

TRACTEBEL Engineering
GDF SVEZ

Obiectiv:	LEA 400 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz
Beneficiar:	C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA S.A. - S.T. Timișoara
Comandă/Contract/Poziție:	26736/52/8321/2015/10
Denumire Contract:	Trecerea la tensiunea de 400 kV a axului Porțile de Fier-Reșița-Timișoara-Săcălaz-Arad, etapa II, LEA 400 kV d.c. Reșița-Timișoara-Săcălaz (proiectare fazele:documentație pentru obținerea acordurilor și avizelor, PT+CS)
Denumire lucrare:	Documentație pentru obținerea avizelor și acordurilor din Certificatul de Urbanism. Studiu și Raport de evaluare a impactului asupra mediului
Denumire document:	Completări Raport privind impactul asupra mediului

Denumire document: **Completări Raport privind impactul asupra mediului**

Data elaborării: **august 2018**

Specialitate (cod - denumire)*	Capitol	Responsabilitate - Nume / Semnătură		
		Întocmit	Verificat	Aprobat
Mediu	÷	Ing. Falup Oana	Dr.Ing. Rusu Valentin	Ing. Samoila Irene
		<i>Falup</i>	<i>Rusu</i>	<i>IM</i>

* 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

1. Observație ANPM: *"Amenajarea drumurilor noi de acces în perioada de execuție a proiectului (lucrări de amenajare drumuri noi de acces la amplasamentul LEA, localizarea acestora)"*

În vederea realizării LEA 400 kV d.c. Reșița - Timișoara-Săcălaz, așa cum este specificat în capitolul 1.6.2 Execuția lucrărilor de construcții și montarea echipamentelor, nu se vor amenaja drumuri noi de acces, fiind utilizate drumurile de acces existente. La acest moment al proiectului drumurile de acces existente sunt practicabile și nu necesită reamenajări. În situația în care, la momentul începerii lucrărilor de construcții, drumurile existente necesită reamenajări pentru accesul utilajelor, amenajările constau din nivelări, adăugare de balast și compactări.

Lungimile exacte pentru reamenajarea drumurilor de acces și localizarea lor pe fiecare unitate teritorial administrativă vor fi stabilite de Contractor în conformitate cu tehnologia de lucru adoptată, cu situația existentă în teren la momentul executării și cu încadrarea în lungimile totale estimate în proiect.

În perioada de exploatare a LEA drumurile de acces pentru execuția liniei vor fi utilizate pentru mentenanță. Nu vor fi amenajate drumuri noi de acces pentru utilizare după executarea liniei.

2. Observație ANPM: *"Propuneri ale amplasamentelor organizărilor de șantier, suprafața de teren necesară pentru organizările de șantier, tipul de folosință al terenului, identificarea zonelor în care este interzisă amplasarea organizării de șantier "*

Organizarea de șantier și alegerea amplasamentelor organizării de șantier este responsabilitatea operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică să execute lucrările la LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz și care va stabili soluțiile optime de amplasament și funcționare, cu acceptul beneficiarului.

Pentru respectarea măsurilor de prevenire și reducere a impactului asupra mediului, beneficiarul proiectului va menționa în Caietul de sarcini, obligațiile operatorului economic selectat, referitoare la aspectele de mediu, inclusiv, obligativitatea amplasării organizărilor de șantier în afara teritoriilor ariilor naturale protejate și a vecinătăților imediate ale acestora, zonelor de protecție ale apelor și perimetrelor hidrogeologice ale surselor de alimentare cu apă pentru consum uman, și fără să producă disconfort populației.

La nivel de proiectare, se estimează că vor fi necesare 3 organizări de șantier în vederea realizării liniei LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz și se propun ca sedii ale acestora, zone din incintele împrejmuite ale stațiilor electrice existente: Reșița, Timișoara și Săcălaz, a căror folosință este în prezent cea industrială.

Accesul la acestea se va face din drumurile de acces existente la aceste stații electrice. astfel:

- stația Reșița se face din DN 58 la km 6;
- stația Timișoara se face din orașul Timișoara pe strada Calea Moșniței;
- stația Săcălaz se face din DN 59 A la km 5+500.

3. Observație ANPM: *"Intensitatea și complexitatea impactului negativ identificat pe factorii de mediu"*

În vederea evaluării impactului activităților proiectului ce fac obiectul proiectului *"Trecerea la tensiunea de 400 kV a axului Porțile de Fier – Reșița – Timișoara – Săcălaz - Arad, etapa II, LEA 400 kV d.c. Reșița - Timișoara-Săcălaz"* s-au stabilit șase categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 1 Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/ aspectelor de mediu
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect
Impact negativ ne semnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu

Metodologia de evaluare a impactului a avut în vedere analiza modificărilor potențiale asupra mediului fizic, biologic și socio-economic în raport cu criteriile de evaluare stabilite în tabelul următor:

Tabel nr. 2 Criterii de evaluare a impactului

Criterii de evaluare			
Complexitatea impactului	Scară	Pe amplasament	Impacturile care sunt limitate la granița amplasamentului în care se desfășoară lucrările Proiectului, precum: zona din jurul traseului LEA
		Local	Impacturile care afectează zonele din vecinătatea graniței amplasamentului în care se desfășoară lucrările proiectului
		Regional	Impacturile care afectează resurse de mediu sau suprafețe importante la scară regională definite de limitele unităților administrative, tipuri de habitate/ ecosisteme
		Național	Impacturile care afectează resurse de mediu sau suprafețe importante la scară națională
	Durată	Temporar	Impacturile sunt anticipate ca fiind de scurtă durată, intermitente/ ocazionale
		Termen scurt	Impacturile sunt anticipate ca fiind limitate la perioada de construcție
		Termen lung	Impacturile sunt anticipate ca fiind limitate la durata de viață a proiectului
		Permanent	Impacturile sunt anticipate ca determinând modificări permanente asupra receptorilor sau resurselor afectate, dincolo de durata de viață a proiectului
	Intensitate	Neglijabil	Impactul asupra mediului nu este resimțit
		Scăzut	Modificări ne semnificative ale mediului care în cazul unei planificări adecvate nu determină afectarea mediului
		Moderat	Modificări semnificative ale mediului care pot fi controlate prin implementarea unor măsuri adecvate planificări adecvate nu determină afectarea mediului
		Ridicat	Modificări fundamentale ale mediului care modifică și procesele și funcțiile naturale
	Probabilitate	Probabilitate zero	Impactul nu ar trebui să apară în condiții normale și în funcționare
Probabilitate medie		Impactul se poate produce uneori	
Probabilitate ridicată		Impactul se poate produce de-a lungul duratei de viață a proiectului	

Pentru cuantificarea impactului proiectului asupra factorilor de mediu prezentat în tabelul 12 s-a utilizat o matrice internă de evaluare a impactului potențial care este o combinație între complexitatea impactului și probabilitatea acestuia.

