

REZUMATUL FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Traseul proiectat al liniei electrice aeriene 400 kV Cernavodă-Stâlpu dublu circuit are o lungime totală de cca 160 km, străbate teritoriul a 3 județe (Constanța, Ialomița, Buzău) și este împărțită în 2 tronsoane:

- Tronsonul dintre stația de transformare 400/110 kV Cernavodă și stația de transformare 400/110 kV Gura Ialomitei (județul Ialomița), în lungime de 53,2 km dublu circuit și 5,5 km simplu circuit; acesta include și cele 2 panouri de traversare a Dunării (2,5 km), respectiv a brațului Borcea (1,7 km);
- Tronsonul dintre stația de transformare 400/110 kV Gura Ialomitei și stația de transformare 400 kV Stâlpu (județul Buzău), în lungime de 101 km dublu circuit;

Varianta actuală a traseului a fost aleasă din mai multe variante luate în calcul ținându-se cont de mai multe aspecte: evitarea pe cât posibil a ariilor protejate, a zonelor împădurite, a terenurilor intravilane, existența unor condiții cât mai bune pentru lucrările de construcție și pentru exploatarea instalațiilor, un număr cât mai redus de stâlpi speciali (de întindere și colț), evitarea încrucișărilor cu alte LEA și obținerea unor costuri cât mai mici ale investiției. Nu s-a putut însă evita traversarea Dunării și a brațului Borcea dar și a unor arii protejate incluse în rețeaua ecologică Natura 2000. Au fost prevăzute însă toate măsurile tehnice posibile astfel încât afectarea acestor situri protejate să fie minimă, atât în timpul execuției lucrărilor cât și a perioadei de exploatare a investiției.

Pentru realizarea LEA 400 kV, inclusiv pentru traversarea cursurilor de apă, se vor utiliza stâlpi metalici tip "Donau" realizați din profile de oțel laminat, îmbinate prin buloane și protejate anticoroziv încă din fabrică prin zincare și vopsire; stâlpii vor fi montați cu macaraua. Fundațiile stâlpilor de susținere și terminali care vor asigura traversarea Dunării, brațului Borcea și a râului Ialomița vor fi realizate pe coloane forate de mare adâncime (cca 30 - 40 m), încastrate în roca de bază pentru o bună stabilitate și rezistentă la inundații; coloanele vor fi încastrate într-un radier general betonat. Pentru stâlpii din zonele cu soluri stabile și nivel hidrostatic sub cota de fundare, vor fi realizate fundații turnate de tip ciupercă legate între ele cu centuri de beton. Pentru echiparea LEA vor fi utilizate conductoare tip funie, din aliaj de aluminiu-oțel sau din aliaj de aluminiu, cu secțiunea nominală de 350/69 mmp, protejate anticoroziv prin zincare sau acoperire cu aluminiu. În ceea ce privește spațiul ocupat de linie, distanța minimă de siguranță va fi de 5m, lățimea normată a culoarului de trecere de 75 m iar lățimea culoarului de trecere prin terenuri silvice va fi de 54 m. Pentru construcția LEA 400 kV Cernavodă – Stâlpu sunt estimate 24 de luni iar pentru execuția lucrărilor aferente panourilor de traversare a Dunării și brațului Borcea se estimează o durată de 18 luni. Se preconizează începerea montajului LEA în anul 2016 și punerea în funcțiune în 2018. Durata de funcționare estimată este de 30 de ani.

Realizarea LEA va presupune montarea a 509 stâlpi (de susținere, terminali, de colț și de linie) ce vor fi interconectați prin conductoare active și de protecție. În pofida lungimii LEA, suprafața totală ocupată definitiv de proiect la sol va fi de numai 13,12 ha iar suprafața totală a platformelor de amplasare, funcționale numai pe perioada lucrărilor de montaj, va însuma 52,89 ha. Prin amprenta mică la nivelul solului, proiectul nu va determina fragmentarea habitatelor străbătute, nu va limita deplasarea speciilor și nu va influența semnificativ microclimatul și în general mediul de viață al organismelor care viețuiesc în zona traseului LEA. Cea mai mare parte a suprafeței de teren ocupate în faza de construcție (3/4 din suprafața totală) va fi readusă în starea inițială după terminarea lucrărilor de instalare și punerea în funcțiune a LEA, prin lucrări de curățire, nivelare, reînverzire sau reîmpădurire (acolo unde s-au făcut defrișări).

