auto pentru transportul personalului implicat în implementarea proiectului.

III.7.5 Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă

Traseul propus pentru amplasarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, în cea mai mare parte nu este dotat cu rețele de utilități: alimentare cu apă, canalizare, gaz metan, telefonie.

Pe perioada de execuție a lucrărilor proiectului utilitățile vor fi asigurate astfel:

➤ Alimentarea cu apă

Modalitatea de alimentare cu apă în incinta organizării de șantier se va face în funcție de condițiile concrete ale zonei în care va fi amplasată.

Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, de comun acord cu beneficiarul, fie din rețeaua publică sau fântâni din zona traseului LEA, fie utilizându-se recipiente de plastic. Recipientii din plastic goliți la punctele de lucru

vor fi colectați în saci din polietilenă și predați unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu.

Pentru lucrările ce urmează a fi executate *apa tehnologică* va fi asigurată, dacă este cazul, din rețeaua publică sau fântâni din zona traseului LEA și transportată cu cisterna în punctul de lucru.

➤ **Canalizare**

Apele uzate menajere aferente personalului de execuție se vor colecta în toaletele ecologice și vor fi evacuate de către firme specializate.

Din procesele tehnologice sau lucrări nu rezultă ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru, dacă va fi necesar, nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

➤ **Alimentarea cu energie electrică**

Pe traseul LEA nu se vor realiza branșamente la rețelele electrice, energia electrică asigurându-se prin grupuri generatoare mobile.

➤ **Telecomunicații**

Pe traseul LEA nu se vor realiza racorduri la rețelele de telecomunicații.

Punerea în funcțiune a instalațiilor nu necesită consum de apă, energie electrică, etc., deci nu sunt necesare racorduri la utilități.

Pentru funcționarea LEA (transportul energiei electrice) nu sunt necesare racorduri la utilități.

III.7.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrările de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției se desfășoară concomitent cu lucrările de construire, suprafețele de teren fiind cele care au fost ocupate temporar:

- culoarul de lucru pentru pozarea LEC;
- platformele tehnologice amenajate pentru fiecare stâlp LEA;
- culoarul de lucru, dacă în timpul lucrărilor de construcție a suferit modificări;

Lucrările de refacere a amplasamentului constau în:

- dezafectarea organizării de șantier;
- mutarea construcțiilor cu caracter provizoriu;
- evacuarea resturilor de materiale de construcții, evacuarea deșeurilor de orice fel aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specifice fiecărui tip de deșeu;
- nivelarea și copertarea culoarului de lucru pentru pozarea LEC;
- aducerea la starea inițială a culoarului de lucru pentru LEA, dacă a suferit modificări;
- aducerea la starea inițială a terenului care a fost utilizat ca platformă tehnologică după finalizarea lucrărilor pentru montarea fiecărui stâlp prin:
 - ✓ colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor generate și a materialelor de construcție rămase;

- ✓ nivelarea terenului pe care a fost platforma tehnologică și refacerea stratului vegetal prin utilizarea copertei îndepărtată temporar de pe suprafața de teren pe care aceasta a fost amenajată.
- refacerea stratului vegetal prin utilizarea copertei care a fost îndepărtată de pe suprafețele de teren ocupate temporar, refolosirea acestuia pe suprafața amenajată, conform prevederilor proiectului tehnic de execuție, semănarea ierburilor perene/ reinstalare vegetație forestieră (dacă este cazul).

Pentru suprafețele de teren afectate din cadrul ariilor protejate, la refacerea amplasamentului se va ține cont de respectarea criteriilor de sol din aria protejată.

Responsabilitatea realizării tuturor măsurilor de reconstrucție ecologică este a operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.

III.7.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Lucrările de construcție aferente traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan traversează un număr de 26 unități administrativ teritoriale din cadrul județelor Bacău, Vrancea și Galați.

Terenul ocupat de lucrări pe teritoriul județului Bacău se află în extravilanul a patru comune (Buciumi, Căiuți, Coțofănești și Urechești) și intravilanul și extravilanul comunei Ștefan cel Mare, fără să treacă prin imediata vecinătate a clădirilor.

Pe teritoriul județului Vrancea, proiectul traversează extravilanul a șase unități teritorial-administrative (Ruginești, Păunești, Pufești, Movilița, Panciu și Mărășești).

Pe teritoriul județului Galați, proiectul traversează intravilanul și extravilanul a cincisprezece unități teritorial-administrative (Cosmești, Nicorești, Tecuci, Munteni, Drăgănești, Barcea, Umbrărești, Ivești, Grivița, Costache Negri, Cuza Vodă, Pechea, Galați, Schela și Smârdan).

Pentru accesul cu utilaje la locația viitoarei linii se vor utiliza drumurile existente din zonă (drumuri publice, drumuri de exploatare din terenuri agricole și forestiere) cu acordul deținătorilor și/ sau a custozilor ariilor protejate. În situația în care drumurile existente necesită reamenajări pentru accesul utilajelor, amenajările constau din nivelări, adăugare de balast și compactări. La finalizarea lucrărilor la LEA, drumurile de acces care eventual s-au amenajat pentru acces la borne se aduc la starea inițială prin nivelarea terenului și refacerea stratului vegetal.

Înainte de începerea lucrărilor se vor notifica proprietarii de terenuri afectate și se vor utiliza numai căile de acces aprobate evitându-se distrugerea terenului, proprietăților, culturilor etc. Căile de acces utilizate pentru efectuarea lucrărilor necesită doar scoaterea temporară a terenurilor din circuitul agricol.

Lucrările vor fi supravegheate adecvat pentru ca afectarea terenurilor să fie minimă, iar materialele rămase după montaj vor fi înlăturate, iar terenul va fi lăsat curat.

Nu vor fi amenajate drumuri noi de acces pentru utilizare după executarea liniei.

III.7.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În timpul lucrărilor de realizare a traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan sunt folosite și resurse naturale, specifice activității de construcții, și anume:

- apa pentru eventuala stropire a frontului de lucru care se va prelua din rețeaua publică sau din fântâni din zonă, în funcție de condițiile concrete ale zonei, transportată cu mijloace auto la punctul de lucru;
- agregate naturale pentru prepararea betonului. Acestea vor fi furnizate de balastiere autorizate situate în afara ariilor protejate de interes comunitar și transportate cu mijloace auto în stațiile centralizate de preparare.

În perioada de funcționare a traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan nu sunt utilizate resurse naturale.

III.7.9 Metode folosite în construcție

Metodele aplicate în execuția lucrărilor propuse vor respecta cerințele legale în vigoare și se vor conforma caietelor de sarcini elaborate de către beneficiar. De comun acord cu beneficiarul se vor stabili locațiile pentru organizarea de șantier și zonele propuse pentru depozitarea materialelor.

Construcția traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan se va realiza cu cele mai bune tehnologii, în limita strictă a normelor tehnice și a normativelor în vigoare pentru astfel de obiective de investiții. Pentru pregătirea culoarului liniei, săparea fundațiilor, montajul stâlpilor, întinderea și montajul conductoarelor se folosesc utilaje tehnologice mobile (buldozer, excavator, automacara, instalații de întindere conductoare etc.) și mijloace de transport auto.

Defrișarea vegetației forestiere pe tronșoanele împădurite aferente culoarului liniei electrice se va face cu respectarea regulilor silvice. Întreținerea culoarului de siguranță, defrișarea vegetației spontane dezvoltate în culoarul de siguranță se realizează în baza unor protocoale încheiate între C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. și Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, respectiv Asociația Administratorilor de Păduri din România. Tăierea arborilor și a arbuștilor se va face cu echipamente specifice iar masa lemnoasă rezultată va fi evacuată pe drumurile de acces existente.

Utilajele tehnologice și mijloace de transport care vor fi utilizate pentru defrișarea și îndepărtarea vegetației lemnoase existente pe culoarul LEA sunt următoarele:

- motoferăstraie pentru doborârea arborilor, curățarea de crăci și secționarea arborilor;
- tractor echipat cu troliu, sau TAF pentru scos – apropiat, IFRON pentru încărcare în mijloace auto;
- tractor cu remorcă, autocamion, autospecială pentru transport lemn fasonat.

III.7.9.1 Realizarea canalului LEC 400 kV

Pentru realizarea liniei electrice subterane în cablu pe distanța de circa 2,3 km se vor decoperta suprafețele acoperite de sol vegetal de pe culoarul de lucru cu lățimea de 6 m (depozitat temporar în amplasament pentru utilizare la recopertare), se va trece la săparea șanțului cu dimensiunile de 1,4 m adâncime x 1 m lățime și depozitarea temporară a solului dislocat, urmată de subtraversarea DC 121 și pârâului Gutinaș prin foraj orizontal. Se trece, apoi, la desfășurarea și pozarea cablurilor, astuparea șanțurilor, copertarea suprafețelor decopertate și marcarea traseului cablului.

Cablurile LEC vor fi pozate împreună cu un conductor de însoțire și cu un cablu cu fibră optică tip OPUG/ADSS, prin care se asigură legătura de fibră optică între stația Gutinaș și stâlpul terminal nr. 1 al LEA.

Pentru trecerea din LEC în LEA este necesară realizarea unei platforme speciale (de tranzit) cu o suprafață de 900 m², pe care vor fi montate structuri metalice de trecere la LEA. Pentru realizarea platformei de tranzit se va decoperta suprafața acoperită de sol vegetal și se va depozita temporar coperta, se va turna fundația și se va monta structura metalică de trecere la LEA. Platforma va fi împrejmuțită cu gard metalic.

III.7.9.2 Realizarea fundațiilor

Fundațiile sunt elementele prin care stâlpii care alcătuiesc LEA se fixează în pământ. Prin intermediul fundațiilor se transmit solului încărcările pe care le suportă stâlpii.

În timpul măsurătorilor topografice, pichetarea stâlpilor va fi efectuată conform coordonatelor sistem Stereografic 1970.

În funcție de caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare, de încărcările transmise de stâlpi la teren și de posibilitățile de acces ale utilajelor în teren, s-au stabilit următoarele tipuri de fundații pentru stâlpii LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan:

- fundații directe vor fi realizate din beton armat cvadribloc (câte una pentru fiecare picior al stâlpului);
- fundații indirecte (piloți sau coloane forate).

La bornă, pe platforma temporară de lucru pentru realizarea fundației și ridicarea stâlpului, cu utilaje de săpat se sapă groapa fundației. Terasamentele pentru fundații se realizează cu mijloace manuale (excavator) sau manual. În groapa de fundație, în interiorul unor cofraje speciale refofosibile, se montează armătura și piciorul de fundație. Partea metalică a fundațiilor (armături și picioare de fundații), se aduc în punctul de lucru gata confecționate și se fasonează în organizările de șantier amenajate temporar de constructor. Pentru transportul confecțiilor metalice se vor utiliza tractoare cu remorcă (platformă).

De la stații centralizate de betoane (existente în zona traseului) se aprovizionează betoanele necesare realizării fundațiilor. Betonul se transportă cu CIFA (autospecială de transport beton) fie direct la borne fie în zona organizării de șantier unde se descarcă betonul în bene speciale tractate apoi cu tractorul la bornă, unde se descarcă în cofrajele pregătite. Turnarea betonului armat în cofraje se realizează manual sau mecanizat. Turnarea fundației este urmată de o perioadă de întărire a betonului (de obicei 21 de zile), înainte de începerea ridicării stâlpilor.

Cea mai mare parte din pământul săpat, se repune în groapă după turnarea fundațiilor. Umpluturile de pământ se vor compacta și nivela, iar săpăturile vor fi sprijinite adecvat, acolo unde este cazul se vor efectua epuismențele necesare. Deșeul inert (surplusul de pământ) rezultat în urma săpării/forării gropilor pentru fundații va fi transportat și depozitat de către constructor, pe suprafețele indicate de către primăriile unităților administrativ - teritoriale de pe teritoriul cărora rezultă acest deșeu.

În zonele de traversare a luncilor râurilor soluția de fundare a stâlpilor s-a ales în variantă cu coloane forate, soluție care are avantajul că se realizează cu impact asupra mediului mai mic decât soluțiile clasice cu fundații tip cheson.

III.7.9.3 Montarea stâlpilor

Stâlpii sunt confecții metalice uzinate, care prin intermediul izolatoarelor, clemelor și armăturilor, au rolul de a susține la o înălțime corespunzătoare deasupra solului conductoarele active și de protecție.

Stâlpii se aprovizionează de la producător sub formă de pachete (paletizat) pe tipuri de stâlpi (de întindere și susținere) cu ajutorul unor autospeciale de gabarit mare. Pachetele se sortează în

incinta organizării de șantier pe subansamble tehnologice care urmează a fi transportate la bornă.

La bornă, pe platforma temporară de lucru, se assemblează stâlpul față cu față și se ridică pe fundația deja realizată cu ajutorul macaralelor cu braț telescopic.

Stâlpii sunt realizați din laminate zincate la cald din fabrică și nu necesită vopsiri suplimentare pe șantier pentru protecție anticorozivă. Stâlpii situați în zona supra-traversărilor cursurilor de apă (cu lungimi mai mari de 100 km), a drumurilor naționale și a căilor ferate vor fi vopsiți în culori de balizaj alb – roșu. Sistemul de vopsire se bazează pe grunduri aderente la zinc și două straturi de vopsea. În componența grundurilor și a vopselei nu intră substanțe toxice sau periculoase sănătății sau mediului. Vopsirea se va face cu pensula pentru a se proteja la maximum mediul înconjurător.

III.7.9.4 Montarea lanțurilor de izolatoare

Izolatoarele sunt elemente componente ale liniilor electrice aeriene, construite dintr-un corp izolant solid, cu sau fără armături metalice, cu ajutorul cărora se realizează atât izolarea conductoarelor sub tensiune, cât și fixarea lor.

Lanțurile de izolatoare vor fi dimensionate electric și mecanic conform “Normativului privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor”- NTE 001/03/00 și “Normativului pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V” - NT 003/04/00.

Părțile componente ale lanțurilor de izolatoare vin asamblate în lăzi speciale, separat părțile metalice, separat elementul izolant care va fi din cauciuc siliconat. Acestea se transportă, gradual și în funcție de necesități, la borne unde elementele se assemblează și se ridică cu macaraua/ troliu în punctele de prindere de pe stâlpi.

Lanțurile de izolatoare nu conțin în componența lor elemente cu ulei sau alte materiale care pot polua mediul înconjurător.

LEA 400 kV Gutinaș - Smârdan se va echipa cu lanțuri de izolatoare de susținere din capă-tijă din sticlă călită și lanțuri de întindere din materiale compozite pentru 3 conductoare pe fază tip ALOL 300/69 mm² în structură compactizată.

Avantajele utilizării izolatoarelor din material compozit sunt următoarele:

- au rezistența mecanică mult mai mare deci permit realizarea lanțurilor de izolatoare cu mai puțin ramuri având un impact vizual mai redus;
- nu necesită mentenanță în timpul exploatării (nu trebuie înlocuite elemente sparte ca în cazul izolatoarelor din sticlă sau porțelan) deci se reduce accesul personalului de exploatare pe traseul liniei;
- pot fi colorate în nuanțe adecvate peisajului;
- sunt foarte ușoare și se pot transporta la lucrare cu mijloace de transport ușoare sau chiar prin transport manual.

III.7.9.5 Montarea conductoarelor LEA

Din punctul de vedere al funcției pe care o îndeplinesc, conductoarele LEA se clasifică în conductoare active (conductoare care asigură transportul energiei electrice și sunt așezate la partea inferioară a liniei) și conductoare de protecție (conductoarele superioare, poziționate pe stâlp deasupra conductoarelor active, fără tensiune cu rol de a proteja linia împotriva loviturilor de trăsnet).

Cablurile electrice sunt produse industrializate care se aduc în amplasamentul proiectului propus în ambalajele de la furnizor (tamburi). Aceștia se expediază în organizările de șantier de unde se transportă în zonele cele mai apropiate de traseul liniei.

Conductoarele active și de protecție vor fi atașate de stâlpi cu ajutorul clemelor, armăturilor și a lanțurilor de izolatoare care vor fi realizate din material compozit.

După ridicarea stâlpilor, într-un aliniament format din mai mulți stâlpi este întins un fir pilot, apoi cu un vehicul de întindere staționat la capătul panoului (dotat cu instalații speciale de derulare – mașină de tras și frână) sunt întinse, fără să atingă solul, conductoarele de fază și conductoarele de protecție, prin rolele atașate lanțurilor de izolatoare. Montarea conductoarelor la lanțurile de izolatoare se va face manual.

După golirea tamburilor, aceștia se recuperează și se expediază la furnizor.

Protecția la vibrații a conductoarelor active și de protecție va fi asigurată cu antivibratoare (amortizoare de vibrații).

În zonele de traversări și/sau încrucișări de drumuri, rețele, cursuri de apă, șosele, etc. se vor monta balize sferice pe conductorul de protecție la traversări.

III.7.9.6 Montarea prizelor de legare la pământ

Pentru protecția liniei la supratensiuni atmosferice și pentru protecția oamenilor și animalelor care pot intra în contact fizic cu unele părți metalice ale liniei ajunse accidental sub tensiune, stâlpii LEA sunt legați la pământ prin prize de legare la pământ care asigură curenți și tensiuni prin corpul omenesc nepericuloase.

Prizele de legare la pământ sunt realizate din contururi de platbandă metalică zincată îngropată în jurul stâlpilor la adâncimi de 80 cm și sunt realizate odată cu turnarea fundațiilor.

Stâlpii utilizați vor fi prevăzuți cu prize de legare la pământ cu $R_p \leq 10\Omega$, confecționate din platbandă din oțel zincat 40x6 și electrozi verticali din țevă zincată.

III.7.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Planul de execuție și punere în funcțiune a investiției, se întocmește de comun acord executant – beneficiar.

Principalele etape derulate pentru execuția LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan cuprind:

- reamenajarea căilor de acces temporar pentru accesul la tronsoanele liniei electrice aeriene propuse;
- pichetarea amplasamentelor stâlpilor;
- decopertarea stratului vegetal de pe amplasamentul liniei subterane și a fundațiilor și depozitarea temporară a copertei în zona de lucru până la finalizarea lucrărilor de amplasare cablu subteran și turnare fundații și ridicare stâlpi, după care se reface terenul la starea inițială;
- realizarea trecerii din LEC în LEA;
- nivelarea platformelor;
- realizarea traseului liniei;
- defrișarea zonelor împădurite.

Etapa de construcție este estimată să dureze 24 de luni, iar constructorul va stabili necesarul de forță de muncă pentru realizarea lucrării.

Lucrările de construcție propriu-zisă constau în:

- săparea șanțului pentru linia electrică subterană, pozarea cablurilor, acoperirea și marcarea traseului;
- realizarea platformei de tranzit din LEC în LEA și echiparea acesteia;
- săparea/forarea golurilor pentru fundare;
- turnarea fundațiilor;
- ridicarea structurilor stâlpilor;
- întinderea conductoarelor;
- montarea echipamentelor electrice aferente LEA;

Durata normată de viață a unei LEA este de 40 de ani dar prin lucrări periodice de reparații (reparații curente executate la cca. 10 ani și reparații capitale executate la cca. 20 de ani) sunt reabilitate permanent, astfel că durata de viață efectivă este mult mai mare.

Despre refacerea și folosirea ulterioară a amplasamentului nu există date la această fază.

III.7.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul „LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan” se înscrie în procesul de dezvoltare, modernizare și rețehnologizare a rețelei de transport și distribuție al României în conceptul de rețea integrată. Realizarea liniei va permite conectarea la rețea a resurselor regenerabile, precum și, creșterea gradului de interconectare cu statele din Uniunea Europeană și din zona Mării Negre, pentru ca România să poată beneficia de poziția sa strategică în tranzitul de energie electrică.

Coexistența LEA cu rețele de drumuri

Drumurile europene, naționale, județene și comunale care vor fi traversate de traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan sunt:

- pe teritoriul județului Bacău: linia electrică subterană subtraversează DC121 și DC122 (subtraversare care se va face prin foraj orizontal, fără să fie afectat traficul), apoi LEA traversează DN11A Bârlad–Onești, DC 114 Andreiașu–Titila–Hotaru, DJ 119C Ruginești – Anghelești.
- pe teritoriul județului Vrancea: LEA va traversa DJ 119C, DJ 205H, DC37, de 2 ori DJ 204E, DN2 (E85) și iar DJ 204E.
- pe teritoriul județului Galați, LEA va traversa DC 69, DJ 252, DN 24 (E581), DJ 251, DJ 253, DJ 254, DJ 251, DJ 255 și DJ 255B și din nou DJ 251.

La traversarea drumurilor, stâlpii se vor amplasa în afara zonei de siguranță și protecție a acestora, la minim 7,0 m de axul drumului. Respectarea acestei condiții este necesară pentru eventualitatea în care se va decide lărgirea drumurilor cu câte o bandă pe sens, situație în care stâlpii ar trebui să rămână în afara zonei de siguranță, fără a fi necesară mutarea lor.

Traversările LEA 400 kV peste drumuri naționale sau județene au fost pe cât posibil evitate, acestea vor fi executate cu respectarea strictă a tuturor cerințelor de siguranță impuse de normativul NTE 003/04/00- Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie cu tensiune peste 1000 V.

Coexistența LEA cu rețeaua de căi ferate

Traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan va traversa următoarele tronsoane de cale ferată:

- CF Onești - Adjud - Mărășești,
- CF Mărășești - Tecuci - Barboși.
- CF Tecuci - Bârlad,

Traversările LEA 400 kV peste căi ferate au fost pe cât posibil evitate, dar în situațiile impuse, aceste traversări vor fi executate cu respectarea strictă a tuturor cerințelor de siguranță impuse de normativul NTE 003/04/00.

Pe toate liniile de telecomunicații CFR la intersecția cu LEA 400 kV, conform STAS 6290-2004 sunt necesare măsuri pentru evitarea riscurilor de accident pe liniile de telecomunicații.

Tensiunile electromotoare longitudinale induse, calculate pe liniile Tc-CFR se încadrează în limitele admise de STAS 832-2008 și nu sunt necesare măsuri de protecție pentru eliminarea riscului de accident în caz de scurtcircuit pe LEA;

Pe linia Tc-CFR cu circuite aeriene Tecuci – Bârlad, tensiunea electromotoare longitudinală indusă calculată nu depășește limita de 200 V, limită admisă de STAS 2612-87, nefiind necesare măsuri de protecție în vederea eliminării riscurilor de accident;

În punctele de încrucișare dintre LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan și LTc-CFR sunt necesare măsuri pentru evitarea riscurilor de accident pe liniile de telecomunicații feroviare, conform STAS 6290-2004:

- la liniile Tc aeriene, lucrările se execută asupra conductoarelor și stâlpilor care mărginesc deschiderea de încrucișare și constau în consolidarea stâlpilor, instalarea de paratrăsnete cu eclatoare la fire, executarea unor legături de întărire la conductoarele aeriene și eliminarea înnădirii conductoarelor;
- pe liniile Tc CFR în cablu, lucrările constau în izolarea cablurilor telefonice interurbane existente din deschiderile de încrucișare, în canal de cablu din plastic instalat îngropat.

Pe toate liniile Tc-CFR la intersecția cu LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, conform STAS 6290-2004 sunt necesare măsuri pentru evitarea riscurilor de accident pe liniile de telecomunicații.

Coexistența LEA cu rețeaua electrică de transport și distribuție

Pentru realizarea gabaritelor pe verticală între LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan propusă și LEA 220 kV Gutinaș - FAI - Munteni existentă, aceasta din urmă urmând a fi modificată prin montarea unor stâlpi de subtraversare tip ICnY 220262 care au dispoziția conductoarelor active pe orizontală.

LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan traversează LEA 400 kV Gutinaș - Bacău Sud, dar fără să nici o modificare. Se vor utiliza stâlpi DONAU supraînălțați în deschiderea de traversare, iar aceasta se va realiza la mijlocul unei deschideri a LEA 400 kV Gutinaș - Bacău Sud.

Traseul LEA 400 kV proiectată va intersecta liniile de 20-110 kV aparținând DELGAZ GRID cât și ale ELECTRICA SA Muntenia Nord. Astfel sunt traversate următoarele LEA:

- LEA 110 kV s.c. Gutinaș - Adjud;
- LEA 110 kV d.c. Gutinaș – Conțești,
- LEA 110 kV Mărășești - Călimănești;
- LEA 110 kV Mărășești - Tecuci;

- LEA 110 kV d.c. Tecuci – Cudalbi + Liești - Cudalbi si racord Ivești
- LEA 110 kV d.c. Liești – ICM Tecuci + Liești - Cudalbi si racord Ivești
- LEA 110 kV Liești - Cudalbi
- LEA 110kV Smârdan - Schela.

