



LUCRAREA NR. 01/PT/2022

Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1, Arad – Timișoara – DN69 UAT Giarmata.

FAZA DE PROIECTARE: PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE



DIRECTOR:	Ing.
ȘEF PROIECT:	Ing.
PROIECTANT:	Ing.

Precizări:

Acest document aparține S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
Reproducerea prin orice mijloace a prezentului document fără
acceptul S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L este interzisă.

Numele si prenumele vericatorului
Ing. Burciu Nicolae Gabriel
Adeverinta Nr. 202020052 din 22.10.2020

Nr. 03 Data 11.02.2022
Conform registrului de evidenta

REFERAT
Privind verificarea de calitate la cerinta / le
a

proiectului – **Relocarea rețelilor de medie tensiune pentru proiectare și execuție –
Drum de legătură Autostrada A1, Arad – Timișoara – DN69 UAT Giarmata.
RELOCARE/PROTEJARE - RETEA ELECTRICA MEDIE Tensiune
Detonator: E-DISTRIBUTIE BANAT**

Faza : P.T.E.

1. Data de indentificare

- proiectant de specialitate: **S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.**

- investitor / achizitor: **C.N.A.I.R. S.A.**

2. Documente ce se prezinta la verificare;

Memoriul elaborate de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate:
Memoriul tehnic prezinta solutiile de relocare retele electrice medie tensiune in vederea construirii Drumului de legatura Autostrada A1 Arad-Timisoara-DN69 UAT Giarmata.

Plansele desenate in care se prezinta solutia respective:

Conform piese desenate

Alte documente

3. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului. ;
- b) Listele de cantitati nu fac obiectul verificarii. Proiectele sunt verificate din punct de vedere tehnic si nu tin cont de eventualele cerinte suplimentare formulate de catre beneficiar, proiectantului.

Am primit 3 exemplare

Am predat 3 exemplare
Vericator tehnic atestat

Autoritatea Națională de
Reglementare în Domeniul

Adeverința Nr. 202020052/2020
Valabila până la data de 22.10.2025



CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1	Memoriu tehnic PTE	
2	Atributiile în cadrul proiectului	
3	Proces verbal avizare internă	
4	Chestionar mediu	
5	Lista aspecte de mediu	
6	Plan de gestionare deseuri	
7	Plan de măsuri de mediu	
8	Plan de reducere a impactului asupra mediului	
9	Plan de securitate și sănătate	
10	Program de control în faze determinante	
11	Declarația Proiectantului	
12	Grafic realizare lucrări	
13	Aviz CTE E-DISTRIBUTIE BANAT	
14	Deviz general – Devize pe obiecte	

Autoritatea Națională de
Reglementare în Domeniul
Energeticii



B. PIESE DESENATE

1	Planuri de amplasare in zona	
2	Plan de situatie si retele electrice proiectate	
3	Detaliu realizare trecere LEA - LES	
4	Detaliu realizare fundatie stalp si priza de pamant	
5	Plan profile cablu MT	
6	Detaliu inscriptionare stalpi	

Autoritatea Națională de
Reglementare în Domeniul
Energiei



MEMORIU TEHNIC

CAP.1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării

Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție Drum de legătură Autostrada A1, Arad – Timișoara – DN69 UAT Giarmata.

Verificat cu Documentul de
Reglementare în Domeniul
Energiei

1.2. Faza de proiectare

Proiect tehnic de execuție

1.3. Beneficiarul investiției

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR), str. Dinicu Golescu, nr. 38, Sector 1, București.

Valabilă până la data 22.10.2025

1.4. Antreprenor general

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

1.5. Elaboratorul documentației de specialitate

S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L., Str. Maria Rosetti nr. 8A, sector 2, București

1.6. Operatorul instalațiilor electrice

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A. str. Stefan cel Mare nr.24-26, cod 300116, orasu Timisoara, jud. Timis.

1.7. Amplasamentul obiectivului

Drum de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69, județul Timiș, zona UAT Giarmata, km 5+575.000-5+825.000, pe LEA 20kV.

1.8. Elemente care au stat la baza întocmirii lucrării

- Secțiuni transversale în zonele de intersecție ale drumului de legatura cu LEA 20kV;
- Planuri de situație ale autostrazii;

1.9. Necesitatea realizării lucrării

Având în vedere că drumul de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 va intersecta linia electrică aeriană de 20 kV este necesar să se studieze condițiile de coexistență ale acestora cu autostrada și să se stabilească măsurile ce trebuiesc luate astfel încât circulația autovehiculelor și exploatarea liniei electrice 20 kV să se facă în condiții corespunzatoare în conformitate cu normele legislației în vigoare.

Lucrarea prezintă în memoriul tehnic în partea desenată punctele/zonile de impact ale drumului de legătură cu LEA 20 kV, analiza condițiilor de coexistență, soluțiile și lucrările necesare pentru modificările instalațiilor electrice 20 kV aparținând E-DISTRIBUTIE BANAT.



1.10. Situația mediului înconjurător

Relocarea instalațiilor de 20 kV afectate de Drumul de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 se va face în condițiile impuse de Ordinul ANRE nr. 239 din 2019, care stabilește delimitarea zonelor de protecție și siguranță aferente capacităților energetice. Din punct de vedere al climei și fenomenelor naturale specifice zonei se vor respecta condițiile impuse de SR EN 50341 și SR EN 50341-2-24.

1.10.1. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al vitezei vântului

Conform SR EN 50341-2-24 – "Standard privind planificarea, proiectarea și construcția liniilor electrice aeriene cu tensiuni nominale mai mari de 1kV", figura 4/RO.1, teritoriul României se împarte din punct de vedere al repartizării vitezei vântului în cinci zone meteorologice A, B, C, D, E care diferă din punct de vedere al intensității și a frecvenței de manifestare după cum urmează:

- Zona A – $V_{b,0} \leq 25,0$ m/s;
- Zona B – $V_{b,0} = 25,1 - 30,0$ m/s;
- Zona C – $V_{b,0} = 30,1 - 35,0$ m/s;
- Zona D – $V_{b,0} = 35,1 - 40,0$ m/s;
- Zona E – $V_{b,0} > 40,0$ m/s;

Zona de amplasament în care se vor efectua lucrări de reglementare, pe linia LEA 20kV se află în zona C din punct de vedere al vitezei vântului.

1.10.2. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al depunerilor de chiciură

Conform SR EN 50341-2-24 – "Standard privind planificarea, proiectarea și construcția liniilor electrice aeriene cu tensiuni nominale mai mari de 1kV", figura 4/RO.2, teritoriul României se împarte în 11 zone meteorologice care diferă din punct de vedere al depunerilor de chiciură după cum urmează:

- Zona 1 – $b_{ch} \leq 15,0$ mm;
- Zona 2 – $b_{ch} = 15,1 - 20$ mm;
- Zona 3 – $b_{ch} = 20,1 - 25$ mm;
- Zona 4 – $b_{ch} = 25,1 - 30$ mm;
- Zona 5 – $b_{ch} = 30,1 - 40$ mm;
- Zona 6 – $b_{ch} = 40,1 - 60$ mm;
- Zona 7 – $b_{ch} = 60,1 - 80$ mm;
- Zona 8 – $b_{ch} = 80,1 - 100$ mm;
- Zona 9 – $b_{ch} = 101,1 - 150$ mm;
- Zona 10 – $b_{ch} = 150,1 - 200$ mm;
- Zona 11 – $b_{ch} > 200$ mm;

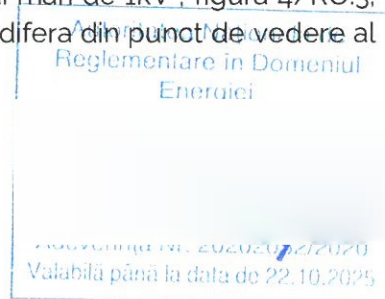
Zona de amplasament în care se vor efectua lucrări de reglementare, pe linia LEA 20kV se află în zona 3 din punct de vedere al depunerilor de chiciură.

1.10.3. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al repartizării vântului simultan cu chiciură



Conform SR EN 50341-2-24 – "Standard privind planificarea, proiectarea și construcția liniilor electrice aeriene cu tensiuni nominale mai mari de 1kV", figura 4/RO.3, teritoriul României se împarte în 6 zone meteorologice care diferă din punct de vedere al depunerilor de chiciură simultan cu vânt după cum urmează:

- Zona A – Vb, 0-ch ≤ 15,0 m/s;
- Zona B – Vb, 0-ch = 15,1 - 20 m/s;
- Zona C – Vb, 0-ch = 20,1 - 25 m/s;
- Zona D – Vb, 0-ch = 25,1 - 30 m/s;
- Zona E – Vb, 0-ch = 30,1 - 40 m/s;
- Zona F – Vb, 0-ch > 40 m/s;



Zona de amplasament în care se vor efectua lucrări de reglementare, pe linia LEA 20kV se află în zona A din punct de vedere al depunerilor de chiciură simultan cu vânt.