Pentru montarea stâlpilor LEA vor fi organizate numeroase puncte de lucru unde vor fi realizate lucrări de escavare și betonare a fundațiilor, de montare a stâlpilor și conductorilor electrice și de evacuare a materialelor reziduale și a solului nefolosit la acoperirea fundațiilor și realizarea platformelor de instalare. Necesitatea utilajelor și a mijloacelor de transport auto, generatoare de zgomot, de noxe în urma arderii combustibililor sau de posibile poluări accidentale cu uleiuri minerale și carburanți, va determina un impact negativ, dar pe termen scurt (până la finalizarea lucrărilor) asupra faunei locale, în special asupra avifaunei.

Nu va exista un impact semnificativ pe termen lung asupra componentelor de mediu (habitate, specii, biocenoze, apă, aer, sol, etc) deoarece după punerea în funcțiune a liniei electrice, vizitele echipelor de lucru în zonă vor fi rare, numai pentru mentenanță sau în caz de avarii. Linia electrică de înaltă tensiune nu va genera câmpuri electrice, magnetice, vibrații sau emisii de ozon în afara limitelor admise, astfel încât speciile faunei nu vor fi afectate semnificativ. Descărcările corona, însoțite de zgomote de 55-60 db, echivalente unei conversații obișnuite, vor avea loc numai în condiții de ploaie sau de chiciură, nu și pe timp uscat.

Punctele de lucru vor fi deservite de organizări de santier unde vor fi depozitate mijloacele auto, echipamentele, materiile prime și cazare echipele de muncitori. Organizările de santier vor fi amenajate la cel puțin 1 km distanță de ariile protejate, la marginea localităților sau în câmp, departe de siturile istorice/arheologice, de zonele de interes peisagistic, de păduri sau de suprafețele agricole de mare productivitate.

Un bun management al deșeurilor menajere și al celor rezultate din activitatea de construcții va trebui aplicat atât în organizările de santier cât și în punctele de lucru, pentru a evita acumularea deșeurilor și depozitarea lor pe termen lung. Deșeurile menajere și reziduale (solide și lichide), inclusiv uleiurile reziduale, vor fi predate unor firme specializate în transportul, neutralizarea sau reciclarea deșeurilor. O gestiune corectă a materialului escavat este necesară; solul nefolosit la umplerea fundațiilor, realizarea platformelor (în zonele de luncă) sau căilor de acces va fi evacuat din punctele de lucru, depozitarea nefiind permisă decât pe perioade scurte datorită prafului generat.

În zonele joase, inundabile, din lunca Dunării și a bratului Borcea (pe malurile estice), pentru protecția stâlpilor va fi necesară amenajarea unor platforme și drumuri de acces peste cota de inundatii; aceste amenajări se vor face preponderent cu solul sau alte materiale (nisip, pietris) escavate la săparea fundațiilor.

Cele mai mari surse de poluare vor fi generate de utilaje și mijloacele auto, fără ca acestea să aibă un impact ridicat asupra mediului înconjurător. Poluarea fonică, cea mai dăunătoare speciilor din zonă, va fi determinată de impactul cumulat al tuturor echipamentelor de lucru generatoare de zgomot; pentru diminuarea impactului negativ se vor folosi echipamente cât mai silențioase și mai puțin poluante. Mijloacele auto și echipamentele folosite, trebuie să fie în perfectă stare de funcționare, fără scurgeri de uleiuri și carburanți, generatoare de cât mai puține noxe în aer. Se vor căuta mijloace tehnice pentru folosirea alternativă a instalațiilor zgomotoase, astfel încât zgomotul cumulat să nu depășească 90 db. Limita admisă de Organizația Mondială a Sănătății pentru zonele locuite este de 80 db. În cazul unor scurgeri accidentale de carburanți sau uleiuri, echipele de lucru trebuie să intervină rapid cu compusi absorbanti (turbă vegetală sau alți depoluanti) pentru a limita impactul acestora asupra mediului.