Ca rezultat al evaluării impacturilor potențiale ale proiectului asupra resurselor fizice, biologice și socio-economice, au fost identificate măsuri de reducere a impactului care vor fi considerate pentru evitarea, minimizarea și reducerea impacturilor negative și mărirea, dacă este cazul, a impacturilor pozitive.

4.1.4. Prognozarea impactului asupra apei

Caracterizarea impactului potențial al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, respectiv funcționării linii electrice asupra apelor, conform metodologiei descrise la începutul capitolului 4, în absența măsurilor de reducere, precum și ponderea impacturilor cumulative pe etape (construcție, funcționare) sunt prezentate în tabelul următor.

Nr. crt.	Impact potențial	Scară	Durată	Intensitate	Complexitate	Probabilitate	Categoria de impact	Ponderea impacturilor cumulative
În etapa de construire a LEA								
1.	creșterea turbidității și a depozitelor de sedimente în corpurile de apă receptoare	Local	Termen scurt	Moderat	Moderat	Ridicată	Negativ	NEGATIV
2.	substanțe poluante (produse de traficul auto caracteristic unui șantier, manipularea și execuția materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane	Local	Termen scurt	Moderat	Moderat	Medie	Negativ nesemnificativ	
3.	poluării apelor prin contaminarea cu substanțe periculoase sau pierderi accidentale de combustibili	Local	Temporar	Scăzut	Scăzut	Ridicată	Negativ	
4.	poluării apelor prin producerea de ape menajere uzate	Pe amplasament	Termen scurt	Moderat	Scăzut	Ridicată	Negativ	
5.	afectarea corpurilor de apă la traversare	Local	Temporar	Scăzut	Scăzut	Medie	Negativ	
În etapa de funcționare a LEA								
1.	Nu există poluare						Neutru	NEUTRU

Așadar, potențialul impact asupra apelor de suprafață al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, în absența măsurilor de reducere a impactului, este evaluat ca **fiind negativ**, efectele negative fiind (conform definiției categoriilor de impact tabel 12) reversibile și de scurtă durată, pe perioada de execuție a LEA, iar în cazul apelor subterane nu sunt anticipate potențiale impacturi.

Traseul LEA nu are impact asupra cursurilor de apă traversate.

În etapa de funcționare a LEA nu se preconizează un impact negativ asupra factorului de mediu apă.

4.2.3. Prognozarea impactului asupra aerului

Caracterizarea impactului potențial al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, respectiv funcționării linii electrice asupra aerului, conform metodologiei descrise la începutul capitolului 4, în absența măsurilor de reducere, precum și ponderea impacturilor cumulative pe etape (construcție, funcționare) sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Impact potențial	Scară	Durată	Intensitate	Complexitate	Probabilitate	Categoria de impact	Ponderea impacturilor cumulative
În etapa de construire a LEA								
1.	poluarea aerului cu emisii poluante asociate arderii combustibililor fosili de către utilajele și mijloacele de transport implicate în lucrări	Local	Termen scurt	Moderat	Moderat	Ridicată	Negativ	NEGATIV
2.	poluarea aerului cu pulberi de la manipularea materialelor de construcții provenite de la excavarea materialelor	Local	Termen scurt	Moderat	Moderat	Ridicată	Negativ	

Nr. crt.	Impact potențial	Scară	Durată	Intensitate	Complexitate	Probabilitate	Categoria de impact	Ponderea impacturilor cumulative
	pentru fundațiile stâlpilor, eventuale suduri							
3.	poluarea aerului datorită emisiilor fugitive de COV-uri provenite din cadrul proceselor de vopsitorie a elementelor LEA	Pe amplasament	Temporar	Scăzut	Scăzut	Ridicată	Negativ nesemnificativ	
În etapa de funcționare a LEA								
1.	poluarea aerului datorată emisiilor de substanțe poluante asociate traficului rutier (inspecții periodice și activități de mentenanță)	Local	Temporar	Scăzut	Scăzut	Medie	Negativ nesemnificativ	NEGATIV nesemnificativ
2.	Poluarea aerului datorată creșterii concentrației de ozon și a oxizilor de azot în jurul LEA, îndeosebi pe timp ploios ca urmare a fenomenului Corona	Local	Temporar	Scăzut	Scăzut	Medie	Negativ nesemnificativ	

Așadar, potențialul impact asupra aerului al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, în absența măsurilor de reducere a impactului, este evaluat ca **fiind negativ**, efectele negative fiind (conform definirii categoriilor de impact tabel 12) reversibile și de scurtă durată, pe perioada de execuție a LEA.

În etapa de funcționare a LEA se preconizează un impact **negativ nesemnificativ** asupra factorului de mediu aer ale cărui efecte negative sunt minore (conform definirii categoriilor de impact tabel 12).

4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului

Caracterizarea impactului potențial al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, respectiv funcționării linei electrice asupra solului, conform metodologiei descrise la începutul capitolului 4, în absența măsurile de reducere, precum și ponderea impacturilor cumulative pe etape (construcție, funcționare) sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Impact potențial	Scară	Durată	Intensitate	Complexitate	Probabilitate	Categoria de impact	Ponderea impacturilor cumulative
În etapa de construire a LEA								
1.	creșterea vulnerabilității la eroziune datorată decopertării și realizării gropilor de fundație	Pe amplasament	Termen scurt	Ridicat	Ridicat	Ridicată	Negativ semnificativ	NEGATIV semnificativ
2.	creșterea vulnerabilității la alunecări de teren datorată decopertării și realizării gropilor de fundație	Pe amplasament	Termen scurt	Ridicat	Ridicat	Ridicată	Negativ semnificativ	
3.	Compactarea solului datorată organizării de șantier, realizării platformelor de lucru și traficului	Local	Termen scurt	Ridicat	Ridicat	Ridicată	Negativ semnificativ	
4.	Managementul necorespunzător al materialelor de construcții și a deșeurilor	Pe amplasament	Termen scurt	Scăzut	Scăzut	Medie	Negativ	
5.	Poluarea solului prin pierderi accidentale de combustibil și lubrefianți	Local	Termen scurt	Scăzut	Scăzut	Medie	Negativ	
În etapa de funcționare a LEA								
1.	Compactarea solului pe drumurile de acces în timpul activităților de întreținere	Pe amplasament	Temporar	Scăzut	Scăzut	Medie	Negativ nesemnificativ	NEGATIV nesemnificativ
2.	Poluarea solului prin pierderi accidentale de combustibil și lubrefianți	Pe amplasament	Temporar	Scăzut	Neglijabil	Zero	Neutru	

Așadar, potențialul impact asupra solului al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, în absența măsurilor de reducere a impactului, este evaluat ca **fiind negativ semnificativ**, efectele negative fiind (conform definiției categoriilor de impact tabel 12) ireversibile și de lungă durată.