1.10.4. Zonarea teritoriului României din punct de vedere al nivelului de poluare

Conform NTE 001/03/00 "Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor" pe teritoriul țării există patru zone de poluare:

Nivel de poluare:

- I - slab
- II - mediu
- III - puternic
- IV - foarte puternic

Zona de amplasament a liniilor se încadrează în zona cu nivel de poluare III – Puternic. Având în vedere că LEA 20kV se află în apropierea unei zone cu densitate industrială mare cu posibilitatea unei dezvoltări accelerate pe viitor, zona de amplasament se va încadra la nivelul de poluare III conform NTE 001/03/00, "NORMATIV PRIVIND ALEGEREA IZOLAȚIEI, COORDONAREA IZOLAȚIEI ȘI PROTECȚIA INSTALAȚIILOR ELECTROENERGETICE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR" Tabel A.10.1.

1.10.5. Zonarea teritoriului României din punct de vedere indicelui cronokeraunic

Conform NTE 001/01/00 indicele cronokeraunic definit prin numărul de ore de furtună cu descărcări electrice în decursul unui an stabilit ca medie pe cel puțin 10 ani pe baza observației meteorologice este următorul:

- Zona A: > 160 ore;
- Zona B: - 100-129 ore;
- Zona C: - 70-99 ore;
- Zona D: < 70 ore;

Zona de amplasament a rețelelor electrice relocate se încadrează în zona B-115 ore.

1.10.6. Zonarea teritoriului României din punct de vedere indicelui izokeraunic

Conform NTE 001/01/00 indicele izokeraunic definit prin numărul de ore de furtună cu descărcări electrice în decursul unui an stabilit ca numărul mediu de zile pe cel puțin 10 ani pe baza observației meteorologice este următorul:



- Zona A > 50 zile;
- Zona B - 40-49 zile;
- Zona C - 30-39 zile;
- Zona D < 30 zile;

Zona de amplasament a rețelelor electrice relocate se încadrează în zona B-44 de zile.

1.10.7. Date seismice

Seismicitate:	$a_g=0,20g$, IMR=225 ani;
Perioada de colt:	$T_c=0,7s$;
Categoria de importanță a construcției:	Categoria C;

Ministerul Național de
Reglementare în Domeniul
Energiei

DIPOCH/NIK
19/2021

Valabilă până la data de 22.10.2025

CAP.2. Descrierea soluției

2.1. LEA Avicola Dumbravita din padurea verde.

În situația proiectată drumul de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 va intersecta LEA Avicola Dumbravita din padurea verde 20kV la km 5+775.000-5+800.000 al drumului în deschiderea cuprinsă între stâlpii proiectați nr. 1, nr. 2.

Pentru reglementarea coexistenței dintre cele două obiective se vor realiza lucrări de diviere aliniament după cum urmează:

- Se va demonta un stâlp cu coordonatele X: 207880.6899, Y: 491182.5578;
- Montarea a 2 stâlpi de întindere tip 12G31 în axul LEA 20 kV conform plan de situație și echiparea lor cu coronament semiorizontal, lanturi duble de întindere cu izolatoare compozit, STEP NV-24 kV (DY 595 RO), DRV ZnO (DY 557 RO) și $R_p = 4$ ohmi pentru continuitatea axului liniei;
- LES nr.1 20 kV proiectat între stâlpul 1 nou proiectat și stâlpul 2 nou proiectat tip 12G31 cu canalizare în lungime de 71 m cu cablu ARE4H5EX-12/20 kV Al 3x185 mmp (conform DC 4385) pozat în tub pe toată lungimea;

2.2. LEA Avicola Ortisoara.

În situația proiectată drumul de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 va intersecta LEA Avicola Ortisoara 20kV la km 5+800.000-5+825.000 al drumului în deschiderea cuprinsă între stâlpii proiectați nr. 3, nr. 4.

Pentru reglementarea coexistenței dintre cele două obiective se vor realiza lucrări de diviere aliniament după cum urmează:

- Se va demonta un stâlp cu coordonatele X: 207920.3790 și Y: 491162.0760;
- Montarea a 2 stâlpi de întindere tip 12G31 în axul LEA 20 kV conform plan de situație și echiparea lor cu coronament semiorizontal, lanturi duble de întindere cu izolatoare compozit, STEP NV-24 kV (DY 595 RO), DRV ZnO (DY 557 RO) și $R_p = 4$ ohmi pentru continuitatea axului liniei;
- LES nr.2 20 kV proiectat între stâlpul 3 nou proiectat și stâlpul 4 nou proiectat tip 12G31 cu canalizare în lungime de 67 m cu cablu ARE4H5EX-12/20 kV Al 3x185 mmp (conform DC 4385) pozat în tub pe toată lungimea;

2.3. Lucrări de construcții/montaj

2.3.1. LEA Avicola Dumbravia din padurea verde.

Se vor efectua următoarele lucrări:

- execuție fundații la stâlpii noi nr. 1, nr. 2, tip 12G31;



- execuție prize de legare la pamant la bornele nr. 1, nr. 2;
- execuție foraj dirijat;
- execuție pozare cablu ARE4H5EX-12/20 kV Al 3x185 mmp;

Autoritătea Națională de
Reglementare în Domeniul
Energiei

2.3.2. LEA Avicola Ortisoara.

Se vor efectua următoarele lucrări:

- execuție fundatii la stalpii noi nr. 3, nr. 4, tip 12G31;
- execuție prize de legare la pamant la bornele nr. 3, nr. 4;
- execuție foraj dirijat;
- execuție pozare cablu ARE4H5EX-12/20 kV Al 3x185 mmp;

Valabilă până la data de 22.10.2025

2.4. Situatia juridica a terenurilor ocupate

Avand in vedere ca stalpii ce se vor monta nr. 1, nr. 2, nr. 3 și nr. 4 vor fi amplasati in interiorul culuarului de expropriere a Drum de legatură Autostrada A1, Arad – Timișoara – DN69.

2.5. Masuri de securitate si sanatate in munca

- H.G. 1169/2011 - privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor;
- Legea 319/2006 – legea securitatii si sanatatii in munca;
- H.G. nr. 1425/2006 - pentru modificarea si completarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor legii nr. 319/2006;
- HG nr. 955/2010 - pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii in munca nr. 319/2006, aprobate prin HG nr. 1425/2006;
- HG nr. 300/2006, privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru santiere temporare sau mobile;
- Legea nr. 123/2012 – legea energiei electrice si a gazelor naturale;
- Legea nr. 346/2002 - privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale, republicata in 2009;
- Hotărârea nr. 1514/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;
- Hotărârea nr. 409/2016 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice de joasă tensiune;
- HG nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;
- HG nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucrari, in special de afectiuni dorsolombare;
- HG nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- Hotărârea nr. 520/2016 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;



- HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Ordinul nr. 45/2016 privind aprobarea regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice;
- Norme specifice de securitatea muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat;
- 3RE-1p41-1992-Norme de proiectare și exploatare privind protecția împotriva influențelor datorate apropiierilor de liniile aeriene;
- Norma generală de apărare împotriva incendiilor din 28.02.2007;
- Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - revizia I din 09.03.2007;
- Hotărârea nr. 1242/2011 pentru modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006;
- Hotărârea nr. 1/2012 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, precum și pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă și a Hotărârii Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- Hotărârea nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- Hotărârea nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- Hotărârea nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;

Proiectant

Relocarea Rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69	Nr. lucrare: 01/PT/2022	Faza: P.T.E.
---	----------------------------	-----------------

Autoritatea Națională de
Reglementare în Domeniul
Energeticii

ATRIBUȚIILE ÎN CADRUL PROIECTULUI

Valabilă până la data de 12.10.2025

LUCRAREA NR. 01 / PT / 2022

**Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și
execuție – Drum de legătură Autostrada A1 Arad – Timisoara –
DN 69 – UAT GIARMATA**

PROIECTANT	ATRIBUȚII	SEMĂNĂTURA	OBSERVAȚII
	- rețele electrice		S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.

ȘEF PROIECT,

PROCES VERBAL DE AVIZARE INTERNA
Nr. 01 / PTE / 2022

Comisia de Avizare întrunită în ședința din data de 13.01.2022, examinează proiectul nr. 01/PTE/2022

**Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legatura
Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA**

- **Faza de proiectare:** PTE
- **Beneficiar:** C.N.A.I.R.
- **Amplasamentul:** Jud. Timis
- **Șef Proiect:** Ing. I
- **Proiectant:** Ing. I

Autoritatea Națională de
Reglementare în Domeniul
Energiei

Adeverința Nr. 20202/52/2020
Valabilă până la data de 22.10.2025

La întocmirea lucrării s-au avut în vedere următoarele:

- Plan de situație
- Contract de prestari servicii
- Certificat de Urbanism și avize edilitare

Lucrări pe tarif de racordare:

A. Relocare Rețele Electrice Medie Tensiune;

Din punct de vedere a asigurării calității, protecției mediului și a măsurilor de securitate și sănătate a muncii, la elaborarea prezentei documentații tehnico-economice s-au respectat cerințele impuse prin:

- SR EN 9001/2008 *Sistemele calității. Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service*
- SR EN ISO 14001/2005 *Sisteme de management de mediu*
- HGR 300/2006 *Cerințe minime de securitate și sănătate, norme și normative energetice în vigoare la întocmirea proiectului*

S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
Str. Maria Rosetti nr. 8A, sector 2, Bucuresti
C.U.I. R 17554302, J 40/8256/2005
Tel: 021/634.32.45/44/43, Fax: 021/634.32.46

ELEKTRA
INVEST



În urma analizei documentației și a discuțiilor purtate, se AVIZEAZA FAVORABIL documentația tehnică aferentă lucrării Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69

Autonitatea Națională de

Comisia de Avizare:

Nume, prenume și semnătura



Ing.