Sunt traversate totodată un număr de 29 de LEA 20 kV.

Pentru a se realiza coexistența viitoarei linii electrice aeriene de 400 kV cu liniile de 110 kV existente, deoarece înălțimea liniei de 110 kV precum și condițiile geografice întâlnite în punctul de încrucișare nu permit obținerea gabaritelor pe verticală impuse de NTE 003/04/00, LEA 110 kV se va coborî, în zona de intersecție, pe stâlpi speciali de subtraversare cu dispunerea conductoarelor active pe orizontală.

Din analiza condițiilor de teren, se consideră că încrucișările cu liniile de 20 kV vor fi realizate prin soluții adoptate la linia de 400 kV fără modificări în LEA MT cu excepția deschiderilor între stâlpii 64-65, 66-67 unde sunt necesare următoarele lucrări:

În deschiderea 64-65 a LEA 400 kV, linia de 20 kV va fi coborâtă utilizând 2 stâlpi de întindere metalici tip SMTi 20006;

În deschiderile 66-67, ale LEA 400 kV, linia de 20 kV va fi introduse în cablu. Se vor monta suplimentar câte 2 stâlpi terminali tip SCP 15014 la capetele tronsonului de cablu.

În cadrul investiției LEA 400 kV Gutinaș-Smârdan au fost incluse și terenurile necesare realizării modificărilor în LEA 20-110 kV.

Distanța pe verticală între conductoarele active ale LEA 400 kV și conductoarele LEA 20 kV va fi mai mare decât distanța prevăzută în NTE 003/04/00 iar distanța pe orizontală între cel mai apropiat conductor al LEA traversate la deviația maximă și orice element al stâlpului liniei care traversează va fi mai decât cea impusă prin normativ (indicat în tabel 27a din NTE003/04/00).

Coexistența LEA cu rețeaua hidrografică

Principalele cursuri de ape pe care le traversează traseul LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan sunt: râul Siret împreună cu afluenții lui de grad doi: Troțuș, Șușița, Zăbrăuț, Carecna, Putna, Bârlad, Călmățui. Mai sunt traversate cursuri de ape și canale de irigații după traversarea Siretului. După traversarea Bârladului sunt traversate văi cu curs temporar de ape, valea Corozel, valea Călmățui și valea Pechea.

În zonele de apropiere sau de traversare a LEA 400 kV peste cursuri de ape vor fi prevăzute toate măsurile necesare respectării tuturor cerințelor de siguranță impuse de normativul NTE 003/04/00 pentru clasa de importanța a acestora.

Coexistența LEA cu rețeaua de conducte de gaze

În zonele de apropiere sau de traversare a LEA 400 kV peste conductele de gaze subterane sau supraterane vor fi respectate cerințele de siguranță impuse de normativul NTE 003/04/00 pentru clasa de importanță a conductelor de gaze.

Pentru amplasamentul proiectului LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan de pe teritoriul județului Bacău, CNTEE Transelectrica SA a obținut următoarele avize:

- Avizul favorabil nr. 17475/12.07.2012, emis de SNT Gaze Naturale „TRANSGAZ” SA Mediaș;

- Avizul favorabil nr. 171/13.08.2012, emis de E.ON Gaz Distribuție SA Operațiuni Rețea, Regiunea Est, Centru Rețea Onești;

Coexistența LEA cu liniile de telecomunicații

Construirea unei LEA 400 kV poate afecta, după punerea în funcțiune - prin cuplaj capacitiv, inductiv și prin cuplaj rezistiv liniile de telecomunicații aflate în zona de influență a LEA.

La comanda SC ISPE SA, SC Telerom Network Design a întocmit documentația "Protecția liniilor Tc. Influențate de LEA 400 kV Gutinaș-Smârdan. Influențele prin cuplaj capacitiv sunt datorate potențialului LEA în raport cu pământul, cele prin cuplaj magnetic (inductiv) sunt produse de curenții de sarcină sau de scurt circuit iar influențele prin cuplaj rezistiv se datorează propagării potențialului prizelor în pământ.

În aceste condiții rețelele de telecomunicații trebuie protejate contra riscului de accident și a perturbațiilor, avându-se în vedere încadrarea în prescripțiile SR 832/2008.

Măsurile necesare în urma studiului de protecție sunt menționate în proiectul întocmit de SC Telerom Network Design.

Traversări de zone intravilane

La alegerea traseului optim s-a avut în vedere evitarea pe cât posibil a zonelor de intravilan, dar nu s-a putut evita în totalitate, astfel s-a adoptat varianta amplasării LEA 400 kV la limita intravilanului unor localități (Ștefan cel Mare, UAT-urile din județul Galați). În aceste puncte, regimul de înălțime a stâlpilor a fost astfel ales încât să asigure în mijlocul deschiderii, la săgeata maximă a conductoarelor (fie la + 40⁰ C fie la 5⁰ C cu chiciură) o valoare a intensității câmpului electromagnetic de maxim 5 kV/m (conform Ordinului MSP nr. 1193/2006). În restul traseului intensitatea câmpului electromagnetic este de maxim 10 kV/m.

III.7.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

ALTERNATIVA 0 – Neimplementarea proiectului

Neimplementarea prezentului proiect are următoarele consecințe:

- menținerea RET la un nivel necorespunzător din punct de vedere al capacității de transport al energiei electrice;
- imposibilitatea preluării în SEN a energiei provenite din surse regenerabile, în primul rând din sursele eoliene;
- nerespectarea Planului de dezvoltare a rețelelor pentru etapa 2010 – 2020 care are drept consecință menținerea situației privind suprasarcinile și pierderea de energie electrică din SEN;
- neîndeplinirea cerințelor ENTSO–E – Organismul European al Operatorilor de Transport, privind dezvoltarea rețelelor de transport energie electrică;
- imposibilitatea creșterii siguranței și flexibilității în exploatarea SEN;
- menținerea situației privind pierderile de energie și producerea acestora din surse neregenerabile, poluante (combustibili fosili).

ALTERNATIVA I – Implementarea proiectului

Pentru implementarea au fost analizate trei variante de traseu pentru LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan. Principiile generale (tehnico-economice și de mediu) care au fost luate în considerare la alegerea traseului LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan:

- conform Normativului NTE 003/04/00 trebuie să se țină seama de respectarea unor cerințe tehnice avute în vedere la dimensionarea tipurilor de stâlpi, fundațiilor, conductoarelor active și de protecție, lanțurilor de izolatoare, cât și adoptarea măsurilor de protecție în condițiile coexistenței LEA cu alte obiective existente sau care vor fi realizate în perspectivă (zone locuite, alte linii electrice, linii de telecomunicații, căi ferate, conducte de gaze naturale, drumuri, etc.);
- numeroasele restricții existente pe teren (zone naturale protejate, caracteristicile geologice, morfologice, hidrologice și meteorologice);
- restricțiile impuse de legislație și strategiile regionale;
- condițiile impuse de deținătorii de terenuri.

În cadrul lucrării ISPE "Studiu pentru Alegerea traseului LEA, inclusiv studiu fotogrametric (ortofotoplanuri)" au fost prezentate trei variante de traseu.

Pentru stabilirea variantei de traseu supusă analizei s-au avut în vedere criteriile tehnico-economic, de mediu și coexistența cu obiectivele existente sau viitoare, și în special:

- evitarea zonelor populate;
- evitarea zonelor naturale protejate sau intersectarea unei suprafețe cât mai mici;
- adoptarea unui traseu care să conducă la defrișarea unor suprafețe cât mai mici;
- evitarea zonelor instabile din punct de vedere geologic;
- asigurarea coexistenței cu obiectivele noi care vor apărea în zona traseelor (parcuri eoliene, zone rezidențiale, etc.);
- evitarea zonelor peisagistice deosebite sau cu valoare arhitecturală și istorică;
- amplasarea traseelor de linie în așa fel încât să poată fi utilizată rețeaua de drumuri aflată în zonă, atât pentru execuția cât și pentru mentenanța liniei.

III.7.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Pentru implementarea proiectului "LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan" sunt necesare următoarele activități:

- pentru realizarea gabaritelor pe verticală între LEA 400 kV proiectată și LEA 220 kV existentă, Gutinaș - FAI - Munteni, aceasta din urmă va trebui modificată prin montarea unor stâlpi de subtraversare tip ICnY 220262 care au dispoziția conductoarelor active pe orizontală;
- ca soluție generală utilizată pentru realizarea gabaritului pe verticală între LEA 400 kV proiectată și LEA 110 kV existente se va demonta un stâlp de 110 kV și se vor monta 2 stâlpi de subtraversare cu dispoziția conductoarelor pe orizontală;
- traversarea liniilor de 20 kV existente se va realiza prin supraînălțarea stâlpilor LEA 400 kV sau, unde nu este posibil datorită configurației terenului, prin introducerea LEA 20 kV în cablu;

- defrișarea suprafeței de 49,7216 ha din care: 27,9984 ha teren fond forestier național și 21,7232 ha vegetație în afara fondului forestier național;
- generarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor tehnologice și menajere.

III.7.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru prezentul proiect au fost obținute:

- **Autorizația de Construire nr. 57/9220 din 12.10.2018** eliberată de Consiliul Județean Galați
- **Autorizația de Construire nr. 146/02.10.2018** eliberată de Consiliul Județean Vrancea;
- **Autorizația de Construire nr. 182/05.11.2018** eliberată de Consiliul Județean Bacău.

Autorizațiile se regăsesc în **Anexa E**.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

Prezentul proiect nu include lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Traseul LEC 400 kV pornește din Stația 400 kV Gutinaș, din dreptul celulelor noi, situate în partea de sud a stației, cablurile fiind pozate în linie, într-un canal de beton (format din casete prefabricate sau turnate cu dimensiunile de 1 x 1 x 1 m) sau direct în pământ.



Figura nr. 1 Amplasamentul Stației de Transformare Gutinaș și celelalte LEA care ies din stație

Traseul va subtraversa DC 121, va ocoli prin spate locuințele existente urmărind valea pârâului Gutinaș, după subtraversarea acestuia, LEC se va amplasa pe lângă DJ 119F până în apropierea DN 11A și a CF Onești – Adjud unde se va realiza trecerea din LEC în LEA, cu ajutorul unei platforme speciale (de tranzit) care va fi împrejmuită cu un gard metalic. Traversarea DN 11A și a CF Onești – Adjud se va face în varianta aeriană.

În continuare, traseul LEA 400 kV, după traversarea DN 11A și CF Onești – Adjud, traseul LEA merge paralel cu DN 11A, trece pe la est de localitățile Ștefan cel Mare și Negoiești, după care traversează râul Troțuș în dreptul localității Căiuți.



Figura nr. 2 Aspecte din zona în care LEA traversează lunca și râul Troțușului

După traversarea acestui râu, traseul merge în paralel cu LEA 220 kV Gutinaș – FAI – Munteni și cu cele două LEA 110 kV existente, până în dreptul localității Coțofănești. Traseul trece în

continuare pe la est de localitatea Cornăţel și la vest de localitatea Lunca Dochiei, ocolește pe la vest localitatea Copăcești, traversează DJ 119C Ruginești - Anghelești și ocolește pe la est localitatea Păunești evitând plantațiile de viță de vie din zonă. De aici, traseul LEA 400 kV se apropie de E 85, la cca. 1 km, aflându-se la vest de localitățile Pufești, Călimănești, Pădureni și Haret.

Din dreptul localității Haret, traseul LEA se orientează spre est ocolind localitatea Modruzeni pe la sud și orașul Mărășești pe la nord, după care traversează râul Siret la nord de localitățile Cosmești Vale și Cosmești. În zona de traversare a râului, LEA 400 kV se situează în paralel cu LEA 110 kV Mărășești – Tecuci și cu conducta magistrală de gaze Focșani – Tecuci.



Figura nr. 3 Aspectul zonei în care LEA traversează râul Siret

După traversarea râului Siret, traseul păstrează orientarea spre est, traversează râul Bârlad, ocolind apoi pe la nord și est municipiul Tecuci. După traversarea DJ 251 Tecuci – Matca, traseul se orientează spre sud, trecând pe la est de localitățile Drăgănești și Barcea, la nord de Ivești și Călmățui, ocolind pe la nord localitățile Pechea și Negrea și pe la vest localitățile Cișmele, Mihail Kogălniceanu, intrând apoi în Stația de Transformare 400/110 kV Smârdan, în culoar comun cu cele 2 LEA 400 kV existente.

V.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița cu Republica Moldova este de circa 17,80 km. Ca punct de la care s-a efectuat măsurătoarea a fost ales punctul cel mai estic al traseului (stația Smârdan).

V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Pe teritoriul județelor Galați și Bacău, LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan nu sunt bunuri ale patrimoniului istoric, cultural, arhitectural, arheologic și paleontologic cunoscute.

Pe teritoriul județului Vrancea, LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan traversează zone cu patrimoniu arheologic reperat, respectiv pe teritoriul comunei Ruginești și a orașului Mărășești, motiv pentru care a primit *Aviz nr. 434 din 15.05.2012, emis de Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniu Național Vrancea*, cu recomandarea de supraveghere arheologică, conform OUG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național.

În figura de mai jos este prezentată poziționarea amplasamentului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan în raport cu obiectivele menționate anterior.

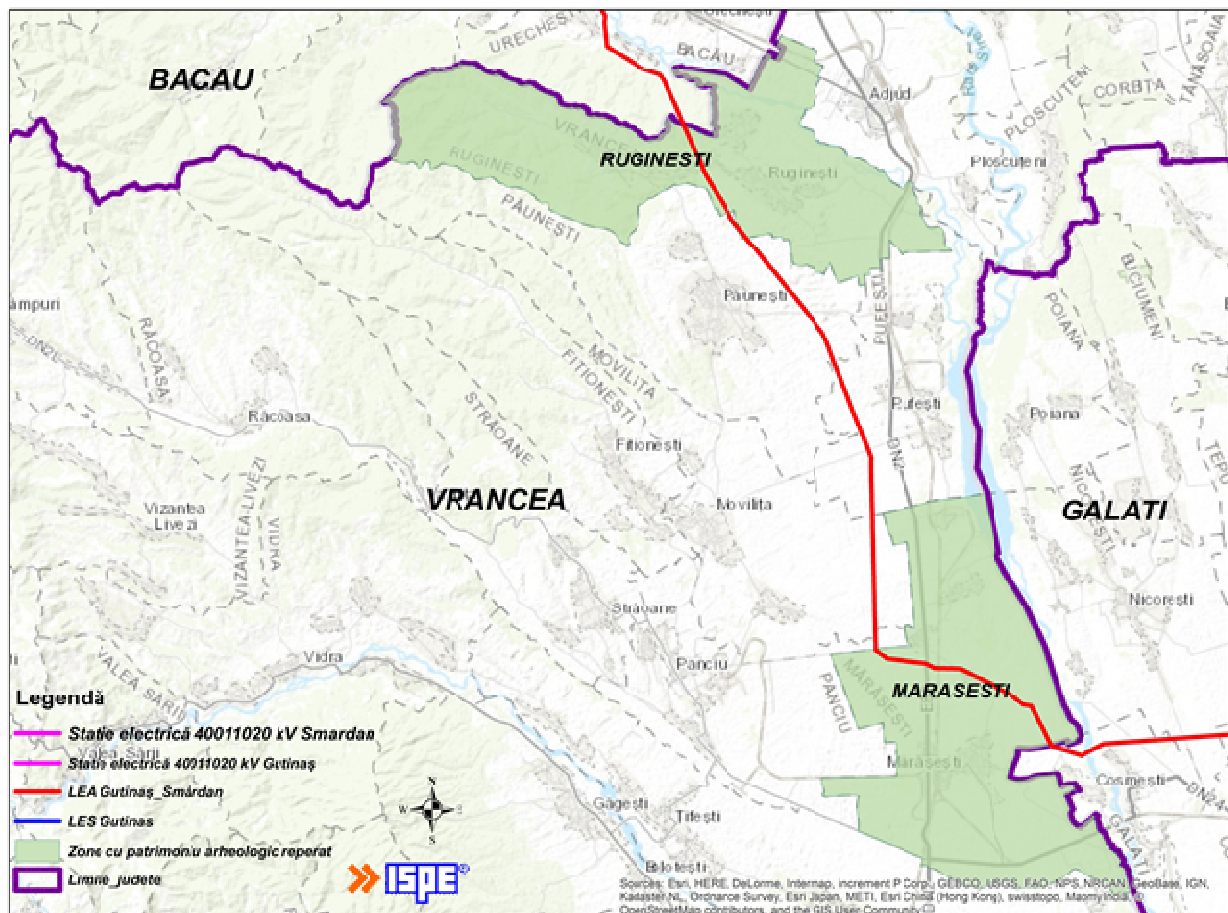


Figura nr. 4 Amplasamentul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan în raport cu patrimoniul cultural

V.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atât naturale, cât și artificiale și alte informații

Traseul LEA 400 kV Gutinaș - Smârdan este situat în partea de sud-est a României și străbate teritoriul a 26 unități administrative teritoriale ale județelor Bacău, Vrancea și Galați.

Căile de acces la amplasamentul LEA sunt reprezentate de rețelele de drumuri naționale (DN11A, DN2(E85) și DN24), drumuri județene, drumuri comunale sau drumuri de exploatare precum și rețeaua de căi ferate (CF Adjud-Onești, București – Bacău, Tecuci - Munteni).

Din punct de vedere geomorfologic traseul liniei studiate se înscrie în prima porțiune în depresiunea Cașinului între localitățile Onești și Adjud.

De la stația de transformare 400/220/110 kV Gutinaș traseul liniei urmărește în principal valea râului Trotuș până în zona Cornățel.

Între localitatea Cornățel și localitatea Păunești se traversează interfluviul Trotuș-Siret cu un relief deluros caracterizat prin pante domoale și văi largi cu energie redusă de relief și care nu pun probleme de stabilitate a terenului.

Din această zonă traseul liniei urmărește terasa superioară din malul drept al râului Siret până în zona localității Mărășești. De aici traseul liniei se înscrie în zona de câmpie din malul stâng al râului Siret până la stația de transformare 400/110 kV Smârdan. Aici relieful este relativ plan la altitudini reduse și nu se semnalează fenomene fizico-geologice speciale care ar putea periclita execuția liniei electrice în condiții de siguranță..

În figura următoare este prezentat traseul LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan fiind trasat cu linie albastră fiind tronsonul subteran în cablu, iar cu linie roșie tronsonul aerian.

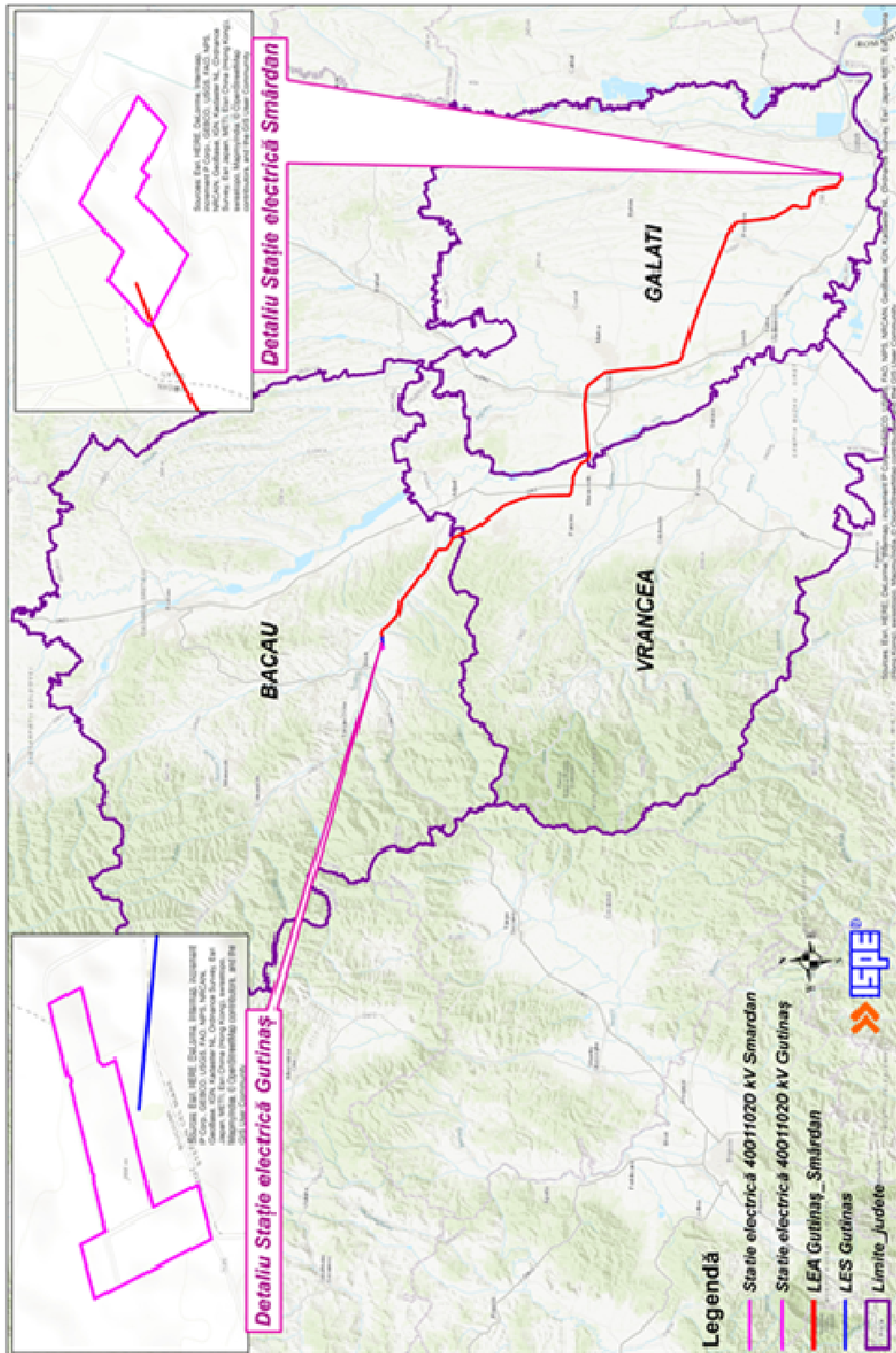


Figura nr. 5 Amplasarea traseului LEA 400 kV Gutinaș - Smârdan

Mai jos sunt date coordonatele Stereo 1970 și geografice ale punctelor de capăt ale traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan:

Tabel nr. 3. Coordonatele Stereo 1970 și geografice ale punctelor de capăt ale traseului LEA 400 kV

Nr stâlp	Tip stâlp	Coordonate ax stâlp		UAT	JUDEȚ
		X	Y		
1'	Plafomă LEC-LEA	526525.111	642564.234	Stefan cel Mare	Bacău
445	ITn-3_400290	444750.432	730708.300	Galați, incinta stație 400	Galați

În **Anexa D** sunt prezentate coordonatele stâlpilor amplasați pe traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan.

V.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente ale acestuia

Lucrările de construcție aferente traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan traversează un număr de 26 unități administrativ teritoriale din cadrul județelor Bacău (comunele Bucium, Ștefan cel Mare, Căiuți, Coțofănești și Urechești), Vrancea (orașele Panciu și Mărășești, comunele Ruginești, Păunești, Pufești și Movilița) și Galați (orașele Galați și Tecuci, comunele Cosmești, Nicorești, Munteni, Drăgănești, Barcea, Umbrărești, Ivești, Grivița, Costache Negri, Pechea, Cuza Vodă, Schela și Smârdan), linia fiind amplasată pe terenuri din următoarele categorii de folosință: arabil, pășuni, păduri, fânețe, ape, drumuri, neproductiv.

Lungimea totală a traseului este de circa 141,5 km.

În conformitate cu prevederile Normativului NTE 003/04/00, dimensiunile zonelor de protecție și siguranță sunt de 75 m, câte 37,5 m de o parte și de alta a axului LEA, prin terenurile descoperite, și de 54 m, câte 27 m de o parte și de alta a axului LEA, prin terenurile cu păduri.

Pentru funcționarea în condiții de siguranță a LEA, la traversarea zonelor împădurite, în situația în care nu este respectată distanța de protecție de 6 m pe verticală, între conductorul inferior al liniei (cel mai apropiat de coronamentul arborilor) și vârfurile arborilor (incluzând și o creștere previzibilă a vegetației forestiere pe o perioadă de 5 ani de la data punerii în funcțiune a LEA) este necesară defrișarea unui culoar cu lățimea de 54 m, centrat pe axul liniei. Pentru întreținerea culoarelor de siguranță au fost încheiate protocoale între C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. și Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, respectiv Asociația Administratorilor de Păduri din România.