În etapa de funcționare a LEA se preconizează un impact **negativ nesemnificativ** asupra factorului de mediu sol.

Lucrările aferente LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare **nu vor afecta structura subsolului**.

4.6.1. Prognozarea impactului asupra peisajului

Caracterizarea impactului potențial al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, respectiv funcționării liniei electrice asupra peisajului, conform metodologiei descrise la începutul capitolului 4, în absența măsurile de reducere, precum și ponderea impacturilor cumulative pe etape (construcție, funcționare) sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Impact potențial	Scară	Durată	Intensitate	Complexitate	Probabilitate	Categoria de impact	Ponderea impacturilor cumulative
În etapa de construire a LEA								
1.	modificarea peisajului prin îndepărtarea vegetației în zona de lucru (în zona Caraș)	Local	Termen lung	Ridicat	Ridicat	Ridicată	Negativ semnificativ	NEGATIV semnificativ
2.	modificarea peisajului prin adăugarea de structuri noi (stâlpii) pentru tronsonul Icloda - Săcălaz	Local	Termen lung	Ridicat	Ridicat	Ridicată	Negativ semnificativ	
3.	modificarea peisajului prin depozitarea temporară a materialelor de construcție, a agregatelor și a utilizării drumurilor temporare de acces	Local	Termen scurt	Ridicat	Moderat	Medie	Negativ	
În etapa de funcționare a LEA								
1.	Modificarea peisajului datorat caracterului LEA specific industrial extins pe zone destul de lungi	Local	Termen lung	Moderat	Moderat	Medie	Negativ	NEGATIV

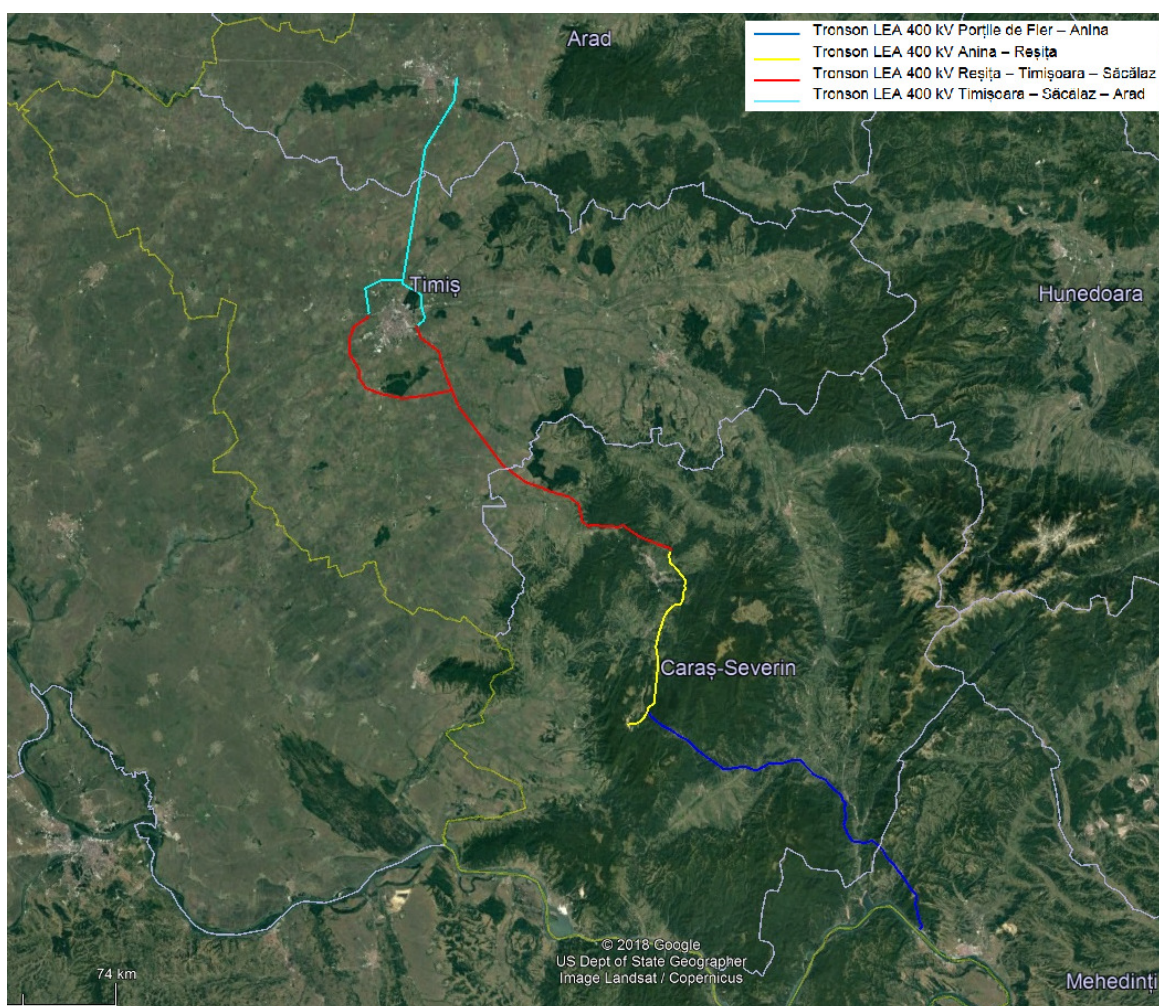
Așadar, potențialul impact asupra peisajului al activităților asociate construcției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, în absența măsurilor de reducere a impactului, este evaluat ca **fiind negativ semnificativ**, efectele negative fiind (conform definiției categoriilor de impact tabel 12) ireversibile și de lungă durată.

În etapa de funcționare a LEA se preconizează un impact **negativ** asupra peisajului.