Ing.

Ing.

AVIZ/71

Adeverința Nr. 20202052/2020
Valabilă până la data de 22.10.2025

CHESTIONAR

ASPECTE DE MEDIU

Caracteristicile proiectului:				
Număr	Denumire	Faza	Proiectant	Observații
1.	Relocarea rețelilor de medie tensiune pentru proiectare și executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA	PTE	S.C. ELEKTRA – INVEST S.R.L.	
Întrebări			DA / NU ? / NC	Este posibil ca efectul să fie semnificativ? De ce?
Întrebare: Proiectul va implica una din următoarele acțiuni, care vor crea schimbări în zonă, ca rezultat al naturii mărimii formei sau scopul noii investiții?				
Schimbare permanentă sau temporară a folosinței terenului, modului de acoperire sau topografiei, inclusiv creșterea gradului de folosire a terenului?			DA	
Eliberarea terenului existent de vegetație și clădiri?			NU	
Noi folosințe ale terenului?			DA	
Investigații preliminare fazei de construcție (ex. teste de sol, foraje etc.)?			NU	
Lucrări de construcții?			DA	
Lucrări de demolare?			NU	
Amplasamente temporare folosite pentru lucrările de construcții sau locuințe pentru constructori?			NU	
Construcții pentru depozitarea mărfurilor și materialelor			NU	
Traversări de râuri?			NU	
Transport de persoane sau materiale necesare în timpul fazelor de construcție, funcționare sau dezafectare?			NU	
Activități care continuă pe parcursul scoaterii din funcțiune și care pot avea un impact asupra mediului?			NU	
Întrebare: Proiectul va folosi una din următoarele resurse naturale, sau orice alte resurse care sunt neregenerabile sau există în cantitate mică?				
Terenuri, în special aflate în stare naturală (virgine) sau terenuri agricole?			NU	
Energie, inclusiv electricitate și combustibili?			DA	
Întrebare: Proiectul presupune folosirea, depozitarea, transportul, manevrarea sau procedura de substanțe sau materiale care pot fi dăunătoare sănătății populației sau mediului, sau care pot spori temerile că proiectul ar avea un risc pentru sănătatea populației?				



Proiectul implică folosirea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu (flora, fauna, alimentări cu apă)?	NU	
Întrebări	DA / NU ? / NC	Este posibil ca efectul să fie semnificativ? De ce?
Proiectul va afecta bunăstarea populației (ex. prin schimbarea condițiilor de viață)?	NU	
Întrebare: Proiectul va produce deșeuri solide în timpul construirii, funcționării sau încetării activității?		
Deșeuri periculoase sau toxice (inclusiv deșeuri radioactive)?	NU	
Alte deșeuri din procese industriale?	NU	
Mașini și echipamente care nu mai sunt utilizate?	NU	
Întrebare: Proiectul va avea ca efect emiterea în aer de poluanți sau orice alte substanțe periculoase, toxice sau nocive?		
Emise de procesele de producție?	NU	
Emisii de la manevrarea materialelor, inclusiv depozitarea sau transportul acestora?	NU	
Emisii din orice alte surse?	NU	
Întrebare: Proiectul va cauza zgomote și vibrații sau va avea ca efect radiație luminoasă, termică sau alte forme de radiații electromagnetice?		
Din exploatarea echipamentelor, ca de ex. motoare, instalații tehnice de ventilație, concasare?	NU	
Din construcții sau demolări?	NU	
Din explozii sau folosirea acumulatorilor electrici?	NU	
Din traficul generat de lucrări de construcție?	NU	
Din sisteme de iluminare sau răcire?	NU	
Din surse de radiații electromagnetice (considerând efectele asupra populației sau asupra eventualelor echipamente sensibile aflate în apropiere)?	NU	
Din orice alte surse?	NU	
Întrebare: Proiectul va conduce la riscul de contaminare a solului sau apei prin emisiile de poluanți pe terenuri sau în ape de suprafață, ape subterane, ape de coastă, sau ape minerale?		
Din manevră, depozitarea sau deversarea de materiale periculoase sau toxice?	NU	
Întrebare: Există riscul ca, în timpul construirii sau funcționării proiectului, să se producă accidente care pot afecta sănătatea populației sau mediul?		
Din explozii, deversări, incendii etc. depozitare, manipularea, folosirea sau producerea de substanțe periculoase sau toxice?	NU	
Din evenimente care se situează în afara condițiilor normale ale protecției mediului (ex. avarierea sistemelor pentru controlul poluării)?	NU	



Proiectul poate fi afectat de dezastre naturale care conduc la pagube pentru mediu (inundații, cutremure, alunecări de teren etc.)?	NU	
Întrebări	DA / NU ? / NC	Este posibil ca efectul să fie semnificativ? De ce?
Întrebare: Există alți factori care pot fi luați în considerare		
Ca urmare a proiectului vor fi imperios necesare dezvoltări ulterioare care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului, ca de ex. mai multe locuințe, drumuri noi, unități industriale suport sau unități noi etc.	NU	Autoritatea Națională Reglementare în Domeniul Energiei BURCIU NICOLAE-ION 18209122111 Verificator de Proiect Autorizat Adeverința Nr. 202021 Valabilă până la data de:
Proiectul va conduce la dezvoltarea utilităților suport, dezvoltarea industriilor auxiliare sau alte dezvoltări care ar putea avea un impact asupra mediului, ex.: <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructura suport (drumuri, alimentarea cu energie, tratarea deșeurilor sau apei uzate etc.)? • Dezvoltarea locuințelor? • Industria extractivă? • Altele? 	NU	
Proiectul ar putea limita modul de folosire ulterioară amplasamentului astfel încât să existe un impact semnificativ asupra mediului?	NU	
Proiectul va constitui un precedent pentru o dezvoltare viitoare?	NU	

Întocmit,

LISTA ASPECTELOR DE MEDIU

Lucrarea :

Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 -UAT GIARMATA

Nr crt	Locație	Activitate	Aspect de mediu	Impact de mediu	Documente legale și reglementări aplicabile
0	1	2	3	4	5
1.	Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69	Amenajare si echipare LEA/LES MT	Generare deseuri si zgomot .	Afectare terenuri pana la readucerea lor in starea initiala Poluare sol Poluare apa Poluare fonica temporara	-OUG nr.78/2000 corectata si modificata de L.26/2001 si L.27/2007 -OUG nr. 195/2005 completata si aprobata cu L.265/2006 -HG 856/2002 completata si modificata cu HG 210/2007 -L.107/1996 completata cu L.310/2004 si L.112/2006 -Ord. MS 536/1997 -L.307/2006(PSI) -HG 235/2007(deseuri uleiuri uzate). -
		Exploatare LEA/LES MT (N,A)(in perioada de garantie)	Manevre, interventii accidentale, funct. neco respunzatoare a ventilatiei(generare zgomote,etc.)	Poluare fonica	
		Exploatare LEA/LES MT (U) (explozii, incendii)(in perioada de garantie).	Posibile emisii de gaze Posibila generare deseuri Posibila generare zgomote	Poluare sol Poluare apa Poluare aer Poluare fonica	
2.	Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69	Constructii LES m.t.(N)	Generare deseuri si zgomot cauzata de: - stocare temporara materiale - desfacere pavaje, executie sapaturilor, refacerea pavajelor (aducere mediu la starea initiala)	Poluare sol Poluare apa Poluare fonica temporara Afectare temporara terenuri (vegetatie)	-OUGnr.78/2000 corectata si modificata de L.26/2001 si L.27/2007 -OUG nr. 195/2005 completata si aprobata cu L.265/2006 -HG 856/2002 completata si modificata cu HG 210/2007 -L.107/1996 completata cu L.310/2004 si L.112/2006 -Ord. MS 536/1997