Suprafața terenurilor ocupate temporar în etapa de construcție (platformele de lucru pentru montarea stâlpilor și culoar de lucru (zona acces) LEA, pentru montarea (întinderea) conductoarelor active și de protecție) este de 124,5537 ha, din care circa 28,3469 ha este suprafață de teren fond forestier național și 96,2068 ha suprafață de teren agricol.

Suprafața terenurilor ocupate definitiv de lucrările proiectului (suprafețele ocupate de fundațiile stâlpilor în funcție de dispoziția generală a stâlpilor, tipul și înălțimea acestora) este de 4,473 ha, din care circa 0,1802 ha este suprafață de teren fond forestier național și 4,2928 ha suprafață de teren agricol.

V.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului

La momentul întocmirii proiectului, pentru traseul LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan nu sunt politici de zonare și de folosire ulterioară a terenurilor care fac obiectul proiectului.

V.3.3 Arealele sensibile

În vederea obținerii unei coexistențe armonioase a LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan cu mediul în care va fi amplasat, la alegerea traseului liniei s-a ținut seama de cerințe de mediu, precum:

- Evitarea pe cât posibil a tuturor zonelor locuite având în vedere atât problemele sociale ale comunităților cât și problemele aferente descărcărilor corona și a câmpurilor electromagnetice;
- Evitarea pe cât posibil a terenurilor de înaltă productivitate agricolă, precum și a celor plantate cu vii și livezi;
- Evitarea pe cât posibil a zonelor împădurite;
- Evitarea zonelor turistice sau cu potențial turistic deosebit care poate fi pus în valoare în viitor;
- Evitarea pe cât posibil a parcurilor și rezervațiilor naturale precum și a zonelor peisagistice deosebite, cu valoare scenică, arhitecturală și istorică;
- Evitarea distrugerii habitatului animalelor mai ales a celor protejate sau pe cale de dispariție;
- Evitarea pe cât posibil a amplasării LEA pe culoarele de zbor al păsărilor migratoare și/sau a obturării acestor culoare.

Situația apropiierilor și traversărilor dintre zonele naturale protejate și traseul proiectat al LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan este prezentată în tabelul 3 și figura 6.

Tabel nr. 4. LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan apropiieri/traversări arii naturale protejate

Poz.	Denumire	Amplasament	Distanță apropiere LEA km
Rezervații și monumente ale naturii			
	Pădurea Gârboavele	Comuna Tulucești	13,20
	Balta Potcoava	Comuna Brăniștea	12,17
	Lacul fosilifer Rateș	Oraș Tecuci	2,14
	Pădurea Merișor – Cotul Zatuanului	Comunele Vânători	14,87
Situri de importanță comunitară (SCI)			
ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior	Urechești (Județul Bacău), Măxineni, Siliștea, Vădeni (Județul Brăila), Adjud, Biliștei, Garoafa, Homocea, Măicănești, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Suraia, Vultur, Vânători (Județul Vrancea), Braniștea, Cosmești, Fundeni, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nicorești, Nămolosa, Piscu, Poiana, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești, Șendreni (Județul Galați)	Traversare – 4,69
ROSCI0334	Pădurea Buciumeni - Homocea	Comunele Homocea, Coribiția (județ Vrancea), Țepu, Munteni, Buciumeni (județ Galați)	11
ROSCI0134	Pădurea Balta Măureni	Comuna Negriștei	10
ROSCI0178	Pădurea Torcești	Comunele Umbrărești	7
ROSCI0151	Pădurea Gârboavele	Comunele Tulucești	13,20
Arii de protecție specială avifaunistică (SPA)			
ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	Urechești (Județul Bacău), Măxineni, Siliștea, Vădeni (Județul Brăila), Adjud, Biliștei, Garoafa, Homocea, Măicănești, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Suraia, Vultur, Vânători (Județul Vrancea), Braniștea, Cosmești, Fundeni, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nicorești, Nămolosa, Piscu, Poiana, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești, Șendreni (Județul Galați)	Traversare – 4,69
ROSPA0121	Lacul Brateș	Comunele Tulucești, Vânători	10

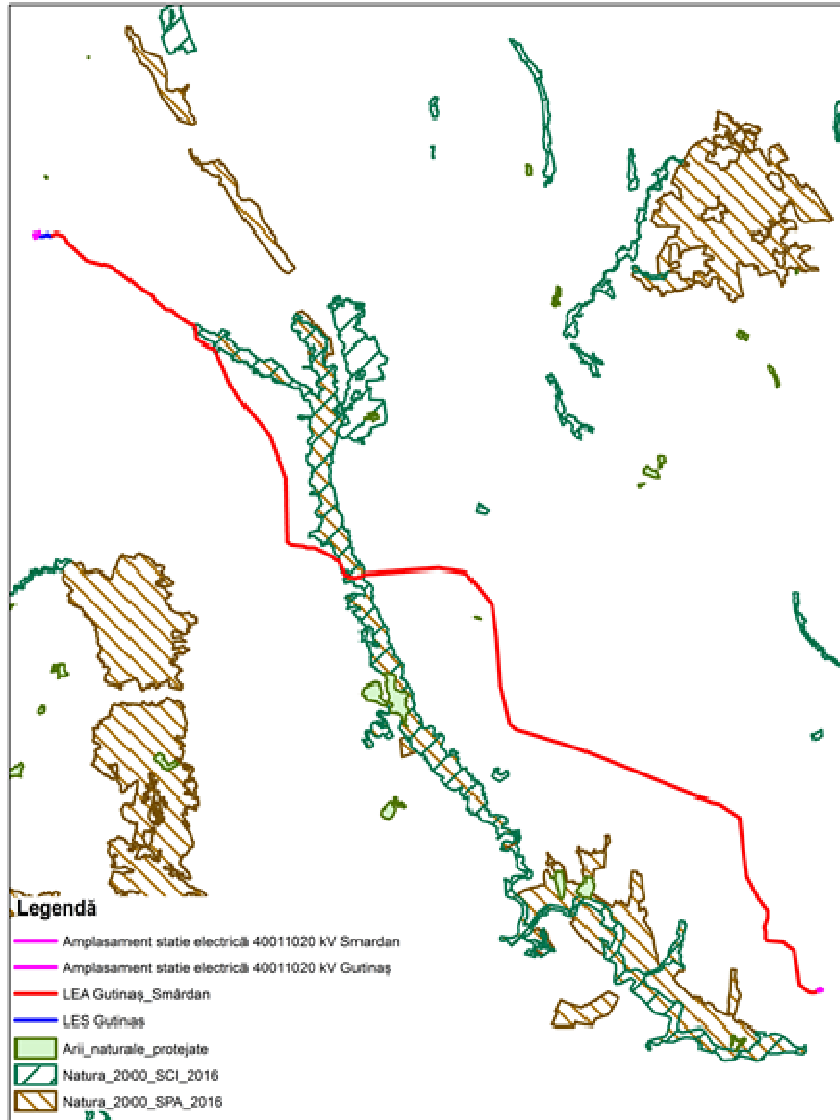


Figura nr. 6 Amplasarea traseului LEA în raport cu arealele sensibile

Rețeaua Natura 2000 este o rețea europeană de zone naturale protejate, care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar. Aceasta a fost constituită nu doar pentru protejarea naturii, ci și pentru menținerea acestor bogății naturale pe termen lung, pentru a asigura resursele necesare dezvoltării socio-economice.

Traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan străbate situl de importanță comunitară (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior) și aria de protecție specială avifaunistică (ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior) care se suprapun în zonele de traversare ale traseului, pe o distanță 3,279 km.

13 stâlpi ai traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan sunt poziționați atât pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior cât și pe teritoriul ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior, care în zona de traversare se suprapun. Acești stâlpi sunt: 65, 76, 77, 78 (în zona localităților Cornățel și Lunca Dochiei), 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183 (în zona de traversare a Siretului, în apropierea localității Cosmești), stâlpii 65, 76, 77, 78, 182, 183 fiind amplasați pe teren agricol, iar stâlpii: 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181 fiind amplasați pe teren forestier.

În tabelul de mai jos sunt prezentate diferențe aferente parametrilor aprobați conform Acord de mediu nr. 8/2013 inclusiv Anexa nr. 15/2015 și modificări proiect an 2019:

Tabel nr. 5. Diferențe aferente parametrilor aprobați conform Acord de mediu nr. 8/2013 inclusiv Anexa nr. 15/2015 și modificări ale proiectului an 2019

Nr. crt.	Parametru		AM 8/2013	Anexa 15/2015	Modificări anul 2019	Diferențe 2019 - 2015		
1	Suprafețe de teren necesare (ha)	Definitiv	3,877	3,9645	4,473	0,5085		
		Temporar	79,5554	80,7707	124,5537	43,783		
2	Traversări teren cu vegetație forestiera (km)	Total	3,483	3,483	9,270	5,787		
		din care:	FFN	3,483	3,483	5,210	1,727	
			in afara FFN	0	0	4,060	4,060	
3	Traversări arii naturale protejate (km)	Total ROSCI0162 + ROSPA0071	2,950	2,950	3,279	0,329		
		din care:	agricol	1,275	1,275	1,584	0,309	
			forestier	1,675	1,675	1,695	0,020	
4	Defrișări (ha)	județul Bacău	Total	8,6086	8,6086	21,6727	13,0641	
			din care:	FFN	8,6086	8,6086	8,6865	0,0779
				in afara FFN	0	0	12,9862	12,9862
			arii naturale protejate	0,2731	0,2731	0	-0,2731	
		județul Vrancea	Total	5,6779	5,6779	9,2871	3,6092	
			din care:	FFN	5,6779	5,6779	8,6309	2,9530
				in afara FFN	0	0	0,6562	0,6562
			arii naturale protejate	0	0	2,9422	2,9422	
		județul Galați	Total	4,5219	4,5219	18,7618	14,2399	
			din care:	FFN	4,5219	4,5219	10,6810	6,1591
				in afara FFN	0	0	8,0808	8,0808
			arii naturale protejate	0,1080	0,1080	5,6689	5,5609	
		Total defrișare	Total	18,8084	18,8084	49,7213	30,9129	
			din care:	FFN	18,8084	18,8084	27,9981	9,1897
				in afara FFN	0,0000	0,0000	21,7232	21,7232
arii naturale protejate	0,3811		0,3811	8,6111	8,2300			
9	Autorizări	județul Bacău	CU 446/2011	CU 119/2014	AC 182/2018			
		județul Vrancea	CU 173/2011	CU 38/2014	AC 146/2018			
		județul Galați	CU 260/2011	CU 31/2224/2015	AC 57/9220/2018			

FFN - Fond Forestier National

CU - Certificat de Urbanism

AC - Autorizație de Construire

Suprafața de teren ocupată definitiv de fundațiile stâlpilor atât pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior (25.081 ha), cât și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (36.492 ha) este de 1418 m² (0,1418 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00057 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00039 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Din totalul de teren ocupat definitiv (1418 m²) 667 m² reprezintă teren agricol și 751 m² teren forestier din care: 723 m² vor fi defrișați și 28 m² nu vor fi defrișați.

Suprafață ocupată temporar: pe teritoriul în care ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior care se suprapun în zona de traversare) – 101.615 m²

(0,101615 ha), – ceea ce reprezintă – 0,04051 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,02785 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, din care:

- *teren agricol platformele de lucru* pentru 6 stâlpi (2 stâlpi de susținere și 4 stâlpi de întindere) $-2 \times 840 \text{ m}^2 + 4 \times 1500 \text{ m}^2 = 7.680 \text{ m}^2$ (0,7680 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00306% din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00210 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
- *teren agricol culoarul de lucru* 1096 m (lungimea culoarului de lucru in teren agricol) x 3 m (lățimea culoarului de lucru) = 3288 m^2 (0,3288 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00131 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00091 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
- *teren forestier culoarul de siguranță* (calcul analitic coordonate stereo 1970 conform **Anexa F** perimetre forestiere nr 19, 20, 21 și 22) 90.647 m^2 (9,0647 ha) – ceea ce reprezintă – 0,03614 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,02484 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Din totalul de teren ocupat temporar (101615 m^2) 10.968 m^2 reprezintă teren agricol și 90.647 m^2 teren forestier din care: 85.388 m^2 necesită defrișare și 5.259 m^2 nu necesită defrișare.

V.3 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

În **Anexa D** sunt prezentate coordonatele stâlpilor amplasați pe traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan.

V.4 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Pentru amplasarea noii LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan au fost analizate trei variante de traseu analizate în documentațiile care au stat la baza emiterii Acordului de mediu nr. 8/2013, varianta optimă fiind actualul traseu.

În stabilirea soluției tehnice s-a avut în vedere ameliorarea aspectului LEA, în raport cu mediul, prin:

- utilizarea stâlpilor confecționați din laminate subțiri cu structură zveltă, mai puțin vizibilă în peisaj;
- protejarea stâlpilor prin zincare și aplicarea ulterioară a unui tratament de mătuire sau a unui sistem duplex pentru evitarea strălucirii suprafețelor zincate;
- utilizarea izolatoarelor compozite având culoarea adecvată încadrării în peisaj și sarcini de rupere cât mai mari, pentru reducerea numărului de ramuri pe lanț.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

Lucrările proiectului produc un impact potențial asupra factorilor de mediu care este limitat în timp și ca spațiu pe perioada derulării lucrărilor de construcții-montaj.

Pentru ca impactul potențial asupra mediului să fie redus la minimum, lucrările vor fi coordonate de executant astfel încât să poată fi respectate reglementările în vigoare privind activitățile desfășurate pe șantier.

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

VI.A.1. Protecția calității apelor

Faza de construcție

Pentru organizarea de șantier se vor utiliza containere de tip baracă dotate cu instalații sanitare, executantul stabilind cu beneficiarul, locul de amplasare al acestora. Apele uzate menajere aferente instalațiilor sanitare vor fi evacuate de către firme specializate.

Apa potabilă necesară personalului de execuție al lucrărilor va fi asigurată de executant, utilizându-se, conform practicii curente, recipiente de plastic din comerț sau se vor folosi sursele existente în zonele de lucru ale traseului LEA.

Apa tehnologică va fi utilizată în cantități reduse, doar în caz de necesitate, pentru eventuala stropire a frontului de lucru (evitarea poluării zonei cu particule), pentru curățarea zonelor de lucru sau pentru umectarea betonului (dacă se va utiliza acest procedeu). Aceasta se va prelua din rețeaua publică sau din fântâni din zonă și transportată cu mijloace auto la punctul de lucru.

Executantul va urmări derularea tuturor lucrărilor astfel încât să prevină eventualele contaminări accidentale ale zonei, datorate scurgerii accidentale de combustibili sau lubrifianți de la echipamentele/utilajele utilizate la lucrări. În acest fel se preîntâmpină poluarea pânzei freactice. În cazul poluării accidentale se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare iar defecțiunile mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

De asemenea, programul de lucru va trebui întocmit astfel încât lucrările care urmează a fi executate pe teren să nu se desfășoare în condiții meteorologice nefavorabile, condiții ce amplifică probabilitatea unui posibil impact asupra mediului și care pot afecta chiar și calitatea lucrărilor.

În timpul desfășurării lucrărilor nu există procese tehnologice sau lucrări în urma cărora să rezulte ape uzate și care să necesite condiții speciale de tratare sau evacuare. Utilizarea apei pentru stropirea frontului de lucru, dacă va fi necesar, nu va pune probleme de colectare și evacuare ca apă uzată.

În zonele de apropiere sau de traversare a LEA peste cursuri de ape se vor aplica toate măsurile necesare respectării cerințelor de siguranță impuse de Normativul NTE 003/04/00 pentru clasa de importanță a acesteia.

Pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu apă se recomandă:

- interzicerea trecerii utilajelor prin cursurile de apă traversate de LEA, în zona de lucru și evitarea afectării malurilor;
- schimbarea conductoarelor în deschiderile care traversează cursuri de apă prin metoda firului pilot, conductoarele fiind trase la înălțime fără a atinge solul și fără a intra în contact cu apa;

- interzicerea spălării mașinilor sau utilajelor în apele de suprafață din zona de lucru;
- interzicerea aruncării de deșeuri în apă,
- amenajarea unor depozite organizate de deșeuri tehnologice și de deșeuri menajere;
- respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor.

Faza de funcționare

Procesul tehnologic de transport al energiei electrice nu implică utilizarea apei sau evacuare ape uzate. În această etapă nu sunt generați poluanți care să determine modificări fizice, chimice sau biologice ale apelor de suprafață.

VI.A.2. Protecția aerului

Faza de construcție

Sursele de emisie vor fi de tip mobil (mijloacele de transport rutiere și echipamentele și utilajele ne-rutiere) și de tip difuz (gropile de fundație a stâlpilor, organizarea de șantier).

Astfel, calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de praf provenit din zona de execuție a lucrărilor (în principal din operațiunile de defrișare, de la execuția gropilor pentru fundațiile noilor stâlpi, de la decopertarea și nivelarea terenurilor folosite), de pe căile de transport sau în urma încărcărilor/ descărcărilor repetate a materialelor existente în amplasament și de emisiile de substanțe poluante aferente funcționării mijloacelor de transport și a utilajelor tehnologice.

Utilajele tehnologice și mijloacele de transport utilizate pentru lucrările de construcție a liniilor aeriene sunt:

- motoferăstraie pentru doborârea arborilor, curățarea de crăci și secționarea arborilor;
- tractor echipat cu troliu, sau TAF pentru scos - apropiat, IFRON pentru încărcare în mijloace auto;
- tractor cu remorcă, autocamion, autospecială pentru transport lemn fasonat.
- excavator pentru săpături în tranșeu deschis și în gropi de fundații;
- buldozer pentru împingerea și nivelarea pământului din săpături pentru fundații și pe drumuri de acces;
- autobasculante pentru transportul materialului rutier și al terasamentelor;
- tractor + remorcă (platformă) pentru transportul confecțiilor metalice;
- macarale cu braț telescopic;
- instalații de întindere conductoare (frână+trăgător),
- camioane pentru transportul materialelor;
- alte echipamente tehnologice acționate electric (aparate de sudura, aparat de vopsit)

Utilajele folosite pentru executarea lucrărilor de șantier vor fi dotate cu motoare performante (EURO 4 sau EURO 5) și vor circula cu viteză redusă, mai ales pe drumurile de pământ sau balastate. În acest fel, emisiile provenite de la utilajele implicate în activitatea de șantier, precum și de la mijloacele de transport, vor fi diminuate.

Pentru a preveni formarea prafului, executantul va trebui să aibă în vedere curățarea periodică a căilor de acces aferente șantierului, și eventuala stropire cu apă a zonelor (sursele de praf și drumurile de pământ) în care se impune acest lucru.

Ca măsură de reducere a emisiilor de praf se recomandă ca încărcătura de material să fie acoperită în timpul transportului, autobasculantele fiind dotate obligatoriu cu prelate.

Stratul vegetal de pământ de pe amplasamentul stâlpilor LEA la care se execută lucrări de fundații, va fi depozitat și refolosit la readucerea terenului la starea inițială, după finalizarea execuției lucrărilor.

Pe perioada lucrărilor se vor limita zonele de lucru și vor fi marcate distinct în locuri cu vizibilitate folosind semne standardizate ISO, pentru a limita potențialul impact asupra mediului, sau posibilele accidente.

Tot pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu aer se recomandă limitarea timpului de funcționare a utilajelor și vehiculelor la strictul necesar, printr-o organizare eficientă a lucrărilor proiectului.

Faza de funcționare

Descărcările Corona apar la suprafața conductoarelor LEA 400 kV atunci când intensitatea câmpului electric pe suprafața conductorului depășește rigiditatea dielectrică a aerului.

Când pe suprafața conductorului sunt iregularități, cum ar fi particule contaminate, are loc o concentrare a gradientului tensiunii care poate deveni un punct al unei descărcări. Străpungerea aerului în această regiune generează lumină, zgomot acustic, zgomot radio, vibrația conductorului, ozon.

Fenomenul de descărcare Corona poate să apară și pe părți neelectrice, în mod normal, la înălțime mare, în condiții de atmosferă încărcată cu electricitate statică naturală, în timpul furtunilor cu descărcări atmosferice: pe antene, catarge, construcții metalice înalte, etc.

Descărcarea Corona, la fel ca orice descărcare electrică naturală sau antropică produce ionizarea aerului și formarea ozonului. La nivelul solului, concentrația de ozon produsă de descărcările Corona depinde de mai mulți factori: condiții atmosferice, direcția și viteza vântului, turbulența aerului.

Pentru protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător stabilește, pentru emisiile de O₃, valori ale pragului de informare (nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată pentru categorii ale populației deosebit de sensibile și pentru care este necesară informarea imediată și adecvată), ale pragului de alertă (nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată a populației, în general, și la care trebuie să se acționeze imediat), valori țintă pentru protecția sănătății umane și obiectiv pe termen lung, prezentate centralizat în tabelul următor:

Tabel nr. 6. Prevederi legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru O₃

Prag de informare	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - media pe o oră
Prag de alertă	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - media pe o oră
Valori țintă	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoare țintă pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) 18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ - valoare țintă pentru protecția vegetației (perioada de mediere: mai - iulie)
Obiectiv pe termen lung	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic) 6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ - obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației (perioada de mediere: mai - iulie)

Măsurătorile efectuate sub linii cu tensiuni nominale de 400 kV, indică generarea unor emisii de ozon sub limita de detecție a aparatelor. Conform măsurătorilor efectuate de specialiștii canadieni și americani pe o linie de 750 kV, aportul produs de LEA a fost de 5 ppb pe timp ploios și de 0,5 ppb pe timp frumos, în condițiile în care pragul de informare este 90 ppb (părți pe miliard).

Așadar, emisiile de ioni și ozon de-a lungul traseului, cauzate de descărcările Corona sunt, de cele mai multe ori inferioare limitei de detecție a aparatelor de măsură, astfel încât, impactul asupra factorului de mediu aer este nesemnificativ.

VI.A.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Faza de construcție

Sursele de zgomot și vibrații în această etapă vor fi reprezentate de funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport folosite de constructor, și anume:

- echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, târnăcop, compactor etc.);
- operații de tăiere prin sudură și montajul elementelor metalice;
- manipularea materiilor prime și a materialelor;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

Poluarea cu zgomot va afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier, motiv pentru care se recomandă respectarea prevederilor H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu, produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Utilajele folosite pentru acest tip de lucrări și puterile acustice asociate acestora sunt:

- compactoare Lw 105 dB(A);
- autobasculante Lw 107 dB(A);
- excavatoare Lw 117 dB(A);
- buldozere Lw 115 dB(A);
- încărcătoare Lw 112 dB(A).

Nivelul de zgomot datorat utilizării echipamentelor necesare executării lucrărilor, depășește, inevitabil, nivelul de zgomot admis pe durata execuției lucrărilor în zona frontului de lucru.

În tabelul următor sunt date limitele emisiilor acustice din surse mobile:

Tabel nr. 7. Limitele emisiilor acustice din surse mobile

Specificații/ sursa de poluare		Utilaje tehnologice și mijloace de transport în incintă	Mijloace auto pe drum de acces	
Poluarea maxima admisa		90 dB	90 dB	
Poluare de fond		30 dB	30 dB	
Poluare calculată produsă de activitate și de măsuri de eliminare/reducere	In zona obiectivului	75 dB	75 dB	
	Pe zone de protecție/ restricție aferente obiectivului	60 dB	60 dB	
	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerare a poluării de fond	Fără măsuri de eliminare/reducere a poluării	Maxim 55 dB	Maxim 75 dB
		Cu implementare masuri de eliminare/ reducere a poluării	Maxim 45 dB	Maxim 65 dB

Față de fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, la 200-300 m distanță se pot înregistra nivele de zgomot echivalent de 60 dB(A).

În zonele de transport, ce cuprind în anumite faze ale lucrărilor și zonele intravilane, se pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, de peste 50 dB(A), doar dacă numărul trecerilor autovehiculelor de aprovizionare cu materiale (autobasculante) depășește 20.

Pentru extravilan, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, absorbția în atmosferă, intervalele de timp de utilizare mai mici decât durata perioadei de referință (o zi), rezultă, referitor la zgomotul având ca sursa traficul mijloacelor de transport, niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de 50 dB(A) începând de la 100 m distanță de principalele trasee de circulație sau zona de lucru.

Pentru a evita creșterea nivelului de zgomot peste limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/88, procesele tehnologice de defrișare în zona împădurită și de construcție a liniei electrice se vor organiza pe puncte de lucru, în care nu va lucra un număr mare de utilaje tehnologice și mijloace de transport. Propagarea zgomotului este limitată și de obstacolele naturale caracteristice terenului din amplasament.