Nu vor fi folosite în cursul lucrărilor de instalare sau în faza de exploatare și nici eliminate în mediu substanțe chimice sau alte substanțe periculoase. Nu vor fi folosite resurse naturale prelevate din zonă (apă în scopuri industriale, lemn, rocă, etc). Aprovizionarea cu apă, electricitate, etc, se va realiza cu autocisterne și grupuri generatoare proprii. Apele menajere vor fi colectate în toalete ecologice sau fose septice vidanțate periodic de societăți autorizate.

Materialele reziduale vor fi colectate selectiv și depozitate în containere etanșe până la evacuarea lor de către firmele de specialitate.

Alt efect de cumulare poate să apară prin intersectarea LEA 400 kV cu alte linii electrice de înaltă, medie sau joasă tensiune, cu căi ferate, rețele de cabluri telefonice, inclusiv sub aspect peisagistic. Beneficiarul va asigura coexistența liniilor electrice cu aceste obiective în zone situate în afara siturilor Natura 2000, unde posibilitatea perturbării unor specii de interes comunitar sunt destul de mici. De obicei traversările peste alte linii electrice au loc în apropierea drumurilor, la marginea localităților, în zone deja antropizate, în care fauna locală este obișnuită cu prezența umană și activitățile antropice. Există deja experiența acumulării efectelor în cazul celor două LEA 400 kV (Cernavodă-Pelicanu și Cernavodă-Gura Ialomitei-C2) care traversează Dunărea și bratul Borcea în apropierea traseului noii linii electrice (la 200 m distanță) și unde nu s-au observat efecte negative asupra activității păsărilor și nici asupra faunei terestre (mamifere, reptile, amfibieni, nevertebrate). În timpul migrației păsările zboară deasupra cablurilor electrice iar în timpul hrănirii evită cablurile și stâlpii, mai ales atunci când acestia nu sunt camuflați (prin vopsire în culori apropiate de cele ale mediului înconjurător). În cazul liniilor electrice de 400 kV nu există pericol de electrocutare, nici măcar în cazul celor mai mari răpitoare, deoarece distanța dintre cele 2 faze este de 7,2 metri; astfel de pericole există mai ales în cazul liniilor de joasă tensiune, de 20 kV și uneori la cele de 110 kV. Pe liniile electrice de 400 kV din apropierea zonelor umede, s-a observat că răpitoarele stăionează pe cablurile electrice și le folosesc ca zonă de observație în timpul vânatului.

Linia electrică aeriană 400 kV dublu circuit Cernavodă-Stâlpu urmează să traverseze sau să treacă prin apropierea unor situri Natura 2000; acestea nu au putut fi ocolite în niciuna din variantele de traseu luate în calcul. Dintre cele 10 situri Natura 2000, 5 sunt traversate de traseul liniei de înaltă tensiune (*ROSCI0022 Canaralele Dunării*, *ROSPA0012 Brațul Borcea*, *ROSCI0290 Coridorul Ialomitei*, *ROSPA0120 Kogălniceanu - Gura Ialomitei*, *ROSPA0006 Balta Tătaru*) iar alte 5 se învecinează la o distanță mai mică sau mai mare cu traseul viitoarei LEA (*ROSCI0278 Bordusani-Borcea*, *ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova*, *ROSCI0389 Sărăturile de la Gura Ialomiței - Mihai Bravu*, *ROSPA0059 Lacul Strachina*, *ROSCI0259 Valea Călmatuiului*). O parte din siturile Natura 2000 (*ROSPA0012 Brațul Borcea*, *ROSPA0006 Balta Tătaru*) sunt traversate în zonele lor periferice, lipsite în general de habitate naturale, caracterizate prin prezența terenurilor agricole sau a unor islazuri ruderalizate care au mai degrabă rol de zone tampon pentru habitatele naturale ce formează nucleul ariei protejate. Pădurile naturale din apropierea traseului LEA (Chirana, Coltea și Tătaru), sunt ocolite în mod deliberat pentru a nu fi afectate habitate și specii de interes conservativ.