3.	Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69	Exploatare LES m.t. (A,U) (in perioada de garantie)	Generare deseuri si zgomot cauzata de: - stocare temporara materiale - desfacere pavaje, executie sapaturilor, subtraversarilor, refacerea pavajelor (aducere mediu la starea initiala) - repararea capetelor si a cutiilor terminale la cabluri - repararea mansoanelor de legătură/derivatie - repararea mantalei anticorrosive din PVC	Poluare sol Poluare apa Poluare aer Afectare vegetatie	OUGnr.78/2000 corectata si modificata de L.426/2001 si L.27/2007 -OUG nr. 195/2005 completata si aprobata cu L.265/2006 -HG 856/2002 completata si modificata cu HG 210/2007 -L107/1996 completata cu L.310/2004 si L.112/2006 -Ord. MS 536/1997-
----	---	---	--	---	--

Autoritate de Reglementare
BURCIU NICOLAE GABRIEL
 18209
 Verificator de Protecție
 Adeverință
 Valabilă până la data de 27.10.2025

N - Situație de funcționare normala
 A - Situație de funcționare anormala
 U - Situație de urgenta

Ing. **Proiectant**

S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
Str. Maria Rosetti nr. 8A, sector 2, Bucuresti
C.U.I. R 17554302, J 40/8256/2005
Tel:021/634.32.45/44/43, Fax: 021/634.32.46

ELEKTRA
INVEST



Autoritatea Națională de
Reglementare în Domeniul

Verificator de Proiect
Autorizat

Adeverința Nr. 20
Valabilă până la data de 31.10.2025

PLAN DE GESTIONARE DESEURI

Lucrare: Relocarea rețelilor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

Beneficiar: CNAIR

Etapă (fază): Execuție pe șantier (MT)

Nr. Crt	TIP DESEU	DENUMIRE DESEU	COD DESEU	LOC DEPOZITARE	LOC/MOD DE PREDARE	OPERATIUNI DE VALORIFICARE/ELIMINARE DESEU	Responsabil	Cant.	Act doveditor
1.	Industrial reciclabil - recuperat	Aluminiu	17 04 02	Container	Se vor transporta în vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate indicate de E-Distributie Muntenia SA sau Primărie	Sef echipa		
2.	Industrial reciclabil - recuperat	Fier	17 04 05	Container	Se vor transporta în vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate indicate de E-Distributie Muntenia SA sau Primărie	Sef echipa		
3.	Industrial reciclabil - recuperat	Amestecuri metalice	17 04 07	Container	Se vor transporta în vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate indicate de E-Distributie Muntenia SA sau Primărie	Sef echipa		
4.	Industrial reciclabil - recuperat	Materiale plastice	17 04 07	Container	Se vor transporta în vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate indicate de E-Distributie Muntenia SA sau Primărie	Sef echipa		

Proiectant:

S.C. E



Beneficiar:

CNAIR

Executant:





PLAN DE MASURI DE MEDIU

Lucrare: Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

Beneficiar: CNAIR

Etapă (faza): Execuție pe șantier (MT)

Participanții la recepția lucrărilor vor fi anunțați cu 10 zile înainte de ajungerea în faza de execuție programată prin grija executantului.



Faza	Etapă	Aspect de mediu	Impact asupra mediului	Măsuri de reducere a impactului asupra mediului	Legislația aplicabilă	Responsabil	Obs
0	1	2	3	4	5	6	7
Construcție	Montare Stalpi MT	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului și ecosistemului terestru (vegetație, teren)	Se va recurge la refacerea și readucerea la starea inițială a terenului	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deșeurilor	Seful de echipă	-
		Generarea deșeurilor inerte rezultate din acțiunea de săpare a fundației și depozitarea corespunzătoare a acestora	Afectarea solului	Se vor colecta selectiv resturile de beton precum și surplusul de pământ rezultate din execuția șanțurilor și vor fi transportate prin firme autorizate în spațiile indicate prin autorizarea de construire emisă de primăria Constanta	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deșeurilor	Seful de echipă	-
		Posibile scurgeri de produse petroliere (benzină, motorină) de la tilajele/mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	Revizia periodică a utilajelor /mijloacelor de transport - remediere avarie prin împrăștiere material absorbant biodegradabil	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deșeurilor	Seful de echipă	-
Construcție	LES M.T.	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului și ecosistemului terestru (vegetație, teren)	Se va recurge la refacerea și readucerea la starea inițială a terenului	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deșeurilor	Seful de echipă	-

S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
 Str. Maria Rosetti nr. 8A, sector 2, Bucuresti
 C.U.I. R 17554302, J 40/8256/2005
 Tel:021/634.32.45/44/43, Fax: 021/634.32.

ELEKTRA
 INVEST



		Generarea deseurilor inerte rezultate din actiunea de sapare a santurilor si depozitarea corespunzatoare a acestora	Afectarea solului	Se vor colecta selectiv resturile de beton precum si surplusul de pamant rezultate din executia santurilor si vor fi transportate prin firme autorizate in spatiile indicate prin autorizarea de construire emisa de primarie	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deseurilor	Seful de echipa	-
		Posibile scurgeri de produse petroliere (benzina, motorina) de la utilajele/mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	Revizia periodica a utilajelor/mijloacelor de transport - remediere avarie prin imprastiere material absorbant biodegradabil	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deseurilor	Seful de echipa	-

Autoritatea Națională de
 Reglementare în Domeniul

BURCIU NIC

18209

Adeverința N
 Valabilă până la

Proiectant:
 S.C. E
 SOCIETATE
 BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Beneficiar:
 CNAIR

Executant:
 CNAIR
 BUCUREȘTI - ROMÂNIA



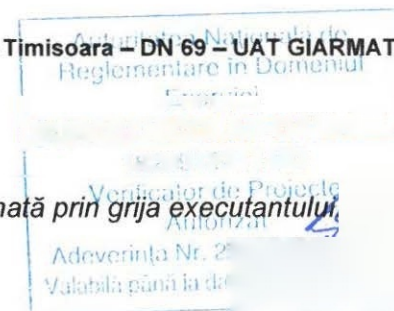
PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU

Lucrare: Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

Beneficiar: CNAIR

Etapă (faza): Execuție pe șantier (MT)

Participanții la recepția lucrărilor vor fi anunțați cu 10 zile înainte de ajungerea în faza de execuție programată prin grija executantului.



A. PLAN DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Faza	Problema (aspectul de mediu)	Masuri de reducere	Responsabilitati
0	1	2	3
Executie	Impact vizual	-Utilizarea amplasamentului existent	Responsabil de proiect
	Calitatea aerului	-Prevederea de echipamente fara degajari de gaze -Prevenirea degajarilor de praf pe timpul lucrarilor de demontare/montare prin utilizarea unei instalatii de stropire cu apa pulverizata	Executant
	Impact sonor	-Lucrarile se vor executa in timpul zilei cu evitarea depasirii limitelor normate pentru zgomot (50dB), conf. Ordin Min. sanatatii nr. 536/97 -Tehnologia aplicata la executarea lucrarilor si dotarea cu utilaje silentioase vor asigura incadrarea in limitele valorilor normate ale nivelului de zgomot	Executant
	Gospodarirea deseurilor rezultate	-Deseurile vor fi sortate si depozitate temporar in incinta indicata de beneficiar, dupa care vor fi evacuate si valorificate prin firma atestate de autoritatea de mediu	

S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
 Str. Maria Rosetti nr. 8A, sector 2, Bucuresti
 C.U.I. R 17554302, J 40/8256/2005
 Tel:021/634.32.45/44/43, Fax: 021/634.32.46

ELEKTRA
 INVEST



		-Deseurile recuperabile se predau spre valorificare pe baza de contract firmelor certificate de autoritatea de mediu -Deseurile inerte nerecuperabile (betoane, ceramice etc) se vor transporta prin firme certificate, la depozitele autorizate	Executant
	Substante toxice si periculoase	-Utilizarea de materiale de materiale de constructie care nu contin azbest -Utilizarea de echipamente electrice si electronice care sa nu contina plumb, mercur, cadmiu, crom, hexavalent, bifenili polibromurati (BpB) sau eteri de difenil polibromurati (DEPB), conform HGR 992/2005	Executant



B. PLAN DE MONITORIZARE

Faza	Etapa	Aspect de mediu	Impact asupra mediului	Masuri de reducere a impactului asupra mediului	Legislatia aplicabila	Responsabil	Obs
0	1	2	3	4	5	6	7
Executie	Montare Stalpi MT	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului si ecosistemului terestru (vegetatie, teren)	Se va recurge la refacerea si readucerea la starea initiala a terenului	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deeurilor	Seful de echipa	-
		Generarea deeurilor inerte rezultate din actiunea de sapare a fundatiei si depozitarea corespunzatoare a acestora	Afectarea solului	Se vor colecta selective resturile de beton precum si surplusul de pamant rezultate din executia santurilor si vor fi transportate prin firme autorizate in spatiile indicate prin autorizarea de construire emisa de primarie.	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deeurilor	Seful de echipa <div> Autoritate Nationala Reglementare in Domeniul Energiei BURCIU NICOLAE-G. 18209/221118 Verificator de Proiect Autorizat Adverinta Nr. 2020205 Valabila pana la data de 22 </div>	-
		Posibile scurgeri de produse petroliere (benzina, motorina) de la utilajele / mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	Revizia periodica a utilajelor/mijloacelor de transport - remediere avarie prin imprastiere material absorbant biodegradabil	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deeurilor	Seful de echipa	-
Executie	LEA Medie Tensiune	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului si ecosistemului terestru (vegetatie, teren)	Se va recurge la refacerea si readucerea la starea initiala a terenului	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deeurilor	Seful de echipa	-