Pentru diminuarea disconfortului datorat funcționării utilajelor și mijloacelor de transport se recomandă ca starea tehnică a utilajelor și mijloacelor de transport să fie corespunzătoare, iar programul de lucru se recomandă să fie în intervalul orar 7 - 17.

Vibrațiile generate de echipamente și utilaje nu ajung sub nivelul de 20 Hz, prag sub care este afectat organismul uman.

Nivelul de zgomot și vibrații va avea în vedere limitele admise prin STAS 10.009/88 și limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119 din 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Asigurarea condițiilor corespunzătoare de muncă este în sarcina executantului care trebuie să respecte reglementările în vigoare (Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele mobile, HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot).

Faza de funcționare

În etapa de funcționare a LEA 400 kV se produc zgomote din cauza:

- descărcărilor Corona care produc sunete ca sfârâituri și pocnituri de intensitate redusă, perceptibile numai în vecinătatea liniei, în zona de protecție și siguranță;
- „bâzâitul liniei electrice” - zgomot de intensitate scăzută perceptibil numai în zona de protecție și siguranță.

Sunetele produse de descărcările Corona sunt de intensitate scăzută și nu generează disconfort în zonele învecinate, aceste sunete nu pot fi eliminate sau reduse.

Prin proiectarea configurației stâlpilor și a fazelor LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan se asigură reducerea pierderilor prin efect Corona. Măsurătorile realizate pe liniile electrice aeriene de 400 kV din România indică faptul că nivelul de zgomot la o distanță de 25 m de conductorul activ variază între 53 dB pe timp ploios și 33 dB pe timp frumos.

Un alt element producător de zgomot este acțiunea vântului asupra componentelor liniei (stâlpi și conductoare). Acest zgomot este dependent de viteza și direcția vântului, de relieful și rugozitatea terenului înconjurător și, în special de caracteristicile aerodinamice ale echipamentului.

Pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor conductoarelor se recomandă metode constructive, precum montarea antivibratoarelor și distanțierelor.

Cumulat, în condiții extreme, o linie electrică va genera un zgomot cu o intensitate acustică de maxim 53 dBA la limita zonei de protecție a liniei, valoare inferioară limitei maxime prevăzute de STAS-ul 10009/1988 - Acustică Urbană, de 65 dB.

VI.A.4. Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul lucrărilor care se vor executa nu sunt necesare măsuri de protecție împotriva radiațiilor.

Funcționarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan generează un câmp electromagnetic, dar nu generează radiații electromagnetice de tip Gama (radiație ionizantă care poate modifica chimia celulelor vii).

Câmpul electromagnetic al LEA este o radiație electromagnetică neionizantă din domeniul microundelor și/sau radiofrecvenței, fiind datorat circulației curentului electric.

Proiectarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan s-a făcut cu respectarea Normativului de Proiectare NTE 001/03/00 și a Ordinului nr. 1193/2006 emis de Ministerul Sănătății Publice, ordin care indică limite pentru valorile câmpului electric LEA, de 5 kV/m, la o înălțime de 1,8 m deasupra solului, în zone locuite.

Așadar, poluarea cu câmpuri electrice și magnetice este permanentă dar fără riscuri în condițiile în care se respectă prescripțiile de proiectare și distanțele minime de amplasare a LEA față de zonele rezidențiale.

VI.A.5. Protecția solului și a subsolului

Afectarea solului se face numai din punct de vedere al ocupării de terenuri care în prezent au alte folosințe. Poluarea solului/ subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării platformelor de montaj, săpării/forării gropilor de fundare și turnării fundațiilor, precum și a defrișării vegetației forestiere.

În conformitate cu prevederile din normativul NTE 003/04/00 în art. 137 și 138 sunt normate lățimile culoarelor de trecere (75 m dispuși 37,5 m stânga-dreapta axului) prin terenuri agricole și de 54 m (dispuși 27 m stânga-dreapta) prin terenuri forestiere.

Pentru funcționarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan în condiții normale și protejarea mediului înconjurător, la traversarea zonelor împădurite, în situația în care nu este respectată distanța de protecție de 6 m pe verticală între conductorul inferior al liniei (cel mai apropiat de arbori) și vârful arborilor (inclusiv o creștere previzibilă pe o perioadă de 5 ani începând de la data punerii în funcțiune a liniei), este necesară defrișarea unui culoar cu lățimea de 54 m, centrat pe axul liniei.

Lungimea traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan este de circa 141,5 km. Suprafața estimată a fi afectată de lucrările aferente realizării liniei este de 1.290.267 m², din care 44.730 m² teren ocupat definitiv (suprafețe ocupate de fundațiile stâlpilor) și 1.245.537 m² teren ocupat temporar în etapa de construcție/ execuție LEA (platformele de lucru pentru montarea stâlpilor și culoar de lucru (zona acces) LEA, pentru montarea (întinderea) conductoarelor active și de protecție).

Realizarea traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan presupune lucrări de construcție - montaj care au impact asupra structurii solului, subsolului, din cauza amenajării platformelor de montaj, săpării/forării gropilor de fundare și turnării fundațiilor.

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili / lubrifianți, depozitării inadecvate a materialelor ce urmează a fi transportate sau a deșeurilor care se vor elimina. De aceea, executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea unor situații asemănătoare celor mai sus menționate.

În perioada de realizare a lucrărilor, pentru protecția solului și subsolului trebuie avute în vedere în principal, măsuri simple dar eficiente, cum sunt:

- depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate pentru fundațiile stâlpilor se vor amplasa cât mai aproape de zona lucrărilor de la care provin, fără afectarea, pe cât posibil, a culturilor agricole, pe o înălțime maximă de depozitare care să asigure stabilitatea depozitului;
- la începerea lucrărilor în fiecare unitate teritorial-administrativă se va stabili cu primăria locul de depozitare a surplusului de pământ;
- stocarea temporară a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării ulterioare;
- îndepărtarea materialelor existente pe sol (dacă este cazul) și depozitarea temporară controlată a acestora în zone separate pe amplasament, urmând să fie transportate în depozite corespunzătoare, autorizate, sau spre valorificare;
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care în urma expunerii la precipitații conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- în situații de intemperii, săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă;
- amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrări;
- utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi menținute în stare bună de funcționare iar defecțiunile vor fi semnalate în cel mai scurt timp și remediate la unități specializate, nu pe amplasament;
- dotarea zonelor de lucru cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- pe zonele cu vegetație din vecinătatea amplasamentului se vor înlăbură suprafețele de pe care a fost îndepărtat stratul vegetal în mod accidental, în cazul în care astfel de situații vor exista;
- controlarea procesului de curățare a terenului utilizat ca organizare de șantier, înainte de redarea lui către beneficiar.

Pe durata funcționării LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan nu sunt surse de poluare a solului/subsolului, în cadrul lucrărilor de mentenanță nu se lucrează cu preparate sau substanțe chimice periculoase, cu excepția vopselelor folosite pentru refacerea balizajului stâlpilor de traversare.

VI.A.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Așa cum s-a prezentat și în subcapitolul III.17.5 *Areale sensibile*, traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan străbate situl de importanța comunitară (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior) și aria de protecție specială avifaunistică (ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior) care se suprapun în zonele de traversare ale traseului, pe o distanță 3,279 km.

13 stâlpi ai traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan sunt poziționați atât pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior cât și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, care în zona de traversare se suprapun. Acești stâlpi sunt: 65, 76, 77, 78 (în zona localităților Cornățel și Lunca Dochiei), 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183 (în zona de traversare a Siretului, în apropierea localității Cosmești), stâlpii 65, 76, 77, 78, 182, 183 fiind amplasați pe teren agricol, iar stâlpii: 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181 fiind amplasați pe teren forestier.

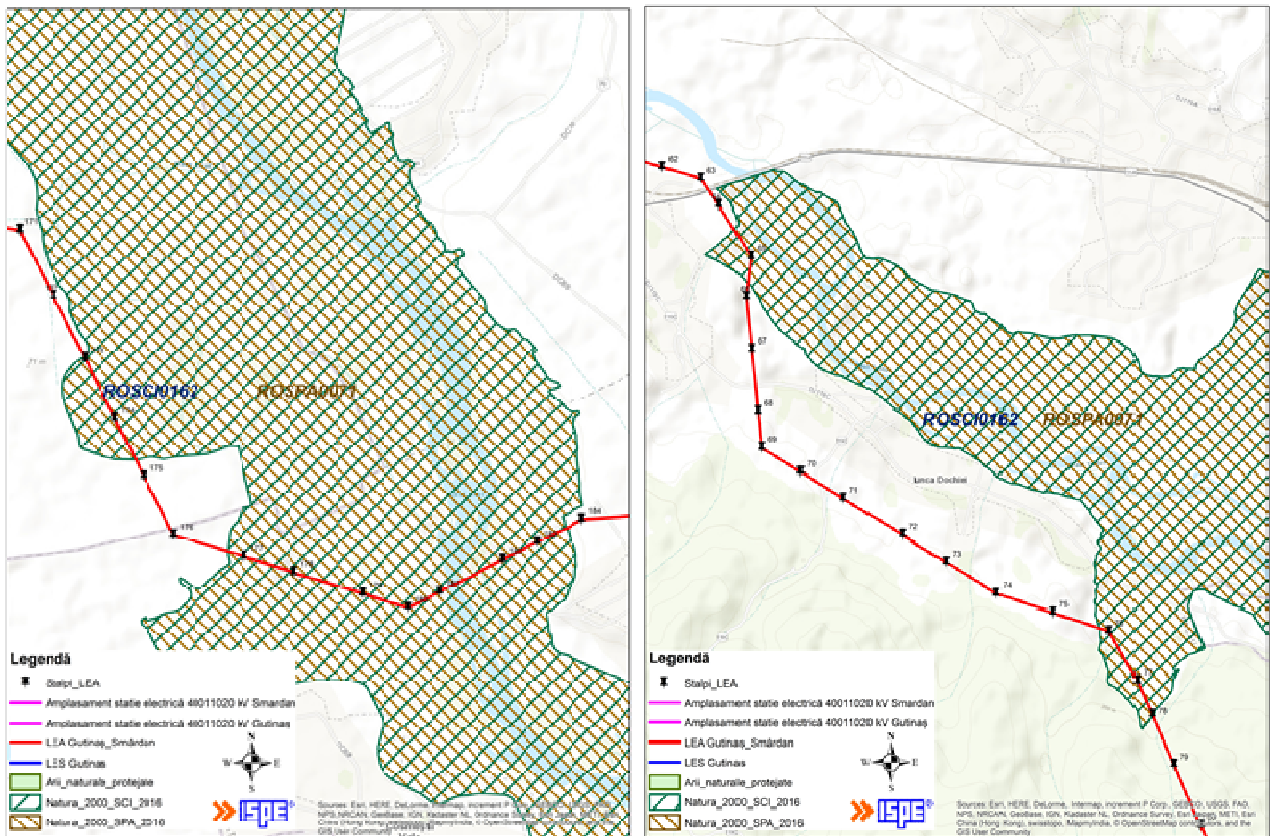


Figura nr. 7 Traversarea ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior de către LEA, zona localității Cosmești (stânga) și zona Lunca Dochiei (dreapta)

Suprafața de teren ocupată definitiv de fundațiile stâlpilor atât pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior (25.081 ha), cât și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (36.492 ha) este de 1418 m² (0,1418 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00057 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00039 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Din totalul de teren ocupat definitiv (1418 m²) 667 m² reprezintă teren agricol și 751 m² teren forestier din care: 723 m² vor fi defrișați și 28 m² nu vor fi defrișați.

Suprafață ocupată temporar: pe teritoriul în care ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior care se suprapun în zona de traversare) – 101.615 m²

(0,101615 ha), – ceea ce reprezintă – 0,04051 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,02785 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, din care:

- *teren agricol platformele de lucru* pentru 6 stâlpi (2 stâlpi de susținere și 4 stâlpi de întindere) $-2 \times 840 \text{ m}^2 + 4 \times 1500 \text{ m}^2 = 7.680 \text{ m}^2$ (0,7680 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00306% din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00210 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
- *teren agricol culoarul de lucru* 1096 m (lungimea culoarului de lucru in teren agricol) x 3 m (lățimea culoarului de lucru) = 3288 m^2 (0,3288 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00131 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00091 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
- teren forestier culoarul de siguranță (calcul analitic coordonate stereo 1970 conform **Anexa E** perimetre forestiere nr 19, 20, 21 și 22) 90.647 m^2 (9,0647 ha) – ceea ce reprezintă – 0,03614 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,02484 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Din totalul de teren ocupat temporar (101615 m^2) 10.968 m^2 reprezintă teren agricol și 90.647 m^2 teren forestier din care: 85.388 m^2 necesită defrișare și 5.259 m^2 nu necesită defrișare.

Pentru a reduce impactul asupra biodiversității, în perioada de construcție și de refacere a amplasamentului se vor lua următoarele măsuri:

- lucrările de defrișare și montare a stâlpilor vor fi executate în afara perioadei de depunere a ouălor, de cuibărit a speciilor de păsări și de hibernare a speciilor de animale care populează siturile;
- toate etapele lucrărilor se vor realiza cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare;
- suprafețele afectate temporar de lucrările proiectului vor fi refăcute;
- se vor respecta, cu strictețe, căile de acces, platformele și culoarul de lucru;
- defrișarea vegetației forestiere se va face cu respectarea regulilor silvice (protocoale încheiate între C.N.T.E.E. Transelectrica S.A. și Regia Națională a Pădurilor - Romsilva, respectiv Asociația Administratorilor de Păduri din România) și în conformitate cu instrucțiunile privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos;
- la exploatarea masei lemnoase se vor folosi tehnologii de recoltare, de colectare, lucrări în platforma primară și de transport al lemnului din pădure care să nu producă degradarea solului, a drumurilor forestiere și a malurilor apelor, distrugerea sau vătămarea semințșului utilizabil, precum și a arborilor nedestinați exploatării, peste limitele admise de normele tehnice;
- lucrările de defrișare și de transport al masei lemnoase vor fi supravegheate de un specialist din partea ocolului silvic, în vederea asigurării respectării tehnicilor de execuție precum și a măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor protejate și a habitatelor de interes pentru acestea;
- se vor folosi mijloace de transport și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuare de vibrații care vor avea efectuate la zi inspecțiile tehnice periodice, precum și prin respectarea programului zilnic de lucru;
- deplasarea camioanelor pe drumurile de pământ sau balastate se va face cu viteze de maxim 30 km/h;
- nu se vor face depozite de materiale sau deșeuri în afara spațiilor destinate acestui scop;

- executantul lucrărilor de construcție și reconstrucție ecologică va instrui angajații și va urmări gestionarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri generate (menajere și tehnologice), prin colectare selectivă, transport și eliminare/valorificare, cu respectarea prevederilor legale în domeniu;
- se vor avea în vedere lucrări și se vor achiziționa echipamente sau dotări necesare pentru protecția speciilor de comun acord cu custozii ariilor protejate traversate de LEA.

Faza de funcționare

Prin implementarea proiectului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior (25.081 ha) și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior care se suprapun total în zona de traversare a liniei, suprafața de teren ocupată definitiv de fundațiile stâlpilor este de 1.418 m² din care 667 m² reprezintă teren agricol și 751 m² teren forestier (723 m² vor fi defrișați și 28 m² nu vor fi defrișați)

Pentru a preveni impactul LEA în funcționare asupra speciilor de avifaună sunt adoptate următoarele măsuri constructive:

- lanțurile de izolatoare vor avea o lungime de minimum 6 m astfel încât, păsările de talie mare să nu poată închide circuitul între două conductoare aflate la potențial diferit;
- realizarea balizajului alb-roșu pentru a mări vizibilitatea rețelei în timpul zilei, în zonele cursurilor de apă, ariilor naturale pentru protecția păsărilor, traversări și/sau încrucișări de drumuri, rețele, șosele, prin montarea balizelor sferice din fibră de sticlă (cu diametrul de minimum 600 mm, distanțele între balize de 50 m), pe conductorul de protecție la traversări;
- pe conductorul de protecție se vor monta dispozitive pentru semnalizarea acestuia, pentru a preveni coliziunea păsărilor aflate în zbor;
- montarea pe stâlpi a dispozitivelor avertizoare, pentru a preveni coliziunea păsărilor aflate în zbor.

VI.A.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Câmpurile electrice și magnetice de joasă frecvență au fost recent introduse pe lista factorilor de mediu care prezintă un risc potențial pentru sănătatea publică.

LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan evită în general zonele de intravilan ceea ce reduce considerabil impactul câmpului electromagnetic asupra populației.

Valorile maxime ale câmpurilor electromagnetice, asigurate prin proiectarea elementelor LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan care se încadrează la limita inferioară a prescripțiilor reglementate de Ordinul nr. 1193/29.09.2006 emis de Ministerul Sănătății Publice pentru aprobarea „Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz” și de HG nr. 1136/2006 privind cerințele minime de securitate referitoare la riscuri generate de câmpuri electromagnetice, după cum urmează:

- câmp electric: 5 kV/m la 1,8 m de suprafața solului în zonele locuite și 10 kV/m la 1,8 m de suprafața solului pentru zonele nelocuite (expunere profesională - a lucrătorilor în timpul lucrărilor de întreținere a LEA care prevede limitarea timpului de expunere);
- câmp magnetic: 100 μT sub conductoarele LEA 400 kV în zonele locuite și 500 μT sub conductoarele LEA 400 kV pentru zonele nelocuite (expunere profesională - a lucrătorilor în timpul lucrărilor de întreținere a LEA care prevede limitarea timpului de expunere).

De asemenea, pe traseu nu sunt alte obiective de interes public, cu excepția drumurilor.

VI.A.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Gestionarea deșeurilor generate atât în etapa de construcție a LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan, cât și în etapa de funcționare a noii LEA se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Toate deșeurile vor fi colectate selectiv și depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deșeurilor (HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările ulterioare) sau predate firmelor specializate în colectarea deșeurilor.

Faza de construcție

Pe durata desfășurării lucrărilor de construcție vor fi generate deșeuri tehnologice, menajere și de ambalaje.

Deșeurile tehnologice vor cuprinde: deșeuri metalice (17.04.07), rezultate din activitatea de montare a stâlpilor, conductorilor, izolatorilor (fragmente de armături, cleme, brățări, etc.); deșeuri materiale de construcție provenite de la materialele de construcție utilizate (beton 17.01.01); deșeuri de cabluri, resturi de conductori (17.04.11); deșeuri de materiale izolatoare (17.06.04); deșeu inert rezultat de la săparea/forarea găurilor de fundare (pământ 17.05.04); uleiuri uzate pentru mijloacele auto și utilaje; acumulatori uzați; anvelope uzate.

Deșeurile metalice feroase și neferoase vor fi colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe o suprafață impermeabilizată și acoperită și vor fi valorificate prin operatori economici autorizați.

Deșeurile provenite de la materialele de construcții (resturile de beton) vor fi depozitate temporar pe amplasament, în zona amenajată special pentru fiecare punct de lucru, urmând să fie folosite pentru umpluturi la gropile de fundare.

Deșeu inert (surplusul de pământ) rezultat în urma săpării/forării gropilor pentru fundații va fi transportat și depozitat de către constructor, pe suprafețele indicate de către primăriile unităților administrativ - teritoriale de pe teritoriul cărora rezultă acest deșeu.

Resturile de cabluri, conductori și izolatori vor fi colectate în incinta organizării de șantier și vor fi predate unui operator economic autorizat.

Deșeurile de ambalaje vor cuprinde: ambalaje re folosibile vor fi returnate furnizorului (paleți din șipci lemn (15.01.03) provenind de la ambalajele componentelor stâlpilor; tamburi din lemn (15.01.03) provenind de la conductoare; lăzi din lemn (15.01.03) provenind de la ambalajele armăturilor) și deșeurile de ambalaje valorificabile: deșeuri de carton (15.01.01) de la ambalajele părților componente ale lanțurilor izolatoare, clemelor și prizelor de legare la pământ; și PET-uri (15.01.02).

Ambalajele re folosibile (paleți, tamburi și lăzi din lemn) vor fi depozitate temporar în incinta organizării de șantier, iar ulterior returnate operatorului economic de la care au fost achiziționate.

Deșeurile de carton și recipientii de plastic (PET) vor fi colectate separat și predate unui operator economic autorizat.

Deșeurile menajere rezultă de la personalul implicat în realizarea lucrărilor liniei LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan.

Deșeurile menajere care rezultă de la personalul implicat în implementarea proiectului, de la punctele de lucru, vor fi colectate în saci de polietilenă și transferate zilnic în recipienti tip

eurocontainer sau europubelă, amplasați pe o suprafață impermeabilizată și fără scurgere pe sol, în incinta organizării de șantier, de unde vor fi predate unui operator economic autorizat.

Pentru stocarea temporară a diverselor deșeuri trebuie avute în vedere, conform ghidului, proceduri de operare specifice, privind:

- transportul deșeurilor,
- recepția deșeurilor,
- manipularea deșeurilor,
- livrarea deșeurilor.

Vor fi amenajate zone speciale pentru depozitarea temporară a deșeurilor, pe categorii, respectându-se prevederile ghidurilor de specialitate existente, gestionarea realizându-se prin activități practice și de planificare pe termen scurt (curente) sau mediu și lung.

Dacă în timpul și în urma lucrărilor vor mai rezulta deșeuri periculoase acestea vor fi preluate din amplasament de către o firmă autorizată.

Antreprenorul general are obligația să încheie/mențină contracte de prestări servicii cu firme autorizate de colectarea publică a diferitelor tipuri de deșeuri. Colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase se face cu respectarea tuturor măsurilor impuse de legislația în vigoare în funcție de natura și proprietățile deșeurilor, iar apoi pot fi eliminate periodic numai prin firme autorizate.

Modul de stocare temporară, codurile operațiunilor de valorificare, eliminare, conform anexelor 2, 3 din *Legea nr. 211/2011*** Republicată privind regimul deșeurilor*, pentru toate tipurile de deșeuri generate în perioada de realizare a LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan este prezentat în continuare:

Tabel nr. 8. Modul de stocare temporară, codurile operațiunilor de valorificare, eliminare a deșeurilor în etapa de construcție a LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan

Deșeu	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Modul de depozitare
Etapa de construcție a LEA		
Deșeu vegetal	R3	stocat temporar pe amplasamentul în care se produce, transportul masei lemnoase se va face sub supravegherea unui specialist din partea ocolului silvic; valorificarea masei lemnoase se va face de către direcțiile silvice.
Deșeu inert (pământ din săpături)	R10, R5, D1, D5	stratul vegetal este depozitat temporar pe amplasament, în zona amenajată special pentru fiecare punct de lucru, acoperit/ stropit cu apă pentru a preveni spulberarea în condiții meteorologice care ar favoriza acest lucru, urmând să fie folosit pentru aducerea amplasamentelor la starea inițială depozitat temporar pe amplasament, în zona amenajată special pentru fiecare punct de lucru, urmând să fie folosit pentru umpluturi la gropile de fundare – R10 surplusul, în cazul în care nu poate fi valorificat în stații de concasare – R5, se va transporta și depozita de către constructor, pe suprafețele indicate de către primăriile unităților administrativ – teritoriale de pe teritoriul cărora rezultă acest deșeu – D1, D5
Deșeuri metalice	R4	colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe platforme și/sau în containere speciale sau zone delimitate; valorificate prin operatori economici autorizați
Deșeuri cabluri	R4	colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe platforme și/sau în containere speciale sau zone delimitate; valorificate prin operatori economici autorizați
Deșeuri materiale de construcții (beton)	R10	depozitat temporar pe amplasament, în zona amenajată special pentru fiecare punct de lucru, urmând să fie folosit pentru umpluturi la gropile de fundare
Deșeuri de ambalaje: 1. Hârtie și carton	R3, R5	colectate selectiv și depozitate temporar, separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării paleții vor fi returnați la furnizor.

Deșeu	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Modul de depozitare
2. Plastic 3. Lemn		
Deșeuri de ambalaje (vopsea, diluant, grund)	R1	colectate și depozitate separat în vederea valorificării de către furnizor sau vor fi eliminate eventual prin incinerare de către firme autorizate
Deșeuri menajere amestec	D5	Se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților

Faza de funcționare

În funcționarea LEA pot apărea deșeuri din activitatea de mentenanță ca urmare a lucrărilor de reparații a echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare (cabluri electrice, materiale izolatoare, deșeuri metalice, ambalaje rezultate de la livrarea componentelor înlocuite).

Aceste deșeuri vor fi generate în cantități nesemnificative, sporadic, cantitatea, generată va fi predată operatorilor economici autorizați.