4. Observație ANPM: "Impactul cumulat al proiectului cu alte proiecte/ activități existente/ propuse; identificarea oricăror alte dezvoltări planificate cu care proiectul ar putea avea efecte cumulative"

Proiectul de realizare a liniei electrice LEA 400 kV pe tronsonul Reșița – Timișoara – Săcălaz, reprezintă etapa II din proiectul "Trecerea la tensiunea de 400 kV a axului Porțile de Fier – Reșița – Timișoara – Săcălaz – Arad".

În figura de mai jos este figurat traseul axului Porțile de Fier – Reșița – Timișoara – Săcălaz – Arad.

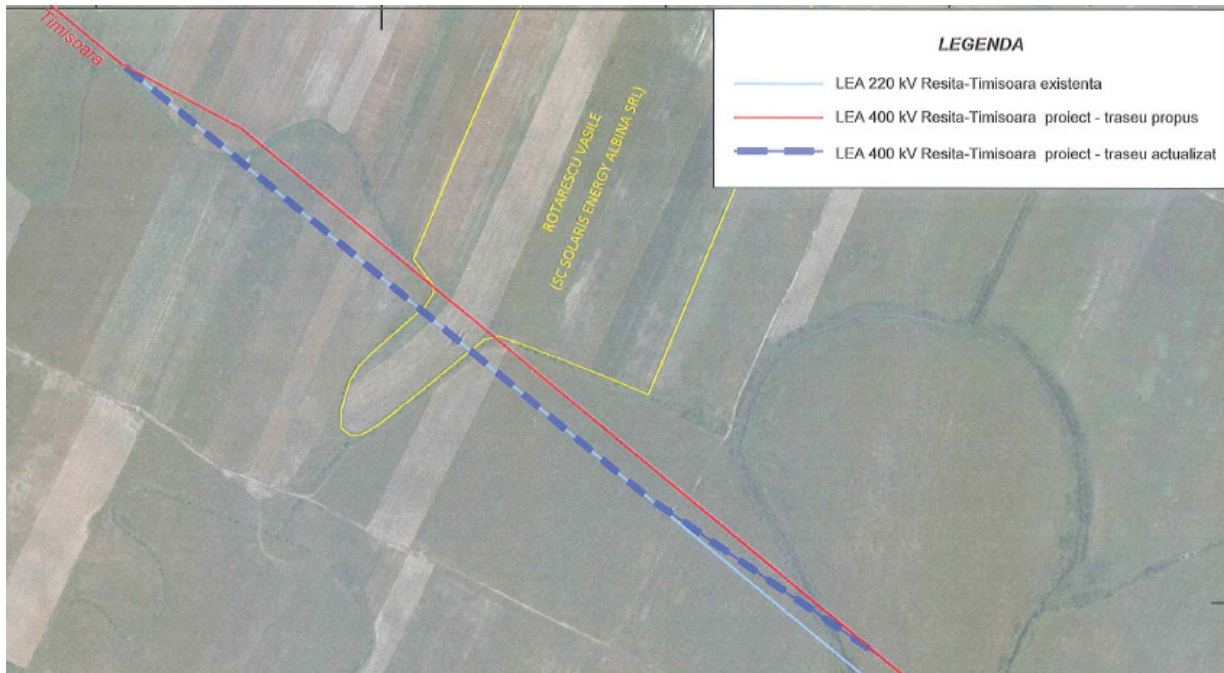


Impactul cumulat al lucrărilor de realizare a axului Porțile de Fier – Reșița – Timișoara – Săcălaz – Arad este estimat ca fiind neutru, negativ nesemnificativ sau negativ în funcție de factorul de mediu pentru care s-a făcut analiza ținând cont de următoarele aspecte:

- lucrările de realizare a tronsoanelor componente sunt similare (evaluarea este prezentată la punctul 5, mai jos);
- lucrările se desfășoară etapizat, pe tronsoane, impactul cumulat constând în schimbarea folosinței terenurilor .
- măsurile de bune practici implementate pe parcursul realizării activităților proiectului;
- măsurile prevăzute de reducere a impactului lucrărilor de construcție-montaj, respectiv funcționare ale LEA.

Pentru estimarea impactului cumulat al LEA 400 kV Reșița – Timișoara –Săcălaz cu parcul fotovoltaic al S.C Solaris Energy Albina S.R.L, s-au avut în vedere următoarele:

- natura proiectelor și a lucrărilor de construcții – montaj aferente proiectelor,
- lucrările de construire a celor două proiecte nu se vor desfășura simultan;
- în zona parcului fotovoltaic LEA traversează parcul, deci linia electrică, în această zonă, nu va ocupa definitiv teren prin amprenta fundației vreunui stâlp, ci numai prin culoarul de siguranță al LEA (culoar care permite desfășurarea activităților ca și în prezent).



Așadar, se consideră că impactul cumulat al celor două proiecte pe perioada de construcție este estimat ca fiind *negativ* asupra factorului de mediu sol (schimbarea folosinței terenului) și ca *impact negativ nesemnificativ* asupra celorlalți factori de mediu.

Pentru perioada de funcționare, impactul cumulat al proiectelor este estimat ca negativ nesemnificativ asupra factorului de mediu sol (schimbarea folosinței terenului) ca *impact neutru* asupra celorlalți factori de mediu.

5. Observație ANPM: *"Impactul rezidual după aplicarea măsurilor propuse de reducere a impactului negativ semnificativ identificat asupra factorilor de mediu"*

Ca rezultat al evaluării impactului efectuat pentru a identifica impacturile potențiale asociate proiectului de construcție a LEA 400 kV Reșița – Timișoara - Săcălăz, pentru fiecare aspect de mediu au fost stabilite impacturile potențiale în absența măsurilor de reducere și au fost identificate măsurile adecvate de reducere.