S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
 Str. Maria Rosetti nr. 8A, sector 2, Bucuresti
 C.U.I. R 17554302, J 40/8256/2005
 Tel:021/634.32.45/44/43, Fax: 021/634.32.46

ELEKTRA
INVEST



		Generarea deseurilor inerte rezultate din actiunea de sapare a santurilor si depozitarea corespunzatoare a acestora	Afectarea solului	Se vor colecta selective resturile de beton precum si surplusul de pamant rezultate din executia santurilor si vor fi transportate prin firme autorizate in spatiile indicate prin autorizarea de construire emisa de primarie.	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deseurilor	Seful de echipa	-
		Posibile scurgeri de produse petoliere (benzina, motorina) de la utilajele/mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	Revizia periodica a utilajelor/mijloacelor de transport - remediere avarie prin imprastiere material aborbant biodegradabil	Legea 211/15.11.2011 -privind regimul deseurilor	Seful de echipa	-

Autoritatea Nationala
Reglementare in Dom
Energiilor
BURCIU NICOLAE-GJ
18209-221113
Valabilator de Proiect
Autorizata
Adeverinta Nr. 2030201
Valabila pana la data de 22



Beneficiar
C.N.A.I.R

Executant:



PLAN DE SECURITATE SI SANATATE CONFORM HGR 300/2006

LUCRAREA: Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

BENEFICIAR: CNAIR

Nr. crt.	Operatie	Risc	Masuri	Responsabil	Observatii
1	Transportul si depozitarea materialelor necesare inceperii lucrarilor	<ul style="list-style-type: none"> – Caderea materialelor si utilajelor in timpul incarcarii, descarcarii si transportului la lucrare. Blocarea drumurilor de acces auto si pietonal. 	<p>Incarcarea, descarcarea si manipularea materialelor si utilajelor se va face cu ajutorul utilajelor ridicatoare corespunzatoare sarcinilor de ridicat, iar transportul se va face cu autocamion, in care materialele se vor aseza orizontal, cu sensul de rostogolire pe directia de circulatie iar acestea vor fi fixate cu ancore sau pene solide. Materialele se vor depozita ordonat fara a bloca drumurile de circulatie si accesul pietonal.</p> <p>In cazul in care apar gatuiri ale circulatiei se vor folosi piloti de circulatie dotati cu fanioane, fluieri si palete ziua si noaptea, indicatoare reflectorizante noaptea</p>	<p>Seful de echipa Soferul mijlocului de transport</p>	
2	Pregatirea sculelor si uneltelor de lucru	Utilizarea sculelor si uneltelor defecte pot produce accidentarea personalului care executa lucrarea.	Verificarea personalului daca are echipament de protectie corespunzator operatiilor pe care trebuie sa le execute	Seful de echipa	
3	Pregatirea si organizarea personalului	Accidentare in cazul in care personalul nu are echipament de protectie	Verificarea personalului daca are echipament de protectie corespunzator operatiilor pe care trebuie sa le execute	Seful de echipa	
4	Sapatura pentru fundatiile stalpilor	<ul style="list-style-type: none"> – Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat sau la confectionarea cofrajului. – Caderea pamantului si a molozului inapoi in groapa – Caderea pietonilor si vehiculelor in groapa. – In cazul gropilor cu o adancime mai mare de 1m, in terenuri slabe exista pericolul prabusirii malurilor. 	<ul style="list-style-type: none"> – Folosirea echipamentului individual de protectie. – Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare – Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. – Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare. – Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale – Montare de garduri pentru sustinerea pamantului – Marcarea gropilor cu banda reflectorizanta – Sprijinirea malurilor cu dulapi metalici. 	Seful de echipa	

		<ul style="list-style-type: none"> - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Cadere la acelasi nivel. - Cadere la mica inaltime. - Accidente de circulatie 	<ul style="list-style-type: none"> - Transportul accidentatului la spitalul cel mai apropiat, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. 		
5	Sapatura pentru pozarea fundatiile stalpilor	<ul style="list-style-type: none"> - Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat. - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Cadere la acelasi nivel. - Cadere la mica inaltime. - Accidente de circulatie 	<ul style="list-style-type: none"> - Folosirea echipamentului individual de protectie. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare - Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. - Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare. - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale - Transportul accidentatului la spitalul cel mai apropiat, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. 	Seful de echipa	
6	Montare priza de pamant	<ul style="list-style-type: none"> - Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat. - Contuzii, zgarieturi, taieturi la baterea electrozilor. - Contuzii, zgarieturi, taieturi la pozitionarea platbandei - Electrocutare, arsuri la lucrari - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Cadere la acelasi nivel. - Cadere la mica inaltime. - Accidente de circulatie 	<ul style="list-style-type: none"> - Folosirea echipamentului individual de protectie. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare - Se va evita pe cat posibil manipularea manuala a sarcinilor. In cazul in care acest lucru nu poate fi evitat se va limita sarcina la maxim 30kg pentru o persoana - Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. - Folosirea la lucrarile de sudura a echipamentelor certificate si a personalului autorizat pentru executarea lucrarilor de sudura. - Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare. - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale - Transportul accidentatului la spitalul cel mai apropiat, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. 	Seful de echipa	
7	Demontare echipamente	<ul style="list-style-type: none"> - Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare. - Contuzii, zgarieturi, taieturi la demontarea retelei vechi si a armaturilor. 	<p>Lucrarea se executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LEA 20kV si 0.4kV, in zona de lucru.</p> <p>Demontarease va executa dupa ce exista certitudinea ca stalpul nu prezinta riscul de cadere. In cazul in care exista acest, operatia se va face folosind utilajele care sa asigure securitatea lucratorului (autoscara, PRB, etc.) si care nu se sprijina pe stalp.</p>		

Autoritatea
 Reglementar
 Ene
 BURCIU NICOLAE
 182091
 Verificator
 Aut
 Adeverinta Nr.
 Valabila pana la c



		<ul style="list-style-type: none"> - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Cadere la acelasi nivel. - Cadere de la inaltime. - Accidente de circulatie - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. - Electrocutare 	<ul style="list-style-type: none"> - Folosirea echipamentului individual de protectie. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare - Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare. - In cazul in care apar gatuiri ale circulatiei se vor folosi piloti de circulatie dotati cu fanioane, fluiera si paleta ziua si noaptea - Folosirea reflectorizante noaptea. - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale - Transportul accidentatului la spitalul cel mai apropiat, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. - Pentru lucru la inaltime, personalul care executa lucrarea va folosi echipamente si dispozitive de lucru care sa asigure impotriva caderii pe durata urcarii, coborarii si a executarii lucrarii. 		
8	Racordarea echipamentului nou la retea	<ul style="list-style-type: none"> - Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare si montare - Alunecarea pe gheata sau noroi. - Cadere la acelasi nivel. - Cadere de la inaltime. - Accidente de circulatie - Electrocutare 	<p>Operatia de racordare se facenumanai dup ace exista certitudinea ca stalpul nu prezinta riscul de cadere. In cazul in care exista acest risc, operatia se va face folosind utilajele care sa asigure securitatea lucratorului (autoscara, PRB, etc.) si care nu se sprijina pe stalp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folosirea echipamentului individual de protectie. - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare - Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale - Transportul accidentatului la spitalul cel mai apropiat, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. - Utilizarea de echipamente si dispozitive de lucru care sa asigure impotriva caderii pe durata urcarii, coborarii si a executarii lucrarii. - Lucrarea se executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LEA 0.4kV in zona de lucru. 		<p>Autoritate Registru E BURCIU NIK 1820 Verifica A Adeverinta Valabila pana la</p>
9	Incerari, verificari	<p>Pericol de electrocutare Accidente de natura neelectrica Accidente de circulatie</p>	<p>Respectarea autorizatiei de lucru sau ITI-PM Montare placate avertizoare Dotare personal cu echipament de protectie</p>	Seful de echipa	



Lucrarea
**Relocarea rețelilor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură
 Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA**

PROGRAM DE CONTROL
 în faze determinante pentru controlul calitatii lucrărilor LEA 20 kV

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții (HG nr. 272.1994) și Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor, SC ELEKTRA INVEST SRL stabilește un program de control la lucrarea: Relocarea rețelilor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

Participanții la recepția lucrărilor vor fi anunțați cu 10 zile înainte de ajungerea în faza de execuție programată prin grija executantului.