Modul de stocare temporară, codurile operațiunilor de valorificare, eliminare, conform anexelor 2, 3 din *Legea nr. 211/2011*** Republicată privind regimul deșeurilor*, pentru toate tipurile de deșeuri generate în perioada de funcționare a LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan este prezentat în continuare:

Tabel nr. 9. Modul de stocare temporară, codurile operațiunilor de valorificare, eliminare a deșeurilor în etapa de funcționare a LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan

Deșeu	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Modul de depozitare
Etapa de funcționare a LEA		
Deșeu vegetal	R3	stocat temporar pe amplasamentul în care se produce, transportul masei lemnoase se va face sub supravegherea unui specialist din partea ocolului silvic; valorificarea masei lemnoase se va face de către direcțiile silvice.
Deșeuri metalice	R4	colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe platforme și/sau în containere speciale sau zone delimitate; valorificate prin operatori economici autorizați
Deșeuri cabluri	R4	colectate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, pe platforme și/sau în containere speciale sau zone delimitate; valorificate prin operatori economici autorizați
Deșeuri de ambalaje: 1. Hârtie și carton 2. Plastic 3. Lemn	R3, R5	colectate selectiv și depozitate temporar, separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării
Deșeuri de ambalaje (vopsea, diluant, grund)	R1	colectate și depozitate separat în vederea valorificării de către furnizor sau vor fi eliminate eventual prin incinerare de către firme autorizate
Deșeuri menajere amestec	D5	Nesemnificative în perioada lucrărilor de mentenanță. colectate în containere de tip pubelă și preluate de către operatori autorizați.

VI.A.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Pentru realizarea lucrărilor aferente proiectului se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase precum: motorină, baterii auto, uleiuri minerale pentru mijloacele auto și utilaje (lubrifiant) și vopsele.

Alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la stațiile PECO, iar schimbul de ulei și de acumulatori auto se va face numai în unități specializate.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor folosite în lucrări se va face la stații autorizate de vânzare a carburanților, iar în cazul utilajelor lor mici (grup electrogen pentru sudura, pompe pentru epuizante, etc.) pe amplasament, pe suprafețe impermeabilizate, din recipiente metalici, fără scurgere în mediu și fără a afecta factorii de mediu și biodiversitatea.

Elementele metalice ale LEA (sârmele de oțel din componența conductoarelor active, a conductoarelor de protecție și a ancorelor, stâlpii, consolele, vârfarele, clemele și armăturile din fontă sau oțel din componența lațurilor de izolatoare și legăturile conductoarelor de protecție) sunt protejate împotriva acțiunii agenților corozivi prin zincare la cald în fabrică, deci nu vor fi vopsite pe amplasament.

În sensul Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 735/2015, aprobarea Reglementării aeronautice civile române privind stabilirea zonelor cu servituți aeronautice civile și a condițiilor de avizare a documentațiilor tehnice aferente obiectivelor din aceste zone sau din alte zone în care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau pot afecta siguranța zborului pe teritoriul și în spațiul aerian al României RACR-ZSAC, ediția 1/2015, LEA cu înălțime peste 25 m care traversează drumurile publice de interes național vor fi balizate, după cum urmează:

- conductoarele din deschiderea de traversare, cu balizaj de zi;
- stâlpii de traversare, cu balizaj de zi (vopsire), iar când înălțimea lor depășește 45 m și cu balizaj de noapte (lumini).

Lucrările de vopsitorie pentru realizarea balizajului de zi a anumitor stâlpi LEA 400 kV se va realiza etapizat, după montarea lor. În procesele de vopsitorie a elementelor LEA, se vor impune firmelor executante, luarea tuturor măsurilor tehnic posibile pentru limitarea emisiilor fugitive de COV-uri în atmosferă, asigurarea depozitării substanțelor periculoase în condiții optime și asigurarea colectării, depozitării și returnării ambalajelor rezultate la firmele furnizoare.

Depozitarea se va face în recipiente perfect etanșe la care se va menține cu grijă integritatea inițială a acestora prin manipularea atentă, fără șocuri mecanice. Spațiile de depozitare vor fi uscate, aerisite, ferite de acțiunea intemperiiilor și a radiațiilor solare, departe de surse de foc deschis sau de încălzire, la temperaturi cuprinse între 5 °C – 25 °C.

VI. B. Utilizarea resurselor naturale, în special al solurilor, a terenurilor, a apei și a biodiversității

În ceea ce privește utilizarea terenurilor, lucrările de construcție aferente traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan traversează un număr de 26 unități administrativ teritoriale din cadrul județelor Bacău (comunele Bucium, Ștefan cel Mare, Căiuți, Coțofănești și Urechești), Vrancea (orașele Panciu și Mărășești, comunele Ruginești, Păunești, Pufești și Movilița) și Galați (orașele Galați și Tecuci, comunele Cosmești, Nicorești, Munteni, Drăgănești, Barcea, Umbrărești, Ivești, Grivița, Costache Negri, Pechea și Smârdan), iar linia va fi amplasată pe terenuri din următoarele categorii de folosință: arabil, pășuni, păduri, fânețe, ape, drumuri, neproductiv.

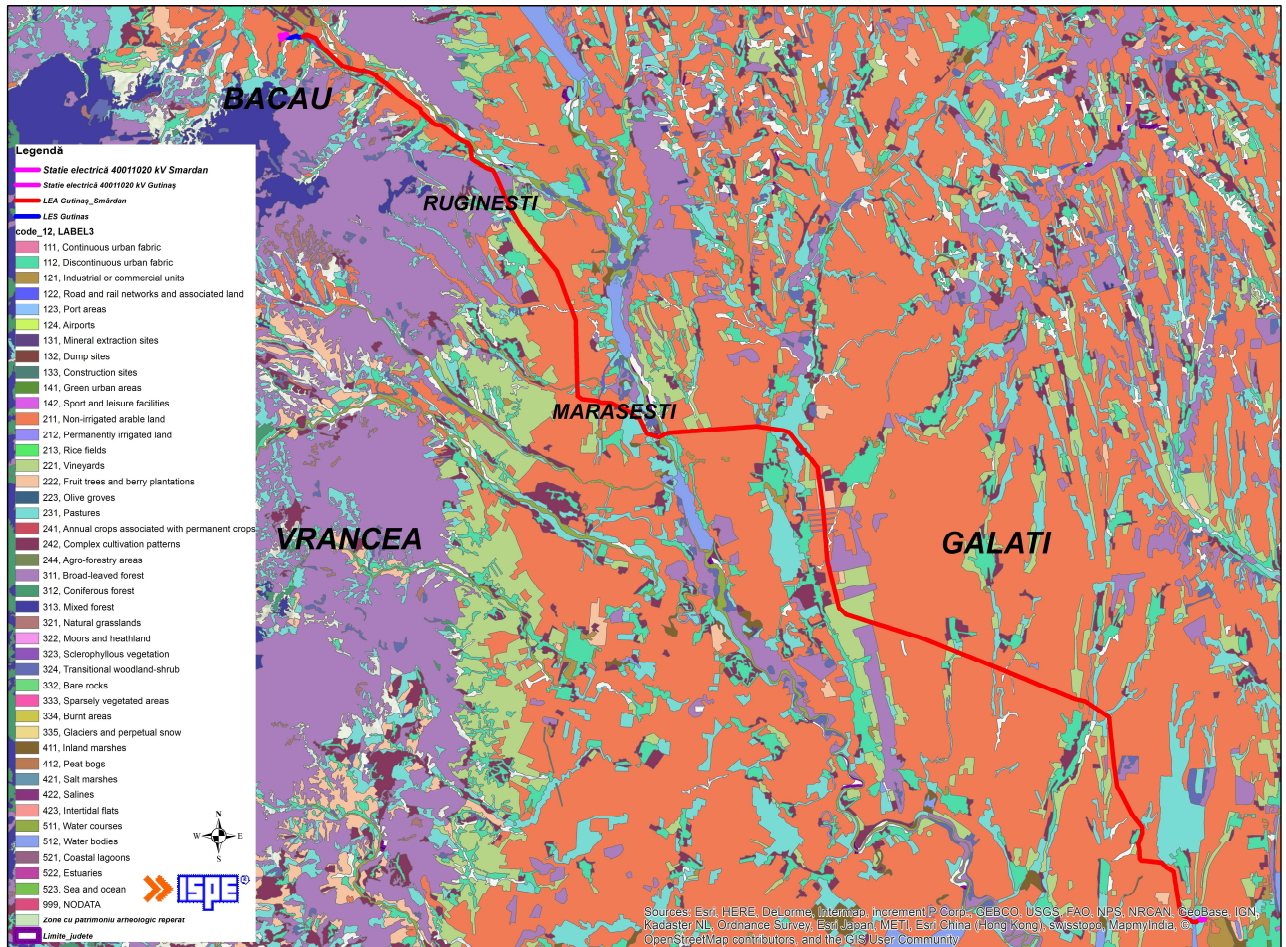


Figura nr. 8 Amplasare LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan în raport cu modul de utilizare a terenurilor

Pentru funcționarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan nu se utilizează resurse naturale.

Deși traseul liniei traversează două arii protejate ale Rețelei Natura 2000 (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior), nu este cazul de utilizare a biodiversității.

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

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit, în diferitele etape de implementare a proiectului, respectiv pe perioada lucrărilor de demolare/construcție și, respectiv pe perioada de exploatare.

Activitățile de construcție aferente proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor de mediu.

Pe perioada exploatării prezentei investiții, ținând cont de soluțiile constructive prevăzute încă de la fază de proiectare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul pe perioada lucrărilor de construcție

Impactul asupra populației și sănătății umane se poate manifesta în perioada de execuție:

- prin ocuparea temporară a suprafețelor necesare pentru pregătirea și realizarea fundațiilor, pentru montarea și ridicarea stâlpilor (platforme de lucru), precum și pentru coridorul de lucru aferent necesară montării conductoarelor și accesului utilajelor;
- prin creșterea traficului pe drumurile naționale, regionale și locale disponibile în zona Proiectului, pentru accesul la zonele de construcție;
- prin creșterea gradului de poluare sonoră și a aerului datorat realizării lucrărilor (transportul materialelor de construcție precum și de activitatea utilajelor de construcții).

După construcție, terenurile ocupate temporar pentru construcții vor fi readuse la starea inițială de utilizare a terenului.

Eșalonarea lucrărilor și abordarea mai multor fronturi de lucru pe traseul LEA va reduce impactul lucrărilor investiției asupra traficului din zona proiectului.

Impactul datorat poluării sonore și a aerului în timpul efectuării lucrărilor asupra populației va fi scăzut și nu va afecta sănătatea acesteia, datorită timpului scurt de expunere.

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările de construcție se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

Potențialul impact asupra populației și sănătății umane este evaluat ca fiind *direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada exploatării

Pe durata funcționării LEA se anticipează potențiale impacturi datorate amprentei stâlpilor pe terenuri utilizate în prezent în alte scopuri, a activităților de monitorizare și întreținere a LEA și, respectiv, a restricțiilor privind derularea anumitor activități în culoarul de siguranță LEA.

Câmpurile electrice și magnetice de joasă frecvență au fost recent introduse pe lista factorilor de mediu care prezintă un risc potențial pentru sănătatea publică.

LEA evită în general zonele de intravilan ceea ce reduce considerabil impactul câmpului electromagnetic asupra populației.

Valorile maxime ale câmpurilor electromagnetice, asigurate prin proiectarea elementelor LEA 400 kV Gutinaș - Smârdan, care se încadrează la limita inferioară a prescripțiilor reglementate de Ordinul nr. 1193/29.09.2006 emis de Ministerul Sănătății Publice pentru aprobarea „Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0Hz la 300GHz”

și de HG nr. 1136/2006 privind cerințele minime de securitate referitoare la riscuri generate de câmpuri electromagnetice.

Pentru perioada de funcționare a LEA potențialul impact asupra populației și sănătății umane este evaluat ca fiind *neutru*.

Impactul asupra florei și faunei

Traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan străbate situl de importanță comunitară (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior) și aria de protecție specială avifaunistică (ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior) care se suprapun în zonele de traversare ale traseului, pe o distanță 3,279 km.

13 stâlpi ai traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan sunt poziționați atât pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior cât și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, care în zona de traversare se suprapun. Acești stâlpi sunt: 65, 76, 77, 78 (în zona localităților Cornățel și Lunca Dochiei), 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183 (în zona de traversare a Siretului, în apropierea localității Cosmești), stâlpii 65, 76, 77, 78, 182, 183 fiind amplasați pe teren agricol, iar stâlpii: 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181 fiind amplasați pe teren forestier.

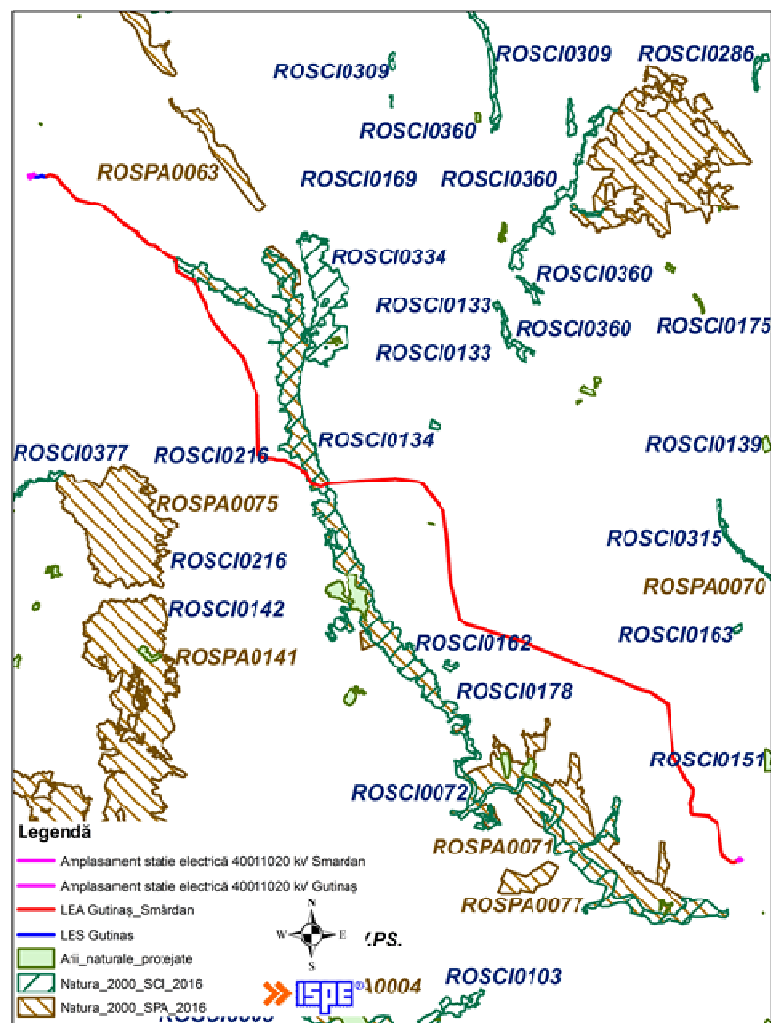


Figura nr. 9 Amplasare LEA400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan în raport cu Rețeaua Natura 2000 și Ariile Protejate la nivel național

Impactul asupra solului și subsolului

Impactul pe perioada lucrărilor de construcție

În timpul lucrărilor de construire a LEA 400 kV Gutinaș-Smârdan (inclusiv LEC), impactul potențial asupra solului este de natură mecanică, o perioadă scurtă de timp și limitat la zona de realizare a fundațiilor (ocupare definitivă) și a organizării de șantier (ocupare temporară). Suprafața terenurilor ocupate definitiv de lucrări este de 4,473 ha, iar cea a terenurilor ocupate temporar în etapa de construcție este de 109,7551 ha.

Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât posibil prin folosirea unor suprafețe de teren cât mai reduse și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

Stratul vegetal de pământ de pe amplasamentul stâlpilor LEA la care se execută lucrări de fundații, va fi depozitat și refolosit la readucerea terenului la starea inițială, după finalizarea execuției lucrărilor. Surplusul de pământ va fi transportat și depozitat de către constructor, pe suprafețele indicate de către primăriile unităților administrativ - teritoriale de pe teritoriul cărora rezultă acest deșeu inert.

Impactul lucrărilor Proiectului asupra solului/ subsolului este estimat ca fiind *negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada exploatării

În perioada de funcționare a obiectivului nu se poate identifica un impact negativ asupra solului și subsolului.

Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Impactul lucrărilor Proiectului asupra folosințelor constă în schimbarea folosinței terenurilor care în prezent au altă utilitate și este estimat ca fiind *direct, negativ nesemnificativ, permanent*.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul pe perioada lucrărilor de construcție

Pe perioada lucrărilor de construcție aferente prezentei investiții, potențialul impact asupra calității apei este determinat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care alterează proprietățile fizice, chimice și biologice – ape pluviale impurificate din zona proiectului. Nu se fac nici un fel de lucrări în albiile râurilor traversate de proiect și nici în zonele de protecție ale acestora. Se estimează un *impact negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada exploatării

În perioada de funcționare a obiectivului nu se poate identifica *nici un impact* asupra calității apei.

Impactul asupra calității aerului

Impactul pe perioada lucrărilor de construcție

Pe perioada executării lucrărilor de construcție, impactul asociat emisiilor de praf (provenite în principal din activitățile de realizare a fundațiilor și șanțului LEC, săpături, foraje, turnări) și de substanțe poluante (provenite de la utilajelor folosite pentru executarea lucrărilor de construcții-montaj) asupra calității aerului este evaluat ca fiind *direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor*.

Impactul pe perioada exploataării

Din analiza măsurătorilor efectuate pentru alte LEA 400 kV, valorile componente electrice ale radiației electromagnetice neionizante, în condițiile funcționării în cele mai defavorabile situații sunt mult mai mici decât valorile admise de Ordinul nr. 1193/2006 pentru nivelurile de referință, la limita zonei de protecție și siguranță.

În condiții atmosferice de umiditate relativă crescută, are loc un proces de descărcare electrică limitat la o zonă mică în jurul conductoarelor, descărcare Corona, care produce ionizarea aerului și respectiv formarea ozonului.

Măsurătorile efectuate sub linii cu tensiuni nominale de 400 kV, indică generarea unor emisii de ozon sub limita de detecție a aparatelor. La tensiuni nominale de 750 kV, emisiile de ozon au concentrații de 8-9 molecule/1 miliard molecule de aer, valori care se situează sub valoarea pragului de informare.

Așadar, pe perioada exploataării, impactul Proiectului asupra calității aerului este estimat ca fiind *neutru*.

Impactul asupra climei

Schimbările climatice reprezintă un domeniu complex care implică două abordări care se concentrează pe necesitatea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) prin măsuri adecvate și de adaptare la efectele schimbărilor climatice actuale sau preconizate.

Proiectul își propune construirea unei linii electrice aeriene (LEA) cu capacitatea 400 kV pe tronsonul Gutinaș - Smârdan. Prin proiect nu sunt realizate unități de producție, ci numai structuri care să asigure transportul energiei electrice de la sursele de producere a acesteia (surse regenerabile, centrale hidroelectrice, etc.) la consumatori, prin intermediu SEN.

Reducerea emisiilor de GES

Emisiile de GES asociate lucrărilor de construcții-montaj efectuate pentru realizarea liniei LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan sunt reprezentate emisiile de CO₂ aferente transportului vehiculelor pe motorină sau benzină și a echipamentelor utilizate pentru activitățile de construcții și emisiile de COV (oxidarea și/sau descompunerea acestora în atmosferă poate conduce la formarea ozonului) din aplicarea vopselelor pe elementele LEA acolo unde este strict necesar. Ținând cont de faptul că acestea sunt reduse și limitate ca timp și zonă în amplasamentele în care se desfășoară lucrările, că amplasamentele sunt situate, preponderent, în extravilanul localităților se poate estima un *impact neutru*, al proiectului asupra schimbărilor climatice.

În etapa de funcționare a Proiectului emisiile de GES sunt generate de activitățile de inspecție periodică și de mentenanță (emisiile asociate traficului și eventualele vopsiri ale stâlpilor balizați) și de fenomenul de descărcare Corona, care, la fel ca orice descărcare electrică naturală sau antropică produce ionizarea aerului și formarea ozonului.

Ținând cont de faptul că emisiile de GES asociate activităților de mentenanță sunt neglijabile, iar emisiile de ioni și ozon de-a lungul traseului, cauzate de descărcările Corona sunt, de cele mai multe ori inferioare limitei de detecție a aparatelor de măsură, *nu se poate estima un impact al proiectului asupra schimbărilor climatice*.

Adaptarea la efectele schimbărilor climatice actuale sau preconizate

Schimbările climatice reprezintă o provocare pentru producerea și transportul energiei electrice datorită creșterii treptate a temperaturii, a numărului și severității fenomenelor meteorologice extreme și a schimbării tiparelor de precipitații. Riscurile și vulnerabilitățile asociate schimbărilor climatice trebuie evaluate corespunzător în vederea integrării în planificarea, proiectarea și implementarea proiectelor a măsurile adecvate de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Ținând cont de caracteristicile specifice ale zonei propuse pentru amplasarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, principalele impacturi ale schimbării climei datorate creșterii variabilității climatice și a potențialelor furtuni mai puternice constau în:

- vânturi puternice și furtuni care pot deteriora conductoarele prin căderea copacilor;
- riscuri ridicate de inundații, alunecări de teren și alte riscuri naturale;
- temperatură ridicată care poate reduce capacitatea LEA și conduce la creșterea consumurilor de servicii auxiliare în stațiile electrice și transformatoare.

Impactul potențial al schimbărilor climatice este de așteptat să fie moderat datorită măsurilor de adaptare integrate ca parte a planificării, proiectării și implementării Proiectului, cum ar fi:

- LEA a fost dimensionată ținând cont de principalele condiții climato-meteorologice specifice zonei Proiectului.
- în stabilirea traseului LEA s-a ținut cont de rezultatele lucrărilor de prospecțiune derulate, construcția este încadrată în categoria geotehnică 2- risc geotehnic moderat, Suprafața terenului este aproximativ plană în zona de câmpie respectiv plan înclinat cu numeroase schimbări de pantă în zona muntoasă. Pe traseul propus pentru realizarea LEA 400 kV Reșița-Timișoara nu au fost observate fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea locală sau generală a amplasamentului.
- sunt prevăzute măsuri adecvate pentru promovarea adaptării la schimbările climatice, precum: tipul stâlpilor LEA (profile zincate cu protecție anticorozivă), fundațiile stâlpilor (tip turnat sau forat, din beton armat, dimensionate în funcție de caracteristicile geotehnice ale terenului).

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate construcției/funcționării acestei investiții sunt reprezentați de personalul de execuție, personalul care își desfășoară activitatea curentă în proximitatea zonei șantierului și așezările umane din vecinătate.

Impactul pe perioada lucrărilor construcție

Poluarea sonoră va fi limitată la perioada desfășurării lucrărilor și localizată strict la amplasamentele unde acestea se vor desfășura. Principalele zgomote se vor datora utilajelor și echipamentelor folosite pe șantier, care vor respecta prevederile HG 1756/2006 menționată anterior. Zgomotele produse pe șantier, indiferent de sursa lor, pot afecta personalul de execuție dacă nu se folosesc măsuri de protecție cerute de reglementările în vigoare (HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile).

Prin organizarea pe puncte de lucru și eșalonarea lucrărilor aferente investiției LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, prin limitarea numărului de utilaje tehnologice și mijloace de transport implicate în lucrări și, având în vedere caracteristicile naturale ale terenului din amplasament (obstacolele naturale formate din arbori și forme de relief denivelate), se poate concluziona că lucrările aferente construcției LEA nu determină o creștere semnificativă a nivelului de zgomot, acesta încadrându-se în fiecare punct de lucru în limita admisibilă stabilită prin STAS 10009/2017.

Impactul zgomotului provenit de la utilajele folosite pentru executarea lucrărilor de construcții/montaj aferente investiției propuse se estimează ca fi *direct, negativ nesemnificativ, temporar pe perioada realizării lucrărilor.*

Impactul pe perioada exploataării

În faza de exploatare a LEA poluarea acustică este datorată descărcărilor Corona în spațiul din jurul conductoarelor active și vibrației conductoarelor supuse acțiunii dinamice a vântului. Măsurătorile realizate în România la limita culoarului de siguranță al LEA 400 kV variază între 33 dB pe timp frumos și 53 dB pe timp ploios.

Ținând cont că, nivelul zgomotului produs de descărcările Corona nu va depăși însă 55-60 dB pe timp ploios la o distanță de 15 m de faza exterioară, încadrându-se astfel în valorile normale de zgomot, impactul zgomotului asupra așezărilor umane din vecinătate se estimează a fi *direct, negativ nesemnificativ, permanent* pe perioada de funcționare a liniei electrice.