În tabelul următor este prezentată sinteza evaluării impactului care cuprinde, suplimentar descrierii și evaluării impactului potențial în absența măsurilor de reducere, măsurile de reducere a impactului/ măsuri de bune practici în activitățile proiectului care trebuie implementate și impactul rezidual (după implementarea măsurilor de reducere recomandate):

Etapă proiect	Factori de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor	Impact rezidual
CONSTRUCȚIE	Apă	creșterea turbidității și a depozitelor de sedimente în corpurile de apă receptoare	Negativ	<ul style="list-style-type: none"> - dotarea cu toalete ecologice/ bazin vidanjabil pentru muncitorii implicați în etapa de construire; - stabilirea, de comun acord investitor-constructor, a zonelor destinate organizării de șantier (sediul central și sedii de lot pe traseul LEA). Amplasarea zonelor de construcție de-a lungul traseului LEA la distanță de apele de suprafață din apropiere astfel încât impactul asupra apelor să fie diminuat (detalii de execuție); - marcarea cu bariere a organizării de șantier pentru a nu afecta și alte suprafețe în afara celor necesare, stabilite prin proiect; - prevenirea eroziunilor și a transportului sedimentelor din zonele de construcții, inclusiv drumuri, în cursurile de apă; - depozitarea controlată, în zone separate pe amplasament a materialelor de construcție și deșeurilor rezultate în etapa de execuție și de defaectare. Deșeurile destinate valorificării sau eliminării ulterioare vor fi stocate temporar. De recomandă respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor; - 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); - interzicerea spălării mașinilor sau utilajelor în apele de suprafață din zona de lucru; - 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. 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. - fundațiile stâlpilor LEA se vor amplasa, pe cât posibil, în zone uscate cu structură geologică consolidată și se vor evita zonele umede sau luncile inundabile; în cazul în care acest lucru nu este posibil se vor utiliza fundații cu coloane forate, o soluție mai prietenoasă comparativ cu soluția clasică; - 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; - programul de lucru va fi 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. 	Negativ nesemnificativ
		substanțe poluante (produse de traficul auto caracteristic unui șantier, manipularea și execuția materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane	Negativ nesemnificativ		Neutru
		poluării apelor prin contaminarea cu substanțe periculoase sau pierderi accidentale de combustibili	Negativ		Negativ nesemnificativ
		poluării apelor prin producerea de ape menajere uzate	Negativ		Negativ nesemnificativ
		afectarea corpurilor de apă la traversare	Negativ		Negativ nesemnificativ
	Aer	poluarea aerului cu emisii poluante asociate arderii combustibililor fosili de către utilajele și mijloacele de transport implicate în lucrări	Negativ	<ul style="list-style-type: none"> - reducerea zonelor de excavare deschise și coordonarea adecvată a activităților de excavare (excavare, sortare, compactare, etc.); - numărul de mijloace de transport utilizate pentru materialele și echipamentele necesare montării stâlpilor LEA este relativ redus, corespunzător cantităților asociate; - folosirea utilajelor/ mijloacelor de transport dotate cu motoare performante (EURO 4 sau EURO 5) și circulația cu viteză redusă (maxim 30 km/h), mai ales pe drumurile de pământ sau balastate (în perioade foarte secetoase se recomandă, inclusiv stropirea acestora cu apă); - eșalonarea lucrărilor astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de echipamente pentru montarea stâlpilor LEA, în conformitate cu normele tehnice specifice; - stratul vegetal de pământ de pe amplasamentul stâlpilor LEA la care se execută lucrări de fundații, va fi depozitat și refolosit la reeducerea terenului la starea inițială, după finalizarea execuției lucrărilor. - utilizarea tehnicii de stropire cu apă a frontului de lucru pentru reducerea prafului, în cazul în care în urma lucrărilor aferente proiectului praful rezultat este vizibil; - curățarea periodică a căilor de acces aferente șantierului; - aplicarea managementului deșeurilor rezultate din activitățile de construcții în conformitate cu ierarhia deșeurilor (reutilizare, reciclare, recuperare); - se recomandă ca încărcătura de material să fie acoperită în timpul transportului, autobasculantele fiind dotate obligatoriu cu prelate. - aplicarea vopselelor pe elementele LEA acolo unde este strict necesar, utilizarea unor cantități minime de vopsea, grund și diluanți și aplicarea cu dispozitive speciale care asigură evacuări minime de COV-uri în atmosferă; - pe perioada lucrărilor se vor limita zonele de lucru și vor fi marcate distinct în locuri cu vizibilitate folosind 	Negativ nesemnificativ
		poluarea aerului cu pulberi de la manipularea materialelor de construcții provenite de la excavarea materialelor pentru fundațiile stâlpilor, eventuale suduri	Negativ		Negativ nesemnificativ
		poluarea aerului datorată emisiilor fugitive de COV-uri provenite din cadrul proceselor de vopsitorie a elementelor LEA	Negativ nesemnificativ		Neutru