Nr crt.	Denumirea lucrării ce se recepționează sau faza de execuție determinanta	Documentul scris care se încheie: PV(proces verbal) PVLA(lucrări ascunse) PVRC(recepție calitativă)	Cine întocmeste și semnează : B-beneficiar E-executant P-proiectant	Numarul și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Pichetare amplasament stalpi	PV	B+E+P	
2.	Verificare cote de sapatura	PVLA	B+E+P+I	
3.	Verificarea instalatiei de legare la pamant	laborator autorizat	B+E+P+I	
4.	Verificarea indeplinirii criteriilor de acceptare	PVRC	P+B+E	
5.	Verificare verticalitate stalp	PV	B+E	
6.	Recepția lucrării	PVRC	B+E+P	

S.C. I

Proiectant

Beneficiar
CNAIR

Executant



Lucrarea

Relocare/Protejare Retele Electrice Joasa Tensiune in vederea Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

Reglementare in Domeniul

PROGRAM DE CONTROL PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE

pentru controlul calitatii lucrărilor de echipare LEA 20 kV

BUF

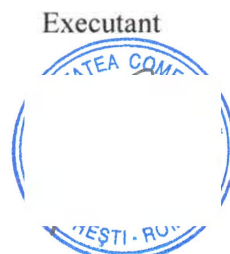
In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii (HG nr. 272.1994) si Procedurii privind controlul statului in fazele de de executie determinate pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor, SC ELEKTRA INVEST SRL stabileste un program de control la lucrarea: „Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA”

Participantii la receptia lucrarilor vor fi anuntati cu 10 zile inainte de ajungerea in faza de executie programata prin grija executantului.

Nr crt.	Denumirea lucrarii ce se receptioneaza sau faza de executie determinanta	Documentul scris care se incheie: PV(proces verbal) PVLA(lucrari ascunse) PVRC(receptie calitativa)	Cine intocmeste si semneaza : B-beneficiar E-executant P-proiectant	Numarul si data actului incheiat
0	1	2	3	4
1.	Pichetare amplasament stalpi	PV	B+E+P	
2.	Verificarea utilizarii materialelor si aparatajului conform prevederilor din proiect	PV	B+E	
3.	Verificare priza punere la pamant la nise	PVLA	B+E	
4.	Refacere teren	PVRC	B+E	
5.	Probe PIF prin LABORATOR AUTORIZAT	PVRC+raport incercare	B+E	
6.	Verificarea indeplinirii criteriilor de acceptare	PVRC	B+E+P	
7.	Incheierea lucrarilor -indepartare deseuri	PVRC	B+E	
8.	Predare amplasament la domeniul public	PVRC	B+E	
9.	Receptia marfii	PVRC	B+E+P	



Beneficiar
CNAIR



PROGRAM PROBE PIF
la executare LEA 20 kV si probe PIF

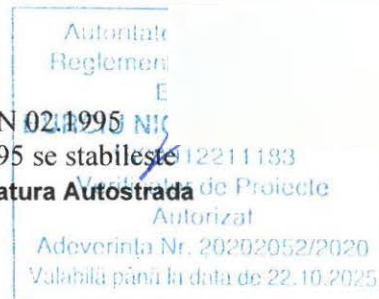
Lucrarea

**Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69
– UAT GIARMATA**

Beneficiar: CNAIR

Proiectant: S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.

Verificări PIF conform cu Legea 10/1995 si procedurile pentru control in FD aprobate prin Ordinul MLPAT nr. 31/N 02.1995
In conformitate cu Legea 10/1995 si procedurile pentru control in FD aprobate prin Ordinul MLPAT nr. 31/N 02.1995 se stabileste
programul controlului calitatii lucrărilor: **Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada
A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA**



Nr crt.	A. Lucrari ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza si pentru care se intocmesc documente scrise	Documentul scris care se incheie: PV(proces verbal) PVLA(lucrari ascunse) PVRC(receptie calitativa)	Cine intocmeste si semneaza : B-beneficiar E-executant P-proiectant	Numarul si data actului incheiat
0	1	2	3	4
1.	Pregatire amplasament stalpi	PV	B+E	
2.	Verificare cote sapatura	PVLA	B+E	
3.	Cerificare verticalitate stalpi	PV	B+E	
4.	Refacere teren	PVRC	B+E	
5.	Incheierea lucrarilor - Marcare stalpi - Indepartare deseuri	PVRC	B+E	
0.		2.	3.	4.

Pr
S.C.

Beneficiar
CNAIR

Executant



DECLARATIA PROIECTANTULUI

Privind obiectivul de investitii: **Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA**

– FAZA PTE

Autoritatea Nationala de
Reglementare in Domeniul
Energiei

La intocmirea prezentei documentatii s-au respectat:

1) Legi si dispozitii:

- Legea energiei electrice si a gazelor naturale 123/2012
- Legea securitatii si sanatatii in munca 319/2006
- Legea privind evaluarea conformitatii produselor 608/2001
- Legea apararii impotriva incendiilor 307/2006
- Legea apelor 107/96
- Ordinul ANRE nr. 102/2015 pentru aprobarea Regulamentului privind stabilirea solutiilor de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de interes public
- HGR 90/23.01.2008 privind racordare utilizatorilor la retelele electrice de interes public
- HGR 622/2004- privind conditiile de inducere pe piata a produselor pentru constructii
- HGR 1022/2002 – privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului
- DGSP 003/2001 – Dispozitii generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor cu mijloace tehnice de prevenire a incendiilor
- Ordinul 2/211/118/2004 pentru aprobarea procedurii de reglementare si control al transporturilor deseurilor pe teritoriul Romaniei
- OUG 195/2005 privind protectia mediului

2) Normative:

- PE 101 - Normativ pentru constructia instalatiilor electrice de conexiuni si transformare cu tensiuni peste 1 kV
- PE 101 A - Instructiuni privind stabilirea distantelor normate de amplasare a instalatiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV in raport cu alte constructii
- 1 RE-lp - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant
- Legea 30/2004 - Legea calitatii in constructii nr. 10/1995
- PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica
- NTE003/04/00 - Normativ pentru constructia liniilor electrice aeriene cu tensiuni peste 1000 V
- NTE 401/03/00 - Metodologia pentru determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatiile electrice de distributie 1 – 110 kV
- NTE 00/03/00 - Normativ privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor
- PE 116 - Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice

- NTE 007/ 08/00 - Normativ pentru proiectarea și executia rețelelor de cabluri electrice

3) Alte reglementari utilizate:

- Instrucțiuni proprii de Securitatea Muncii pentru instalații electrice în exploatare ale SDEE Transilvania Sud
- Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate a muncii la executia lucrărilor de construcții montaj instalații electrice elaborate de executant
- HGR nr. 28/2008 privind aprobarea Structurii devizului general pentru Obiective de Investiții și Lucrări de Investiții

Proiectantul a elaborat documentația în baza normativelor, proiectelor, îndrumărilor, fișelor tehnologice și circularelor în vigoare la data întocmirii documentației.

Proiectantul își asumă răspunderea pentru corectitudinea datelor culese din teren.

Documentația Tehnică respectă Politicile Tehnice E-DISTRIBUTIE BANAT.
Constructorul lucrării este obligat să respecte reglementările de mai sus.

Proiectant,

SC Elektra Invest SRL	GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI (cu evidentiarea perioadelor de intrerupere a tensiunii) – Formular F6	Faza: PTE Proiect nr. 01/PT/2022
	Proiectul: Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA (Beneficiar – CNAIR)	

Autonitatea Națională de
Regiem

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A LUCRARII
(cu evidentiarea perioadelor de intrerupere a tensiunii)

Lucrarea Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie – Drum de legatura
Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN 69 – UAT GIARMATA

(Beneficiar – CNAIR) - Faza PTE”

18
Verific
Autorizat
Decret Nr. 2024/2052/2020
Valabila până la data de 22.10.2025

Lucrari ce se vor executa cu intreruperea tensiunii .						
Nr. crt.	CATEGORIE	DURATA EXECUTIE (zile)	DURATA (30 zile)			
			LUNA 1-sapt.			
			1	2	3	4
1	Predare amplasament	1	x			
2	Achizitionare materiale	14	x	x		
3	Montare stalpi	21		x	x	x
4	Montare cabluri medie tensiune	21		x	x	x
5	Realizare prize de pamant	21		x	x	x
6	Racordare cabluri si conductoare	14			x	x
7	Probe si verificari	14			x	x
8	Racordare instalatii noi la retea	1 (4 ore)				x
9	Receptia lucrarii si PIF	1				x

Perioada de intrerupere a tensiunii:

- Se va intrerupe LEA 20kV in functie de programul de lucrari acceptat de E-DISTRIBUTIE BANAT.

Proiectant

APROBAT
Director Regiunea Banat

Aviz CTE nr. 133/MT/01/ 13.10.2021

Signat de GHEORGHE-IOAN NICOLAESCU
on 13/10/2021 at 21:48:15 CEST

Emis ca urmare a sedintei Comisiei Tehnico-Economice de Avizare a E-DISTRIBUTIE Banat SA din data de **13.10.2021**, convocata in urmatoarea componenta:

- | | | |
|---------------------------|--|---|
| - Presedinte: | Adriana KOENIG | Sef Serviciu MCL MT/JT |
| - Membri: | Ovidiu GODEANU
Antoniou REVICZKY
Viorica COSAN
Viorel JURCA | Sef Centru CMPOR
Sef Centru TVI Banat
Serviciul PRAIFS
Ing. Sef Zona MT/JT Timisoara |
| - Membri invitati: | Dan STOICA | Sef UO MT/JT Timisoara |
| - Secretar: | Lavinia BARBULESCU | Serviciul MCL MT/JT |

Comisia a examinat lucrarea mentionata mai jos, sub aspectul stabilirii solutiei optime si al incadrarii solutiei in perspectiva de reglementare a instalatiilor energetice din zona analizata.