Pe timp uscat, descărcările Corona vor fi limitate sau absente.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

În faza de construcție a LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan se va schimba în mod inevitabil peisajul prin defrișarea zonelor împădurite, amenajarea drumurilor temporare de acces, depozitarea temporară a materialelor de construcție, a agregatelor și construcția fundațiilor stâlpilor și construcția stâlpilor. Asamblarea și construcția fiecărui stâlp va dura aproximativ 30 de zile (20-25 zile pentru fundație și 5-10 pentru montaj). Impactul este considerat *direct, negativ până la negativ semnificativ*, în funcție de condițiile concrete ale zonei, *temporar pe perioada de execuție*.

În faza de exploatare a LEA impactul vizual produs de aceasta se datorează caracterului specific industrial extins pe zone destul de lungi. LEA alterează peisajul, îndeosebi în apropierea zonelor turistice, istorice și a celor locuite.

Impactul este considerat *direct, negativ*, în funcție de condițiile concrete ale zonei și *permanent*.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Pe teritoriul județului Galați, LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan nu sunt bunuri ale patrimoniului istoric, cultural, arhitectural, arheologic și paleontologic cunoscute.

Pe teritoriul județului Vrancea, LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan traversează zone cu patrimoniu arheologic reperat, respectiv pe teritoriul comunei Ruginești și a orașului Mărășești, motiv pentru care a primit *Aviz nr. 434 din 15.05.2012, emis de Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniu Național Vrancea*, cu recomandarea de supraveghere arheologică, conform OUG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național.

Pe teritoriul județului Bacău, LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan nu sunt bunuri ale patrimoniului istoric, cultural, arhitectural, arheologic și paleontologic cunoscute.

Referitor la protejarea patrimoniului arheologic descoperit întâmplător, executantul lucrărilor de construcție și reconstrucție ecologică are obligația de a sista lucrările și de a anunța Direcțiile pentru Cultură, Culte și Patrimoniu Cultural Național a județelor traversate de LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan, pentru instituirea regimului de supraveghere arheologică, în situația în care se vor identifica asemenea obiective.

Având în vedere cele prezentate mai sus Impactul lucrărilor Proiectului asupra patrimoniului istoric, cultural, arhitectural, arheologic și paleontologic cunoscut este estimat ca fiind *neutru*.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

Pe perioada executării lucrărilor de construcție, impactul investiției asupra factorilor de mediu va fi punctual în zonele de desfășurare a lucrărilor, pe perioada de realizare a investiției, nefiind estimată o extindere a impactului în afara amplasamentelor stabilite prin proiectul tehnic.

Pe perioada de exploatare, investiția propusă va avea *impact neutru*.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Pe perioada lucrărilor de construcție, se apreciază ca impactul negativ generat de executarea lucrărilor nu va avea o magnitudine semnificativă. Pe perioada lucrărilor impactul se va manifesta numai în zona execuției lucrărilor.

Magnitudinea impactului negativ se reduce proporțional cu îndepărtarea de sursele generatoare. Impactul negativ este apreciat ca fiind de o complexitate moderată având în vedere faptul că lucrările se vor realiza de-a lungul traseului LEA.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea măsurilor prevăzute prin proiect pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar și a condițiilor impuse prin avizele emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea apariției/extinderii potențialelor impacturi negative asupra factorilor de mediu.

Pe perioada executării lucrărilor de construcție, impactul asupra factorilor de mediu este limitat la zonele unde se realizează lucrările aferente prezentei investiții.

Pe perioada exploatării, prin măsurile constructive adoptate și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea producerii de evenimente care să determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Pe perioada executării lucrărilor de construcție, impactul negativ asupra factorilor de mediu este temporar, pe perioada executării lucrărilor, care au o durată de 24 de luni. Impactul va avea o frecvență variabilă, în funcție de graficul de eșalonare a lucrărilor de construcție și de tipul lucrărilor executate.

Pe perioada exploatării investiției, implementarea măsurilor obligatorii de prevenire și reducere a impactului negativ asupra mediului, va contribui la scăderea duratei și frecvenței potențialelor impacturi negative.

Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Potențialele efecte semnificative ale proiectului asupra mediului precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ pentru fiecare factor de mediu, prevăzute încă de la fază de proiectare, sunt prezentate detaliat în cap. VI.

Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Lucrările necesare pentru realizarea LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan vor trebui să aibă în vedere prevederile din legislația de mediu. Se menționează că lucrările care fac obiectul proiectului trebuie urmărite pe tot parcursul realizării lor, de către executant astfel încât să nu se polueze atmosfera, apele freatice, solul. Măsurile care se vor adopta au fost prezentate în subcapitolele precedente.

Implementarea proiectului nu implică existența unor surse de emisii poluante pentru mediu și de disconfort semnificative, în consecință, nu sunt necesare dotări speciale pentru monitorizarea calității mediului.

Personalul care deservește utilajele va verifica periodic starea tehnică și funcționarea acestora iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat după identificare.

În perioada de execuție a lucrărilor, principalele elemente monitorizate vor fi în cadrul acestui proiect, cantitățile de deșeuri care se vor evacua din zonă.

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a lucrărilor. Nu este necesară monitorizarea mediului pe parcursul executării lucrărilor proiectului.

Din analiza experienței de exploatare a rezultat că suprafețele de teren pe care au fost amplasate linii electrice aeriene nu au fost poluate pentru a fi necesară refacerea amplasamentelor, și nici pentru a realiza monitorizarea impactului asupra factorilor de mediu.

În perioada de funcționare, se vor efectua, periodic, măsurători de câmp electric și magnetic în zona culoarului de trecere, dar și în afara acestuia, pentru a se stabili dacă se respectă reglementările naționale privind expunerea la câmp electromagnetic.

IX. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară

Reglementări specifice, relevante pentru realizarea lucrărilor prevăzute de proiect sunt prezentate în continuare. Sunt reglementări ce transpun legislația comunitară privind modul în care se realizează evaluarea impactului asupra mediului. Ca principale reglementări se menționează:

- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificări și completări ulterioare;
- Ordinul Ministrului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrate a rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România, cu modificări și completări ulterioare (Ordin nr. 2387/2011);
- H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări și completări ulterioare (H.G. nr. 971/2011)
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Lege nr. 107/1996 legea apelor cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificări și completări ulterioare;
- H.G nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor;
- HG nr. 539/2016 privind abrogarea HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a HG nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase;
- H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 și Normele generale de Protecția muncii;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- STAS 10009/2017 - Acustica Urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică.

X.1. Organizare de șantier și localizare

Organizarea de șantier va fi centralizată la sediul executantului, însă vor fi amenajate și sedii de loturi în localitățile aflate pe traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan. Locațiile prevăzute pentru organizările de șantier sunt amplasate astfel:

- în stația electrică Gutinaș;
- în zona stâlpilor 87-88 (UAT Ruginești);
- în zona stâlpilor 215-216 (UAT Munteni);
- în zona stâlpilor 312-313 (UAT Grivița);
- în stația Smârdan.

Aceste organizări de șantier nu sunt amplasate în zonele protejate de mediu.

Personalul necesar pentru realizarea lucrărilor cuprinde următoarele categorii: muncitori de înaltă calificare, medie calificare și necalificați; personal TESA și auxiliar și deservenți de utilaje. Referitor la numărul total al personalului, acesta va fi stabilit de executant în funcție de volumul și dificultatea lucrărilor.

Organizarea de șantier a sediilor de lot va fi cuprinde barăci tip dormitor, toalete ecologice, depozit de zi pentru carburanți, platforme pentru parcare utilajelor, platforme tehnologice, barăci metalice pentru depozitarea sculelor și materialelor de protecția muncii, racorduri edilitare, etc..

Sediile de lot ale executantului vor fi asigurate cu utilități fie prin racorduri provizorii din rețelele existente în apropiere, fie din alte surse în funcție de specificul zonei.

Avizele necesare folosirii temporare a terenurilor, rampele în stațiile SNCFR, racordurile edilitare, autorizațiile de montare a obiectivelor sunt în sarcina executantului.

Realizarea organizării de șantier are caracter de provizorat și va funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectată la terminarea lucrărilor, când executantul va elibera suprafețele de teren folosite pentru organizarea de șantier și va asigura curățarea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

Depozitarea echipamentelor și materialelor în șantier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea și deprecierea lor înainte de punerea în operă.

În timpul desfășurării lucrărilor de execuție, constructorii și montorii vor fi instruiți să respecte cu strictețe măsurile și normele de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor specifice activității de construcții - montaj și activității de exploatare.

Programul de execuție și recepție a lucrărilor va fi întocmit de executant ținându-se cont de fluxul tehnologic de execuție, de dotările și posibilitățile executantului de realizare simultană a lucrărilor. Acest program de execuție și de recepție a lucrărilor va fi anexat la contractul de execuție care va fi încheiat între beneficiar și executant.

Lucrările de montare a elementelor de rețea, precum și lucrările de fundații ale stâlpilor, se vor realiza cu utilaje corespunzătoare și cu adoptarea măsurilor de securitate a muncii, special stabilite pentru aceste categorii de lucrări.

În timpul lucrărilor, tot personalul participant la lucrări va fi dotat și va utiliza necondiționat Echipament Individual de Protecție (EIP) electroizolante, verificate ori de câte ori condițiile concrete din șantier impun verificări.

Beneficiarul este legal îndreptățit să efectueze controale asupra modului de respectare de către personalul delegat a normelor de securitate a muncii și după caz să aplice măsuri pentru evitarea accidentării oricăror persoane participante la procesul muncii indiferent de apartenență.

Se interzice executarea lucrărilor pe timp nefavorabil (vânt, ploaie, descărcări electrice).

Personalul executant trebuie să fie permanent supravegheat de șeful de lucrare și de șeful de echipă și să îndeplinească următoarele condiții:

- să posede calificarea profesională necesară;
- să fie instruit, autorizat și verificat din punct de vedere al securității muncii, acesta putând primi numai sarcini corespunzătoare nivelului propriu de autorizare;
- să fie dotat cu mijloace și dispozitive tehnice corespunzătoare sarcinii de muncă;
- personalul de execuție este obligat să utilizeze dotările necesare, în mod deosebit pe cele de protecția muncii;
- să fie dotat cu mijloace individuale de protecție corespunzător riscului de accidentare cumulat, specific locului de muncă.

Delimitarea zonei de lucru se va face prin țărugi și bandă roșie cu indicatoare de interzicere numai pentru zone populate.

În timpul executării lucrărilor, autoscările, autotelescoapele și alte utilaje sau dispozitive vor fi amplasate astfel ca în timpul manevrării acestora să respecte distanțele de vecinătate față de instalațiile rămase sub tensiune.

Toate utilajele vor fi legate la pământ (priza stâlpului sau o priză artificială realizată cu țărugi) prin intermediul unui conductor de cupru flexibil de 16 mm².

La lucrările efectuate asupra conductoarelor se vor respecta fișele tehnologice specifice și normele de securitate a muncii pe operații specifice conform fișei.

După încheierea lucrărilor pe o zonă de linie, executantul va înlătura toate materialele rămase, terenul urmând a fi redat în condițiile inițiale.

Respectarea reglementărilor în vigoare privind modul de desfășurare a activității pe șantier, coroborată cu respectarea reglementărilor de mediu, vor conduce la obținerea unui impact asupra mediului mult diminuat.

X.2. Impactul asupra mediului, produs de lucrări, măsuri propuse

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a proiectului.

Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) sau uman. În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului și condițiile de securitate a muncii pentru muncitorii din șantier prin:

- amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- asigurarea funcționării componentelor organizării de șantier;
- asigurarea utilităților și a spațiilor de cazare pentru muncitori;

- asigurarea condițiilor igienico-sanitare pentru personalul implicat în activitatea de construcții montaj;
- dotări pentru protecția factorilor de mediu (materiale absorbante în vederea limitării posibilelor efecte ale poluării accidentale cu diverse produse petroliere/ uleiuri minerale);
- spații impermeabilizate, acoperite și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate, inclusiv pentru deșeurile generate la punctele de lucru;
- dotări în domeniul sănătății și securității muncii;
- dotări în domeniul PSI;
- împrumut.

Pentru asigurarea de măsuri minime necesare prevenirii riscurilor de producere a unor accidente, care pot avea impact și asupra mediului, se vor avea în vedere următoarele:

- lucrările proiectului vor fi realizate de o firmă cu experiență în domeniu, cu personal calificat, autorizat pentru efectuarea unor astfel de lucrări și instruit pentru activitățile specifice care vor fi prestate pe șantier,
- atât beneficiarul cât și executantul au ca obligații, respectarea reglementărilor privind execuția lucrărilor,
- executantul va întocmi un plan de prevenire și intervenție pentru cazul producerii unor accidente, conform normativelor de implementare a procedurilor de securitate și sănătate în muncă și a situațiilor de urgență, pentru lucrările specifice proiectului,
- organizarea de șantier precum și locurile unde se vor desfășura lucrările vor fi semnalizate corespunzător, utilizând semne standard ISO,
- toate lucrările prevăzute de proiect se vor executa numai cu respectarea măsurilor de securitate a muncii și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor, specifice operațiunilor și activităților ce se vor desfășura.

X.3. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.

Nu există surse de poluanți și nici necesitatea utilizării unor instalații pentru reținerea, evacuare și dispersia poluanților în mediu.

X.4. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Nu se consideră necesare măsuri și nici dotări pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

XI.1. Lucrări propuse

Suprafețele de teren pe care se va face refacerea amplasamentului sunt cele care au fost ocupate temporar:

- platformele tehnologice amenajate pentru fiecare stâlp;
- culoarul de lucru pentru pozarea LEA, dacă în timpul lucrărilor de construcție a suferit modificări.

Pentru refacerea amplasamentului, pe suprafețele ocupate temporar în timpul construcției se vor desfășura lucrări pregătitoare precum:

- dezafectarea organizării de șantier,
- mutarea construcțiilor cu caracter provizoriu,
- evacuarea resturilor de materiale de construcții,
- evacuarea deșeurilor de orice fel aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specifice fiecărui tip de deșeu.

Controlul permanent al execuției revine în sarcina dirigintelui de șantier. La recepția lucrărilor se vor prezenta toate actele întocmite pe faze de control.

Controlul calității lucrărilor va consta în principal în verificarea curățării amplasamentelor LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan și organizării de șantier, în principal prin îndepărtarea deșeurilor din amplasament, provenite din lucrări.

XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale

În vederea asigurării de măsuri minime pentru evitarea efectelor poluării accidentale se va ține seama de următoarele:

- întreținerea, schimbul de ulei, repararea mijloacelor de transport se va face numai în unități autorizate, specializate;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor angajate în realizarea lucrărilor utilajelor să se facă numai pe suprafețe impermeabilizate și fără contact cu solul, subsolul apei de suprafață și freatice;
- organizarea de șantier va dispune, prin grija executantului, de materiale absorbante, în vederea limitării posibilelor efecte ale poluării accidentale,
- în cazul poluării accidentale a solului cu diverse produse petroliere/uleiuri minerale de la mijloacele de transport sau utilajele folosite pe șantier, executantul va decoperta solul contaminat. Materialul obținut va fi depozitat în saci pentru a fi preluat de o firmă autorizată care-și desfășoară activitatea sa specifică de colectare a deșeurilor periculoase;
- urmărirea modului de gestionare a tuturor categoriilor de deșeuri generate și ținerea evidenței cantităților generate și a modului de valorificare/eliminare;
- instruirea, în mod special, a personalului de execuție pentru a evita manevre ce pot conduce la situații care pot provoca poluare accidentală;
- urmărirea modului de execuție a lucrărilor de reconstrucție ecologică a suprafețelor afectate și ocupate temporar.

După finalizarea lucrărilor prevăzute în proiect, terenul ocupat temporar va fi redat utilizării anterioare.

XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

După expirarea duratei de viață, operațiunile de dezafectare a LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan vor implica următoarele operațiuni:

- se vor întocmi programe de dezafectare etapizate și, în caz de necesitate, la intersecția cu alte rețele de utilități lucrările vor fi executate prin coordonare cu operatorul de rețea respectiv;
- demolarea stâlpilor și conductoarelor LEA care se va executa cu echipamente adecvate și în condiții de securitate profesională specifice fiecărei categorii de lucrări;
- scoaterea blocurilor de beton de la fundațiile LEA;
- readucerea stării terenului la folosința inițială (arabil, pășune, etc.).

XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Lucrările de refacere a amplasamentului cuprind:

- reintroducerea în circuitul agricol teren ocupat temporar;
- nivelarea terenului ocupat temporar la cota stabilită prin proiectul de amenajare,
- pregătirea solului vegetal recuperat în faza de construcție, transportul și administrarea pe suprafața amenajată, conform prevederilor proiectului tehnic de execuție,
- semănarea ierburilor perene/ reinstalare vegetație forestieră.

IX. Piese desenate

Plan de situație Traseu LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan

Plan de încadrare în zonă Traseu LEA 400 kV d.c. Gutinaș - Smârdan

Harta Natura 2000

XIII. Raportarea proiectului la ariile naturale protejate de interes comunitar

XIII.1 Descrierea proiectului, în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar

Proiectul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan are profil energetic, respectiv modernizarea infrastructurii de transport a energiei electrice în cadrul Sistemului Energetic Național (SEN) și este prevăzut în Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 – 2020.

Investițiile care fac obiectul proiectului de realizare a LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan, traversează un număr de 26 unități administrativ teritoriale (inclusiv LEC) din cadrul județelor Bacău, Vrancea și Galați.

Lungimea totală a LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan va fi de circa 141,5 km și va fi alcătuită din două tronsoane:

- un tronson de linie electrică subterană în cablu (LEC 400 kV) între Stația de Transformare 400/110 kV Gutinaș și stâlpul terminal nr.1, cu lungimea de circa 2,3 km;
- un tronson de linie electrică aeriană (LEA 400 kV), între stâlpul terminal nr.1 și celula din Stația de Transformare Smârdan, cu lungimea de circa 139,2 km.

Situația apropiierilor și traversărilor dintre Rețeaua Natura 2000 și traseul proiectat al LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan este prezentată în tabelul 10 și figura 10.

Tabel nr. 10. LEA 400 kV Gutinaș – Smârdan apropiieri/traversări arii naturale protejate

Poz.	Denumire	Amplasament	Distanță apropiere LEA km
Rezervații și monumente ale naturii			
	Pădurea Gârboavele	Comuna Tulucești	13,20
	Balta Potcoava	Comuna Brănișteea	12,17
	Lacul fosilifer Rateș	Oraș Tecuci	2,14
	Pădurea Merișor – Cotul Zatuanelui	Comunele Vânători	14,87
Situri de importanță comunitară (SCI)			
ROSCI0162	Lunca Siretului Inferior	Urechești (Județul Bacău), Măxineni, Silișteea, Vădeni (Județul Brăila), Adjud, Biliiești, Garoafa, Homocea, Măicănești, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Suraia, Vultur, Vânători (Județul Vrancea), Branișteea, Cosmești, Fundeni, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nicorești, Nămoloasa, Piscu, Poiana, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești, Șendreni (Județul Galați)	Traversare – 4,69
ROSCI0334	Pădurea Buciumeni - Homocea	Comunele Homocea, Coribiția (județ Vrancea), Țepu, Munteni, Buciumeni (județ Galați)	11
ROSCI0134	Pădurea Balta Măureni	Comuna Negriștești	10
ROSCI0178	Pădurea Torcești	Comunele Umbrărești	7
ROSCI0151	Pădurea Gârboavele	Comunele Tulucești	13,20
Arii de protecție specială avifaunistică (SPA)			
ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	Urechești (Județul Bacău), Măxineni, Silișteea, Vădeni (Județul Brăila), Adjud, Biliiești, Garoafa, Homocea, Măicănești, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Suraia, Vultur, Vânători (Județul Vrancea), Branișteea, Cosmești, Fundeni, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nicorești, Nămoloasa, Piscu, Poiana, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești, Șendreni (Județul Galați)	Traversare – 4,69
ROSPA0121	Lacul Brateș	Comunele Tulucești, Vânători	10

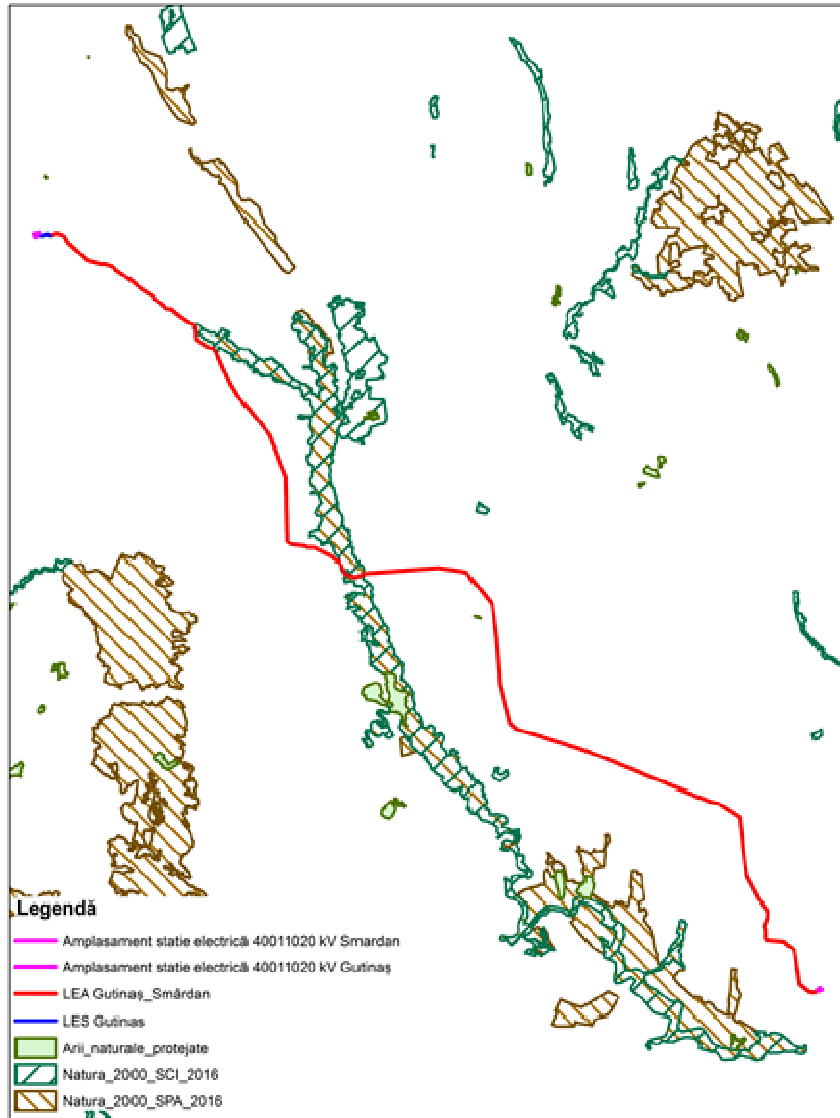


Figura nr. 10 Amplasarea traseului LEA în raport cu arealele sensibile

Traseul LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan străbate situl de importanță comunitară (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior) și aria de protecție specială avifaunistică (ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior) care se suprapun în zonele de traversare ale traseului, pe o distanță 3,279 km.

13 stâlpi ai traseului LEA 400 kV d.c. Gutinaș – Smârdan sunt poziționați atât pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior cât și pe teritoriul ROSPA00071 Lunca Siretului Inferior, care în zona de traversare se suprapun. Acești stâlpi sunt: 65, 76, 77, 78 (în zona localităților Cornățel și Lunca Dochiei), 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183 (în zona de traversare a Siretului, în apropierea localității Cosmești), stâlpii 65, 76, 77, 78, 182, 183 fiind amplasați pe teren agricol, iar stâlpii: 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181 fiind amplasați pe teren forestier.