Etapă proiect	Factori de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor	Impact rezidual
CONSTRUCȚIE	Sol și subsol	creșterea vulnerabilității la eroziune datorată decopertării și realizării gropilor de fundație	Negativ semnificativ	<ul style="list-style-type: none"> - semne standardizate ISO, pentru a limita potențialul impact asupra mediului, sau posibilele accidente. - menținerea echipamentelor și a utilajelor utilizate în activitatea de construcții în stare bună de funcționare. - stabilirea de comun acord investitor-constructor a zonelor pentru organizarea de șantier (sediul central și sediile de lot (dacă este cazul) de-a lungul traseului LEA); - utilizare de bariere care să marcheze limitele organizării de șantier și să împiedice afectarea altor zone în afara celor necesare pentru proiect; - depozitarea controlată a materialelor de construcții și a deșeurilor generate în timpul etapei de execuție și dezafectare în zone speciale pe amplasament; - evitarea depozitării pe pământ a materialelor care expuse precipitațiilor pot determina infiltrații în sol și apa subterană (zone de depozitare impermeabile); - minimizarea excavațiilor și a decopertărilor în zonele afectate de activitățile proiectului; - utilizarea fundațiilor forate pentru limitarea distrugerii mediului; - amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrările proiectului. Toate echipamentele și vehiculele utilizate vor fi menținute în stare bună de funcționare iar posibilele defecțiuni ale mijloacelor de transport și/sau utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate, nu pe amplasament. Pentru reducerea riscului scurgerilor accidentale de combustibil și lubrefianți, alimentarea cu combustibil și schimbul de ulei se vor realiza în centre specializate. Zonele de lucru se vor dota cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți; - depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate pentru fundațiile stâlpilor se vor amplasa în imediata apropiere a zonelor de lucru de la care provin fără afectarea terenurilor adiacente. Înălțimea maximă de depozitare va asigura stabilitatea depozitului de sol excavat. - în perioadele ploioase săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă, traficul pe drumurile neasfaltate va fi evitat iar brazdele realizate de vehicule vor fi remediate cât mai curând posibil. - limitarea, acolo unde este posibil, a numărului de treceri ale vehiculelor pe drumurile ne-asfaltate, în special în zonele cu sol sensibil sau pe pante abrupte; - pentru transportul materialelor de construcții terenurile abrupte vor fi evitate prin utilizarea rutelor alternative sau a vehiculelor ușoare acolo unde este posibil; - pentru transportul elementelor de construcții și a noilor echipamente, se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente; - deșeurile și deșeurile de ambalaje generate în timpul activităților de construire a LEA vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale în domeniu (colectare selectivă fără contact cu solul și apa; reutilizare și depozitare finală); - după realizarea lucrărilor aferente proiectului vor fi întreprinse lucrări de refacere a amplasamentului, inclusiv re-vegetarea/ însămânțarea cu specii native în completarea regenerării naturale a vegetației și îmbunătățirea stratului de la suprafața terenului 	Negativ
		creșterea vulnerabilității la alunecări de teren datorată decopertării și realizării gropilor de fundație	Negativ semnificativ		Negativ
		Compactarea solului/ subsolului datorată organizării de șantier, realizării platformelor de lucru și traficului	Negativ semnificativ		Negativ
		Managementul necorespunzător al materialelor de construcții și a deșeurilor	Negativ		Negativ nesemnificativ
		poluarea solului/ subsolului prin pierderi accidentale de combustibil și lubrefianți	Negativ		Negativ nesemnificativ
	Peisaj	modificarea peisajului prin îndepărtarea vegetației în zona de lucru (în zona Caraș)	Negativ semnificativ	<ul style="list-style-type: none"> - urmărirea fiecărei faze de execuție pentru a garanta refacerea mediului la condițiile inițiale și curățarea tuturor resturilor rămase; - utilizarea fundațiilor forate pentru limitarea distrugerii mediului; 	Negativ
		modificarea peisajului prin adăugarea de structuri noi (stâlpii) pentru tronsonul Icloda – Săcălaz	Negativ semnificativ	<ul style="list-style-type: none"> - folosirea unor stâlpi zvelți și vopsirea acestora în culori care să se armonizeze cu zona în care sunt amplasați; - utilizarea la maximum posibil a stâlpilor de susținere în locul stâlpilor de întindere în colț (stâlpii de susținere sunt structuri mai zvelte decât stâlpii de colț); 	Negativ
		modificarea peisajului prin depozitarea temporară a materialelor de construcție, a agregatelor și a utilizării drumurilor temporare de acces	Negativ	<ul style="list-style-type: none"> - evitarea amplasării traseului LEA pe crestele munților respectiv pe coamele dealurilor pentru a nu se profila stâlpii liniei pe orizont; - amplasarea traseului în spatele pădurilor (privind dinspre rețelele de transport auto și feroviar) pentru mascarea acestora; - utilizarea structurilor metalice tip „grinzi cu zăbrele” realizate din laminate subțiri („structuri aerisite”) care în conformitate cu analizele de impact vizual efectuate pe plan mondial au impactul vizual cel mai redus; - utilizarea izolației de tip compozit care mai puțin vizibilă, având dimensiuni mai mici decât izolația clasică 	Negativ nesemnificativ

Etapă proiect	Factori de mediu	Caracterizare impact potențial	Impact potențial	Măsuri de reducere / măsuri de bună practică în domeniul construcțiilor	Impact rezidual
				(sticlă, porțelan); acest tip de izolație se poate realiza într-o gamă variată de culori, armonizându-se cu mediul înconjurător - alegerea culorii stâlpilor, conductoarelor și izolatoarelor (un impact vizual major îl are strălucirea stâlpilor și a conductoarelor datorită galvanizării precum și culoarea „stridentă” a izolației).	
CONSTRUCȚIE	Biodiversitate	Impactul asupra florei,faunei ce constituie obiectivul conservării - ROSCI0109 Lunca Timișului – 0,010%	Direct, negativ, semnificativ, pe termen scurt	- organizarea de șantier va fi amplasată pe cât posibil în afara perimetrelor ariilor naturale protejate. - nu se vor construi căi de acces noi, vor fi utilizate numai drumurile existente, care se vor reamenaja pentru facilitarea accesului în zonele de lucru; - vor fi respectate platformele tehnologice de lucru pentru montarea stâlpilor; - spațiul de manevră a utilajelor în jurul amplasamentelor stâlpilor va fi redus la minimum posibil; - planificarea și execuția lucrărilor pe teritoriul siturilor Natura 2000 astfel: <i>Pentru protecția avifaunei</i> - programarea lucrărilor de realizare a fundațiilor stâlpilor liniei electrice să se realizeze în lunile IX - III, în afara perioadelor de migrație și de cuibărire care sunt de regula în lunile martie-august. - programarea lucrărilor de racordare a liniei electrice la sistemul național de furnizare a energiei electrice să se realizeze vara sau iarna, în afara perioadelor de migrație <i>Pentru protecția herpetofaunei:</i> - programarea lucrărilor de realizare a fundațiilor stâlpilor liniei electrice să se realizeze în lunile VII - XII, în afara perioadelor de împerechere și depunerea pontelor care sunt de regula în lunile martie-iulie: <i>Pentru protecția vegetației:</i> - programarea lucrărilor de realizare a fundațiilor stâlpilor și de realizare a culoarului de protecție să se realizeze la sfârșitul sezonului de vegetație (după luna septembrie) până la începutul unui nou sezon de vegetație. Măsuri de reducerea emisiilor acustice se referă la: - menținerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare; - impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces; - controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot. Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a emisiilor acustice este de 70%. Impactul rezidual se menține numai pe perioada de implementare a proiectului, dar numai în intervalul orar de funcționare a utilajelor și mijloacelor de transport aferente activității de construcție.	Negativ, nesemnificativ
		Impactul asupra avifaunei ce constituie obiectivul conservării în - ROSPA0128 Lunca Timișului - 0,00091%	Direct, negativ, semnificativ, pe termen scurt		Negativ, nesemnificativ
FUNCȚIONARE	Apă	Nu există poluare	Neutru	Nu sunt necesare măsuri	Neutru
	Aer	poluarea aerului datorată emisiilor de substanțe poluante asociate traficului rutier (inspecții periodice și activități de mentenanță)	Negativ nesemnificativ	- menținerea tuturor vehiculelor implicate în lucrările de mentenanță ale LEA în condiții bune de funcționare. - utilizarea drumurilor existente	Neutru
		Poluarea aerului datorată creșterii concentrației de ozon și a oxizilor de azot în jurul LEA, îndeosebi pe timp ploios ca urmare a fenomenului Corona	Negativ nesemnificativ		Neutru
	Sol	Compactarea solului pe drumurile de acces în timpul activităților de întreținere	Negativ nesemnificativ	- utilizarea drumurilor existente pentru activitățile de mentenanță; - instruirea personalului implicat în activități de mentenanță	Neutru
		Poluarea solului prin pierderi accidentale de combustibil și lubrefianți	Neutru		Neutru
	Biodiversitate	Impactul asupra florei,faunei ce constituie obiectivul conservării - ROSCI0109 Lunca Timișului – 0,010%	neutru	În faza de funcționare a LEA poate afecta migrația păsărilor datorată undelor electromagnetice ce pot provoca perturbarea simțului de orientare a păsărilor migratoare, dacă LEA se găsește pe culoarul de zbor al acestora. Traseul LEA intersectează parțial drumul de migrație al păsărilor ceea ce va impune ca la proiectarea LEA să se ia măsuri speciale:	neutru
Impactul asupra avifaunei ce constituie obiectivul conservării în - ROSPA0128 Lunca Timișului - 0,00091%		Negativ nesemnificativ		nesemnificativ	