Numarul, faza, editia lucrarii: L.355/2021, SS, editia octombrie 2021

Denumirea lucrarii: **„Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1, Arad – Timișoara – DN69 UAT Giarmata”**

Elaborator: S.C. Electromontaj S.A

Proiectant: ing. A.M. VARZARU
Sef Proiect: ing. O.COSMA
Verificator proiect Nu este cazul

Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR)

Durata de realizare a investitiei este: 3 luni de la data inceperii lucrarilor

Amplasamentul: Drum de legatură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69, județul Timiș, zona UAT Giarmata, km 5+575.000-5+825.000, pe LEA 20kV.

Situatia energetica din zona:

In zona se afla : -LEA 20 kV Avicola Dumbravita din statia 110/20 kV Padurea Verde
-LEA 20kV Avicola Ortisoara din statia 110/20 kV Ortisoara

Solutia proiectata:

Având în vedere că drumul de legatură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 va intersecta linia electrică aeriană de 20 kV este necesar să se studieze condițiile de coexistență ale acestora cu

UZ INTERN

autostrada și să se stabilească măsurile ce trebuie luate astfel încât circulația autovehiculelor și exploatarea liniei electrice 20 kV să se facă în condiții corespunzătoare în conformitate cu normele legislației în vigoare.

Lucrarea prezintă în memoriul tehnic în partea desenată punctele/zonile de impact ale drumului de legătură cu LEA 20 kV, analiza condițiilor de coexistență, soluțiile și lucrările necesare pentru modificările instalațiilor electrice 20 kV aparținând E-DISTRIBUTIE BANAT.

În urma analizei documentației faza studiului de coexistență, Comisia Tehnică – Economică din cadrul E-Distribuție Banat S.A. a avizat **FAVORABIL** și a **VALIDAT** documentația "Relocarea rețelelor de medie tensiune pentru proiectare și execuție – Drum de legătură Autostrada A1, Arad – Timișoara – DN69 UAT Giarmata." elaborată de către S.C. Electromontaj S.A. cu următoarele precizări:

E-Distribuție Banat SA este de acord cu devierea și/sau reglementarea rețelelor electrice, în condițiile menționate în continuare:

1) Lucrări finanțate pe baza tarifului de reglementare plătit de beneficiar la E - Distribuție Banat conform Ord. 25/2016:

1.1. LEA Avicola Dumbravita din padurea verde.

În situația proiectată drumul de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 va intersecta LEA Avicola Dumbravita din stația 110/20 kV Padurea Verde la km 5+775.000-5+800.000 al drumului în deschiderea cuprinsă între stâlpii nr 144 și nr.146 existenți.

Pentru reglementarea coexistenței dintre cele două obiective se vor realiza lucrări de diviere aliniament după cum urmează:

Se va demonta un stâlp cu coordonatele X: 207880.6899, Y: 491182.5578;

Montarea a 2 stâlpi de întindere tip 12G31 în axul LEA 20 kV conform plan de situație și echiparea lor cu coronament semiorizontal, lanturi duble de întindere cu izolatoare compozit, STEP NV-24 kV (DY 595 RO), DRV ZnO (DY 557 RO) și $R_p = 4$ ohmi pentru continuitatea axului liniei;

LES nr.1 20 kV proiectat între stâlpul 1 nou proiectat și stâlpul 2 nou proiectat tip 12G31 cu canalizare în lungime de 71 m cu cablu ARE4H5EX-12/20 kV Al 3x185 mm² (conform DC 4385) pozat în tub pe toată lungimea;

1.2. LEA Avicola Ortisoara.

În situația proiectată drumul de legătură Autostrada A1 Arad – Timișoara – DN69 va intersecta LEA Avicola Ortisoara 20kV la km 5+800.000-5+825.000 al drumului în deschiderea cuprinsă între stâlpii nr.238 și nr.241 existenți.

Pentru reglementarea coexistenței dintre cele două obiective se vor realiza lucrări de diviere aliniament după cum urmează:

Se va demonta un stâlp cu coordonatele X: 207920.3790 și Y: 491162.0760;

Montarea a 2 stâlpi de întindere tip 12G31 în axul LEA 20 kV conform plan de situație și echiparea lor cu coronament semiorizontal, lanturi duble de întindere cu izolatoare compozit, STEP NV-24 kV (DY 595 RO), DRV ZnO (DY 557 RO) și $R_p = 4$ ohmi pentru continuitatea axului liniei;

LES nr.2 20 kV proiectat între stâlpul 3 nou proiectat și stâlpul 4 nou proiectat tip 12G31 cu canalizare în lungime de 67 m cu cablu ARE4H5EX-12/20 kV Al 3x185 mm² (conform DC 4385) pozat în tub pe toată lungimea;

Valoarea totală a lucrărilor se estimează la: **235.548,16 lei fara TVA**

2) Materialele și echipamentele care se utilizează la realizarea instalației trebuie să fie noi, omologate sau certificate, după caz, dacă acest lucru este prevăzut în specificațiile tehnice unificate, în conformitate cu procedurile aplicabile în grup ENEL și E-Distribuție. Celelalte materiale și echipamente, pentru care nu sunt elaborate specificații tehnice unificate, trebuie să fie noi, compatibile cu starea tehnică a instalației, să îndeplinească cerințele specifice de fiabilitate și siguranță.

- 3) În conformitate cu Metodologia pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea, aprobată cu Ordinul ANRE 25/2016, prezentul Aviz CTE este valabil 1 an de la data emiterii, timp în care utilizatorul va solicita în scris încheierea contractului pentru eliberarea amplasamentului și/sau pentru realizarea condițiilor de coexistență. În cererea de încheiere a contractului pentru eliberarea amplasamentului și/sau pentru realizarea condițiilor de coexistență se va menționa de către utilizator varianta aleasă de către acesta din cele două variante propuse în studiul de coexistență. În caz contrar este necesară reactualizarea studiului de coexistență.
- 4) Prin grija utilizatorului se vor obține de la detinatorii de teren acordurile, în original, autentificate de un notar public, pentru ocuparea sau traversarea terenului, precum și pentru exercitarea de către E-Distribuție Banat a drepturilor de uz și servitute asupra terenurilor afectate de instalațiile nou proiectate.
- 5) Cablurile pozate în incinta utilizatorului vor respecta distanța minimă impusă de normative de 0,6 m față de fundațiile de construcții din zonă. De asemenea, utilizatorul trebuie să aibă în vedere faptul că este interzis să limiteze sau să îngreueze, prin execuția de împrejmuire, prin construcții ori prin orice alt mod, accesul la instalații al operatorului de distribuție.
- 6) Proiectul tehnic aferent contractului de eliberare amplasament și/sau realizare condiții coexistență se va prezenta pentru avizare în Comisia Tehnică de Avizare a E-Distribuție Banat SA.

Presedinte CTESef Serviciu MCL MT/JT
ing. Adriana KOENIG
Signed by ADRIANA KOENIG
on 26/10/2021 at 10:31:12 CEST

Sef Centru CMPOR

M

Sef Centru TVI Banat

Serviciul PRAIFS

Ing. Sef Zona MT/JT Timisoara

Secretar CTE:Serviciul MCL MT/JT
ing. Lavinia Barbulescu
Signed by LAVINIA MIHAELA BARBULESCU
on 25/10/2021 at 10:31:53 CEST

Sef UO Timisoara

Beneficiar: **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**
 Proiectant: **S.C. ELEKTRA INVEST SRL**

DEVIZ GENERAL - TAXA DE RACORDARE
 Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului de investitie-
**Relocarea retelelor de medie tensiune pentru proiectare si executie - Drum de legatura Autostrada A1, Arad-Timisoara -
 DN69 UAT Giarmata**

pg.1

Nr.	Denumire capitole si subcapitole de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

PARTEA I

Capitolul 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritorului

1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.e	Colectare, sortare si transport la depozitele autorizate ale deseurilor rezultate	0.00	0.00	0.00
1.2.f	Sistematizare pe verticala	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	Total capitolul 1	0.00	0.00	0.00

Capitolul 2

2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
	Total capitolul 2	0.00	0.00	0.00

Capitolul 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	0.00	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinere de avize,	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiza tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditului energetic	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	14811.92	2814.2648	17626.1848
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	14811.92	2814.26	17626.18
3.6	Organizare proceduri de achizitie publica	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	9447.49	1795.02	11242.51
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.3. Taxa avizare	1623.00	308.37	1931.37
	3.8.2. Dirigentie de santier	7824.49	1486.65	9311.14
	Total capitolul 3	24259.41	4609.29	28868.70