Situl ROSPA0006 Balta Tătaru este traversat la periferia sa, nu departe de drumul județean DJ 203F, în zone agricole și pajisti ruderalizate (departe de bălțile Tătaru, Plascu și Chioibăsești), speciile de păsări fiind puține în această zonă. Situl ROSPA0120 Kogălniceanu - Gura Ialomitei este traversat în drum spre stația de transformare Gura Ialomitei, prin terenuri agricole, islazuri, la marginea unei orezării și a drumului național DN3B, destul de circulat. S-a observat însă o bună coexistență în zona sitului între păsările acvatică, răpitoare și cele graminivore, cu liniile electrice deja funcționale.

În majoritatea cazurilor, între traseul LEA și siturile Natura 2000 învecinate se interpun drumuri, localități, pășuni comunale și terenuri agricole, zone puternic antropizate care constituie o barieră ecologică destul de greu de traversat de către păsările sau fauna terestră din ariile protejate. S-a observat că păsările protejate ajung doar ocazional în aceste zone, fiind concentrate în zonele puțin influențate antropic.

În zona în care linia electrică traversează Dunărea (la cca 2 km nord de portul Cernavodă), situl ROSCI0022 Canaralele Dunării își are limitele chiar pe malurile joase ale fluviului și prin urmare stâlpii de susținere și terminali vor fi amplasați în exteriorul sitului Natura 2000.

Stâlpul de pe malul estic (drept) al Dunării va fi amplasat în albia majoră, la cca 100 m distanță de mal, într-o zonă mai înaltă pe care se află întinse plantații de plop euroamerican (*Populus x canadensis*) administrate de RNP Romsilva prin Direcția Silvică Constanța. Habitatele naturale de tipul zăvoaielor cu sălcii și plopi (habitatul de interes comunitar 92A0) lipsesc din perimetrele de amplasare a stâlpilor, fiind prezente în apropierea malului sau insular printre plantațiile de plopi, în zonele mai joase, frecvent inundate. În această zonă se fac tăieri frecvente de masă lemnoasă iar biodiversitatea este foarte scăzută și lipsită de specii valoroase din punct de vedere conservativ; acestea ajung doar ocazional în aceste zone antropizate. Stâlpul terminal de pe malul estic va fi amplasat lângă Stația de epurare Cernavodă, într-o pădure de amestec (plantație de salcâm, glădită, sălcioară, frasin) care urmează să fie defrisată.

Stâlpul de susținere de pe malul vestic al Dunării va fi amplasat în Balta Ialomitei, în exteriorul digului de protecție (limită a sitului Natura 2000), într-o pajistă ruderalizată iar stâlpul terminal în plin câmp agricol.

Stâlpul de susținere de pe malul estic al bratului Borcea va fi situat tot într-o zonă de plantații de plop euroamerican, lipsită de valoare conservativă, la cca 200 m nord de stâlpul LEA 400 kV Cernavodă-Gura Ialomitei-C2) și cca 120 de metri de mal. Stâlpul terminal va fi instalat în agroecosistemele din Balta Ialomitei, la exteriorul digului de protecție împotriva inundațiilor. Traversarea bratului Borcea și zonele de amplasare a stâlpilor se află în afara sitului Natura 2000 ROSPA 0012 Bratul Borcea. Acest sit este traversat marginal de LEA doar în Balta Ialomitei, pe suprafețe agricole.