6. Observație ANPM: *"Întocmirea Notificării conf. prevederilor art.7 din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase"*

Realizare a LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz se face eșalonat în timp, detalierea etapelor fiind prezentată în continuare:

- 1) **Etapa 1 fără întrerupere** circuite 220 kV existente: - **12 luni:**
 - execuție fundații, prize pământ pe tronson LEA 400 kV Reșița – Icloda;
 - execuție tronson LEA 400 kV Icloda - Săcălaz – executat complet.
- 2) **Etapa 2 – întrerupere** circuit 220 kV Reșița - Timișoara (circuit dreapta LEA) – **6 luni:**
 - montare stâlpi conductoare izolație bornele 2-40, 41-81, 106-190.
- 3) **Etapa 3 – întrerupere** ambele circuite LEA 220 kV Reșița – Timișoara - **1 luna**
 - montare stâlpi, conductoare, izolație, stâlpii 40-41, 81-106 și racordare tronson Icloda – Săcălaz;
 - demontare conductoare de pe LEA 220 kV Reșița - Timișoara și consolele stâlpilor 220 kV aflate în dreptul deschiderilor LEA 400 kV (unde pot apărea distanțe mai mici decât cele prevăzute de normativ – aprox. 30 stâlpi).
- 4) **Etapa 4 - întrerupere** ambele circuite – **3 luni**
 - execuție tronson 400 kV Icloda – Timișoara (dar existând tronsonul de 400 kV Reșița – Săcălaz în funcțiune).
 - demontarea concomitentă a stâlpilor LEA 220 kV existenți între Icloda și Timișoara.
- 5) **Etapa 5 - întrerupere** tronson LEA 400 kV Reșița - Săcălaz - **2 zile:**
 - conectarea circuitului 400 kV Timișoara
- 6) **Etapa 6 - întrerupere** circuit stânga Reșița - Timișoara 400 kV – **2 luni**
 - demontarea stâlpilor 220 kV existenți între Reșița și Icloda.

Pentru realizarea liniei LEA 400 kV Reșița-Timișoara – Săcălaz se utilizează următoarele substanțe sau preparatele chimice:

- Vopsea pentru realizarea culorilor de balizaj (alb – roșu) a stâlpilor LEA folosiți la traversarea drumurilor naționale (DN), căilor ferate (CF) și râurilor cu lungimea de peste 100 km – 10.000 kg;
- Diluant vopsea – 100 l;
- Grund – 100 l;

Lucrările de vopsitorie pentru realizarea balizajului de zi a anumitor stâlpi LEA 400 kV se va realiza etapizat, după montarea lor, în decursul celor doi ani. Astfel vor fi balizați de zi 20 stâlpi LEA după cum urmează:

- 6 stâlpi în tronsonul Reșița-Icloda
- 4 stâlpi în tronsonul Icloda – Timișoara
- 10 stâlpi în tronsonul Icloda – Săcălaz

Totalul de 10 t de vopsea necesară pentru vopsirea stâlpilor va fi astfel transportată și depozitată, etapizat (a se vedea etapele de mai jos), în decursul celor 2 ani, în funcție de momentul în care stâlpii vor fi montați în LEA. *Pentru vopsirea unui stâlp sunt necesare circa 500 kg vopsea (inclusiv grund și diluant).*

Transportul și depozitarea vopselei se va face în cantități ce nu vor depăși 5 tone deci nu considerăm că este necesară întocmirea Notificării conf. prevederilor art.7 din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Depozitarea se 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.

Depozitarea ambalajelor se va executa ordonat, pe loturi, așa încât consumul produselor să se poată executa în ordinea cronologică a datelor de fabricație.

Transportul se face cu mijloace adecvate, semnalizate conform reglementărilor legale în vigoare, asigurate pentru a se împiedica expunerea produselor la acțiunea radiațiilor solare și a intemperiiilor, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare privind transportul substanțelor inflamabile și nocive, precum și a celor internaționale în cazul produselor procurate din import.

- 7) Observație ANPM: *"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, funcționate și dezafectare a proiectului"*

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.

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 pulberizarea 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 2. Plastic 3. Lemn	R3, R5	colectate selectiv și depozitate temporar, separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării paleții vor fi returnați la furnizor.
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
Uleiuri	R9, R1	colectate pe tipuri, în containere metalice, marcate cu tipul de ulei și stocate în zona desemnată pentru depozitarea temporară, pe suprafețe impermeabile Uleiurile uzate vor fi preluate periodic, pe bază de comandă sau contract, de firme autorizate pentru colectarea și prelucrarea acestora - R9, sau, dacă valorificarea nu este posibilă, vor fi eliminate final prin incinerare într-un incinerator autorizat – R1
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

Deșeu	Cod operațiune valorificare/ eliminare	Modul de depozitare
		localităților
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: 4. Hârtie și carton 5. Plastic 6. 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.
Etapa de dezafectare a LEA		
Deșeu materiale de construcții (beton)	R5, D1, D5	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
Elemente izolatoare	R5	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 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

8) Observație ANPM: *"Informațiile prevăzute în Anexa IV a Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului"*

Impactul proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

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 Reșița – Timișoara – Săcălaz, în vederea trecerii la tensiunea de 400 kV a axului Porțile de Fier – Reșița – Timișoara – Săcălaz – Arad. Prin proiect nu sunt realizate unități de producție, ci numai structuri care să asigure transportul energiei electrice de la sursele de producere a acesteia (centrale termice, 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 Reșița-Timișoara – Săcălaz 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 nesemnificativ**, al proiectului asupra schimbărilor climatice în absența măsurilor de reducere a emisiilor.