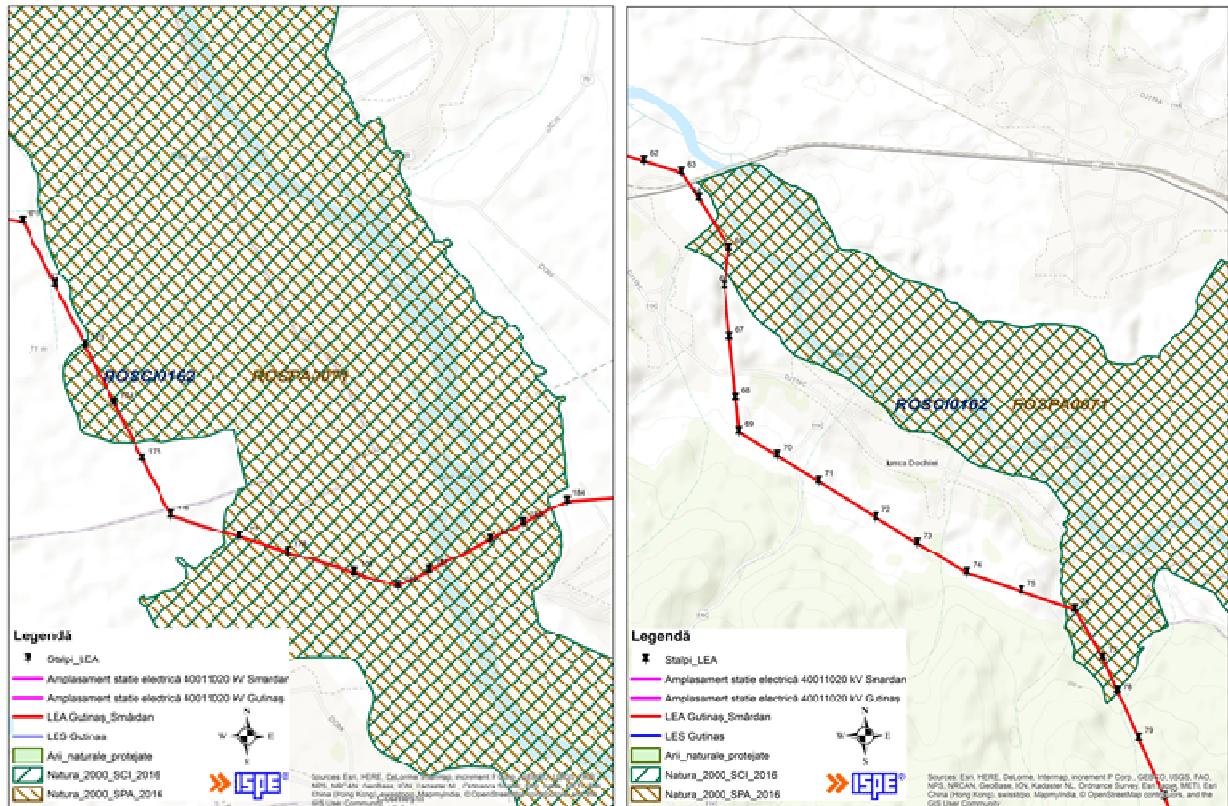


Figura nr. 11 Traversarea ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Interior de către LEA, zona localității Cosmești (stânga) și zona Lunca Dochiei (dreapta)

Suprafața de teren ocupată definitiv de fundațiile stâlpilor atât pe teritoriul ROSC10162 Lunca Siretului Inferior (25.081 ha), cât și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (36.492 ha) este de 1418 m² (0,1418 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00057 % din ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și 0,00039 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Din totalul de teren ocupat definitiv (1418 m²) 667 m² reprezintă teren agricol și 751 m² teren forestier din care: 723 m² vor fi defrișați și 28 m² nu vor fi defrișați.

Suprafață ocupată temporar: pe teritoriul în care ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior care se suprapun în zona de traversare) – 101.615 m² (0,101615 ha), – ceea ce reprezintă – 0,04051 % din ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și 0,02785 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, din care:

- **teren agricol platformele de lucru** pentru 6 stâlpi (2 stâlpi de susținere și 4 stâlp de întindere) – $2 \times 840 \text{ m}^2 + 4 \times 1500 \text{ m}^2 = 7.680 \text{ m}^2$ (0,7680 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00306% din ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și 0,00210 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
- **teren agricol culoarul de lucru** 1096 m (lungimea culoarului de lucru in teren agricol) x 3 m (lățimea culoarului de lucru) = 3288 m² (0,3288 ha) – ceea ce reprezintă – 0,00131 % din ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și 0,00091 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.
- **teren forestier culoarul de siguranță** (calcul analitic coordonate stereo 1970 conform **Anexa E** perimetre forestiere nr 19, 20, 21 și 22) 90.647 m² (9,0647 ha) – ceea ce reprezintă – 0,03614 % din ROSC10162 Lunca Siretului Inferior și 0,02484 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Din totalul de teren ocupat temporar (101615 m²) 10.968 m² reprezintă teren agricol și 90.647 m² teren forestier din care: 85.388 m² necesită defrișare și 5.259 m² nu necesită defrișare.

Proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării arilor naturale protejate ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

XIII.2 Informații despre ariile naturale protejate de interes comunitar din zona amplasamentului proiectului, conform formularelor standard Natura 2000

XIII.2.1 Informații privind Situl Natura ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Situl de Interes Comunitar Lunca Siretului Inferior a fost desemnat prin Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior are o suprafață de 25.081 ha și este situat în regiunea biogeografică Continentală, Stepică, pe teritoriul județelor Bacău, Brăila, Vrancea și Galați, în Silvestepa Câmpiei Române, având următoarele coordonate: Latitudine N 45° 46' 22"; Longitudine E 27° 20' 33".

Situl este dominat de o vegetație caracteristică pădurilor de șleau puternic influențată de existența unor brațe secundare desprinse din râul Siret și Putna, dar care sunt alimentate în proporție de peste 50% din pânza freatică. Temperatura medie anuală a apei din aceste brațe este mult mai ridicată decât cea înregistrată pe râul Siret. Încadrarea biogeografică este în regiunea Stepică.

Custodia sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este deținută de Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice.

XIII.2.1.1 Informații ecologice privind Situl Natura ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Aria naturală ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior străbate teritoriul administrativ al localităților: Urechești (Județul Bacău), Măxineni, Siliștea, Vădeni (Județul Brăila), Adjud, Biliști, Garoafa, Homocea, Măicănești, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Suraia, Vultur, Vânători (Județul Vrancea), Braniștea, Cosmești, Fundeni, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nicorești, Nămolosa, Piscu, Poiana, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești, Șendreni (Județul Galați).

Situl a fost desemnat ca având regim de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară datorită prezenței în cadrul acestuia a următoarelor:

- Habitatele de interes comunitar din sit:
 - ✓ 3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculus fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*;
 - ✓ 6440 - Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*;
 - ✓ 91F0 - Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*);
 - ✓ 3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*;
 - ✓ 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;

- ✓ 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.;
- ✓ 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- Speciile de interes comunitar:
 - ✓ Amfibieni și reptile: Buhai de baltă cu burta roșie (*Bombina bombina*), Broască țestoasă de apă (*Emys orbicularis*), Triton cu creastă (*Triturus cristatus*);
 - ✓ Mamifere: Vidră, Lutră (*Lutra lutra*), Popândău, Șuiță (*Spermophilus citellus*);
 - ✓ Nevertebrate: Rădașcă, Răgacea (*Lucanus cervus*), *Vertigo angustior*;
 - ✓ Pești: Avat (*Aspius aspius*), Zvârlugă (*Cobitis taenia*), Porcușor de nisip (*Gobio albipinnatus*), Petroc (*Gobio kessleri*), Răspăr (*Gymnocephalus schraetzer*), Țipar (*Misgurnus fossilis*), Sabiță (*Pelecus cultratus*), Boare (*Rhodeus sericeus amarus*), Dunariță (*Sabanejewia aurata*), Fusar (*Zingel streber*), Pietrar (*Zingel zingel*);
 - ✓ Alte specii: *Felis silvestris*

În sit sunt prezente următoarele clase de habitate:

- Plaje de nisip 4%;
- Râuri, lacuri 25 %;
- Mlaștini, turbării 5%;
- Pajiști naturale, stepe 5%;
- Culturi (teren arabil) 8%;
- Pășuni 8%;
- Păduri de foioase 34 %;
- Habitate de păduri (păduri în tranziție) 11 %.

Situl Lunca Siretului Inferior cuprinde albia majoră a râului în aval de Adjudul Vechi și Homocea, până în amonte de Municipiul Galați, la care se adaugă mici porțiuni de terasă (de ex. trupul de pădure Hanu Concachi), precum și partea inferioară a luncii unor afluenți ai Siretului (ex. Raul Trotus, în aval de Urechești, Ramnicu Sarat, Suha, Barladel, Buzau). Situl este localizat preponderent în lunca inundabilă a Siretului, o lunca joasă, cu relief predominant plan, tanar, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Altitudinea variază de la 5 m, în partea inferioară a sitului, la cca. 300 m în partea superioară a sitului, pe Râul Trotus. Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri și chiar pietrișuri în partea superioară, de vârstă cuaternară, care se prezintă sub forma de straturi suprapuse orizontale.

Vulnerabilitatea sitului se manifestă față de fenomenul de uscare a arboretelor de vârstă mare din ce în ce mai frecvent, ca urmare a scăderii nivelului apelor freatice din albia majoră. Apropierea localităților, accesibilitatea ușoară a pădurilor pe întreg perimetrul, nevoia de lemn de foc care generează tăieri ilegale, extinderea și promovarea arboretelor din salcâm, plopi euramericani și alte specii forestiere alohtone, pășunatul în pădure, constituie principalele puncte sensibile ale agresiunii antropice. Extinderea domeniului construit al localităților limitrofe sitului în zona de luncă, diversificarea proprietății asupra terenurilor din sit, etc. constituie alte elemente de vulnerabilitate a sitului.

În tabelul următor sunt prezentate tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Tabel nr. 11. Tipurile de habitate prezente în sit și evaluarea sitului

Cod	Pondere %	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculon fluitantis și Callitricho-Batrachion	20	B	C	B	B
6440 - Pajiști aluviale din Cnidion dubii;	5	B	C	C	B
91F0 - Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris)	0,5	B	C	B	B
3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention	0,5	B	C	B	B
92A0 - Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	9	A	C	B	B
9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	0,2	C	C	B	C
91E0* - Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,3	B	C	B	B

Legendă

Reprezentativitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - nesemnificativă

 Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$

Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

În tabelele 12÷15 sunt prezentate speciile de mamifere, amfibieni și reptile, pești, nevertebrate și plante enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE care se regăsesc pe teritoriul sitului, conform Formularului standard al sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Tabel nr. 12. Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Rezidență	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1355	Lutra lutra	P				C	B	C	B
1335	Spermophilus citellus	P							

Legendă

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Tabel nr. 13. Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1220	Emys orbicularis	P				C	B	C	B

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1166	Triturus cristatus	P				C	B	C	B
1188	Bombina bombina	P				C	B	C	B

Legendă

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Tabel nr. 14. Specii de pești enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1130	Aspius aspius	P				C	B	C	B
1149	Cobitis taenia					C	B	C	B
2511	Gobio kessleri					B	B	C	B
1124	Gobio albipinnatus	P				C	B	C	B
1157	Gymnocephalus schraetzer	P				C	B	B	B
1145	Misgurnus fossilis	P				C	B	C	B
2522	Pelecus cultratus					C	B	C	B
1134	Rhodeus sericeus amarus	P				C	B	C	B
1146	Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B
1160	Zingel streber	P				C	B	C	B
1159	Zingel zingel	P				C	B	C	B

Legendă

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Tabel nr. 15. Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
1083	Lucanus cervus	P				C	B	C	C
1014	Vertigo angustior	P?				C	B	C	C

Legendă

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

XIII.2.1.2 Informații geologice ale Sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Situl se află în extremitatea nord-estică a Câmpiei Române, fiind amplasat pe un fundament triasic acoperit de o stivă de sedimente formate din argile, nisipuri și pietrișuri. Relieful este constituit dintr-o câmpie fluviatilă în care este prezentă albia majoră a Siretului, în sectorul său inferior cuprins între Adjudul Vechi și Galați. Altitudinea medie este de 300 m în partea din amonte a sitului și de 5 m în apropiere de vărsarea râului în Dunăre. În afară de albia Siretului, situl mai include și partea inferioară a luncii unor afluenți mari pe care acesta îi primește în acest sector inferior. Toate aceste cursuri de apă transportă și depun cantități însemnate de materiale (nisip, argilă și măluri), având o albie larg meandrată care este chiar părăsită la viiturile de amploare. În sit se pot identifica trei sectoare longitudinale paralele cu râul. Primul se află lângă albia minoră, este ușor înălțat de viituri repetate și este format din măluri și nisipuri fine care sunt umezite temporar, adesea lipsit de vegetație sau cu zăvoaie izolate de plop și salcie. Al doilea sector, care se întinde până la mijlocul albiei majore, are numeroase denivelări, brațe părăsite, belciuge și lacuri (de luncă, de meandru sau de baraj), iar cel de-al treilea sector corespunde cu porțiunea cea mai înaltă a luncii pe care sunt prezente pajști și pâlcuri de pădure dominate în special de stejarul brumăriu.

XIII.2.1.3 Informații pedologice ale Sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

În cadrul sitului au fost identificate soluri ce aparțin următoarelor clase:

- *soluri aluviale și protosoluri aluviale*: ocupă cea mai mare suprafață a sitului;
- *cernoziomuri*;
- *soluri hidromorfe (gleice și lăcoviști)*: se dezvoltă acolo unde terenul este mai zvântat.

XIII.2.1.4 Informații hidrologice ale Sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior se găsește pe cursul inferior al râului Siret, în sectorul aflat între confluența cu râul Trotuș și până în amonte de orașul Galați, aproape de confluența acestuia cu Dunărea. Caracteristic în acest sector este gradul mare de sinuozitate și despletire a albiei majore, formându-se astfel o serie de brațe secundare, gârle, meandre părăsite (belciuge), suprafețe înmlăștinite, bălți și lacuri, unele dintre ele transformate în iazuri pentru piscicultură. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, în principal în lunile februarie-martie, aprilie-iunie și noiembrie. Aceste revărsări au influență directă asupra vegetației forestiere. Situl se extinde foarte puțin și în amonte de confluența cu Siretul a principalilor săi afluenți, Trotuș (până în aval de Cornățel), Râmnicu Sărat (până în aval de Belciugele) și Buzău (până în aval de Latinu). Cele mai importante habitate de apă stătătoare din sit sunt reprezentate de lacurile Călimănești, Rădulești și Nămoalea, dar și de balta Tălăbasca. Regimul hidrologic al Siretului se caracterizează prin revărsări periodice care au loc în principal la sfârșitul iernii și începutul primăverii.

XIII.2.1.5 Informații climatologice ale Sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Situl se află în zona de climat temperat de câmpie cu un grad accentuat de ariditate, regiunea caracterizându-se prin secete severe cauzate de efectele puternice de foehn și de precipitații reduse a căror medie anuală are valori mai mici de 500 mm. Temperatura medie anuală are valori de 10-10,5 °C, iar vânturile dominante sunt reprezentate de crivăț din nord și de băltăreț din sud.

XIII.2.1.6 Informații privind fauna și flora prezente în Situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

În situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior sunt incluse ecosisteme acvatic, ecosisteme de luncă, ecosisteme de pajiști, ecosisteme de pădure, terenuri ruderalizate, ecosisteme agricole.



Figura nr. 12 Ecosisteme caracteristice sitului ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Caracterizarea habitatelor prezente în sit¹

Habitat 3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculion fluitantis* și *Callitriche-Batrachion*

Este un habitat acvatic din albiile râurilor de câmpie sau colinare cu scurgere lentă, cu plante fixate de substrat sau plutitoare în masa se apă. În România este larg răspândit în luncile râurilor din Câmpia de Vest, Câmpia Română, Delta Dunării, lunca Dunării, Moldova sudică. Cea mai importantă formațiune este cea edificată de piciorul cocoșului alb acvatic (broscarița) și ciuboțica cucului de apă (*Hottonia* sp.), însoțite de *Miriofilum* sp., *Ceratofilum* sp., poligonul amfibiou, papura cu frunza îngustă, *Potamogeton* sp. (iarba broaștei). La suprafața apei, destul de des se formează covoare de lintiță. Și acest habitat bogat în specii de plante joacă un rol esențial în filtrarea apei, atenuarea viiturilor și servește ca loc de hrănire, adăpost și reproducere pentru multe specii de nevertebrate, pești, amfibieni și păsări.

Habitat 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*

Este un habitat de pajiști care se dezvoltă pe soluri cu exces de umiditate, gleice, gleizate sau stagnogleizate (în funcție de tipul de exces de umiditate, izvoare, infiltrații din râuri sau băltire a

¹ *Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România, 2013*

apei din precipitații în mici depresiuni). Speciile edificatoare sunt cele de pipirig (conglomerat, inflex, albastru), rogoz (de luncă, galben, ascuțit), graminee înalte de apă (gliceria, firuța trivială, leersia, trestioara), papură și trestie comună. Alături de acestea se găsesc numeroase specii comune iubitoare de umiditate ca menta de apă, sunătoarea de apă, lisimahia, sipica albastră, pălămida galbenă uleioasă, pălămida cenușie, veronica de apă, sânziana de apă, pipirigul ruginiu, purechernița, răchitanul, orhideea de apă, orhideea incarnată etc.

3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention*

Habitatul bordează cursul râurilor și al pâraielor de la câmpie până în etajul montan inferior, cu specii de buruieni în același timp iubitoare de azot mult în sol (de la cantitatea mare de substanțe organice acumulate, plante nitrofile) cât și de exces de apă. Este de asemenea un habitat caracteristic adăpă- torilor de animale. Principalele specii edificatoare sunt loboda roșie (o specie relativ rară la noi), loboda hibridă, dentița (*Bidens* sp.), poligonumul de apă, holera cu frunza lată, iarba creasta cocoșului (*Echinochloa* sp.), gălbeneaua austriacă, veronica de apă, piciorul cocoșului scelerat, coada vulpii de apă.

Habitat 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*

Speciile dominante de arbori sunt plopul alb și salcia albă, alături de salcia comună, plopul negru, frasinul danubian, velniș, jugastru etc. Vegetația ierboasă este reprezentată prin specii de talie înaltă, iubitoare de soluri cu exces de umiditate, precum pălămida de apă, trestia, papura cu frunză îngustă și lată, toporașul de apă, gușa curcanului de apă, măraru oenante, rogozuri înalte, specii de pipirig etc.

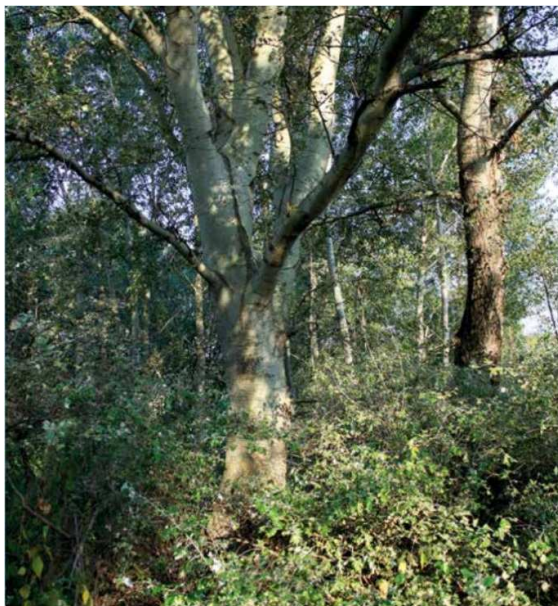
Habitat 9110* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.

Aceste păduri insulare mici sunt caracteristice domeniului de silvostepă rece, acolo unde fâșia aridă a stepelor trece către arealul pădurilor compacte. Arborele cel mai caracteristic „pădurilor stepice” este gladișul sau arțarul tătăresc, alături de care apare stejarul. Frecvent se întâlnesc paltinul de câmp, jugastrul, cireșul sălbatic, carpenul, sorbul, părul pădureț. Dintre arbuști se remarcă sângerul, păducelul, spinul cerbului, salba râioasă, salba moale. Pădurile de silvostepă sunt puțin compacte, adesea cu un covor ierbos continuu ce constă dintr-un amestec de specii de pădure (firuța nemorală, ghiocel, spânz roșu, pecetea lui Solomon, sânziana lui Schultes, vinariță, mierea ursului, salvie galbenă) cu specii din pajiști de stepă (frasinul, salvie de stepă, iarba fiarelor, stânjenel de stepă, stânjenel pitic, firuța de stepă etc.), acest lucru fiind cea mai caracteristică trăsătură a habitatului.

Habitat 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Habitatul include pădurile galerii de luncă din lungul râurilor, de la câmpie până în etajul montan superior. Urmează pădurile galerii de luncă din arealele deluroase, dominate de arin negru și/sau frasin, înlocuite pe scară largă de zăvoaie de salcie albă și comună, mai rar de plop negru și plop alb, care continuă acest tip de habitat până la țărmul mării și în Delta Dunării. În multe locuri arinul negru și frasinul au fost tăiați și eliminați aproape complet ca specii în secolele trecute, primul din cauza lemnului folosit pentru obținerea unei vopsele negre iar al doilea din cauza lemnului deosebit de trainic. Speciile de talie înaltă și cățărătoare autohotone caracteristice acestui tip de habitat și care dau un aspect luxuriant, precum pălămida galbenă uleioasă, telekia,

captalanul, angelica, urzica, vița de vie sălbatică, curpenul, trestioara lănoasă sunt înlocuite de specii invadante precum napul porcesc, rudbeckia, reynoutria, polygonum-ul de Sahalin etc.



92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*



3260 - Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din *Ranunculus fluitans* și *Callitriche-Batrachion*



3270 - Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidens*

Figura nr. 13 Habitate prezente în situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Vegetația

Vegetația reprezentativă în Situl ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este forestieră în care domină ca întindere zăvoaiile (salcia albă, plopul alb, plopul negru și plopul tremurător). În pâlcurile de pădure domină stejarul pedunculat și stejarul brumăriu, alături de care se mai găsesc diverse alte specii dintre care amintim frasinul comun, frasinul de câmp, ulmul, mărul și părul pădureț. Flora arbustivă este reprezentată de păducel, măceș, porumbar, salbă moale, soc negru, părul ciutei și mai rar sânțer. Deseori, în aceste pajiști apar tufișuri formate în principal din porumbar, păducel și măceș. Vegetația de luncă joasă inundabilă se dezvoltă pe malurile Siretului, în brațele moarte colmatate, în depresiunile mlăștinoase sau în jurul lacurilor. Ea este reprezentată de asociații vegetale iubitoare de umiditate specifice acestor zone formate în principal din specii precum stuful, papura, papura rotundă, pipriguțul, pipirigul, stânjenele galben, piperul bălții, săgeata apei, mana de apă, calcea, mărarul bălții, iarba albă, pătlagina de

apă, menta de apă, buzduganul de apă sau rogozul de baltă. În albia râului, acolo unde există suprafețe cu apă mai lină sau chiar stagnantă, și pe suprafețe mari din bălți și lacuri se observă specii precum peștișoara, lintița, plutica, limba apei sau castana de apă, iar în masa apei se dezvoltă abundent brădișorul și piciorul cocoșului de apă. În total, un număr de șapte habitate protejate la nivel european au fost descrise din acest sit, majoritatea aflându-se într-o stare bună de conservare. Două dintre ele sunt prioritare pentru conservare în spațiul comunitar și anume Pădurile aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* și Vegetația de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.

Fauna

Fauna de pești a Siretului este diversă cuprinzând 11 specii de interes comunitar pentru conservare: avatul, fusarul, dunarița, boarea, petrocul, pietrarul, porcușorul de nisip, raspărul, sabița, țiparul și zglăvoaca. Herpetofauna este reprezentată de broasca de lac verde, broștelul, broasca râioasă brună, șarpele de apă, dar și de specii protejate în spațiul european precum tritonul cu creastă, buhaiul de baltă cu burta roșie și țestoasa de apă, toate acestea având în sit o stare bună de conservare.



Avat



Țipar



Pietrar

Figura nr. 14 Fauna acvatică în situl ROSCI0109 Lunca Timișului

Avifauna este bogată atât ca număr de specii cât și ca număr de exemplare, predominând speciile acvatice sau care au legătură cu mediul acvatic. Pe bălțile, lacurile și locurile cu vegetație acvatică abundentă cuibăresc lișița, rața mare, rața cârâitoare, corcodelul mare, rața cu cap castaniu, stârcul pitic, dar și specii de păsări cântătoare precum lăcarul mare, presura și lăcarul de stuf, boicușul și multe altele. Pe cursul Siretului, o cale importantă de migrație a păsărilor, se pot vedea în timpul primăverilor și toamnelor foarte multe specii aflate în pasaj precum gâsca de vară, nagățul, egreta mică, egreta mare, lopătarul, țigănușul, sitarul de mal și mai multe specii de fluierari, prundărași, fugaci, chirighițe, pescăruși și chire. Importanța sitului pentru păsări este accentuată în timpul iernii. În zilele când cursurile de apă ale Prutului și ale altor râuri din zonă sunt acoperite de poduri de gheață, păsările se refugiază în Lunca inferioară a Siretului care rămâne mai mult timp liberă de ghețuri.