Stâlpul de susținere de pe malul vestic al bratului Borcea va fi amplasat în extravilanul localității Stelnică, dincolo de faleză înaltă a Dunării iar stâlpul terminal în plin teren agricol.

La traversarea sitului ROSCI0290 Coridorul Ialomitei, stâlpii de susținere vor fi situați în exteriorul digurilor (la cca 40-50 m) care delimitează situl. Coridorul Ialomitei comunică la nord situl ROSPA0017 Canaralele de la Hârsova, functionând ca un veritabil coridor ecologic ce permite mobilitatea speciilor dinspre Dunăre către vestul Câmpiei Române. Chiar și în aceste condiții, biodiversitatea zonei de luncă îndiguită nu va fi afectată semnificativ, cu atât mai mult cu cât nu se vor face defrisări, în zonă lipsind suprafețele împădurite. În această zonă s-a observat o concentrare a păsărilor protejate la nivel comunitar (conform Directivei 79/409/EEC) în orezăriile inundate din apropierea coridorului Ialomitei unde probabil cantitatea de hrană este mai mare. Considerăm că traversarea LEA peste lunca râului Ialomița nu va afecta semnificativ flora și fauna zonală.

Zona cea mai sensibilă a traseului LEA este traversarea Dunării și a bratului Borcea, deoarece aici se află zone împădurite unde se vor face defrisări. Precizăm că aceste defrisări se vor face în afara siturilor protejate, numai în plantații (nu și în habitate naturale) și vor totaliza o suprafață de numai 3,5 ha, ceea ce reprezintă mai puțin de 0,002% din totalul suprafețelor împădurite (plantații și habitate naturale) de pe malurile Dunării și bratului Borcea. Defrisările se vor face cu acordul Romsilva, cu motofierăstraie iar masa lemnoasă va fi evacuată din zonă, posibil prin facilitățile oferite de RNP Romsilva. Suprafețele mici defrisate nu vor determina eroziuni ulterioare ale solului, nu necesită stabilizări ale solului, nu vor favoriza formarea de torenți și nici nu vor modifica semnificativ raportul dintre habitatele naturale și cele antropizate din zonele de luncă. Biodiversitatea din aceste parcele împădurite este săracă în specii de interes național sau comunitar, constând mai ales din specii antropofile, obișnuite cu prezența umană. Dintre mamiferele protejate, vidra și castorul își desfășoară activitatea în apropierea malurilor și nu în zona plantațiilor care vor fi afectate de defrisări.

Lucrările de defrisare vor avea un impact asupra faunei locale dar numai pe parcursul lucrărilor, deci pe termen scurt. Pentru a nu deranja fauna (în special avifauna) în perioadele de reproducere, clocire și creștere a puilor, recomandăm ca lucrările să se desfășoare în afara acestei perioade care coincide cu inundațiile de primăvară (perioada martie-mai); chiar și din punct de

vedere tehnico-economic, această zonă nu este propice pentru lucrări de anvergură în zonele de luncă inundabilă.

Datorită suprafețelor mici pe care se vor executa lucrări (în faza de execuție), integritatea ariilor protejate nu va fi afectată și nici vitalitatea și viabilitatea speciilor de interes comunitar. Suprafețele pierdute pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar vor fi ne semnificative. Structura numerică a populațiilor acestor specii nu va fi afectată de derularea proiectului dacă lucrările vor fi efectuate în alte perioade decât cele de cuibărit. Supraviețuirea speciilor pe termen lung nu va fi periclitată de lucrările preconizate dacă se va respecta calendarul de etapizare a lucrărilor și dacă habitatele naturale din vecinătatea zonelor de lucru nu vor fi afectate.

Monitorizarea diferitelor etape ale lucrării atât în zonele de luncă traversate cât și în siturile Natura 2000, este esențială pentru a se urmări influența lucrărilor asupra faunei locale (în special a celei protejate de legislația națională și comunitară) dar și implementarea măsurilor de reducere a impactului, conform calendarului propus de evaluator.