Prin aplicarea măsurilor de reducere prevăzute pentru reducerea impactului proiectului asupra factorului de mediu aer **impactul rezidual** al lucrărilor de realizare a proiectului LEA 400 kV Reșița-Timișoara – Săcălaz este **neutru**.

În etapa de funcționare a Proiectului emisiile de GES sunt generate de activitățile de inspecție periodică și de mentenanță (emisii 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, se poate estima că **impactul** proiectului asupra schimbărilor climatice este **neutru**.

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 Reșița-Timișoara – Săcălaz, 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. Traseul LEA 400 kV Reșița - Timișoara-Săcălaz se încadrează în zonele meteorologice „**A (190-242/293), C (72-189) și D (1-71)**”. Valorile de referință pentru dimensionarea LEA sunt următoarele:
 - presiunea dinamică de bază:
 - vânt nesimultan cu chiciură: 30 (zona meteo A) / 55 (zona meteo C) / 67 (zona meteo D) daN / m²;
 - vânt simultan cu chiciură: 12 (zona meteo A) / 20 (zona meteo C) / 25 (zona meteo D) daN / m²;
 - temperatura maximă: + 40 °C;
 - temperatura minimă: - 30 °C;
 - temperatura medie: + 15 °C;
 - grosimea depunerii de chiciură: 20 - 24 mm;
 - greutatea volumetrică a chiciurei: 0,9 daN / m²;
 - temperatura de formare a chiciurei: - 5,0 °C;
 - umiditate: 90 %.
- 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).

- 9) Observație ANPM: *"Informații privind suprafețele de teren ocupate definitiv și temporar, inclusiv suprafețele afectate de defrișare, din cadrul UAT-urilor afectate de implementarea proiectului"*

Pentru realizarea investiției LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz, este necesară suprafața totală de 1655567 mp teren din care:

- 822.633 m² definitiv: 25.507 m² agricol și 797.126 m² forestier;
- 832.934 m² temporar: 753.936 m² agricol și 78.998 m² forestier.

Repartizarea suprafețelor de teren necesare pe județe este următoarea:

- Teritoriul **județului Caraș Severin** suprafața totală de 1118664 teren din care:
 - 804.702 m² definitiv: 7.576 m² agricol și 797.126 m² forestier;
 - 313.962 m² temporar: 234.964 m² agricol și 78.998 m² forestier.
- Teritoriul **județului Timiș** suprafața totală de 536903 teren din care:
 - 17.931 m² definitiv, teren agricol;
 - 518.972 m² temporar, teren agricol.

Defalcarea suprafețelor de teren necesare, pe unități administrativ teritoriale și categorii de folosință este prezentată în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Unitatea administrativ teritorială	TEREN DEFINITIV (m ²)			TEREN TEMPORAR (m ²)			Defrișare (m ²)
		Agricol	Forestier	Total	Agricol	Forestier	Total	
1	Comuna Ezeriș	236	44071	44307	6736	2784	9520	46855
2	Municipiul Reșița	779	251936	252715	30316	25614	55930	277550
3	Orașul Bocșa	1288	439629	440917	42648	43023	85671	482652
4	Comuna Ramna	1937	58202	60139	60520	4166	64686	62368
5	Comuna Berzovia	1307	2028	3335	40068	1054	41122	3082
6	Comuna Măureni	2029	1260	3289	54676	2357	57033	3617
	JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN	7576	797126	804702	234964	78998	313962	876124
7	Comuna Tormac	2984	0	2984	82724	0	82724	
8	Comuna Liebling	1895	0	1895	51272	0	51272	
9	Comuna Sacoșu Turcesc	3741	0	3741	115629	0	115629	
10	Comuna Moșnița Nouă	1796	0	1796	61248	0	61248	0
11	Comuna Pădureni	1587	0	1587	49944	0	49944	
12	Comuna Parta	1304	0	1304	34987	0	34987	
13	Comuna Șag	1088	0	1088	25136	0	25136	
14	Comuna Sânmihaiu Român	1793	0	1793	43420	0	43420	
15	Comuna Săcălaz	460	0	460	16004	0	16004	
16	Municipiul Timișoara	1283	0	1283	38608	0	38608	
	JUDEȚUL TIMIȘ	17931	0	17931	518972	0	518972	0
	TOTAL GENERAL	25507	797126	822633	753936	78998	832934	876124

În tabelele de mai jos sunt prezentate suprafețe definitive, respectiv temporare, ocupate în cadrul ariilor naturale de interes comunitar ca urmare a modificărilor survenite în urma solicitării S.C. Solaris Energy Albina S.R.L

Nr stâlp	Suprafețe definitive ocupate de LEA 400 kV Reșița-Timișoara – Săcălaz				
	tip stâlp	suprafața	ROSCI	ROSPA	ROSCI și ROSPA
T-209	SnR+6_400150	74		74	
T-210	SnR+6_400150	74			74
T-213	SnR_400150	57	57		
T-214	SnR_400150	57	57		
T-215	ICnR_400180	141	141		
T-216	ICnR-3_400170	110	110		
			365	74	74
TOTAL			513		

Nr stalp	Suprafețe temporare ocupate de LEA 400 kV Reșița-Timișoara – Săcălaz													
	tip stâlp	Suprafață arii protejate TOTAL				ROSCI			ROSPA			ROSCI si ROSPA		
		Suprafață platformă	Lungime culoar	lățime culoar	Suprafață culoar	platforma	culoar	Total	platforma	culoar	Total	platforma	culoar	Total
T-209	SnR+3_400150	-	-	-	-	-	-	-	825	408	1233	-	-	-
T-210	SnR_400150	825	454	4	1816	-	-	-	-	-	-	825	1816	2641
T-213	SnR_400150	825	1675	4	6700	825	6700	11350	-	-	-	-	-	-
T-214	SnR_400150	825				-			-	-	-	-	-	
T-215	ICnR_400180	1500				-			-	-	-	-	-	
T-216	ICnR- 3_400170	1500				-			-	-	-	-	-	
TOTAL		6300	2231	4	8924	4650	6700	11350	825	408	1233	825	1816	2641
		15224				15224								

10) Observație ANPM: *”Retransmiterea corectă a coordonatelor GIS referitoare la amplasarea stâlpilor”*

Coordonatele GIS ale stâlpilor traseului LEA 400 kV Reșița – Timișoara – Săcălaz sunt transmise pe suport electronic (CD) atașat prezentei adrese.