Corcodelul mare



Egreta mică

Figura nr. 15 Avifauna de interes comunitar

Fauna de mamifere a sitului este reprezentată în special de rozătoare, dintre care cel mai frecvent se pot vedea hârciogul, șoarecele de câmp, șoarecele pitic și șobolanul de apă. Alături de aceste specii se întâlnesc și alte mamifere de talie mică sau mijlocie precum chițcanul comun, chițcanul mic, cârțița, nevăstuica, dihorul, ariciul, pisica sălbatică, vulpea sau iepurele. Este de remarcat prezența a două specii protejate la nivel european, vidra și popândăul. În zonele bogate în stuf și mai uscate sau în păduri se pot întâlni grupuri de mistreți, iar în culturi sau pe pajiști dar și în pâlcurile de păduri este prezent căpriorul. Se pot observa și exemplare de cerb lopătar, specia fiind colonizată pe aceste meleaguri. Dintre grupele de nevertebrate care au cei mai mulți reprezentanți se remarcă gândacii, libelulele, fluturii, crustaceele, melcii și scoicile



Hârciogul



Chițcanul comun

Figura nr. 16 Mamifere de interes comunitar

XIII.2.2 Informații privind Situl Natura ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este arie naturală protejată de interes comunitar - categoria arie de protecție specială conform Directivei Consiliului 79/409/CEE, cu modificări și completări ulterioare, desemnată prin Hotărârea Guvernului României nr.1284/2007 privind declararea ariilor naturale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificări și completări prin Hotărârea Guvernului României nr. 971/2011.

Situl Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este localizat în sud-estul României, situat în regiunea Continentală, Stepică, având următoarele coordonate: Latitudine N 45° 52' 42"; Longitudine E 27° 17' 6".

XIII.2.2.1 Informații ecologice privind Situl Natura ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Aria naturală ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior străbate teritoriul administrativ al localităților: Braniștea, Cosmești, Fundeni, Independența, Ivești, Liești, Movileni, Nicorești, Nămolosa, Piscu, Poiana, Schela, Slobozia Conachi, Tudor Vladimirescu, Umbrărești, Șendreni (Județul Galați), Adjud, Biliiești, Garoafa, Homocea, Mărășești, Nănești, Ploscuțeni, Pufești, Ruginești, Suraia, Vulturu, Vânători (Județul Vrancea), Măxineni, Siliștea, Vădeni (Județul Brăila).

Referitor la caracteristicile generale ale sitului, în conformitate cu Formularul Natura 2000, ediția 2016, acesta cuprinde următoarele clase de habitate:

- N04 Plaje de nisip 2%;
- N06 Râuri, lacuri 17 %;

- N07 Mlaștini, turbării 4 %;
- N09 Pajiști naturale, stepe 4 %;
- N12 Culturi (teren arabil) 36 %;
- N14 Pășuni 7 %;
- N16 Păduri de foioase 22 %;
- N26 Habitate de păduri (păduri în tranziție) 8 %.

Speciile de interes comunitar din situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt următoarele: Pescăraș albastru (*Alcedo atthis*), Stârc roșu (*Ardea purpurea*), Stârc galben (*Ardeola ralloides*), Rață roșie (*Aythya nyroca*), Chirighiță cu obraji albi (*Chlidonias hybridus*), Chirighiță neagră (*Chlidonias niger*), Barză albă (*Ciconia ciconia*), Erete de stof (*Circus aeruginosus*), Lebădă de iarnă (*Cygnus cygnus*), Egretă albă (*Egretta alba*), Egretă mică (*Egretta garzetta*), Pescăriță rânzătoare (*Gelochelidon nilotica*), Ciovlică ruginie (*Glareola pratincola*), Stârc mic (*Ixobrychus minutus*), Sfrâncioc cu frunte neagră (*Lanius minor*), Sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), Pescăruș mic (*Larus minutus*), Stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*), Pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*), Lopătar (*Platalea leucorodia*), Ciocîntors (*Recurvirostra avosetta*), Chiră de baltă (*Sterna hirundo*).

În conformitate cu Formularul Natura 2000, ediția 2016, speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei 2009/147/EC și evaluarea sitului în ceea ce le privește, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 16. Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 2009/147/EC

Cod specie	Denumire specie	Categorie SPEC	Vulnerabilitate în Europa	Categorie IUCN	Conv. Berna	Conv. Bonn	OUG 57/2007
A229	Alcedo atthis <i>Pescăraș albastru</i>	3	D	LC	A2	-	A3
A029	Ardea purpurea <i>Stârc roșu</i>	3	R	VU	A2	A2	A3
A024	Ardeola ralloides <i>Stârc galben</i>	3	V	LC	A2	A2	A3
A060	Aythya nyroca <i>Rața roșie</i>	1	V	VU	-	A2	A3
A196	Chlidonias hybridus <i>Chirighiță cu obraz alb</i>	3	D	LC	A2	-	A3
A197	Chlidonias niger <i>Chirighița neagră</i>	3	D	LC	A2	A2	A3
A031	Ciconia ciconia <i>Barza albă</i>	2	V	LC	A2	A2	A3
A081	Circus aeruginosus <i>Erete de stof</i>	Non-SPEC	S	LC	A2	A2	A3
A038	Cygnus Cygnus <i>Lebăda de iarnă</i>	4 ^w	S	LC	A2	A2	A3
A027	Egretta alba <i>Egreta mare</i>	Non-SPEC -	S	LC	A2	-	A3
A026	Egretta garzetta <i>Egreta mică</i>	Non-SPEC -	S	LC	A2	A2	A3
A189	Gelochelidon nilotica <i>Pescăriță rânzătoare</i>	2	V	VU	A2	A2	A3
A135	Glareola pratincola <i>Ciovlică ruginie</i>	3	S	LC	A2	A2	A3
A022	Ixobrychus minutus <i>Stârc pitic</i>	3	(V)	LC	A2	A2	A3
A338	Lanius collurio <i>Sfrâncioc roșiatic</i>	3	S	LC	A2	-	A3

Cod specie	Denumire specie	Categorie SPEC	Vulnerabilitate în Europa	Categorie IUCN	Conv. Berna	Conv. Bonn	OUG 57/2007
A339	Lanius minor Sfrâncioc cu frunte neagră	2	V	LC	A2	-	A3
A177	Larus minutus Pescăruș mic	3	D	LC	A2	-	A3
A023	Nycticorax nycticorax Stârc de noapte	3	D	LC	A2	A2	A3
A019	Pelecanus onocrotalus Pelican comun	3	S	LC	-	A2	A3
A034	Platalea leucorodia Lopătar	2	E	VU	A2	A2	A3
A132	Recurvirostra avosetta Ciocîntors	Non-SPEC	S	LC	A2	A2	A3
A193	Sterna hirundo Chira de baltă	Non-SPEC -	S	LC	A2	A2	A3

Tabel nr. 17. Specii de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod specie	Denumire specie	Categorie SPEC	Vulnerabilitate în Europa	Categorie IUCN	Conv Berna	Conv Bonn	OUG 57/2007
0	1						
A054	Anas acuta Rața sulțar	3	V	LC	A3	A2	A 5E
A056	Anas clypeata Rața lingurar	-	S	LC	A3	A2	A 5E
A052	Anas cecca Rața mică	-	S	LC	A3	A2	A 5E
A050	Anas penelope Rața fluierătoare	-	S	LC	A3	A2	A 5E
A053	Anas platyrhynchos Rață mare	Non-SPEC -	S	LC	A3	A2	-
A055	Anas querquedula Rață cârâitoare	3	V	LC	A3	A2	-
A051	Anas strepera Rața fluierătoare	3	V	LC	A3	A2	-
A043	Anser anser Gâscă de vară	Non-SPEC	S	LC	A3	A2	A 5E
A059	Aythya ferina Rață cu cap castaniu	4	S	LC	A3	A2	A 5E
A061	Aythya fuligula Rața moțată	-	S	LC	A3	A2	A 5E
A087	Buteo buteo Șorecar comun	Non-SPEC	S	LC	A3	A2	-
A198	Chlidonias leucopterus Chirighiță cu aripi albe	-	S	LC	A3	A2	-
A036	Cygnus olor Lebăda de vară	Non-SPEC	S	LC	A3	A2	-
A096	Falco tinnunculus Vânturel roșu	Non-SPEC	S	LC	A3	A2	-
A125	Fulica atra Lișiță	-	S	LC	A3	A2	A 5E
A459	Larus cachinnans Pescăruș argintiu	-	(S)	LC	A3	-	-
A156	Limosa limosa Sitar de mal	2	V	VU	A3	A2	-
A230	Merops apiaster Pigorie	-	-	LC	A2	A2	-

Cod specie	Denumire specie	Categorie SPEC	Vulnerabilitate în Europa	Categorie IUCN	Conv Berna	Conv Bonn	OUG 57/2007
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> Cormoran mare	-	S	LC	A2	-	-
A005	<i>Podiceps cristatus</i> Corcodel mare	-	S	LC	A3	-	-
A048	<i>Tadorna tadorna</i> Călifar alb	-	-	LC	A2	A2	-
A161	<i>Tringa erythropus</i> Fluierar negru	-	S	LC	A3	A2	-
A162	<i>Tringa totanus</i> Fluierar cu picioare rășii	2	D	VU	A3	A2	-
A142	<i>Vanellus vanellus</i> Nagăț	2	(S)	VU	A3	A2	-
A179	<i>Larus ridibundus</i> Pescăruș râzător	Non-SPEC	S	LC	A3	-	-

Categoriile SPEC:

- Specie cu probleme de conservare la nivel global (clasificate ca amenințate), dependente de conservare sau incomplet cunoscute;
 - Specie concentrată în Europa și într-o stare de conservare nefavorabilă;
 - Specie care nu este concentrată în Europa, dar este într-o stare de conservare nefavorabilă;
 - Specie care este concentrată în Europa și într-o stare de conservare favorabilă;
- Non-SPEC – Specie în siguranță și care nu este concentrată în Europa;
 * w – categoria se referă la populațiile din timpul iernii.

Vulnerabilitate în Europa:

E – amenințată; V – vulnerabilă; R – rară; D – în declin; L – localizată; Ins – insuficient cunoscută; S – în siguranță; () – statut provizoriu.

Categorii IUCN:

- VU – vulnerabilă - un taxon este vulnerabil atunci când nu este în pericol critic sau în pericol dar se confruntă cu un mare risc de dispariție din natură pe termen mediu;
- LR/nt – risc scăzut (LR) - un taxon este considerat cu risc scăzut atunci când a fost evaluat, dar nu satisface criteriile pentru nici una din categoriile în pericol critic, în pericol sau vulnerabil. Taxonii incluși în categoria cu risc scăzut pot fi separați în trei subcategorii, din care, aproape amenințat (nt), taxonul care nu este dependent de conservare, dar este aproape de criteriile pentru vulnerabil;
- LC – Nepericlitat.

XIII.2.2.2 Informații climatologice privind Situl Natura ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Clima din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este temperat continentală cu nuanțe excesive. În anotimpurile de tranziție se resimt influențele maselor de aer temperat-oceanice, iar în anotimpul cald cele tropical-uscate. În timpul iernii, sunt frecvente advecțiile de aer temperat-continental din nord-est și est. Radiația solară, cea mai importantă sursă de energie pentru procesele biogeochimice, are valori medii anuale cuprinse între 125 și 127 kilocalorii/cm². Temperatura medie anuală este cuprinsă între 9,3° C în nord și 11,1° C în sud. Numărul de zilele de iarnă, cu temperatură maximă zilnică ≤ 0° C, este de 25-30 zile pe an, iar numărul zilelor cu îngheț este peste 100. Cantitatea anuală de precipitații variază între 465-533 milimetri, valorile cele mai scăzute înregistrându-se în februarie, 20-30 milimetri, iar maxima în iunie, 60-70 milimetri.

Episoadele de secetă afectează și ele atractivitatea ROSPA0071 prin faptul că favorizează scăderea nivelului apei, accentuând riscul de prăbușire a malurilor abrupte, creșterea temperaturii substratului, mai ales a aceluia neacoperit sau protejat de vegetație, uscarea excesivă a substratului, cu formare de crustă în zonele cu predominanță a fracțiunilor argiloase ori cu antrenarea în atmosferă a pulberilor în suspensie prin intermediul vântului.

Vânturile predominante sunt cele din sector nordic și nord estic, urmate de cele din sud, nord-vest și sud-est. Calmul atmosferic are o frecvență de 20-25% în nord și 15-20% în sud, în apropierea confluenței cu Dunărea. Viteza medie a vântului este de 3,6-4 m/s, cu valori mai ridicate în timpul iernii, când se face resimțit crivățul ce ajunge la viteze de 30 m/s.

XIII.2.2.3 Informații privind fauna și flora prezente în Situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Situl ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior prezintă altitudini reduse (aprox. 5m). Se întâlnesc păduri de luncă. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites* (ierburi perene), *Thypha* (papură), *Nimphoides* (plante cu flori acvatice), *Scirpus* (ierburi perene) și altele. Situl este amplasat în apropierea drumului de migrațiune est-est parcurs de foarte multe păsări și cuprinde locuri ideale pentru un număr mare de specii în vederea hrănirii și odihnei. Marea majoritate a acestora sunt acvatice. Situl îndeplinește cerințele de habitat pentru cuibărit pentru 16 specii de interes comunitar pentru conservare, dintre care se remarcă populații mari de chirighița cu obraz alb, egreta mică și rața roșie. În timpul migrației se întâlnesc populații de barza albă, chirighița cu obraz alb, egreta mare și egreta mică. Situl adăpostește populațiile unui număr de 22 de specii de păsări protejate în Uniunea Europeană. La acestea se adaugă și cele care nu au acest statut de protecție dar fac deplasări de migrație, situl oferind condiții de reproducere, iernare sau de hrănire și odihnă în timpul pasajelor.



Figura nr. 17 *Egretta alba*



Figura nr. 18 *Platalea rosea*

XIII.3 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Impactul generat în arealul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior în perioada de construcție a LEA este un *impact temporar* resimțit asupra componentelor de mediu (aer, apă, sol, vegetație și faună) în perioada de execuție a lucrărilor.

Pe traseul LEA flora este reprezentată de următoarele specii: *Achillea setacea* (coada șoricelului, exemplare rare, specie oligotrofă și heliofilă frecventă pe terenuri secetoase), *Arenaria serpyllifolia* (sporadică, puține exemplare), *Artemisia absinthium* (pelin alb, în populații rare), *Berteroa incana* (ciucușoara, specie heliofilă, frecventă pe terenuri cu deficit de umiditate, aici în populații rare), *Calamagrostis pseudophragmites* (trestioara), *Capsella bursa-pastoris* (traista ciobanului), *Carduus acanthoides* (scaiete, apare frecvent pe terenuri suprapășunate), *Centaurea biebersteinii* (apare frecvent pe terenuri xerofile, oligotrofe și cu insolație ridicată), *Cirsium arvense* (pălămidă), *Echium vulgare* (iarba șarpelui, specie xerofilă, submezotrofă), *Festuca valesiaca* (păiuș), *Lactuca serriola* (planta busolă, prezentă pe gunoaiete aduse de viituri), *Cytisus heuffelii*, *Agrimonia eupatoria* (turița mare), *Astragalus onobrychis* (cosaci), *Berberis vulgaris* (dracila), *Chamaecytisus heuffelii* (bobițel), *Cirsium arvense* (pălămidă), *Vicia cracca* (măzărice, specie meliferă și furajeră), *Euphorbia cyparissias* (laptele câinelui), *Euphrasia stricta* (silur), *Festuca rupicola* (păiuș), etc. Stratul arbustiv este format din rare și mici exemplare de *Crataegus monogyna* (păducel). Speciile de plante existente în zona analizată de traversare LEA 400 d.c. Gutinaș – Smârdan nu sunt de interes conservativ.

Pentru construcția LEA, pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior suprafața totală de teren ocupată temporar va fi de 1.245.537 m² (1,24553 ha). Din totalul suprafeței ocupate temporar pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (care se suprapun în zona de traversare) va fi ocupată o suprafață de 101615 m² (0,101615 ha), – ceea ce reprezintă – 0,04051 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 0,02785 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Această suprafață ocupată este împărțită astfel:

- 7.680 m² (0,7680 ha), reprezentând teren agricol platformele de lucru pentru 6 stâlpi (2 stâlpi de susținere și 4 stâlpi de întindere) – 2 x 840 m² + 4 x 1500 m², ceea ce reprezintă 0,00306% din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00210% din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- 3.288 m² (0,3288 ha), reprezentând teren agricol culoarul de lucru 1096 m (lungimea culoarului de lucru în teren agricol) x 3 m (lățimea culoarului de lucru), ceea ce reprezintă 0,00131 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,00091 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- 9.0647 m² teren forestier culoarul de siguranță (calcul analitic coordonate stereo 1970 perimetre forestiere), ceea ce reprezintă 0,03614 % din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,02484 % din ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;

Suprafața de teren ocupată temporar de 101.615 m² reprezintă 10.968 m² teren agricol și 90.647 m² teren forestier (85.388 m² cu defrișare și 5.259 m² fără defrișare).

Suprafața de teren ocupată definitiv de fundațiile stâlpilor pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este de 1.418 m², care raportată la suprafața totală a sitului de 25.081 ha reprezintă 0,00057 %, ceea ce se traduce printr-un impact nesemnificativ al LEA asupra biodiversității sitului protejat ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Suprafața de teren ocupată definitiv de fundațiile stâlpilor pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este de 1.418 m², care raportată la suprafața totală a sitului de 36.492 ha reprezintă 0,00039 %, ceea ce se traduce printr-un impact nesemnificativ al LEA asupra biodiversității sitului protejat ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Suprafața de teren definitiv de 1418 m² reprezintă 667 m² teren agricol și 751 m² teren forestier (723 m² cu defrișare și 28 m² fără defrișare).

Se apreciază că valorile concentrațiilor de poluanți în aer, apă și sol generați în perioada de construcție se manifestă prin deranjul produs de prezența umană în zonă, funcționării utilajelor și echipamentelor de construcție care vor genera niveluri superioare de zgomot și vibrații precum și concentrații superioare de poluanți atmosferici. Traficul aferent șantierului va genera perturbări suplimentare. Nu se va lucra pe timpul nopții.

Statutul de conservare al speciilor de păsări sedentare de pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sau a celor migratoare nu va fi influențat în nici una din etapele de implementare ale proiectului LEA 400 kV Gutinaș - Smârdan deoarece:

- suprafețele ocupate de proiect din habitatele necesare asigurării supraviețuirii și reproducerii speciilor de faună (necesitățile de hrană, odihnă, deplasare și reproducere), în aria de distribuție, sunt foarte mici, atât temporar (găurile de fundare și platformele de lucru), cât și permanent (terenul de sub stâlpi), 0,00057 %, din teritoriul ROSCI0162, și 0,00039 % din ROSPA0071;
- pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior cât și pe teritoriul ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (care se suprapun în zona de traversare) vor fi amplasați 13 stâlpi. Acești stâlpi sunt: 65, 76, 77, 78 (în zona localităților Cornățel și Lunca Dochiei), 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183 (în zona de traversare a Siretului, în apropierea localității Cosmești);
- lucrările de construcție și reconstrucție ecologică și de dezafectare și reconstrucție ecologică pe teritoriul ROSPA0071 și vecinătăți vor dura circa 3 luni și se vor face în afara perioadei de cuibărire a speciilor de păsări, în lunile iulie – septembrie;
- pe teritoriul ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior proiectul nu traversează zone umede și nu afectează structurile lineare și continui care sunt esențiale pentru migrația, distribuția geografică și schimbul genetic ale speciilor sălbatice, deci nu afectează coerența rețelei ecologice NATURA 2000;
- Nu se vor face nici un fel de intervenții asupra apelor râurilor pe care le traversează, deci caracteristicile hidromorfologice și fizico-chimice rămân neschimbate. Sunt prevăzute soluții constructive corespunzătoare fiecărei traversări în parte, cu respectarea lățimii zonelor de protecție în lungul cursurilor de apă, digurilor, canalelor, barajelor și a altor lucrări hidrotehnice, conform prevederilor ANEXEI 2 din Legea nr. 107/1996, reactualizată;
- Nu se utilizează apă și nu se evacuează ape uzate decât în etapele de construcție și dezafectare, în incintele organizărilor de șantier, deci nu va rezulta efect asupra pânzei freatice;
- Emisiile în aerul atmosferic a gazelor de ardere, pulberilor, precum și a zgomotului și vibrațiilor, de la mijloacele de transport și utilajele folosite în etapele de construcție, dezafectare și reconstrucție ecologică sunt ne semnificative;
- Emisiile de zgomot în timpul funcționării LEA sunt perceptibile până la distanța de circa 15 m depărtare de faza exterioară a liniei electrice;
- Emisiile de ozon în timpul funcționării LEA - în general, concentrația de ozon la nivelul solului de sub LEA este neglijabilă;
- Suprafața de teren defrișată definitiv este de 751 m² teren forestier, reprezentând din 0,0000299 %, din teritoriul ROSCI0162, și 0,0000205 % din ROSPA0071;

- Defrișarea vegetației forestiere nu va afecta stabilitatea solului deoarece se va face doar pe un culoar, iar cu excepția suprafețelor de teren de sub stâlpi, pe acest culoar defrișat, vegetația va fi lăsată să crească astfel încât să fie păstrată distanța minimă de 6 m de la coroana arborilor, la conductoarele electrice.
- Nu se vor face nici un fel de lucrări în apele râurilor Troțuș și Siret, deci caracteristicile biologice (fitoplancton, fitobentos, nevertebrate bentice, pești) și ecologice (temperatură, nutrienți, pH, oxigen dizolvat, detergenți anion-activi, fenol, etc.) rămân neschimbate;
- Implementarea proiectului nu va duce la fragmentarea habitatelor de interes pentru speciile de avifaună, obiective de conservare a ROSPA0071;
- Implementarea proiectului nu va duce la fragmentarea habitatelor de interes pentru speciile care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0162, cu excepția defrișării culoarului pentru a asigura zonele de protecție și siguranță a LEA, defrișare care duce la fragmentarea habitatului pădure de foioase, caracteristic speciei Felis silvestris dar, acest culoar defrișat va deveni un luminiș cu vegetație abundentă, foarte atractiv pentru speciile de ierbivore, dintre care unele (iepuri, iezi de căprioare, viței de cerb) sunt vâdate de pisica sălbatică;
- Impactul asupra componentelor biotice și relațiilor dintre ele (specii de floră și faună care nu au fost menționate în mod expres) este necuantificabil și nesemnificativ și nu influențează în nici un fel condițiile de hrană, reproducere, abundența și distribuția speciilor care constituie obiectivele de conservare ale celor 2 situri;
- Nu vor fi afectate resursele de hrană pentru speciile de floră deoarece nu se modifică regimul nutrienților în sol și ape și nici resursele pentru speciile de faună deoarece nu vor fi afectate nici una din verigile lanțurilor trofice;
- în etapa de funcționare, proiectul nu are nici un impact asupra speciilor de faună și habitatelor acestora.

Pentru diminuarea impactului asupra habitatelor și speciilor din faună din ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior se propun următoarele măsuri:

- amplasarea organizării de șantier și a sediilor de lot se vor face în afara siturilor NATURA 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- adaptarea periodizării fazelor de execuție a lucrărilor, astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor pentru care siturile Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior au fost desemnate;
- instruirea personalului care va executa lucrările de investiție principale asupra faptului că lucrările la LEA se desfășoară și în situl Natura 2000 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, asupra importanței desemnării acestor sit-uri, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare ale acestora;
- întreținerea în bune condiții de funcționare și inspectarea periodică a tuturor echipamentelor, mașinilor și utilajelor implicate în activitatea de șantier pentru evitarea nivelului ridicat de emisii și imisii, de zgomot și vibrații (echiparea utilajelor cu amortizoare de zgomot);
- Pentru reducerea emisiilor de radiații electromagnetice (neionizante) în timpul funcționării LEA se are în vedere folosirea tehnologiilor și materialelor performante de protecție a cablurilor LEA
- utilizarea unor utilaje adecvate pentru minimizarea suprafețelor afectate;
- menținerea unui număr minim de muncitori în culoarul de lucru și respectarea strictă a culoarului de lucru pentru reducerea circulației muncitorilor în afara acestuia;
- decopertarea solului pe straturi și stocarea stratului vegetal astfel încât să poată fi reutilizat. După terminarea lucrărilor, stratul superficial de sol trebuie așezat la suprafață

(pentru asigurarea supraviețuirii unor larve și ouă de insecte și refacerea vegetației naturale).

În plus, pentru protecția tuturor speciilor de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane care trăiesc atât în ariile protejate cât și în afara ariilor sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor din flora și fauna sălbatică, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație a speciilor;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălelor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, taierea, dezradacinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

Pentru protecția tuturor speciilor de păsări, inclusiv cele migratoare, sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare,
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

XIII.4 Alte informații

Nu este cazul.