Beneficiar: **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**
 Proiectant: **S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.**

DEVIZ GENERAL - TAXA DE RACORDARE

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție-

Relocarea rețelilor de medie tensiune pentru proiectare și execuție - Drum de legătură Autostrada A1, Arad-Timisoara - DN69 UAT Giarmata

pg.2

Capitolul 4
Cheltuieli pentru investiția de bază

4.1	Construcții și instalații	195612.16	37166.31	232778.47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	39936.00	7587.84	47523.84
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total capitolul 4	235548.16	44754.15	280302.31

Capitolul 5
Alte cheltuieli

5.1	Organizare de șantier			
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente O.S.	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare		0.00	0.00
	5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	978.06	185.83	1163.89
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	195.61	37.17	232.78
	5.2.4 Contribuția pt Casa Socială a Constructorilor	978.06	185.83	1163.89
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1956.12	371.66	2327.78
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	21965.49	4173.44	26138.93
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total capitolul 5	26073.35	4953.94	31027.28

Capitolul 6
Cheltuieli pentru darea în exploatare

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00
	Total capitolul 6	0.00	0.00	0.00
	Din care C+M	195612.16	37166.31	232778.47
	TOTAL GENERAL	285880.92	54317.37	340198.29

Proiectant:
S.C.



Prestatie -Norme L - Ob.1 LEA 20 kV - km 5+575.000-5+825.000

Lucrari nr.:	01/PT/2022	VP I/L/S/T/W	54.00	VP M	50.00
Data:	1/15/2022				
Descriere:	Relocare rețele de medie tensiune pentru proiectare și execuție-Drum de legătură Autostrada A1 Arad-Timișoara-DN69- LEA20kV UAT Giarmata				Tot. Puncte
Primaria:					Valoare Ron
Sectia:	UO MT/JT Timișoara				
Proiectant:	ELEKTRA INVEST				
Total					722.85
					RON 39,033.90

Partea	Cod Norma	Descriere	UM	T.I.	Cod Sap	Compensatie unitara in puncte	Cant.	Tot. Puncte	Valoare Ron
L	L11109	Poz.stalp'G' l>12-24m cu sap.si fundat.	n	LEA	TL502	96.00	4.00	384.00	RON 20,736.00
L	L11201	Demol.fundat cuprin.sapat.si refac.	mc	LEA	TL502	16.00	2.00	32.00	RON 1,728.00
L	L11202	Transp.la depoz.gunoi cu taxe fundat	T	LEA	TL502	7.00	2.30	16.10	RON 869.40
L	L11203	Recup.sau demol.stalpi sau sup.met.	n	LEA	TL502	6.50	2.00	13.00	RON 702.00
L	L11204	Trans.dep.gunoi cu taxe stalp bac L<=15	T	LEA	TL502	7.50	6.40	48.00	RON 2,592.00
L	L11208	Constr.refacere.extind.inst.p.p stalp	m	LEA	TL502	1.45	124.00	179.80	RON 9,709.20
L	L14104	Mutare 3 cond.sau cablu aer. MT	m	LEA	TL502	0.25	149.00	37.25	RON 2,011.50
L	L14105	Recup.LEA MT cond neiz.-accesorii	m	LEA	TL502	0.10	127.00	12.70	RON 685.80

Proiectant:



Prestatie -Norme M - Ob.1 LEA 20 kV - km 5+575.000-5+825.000

Lucrari nr.:	01/PT/2022	VP I/L/S/T/W	54.00	VP M	50.00
Data:	1/15/2022				
Descriere:	Relocare rețele de medie tensiune pentru proiectare și execuție-Drum de legătură Autostrada A1 Arad-Timișoara-DN69- LEA20kV UAT Giarmata				Tot. Puncte
Primaria:					
Sectia:	UO MT/JT Timișoara				
Proiectant:	ELEKTRA INVEST				
				Total	136.04
					Valoare Ron
					RON 6,802.00

Partea	Cod Norma	Descriere	UM	T.I.	Cod Sap	Compensatie unitara in puncte	Cant.	Tot. Puncte	Valoare Ron
M	M10007	Furniz.arm.coron.semioriz.intind simpl.bil	n	LEA	TL502	21.10	4.00	84.40	RON 4,220.00
M	M10018	Furniz.echip.pt.a 2 leg sust izolat.	n	LEA	TL502	9.50	4.00	38.00	RON 1,900.00
M	M10023	Furniz.istal. legare la pământ cablu	n	LEA	TL502	0.11	124.00	13.64	RON 682.00

Proiectant:



Materiale - Ob.1 - LEA 20 kV - Anexa 4B - km 5+575.000-5+825.000

Lucrari nr.:	01/PT/2022
Data:	1/15/2022
Descriere:	Relocare rețele de medie tensiune pentru proiectare și execuție-Drum de legătură Autostrada A1 Arad-Timișoara-DN69- LEA20kV UAT Giarmata
Primaria:	
Sectia:	UO MT/JT Timișoara
Proiectant:	ELEKTRA INVEST

Val. de referință	60.00
-------------------	-------

	Valoare Ron	Puncte Tot. Firma
Total	RON 39,936.00	665.60

T.I.	Matricula	Descriere	Specificatia Tehnica	U.M.	Cant.	Puncte	Valoare Tot. [Ron]	Puncte Tot.	Furnizor
LEA	630263	IZOLATORI COMPOZITI PENTRU INTINDERE SIMPLA NORMAL	STRO	Nr.	24	2.58	RON 3,715.20	61.92	Firma
LEA	170013	DESCARCATORII	DY 557 R0	Nr.	12	7.50	RON 5,400.00	90.00	Firma
LEA	147214	SEPARATOR 3P PENTRU EXT. MONTAJ VERTICAL	DY 595 RO	Nr.	4	128.42	RON 30,820.80	513.68	Firma

Proiectant:

 SOCIETATEA

Materiale - Ob.1 - LEA 20 kV - fara Anexa 4B - km 5+575.000-5+825.000

Lucrari nr.:	01/PT/2022
Data:	1/15/2022

Val. de referință	60.00
-------------------	-------

Descriere:	Relocare rețele de medie tensiune pentru proiectare și execuție- Drum de legătură Autostrada A1 Arad-Timișoara-DN69- LEA20kV UAT Giarmata
Primaria:	
Sectia:	UO MT/JT Timișoara
Proiectant:	ELM-BUCURESTI

	Valoare Ron	Puncte Tot. Firma
Total	RON 20,948.46	360.00

T.I.	Matricula	Descriere	Specificatia Tehnica	U.M.	Cant.	Puncte	Valoare Tot. [Ron]	Puncte Tot.	Furnizor
LEA	230274	STALP 12G31	DS3000RO	Nr.	4	90.00	RON 20,948.46	360.00	Firma

Proiectant:

ca

Prestatie norme L - Ob. 2 LES 20 kV - km 5+575.000-5+825.000

Lucrari nr.:	01/PT/2022	VP I/L/S/T/W	54.00	VP M	50.00
Data:	1/15/2022				
Descriere:	Relocare rețele de medie tensiune pentru proiectare și execuție-Drum de legătură Autostrada A1 Arad-Timișoara-DN69- LEA20kV UAT Giarmata			Tot. Puncte	Valoare Ron
Primaria:				Total	1,949.00
Sectia:	UO MT/JT Timișoara				RON 105,246.00
Proiectant:	ELEKTRA INVEST				

Partea	Cod Norma	Descriere	UM	T.I.	Cod Sap	Compensatie unitara in puncte	Cant.	Tot. Puncte	Valoare Ron
L	L21101	Canaliz.tipA-zona nepavata sau de tara	m	LES	TL503	1.50	47.00	70.50	RON 3,807.00
L	L21503	Inst.,recup.sonda sau simil.	n	LES	TL503	155.00	2.00	310.00	RON 16,740.00
L	L21504	Furniz si introd tub Ol /perfor.cu sonda	m	LES	TL503	10.00	138.00	1,380.00	RON 74,520.00
L	L22101	Pozare cablu MT subteran	m	LES	TL503	0.50	185.00	92.50	RON 4,995.00
L	L22103	Exec.3 term.MT pt.cabl.sub.	n	LES	TL503	24.00	4.00	96.00	RON 5,184.00

Proiectant:

Materiale - Ob.2 - LES 20 kV - Anexa 4B - km 5+575.000-5+825.000

Lucrari nr.:	01/PT/2022
Data:	1/15/2022
Descriere:	Relocare rețele de medie tensiune pentru proiectare și execuție-Drum de legătură Autostrada A1 Arad-Timișoara-DN69- LEA20kV UAT Giarmata
Primaria:	
Sectia:	UO MT/JT Timișoara
Proiectant:	ELEKTRA INVEST

Val. de referință	60.00
-------------------	-------



	Valoare Ron	Puncte Tot. Firma
Total	RON 23,581.80	393.03

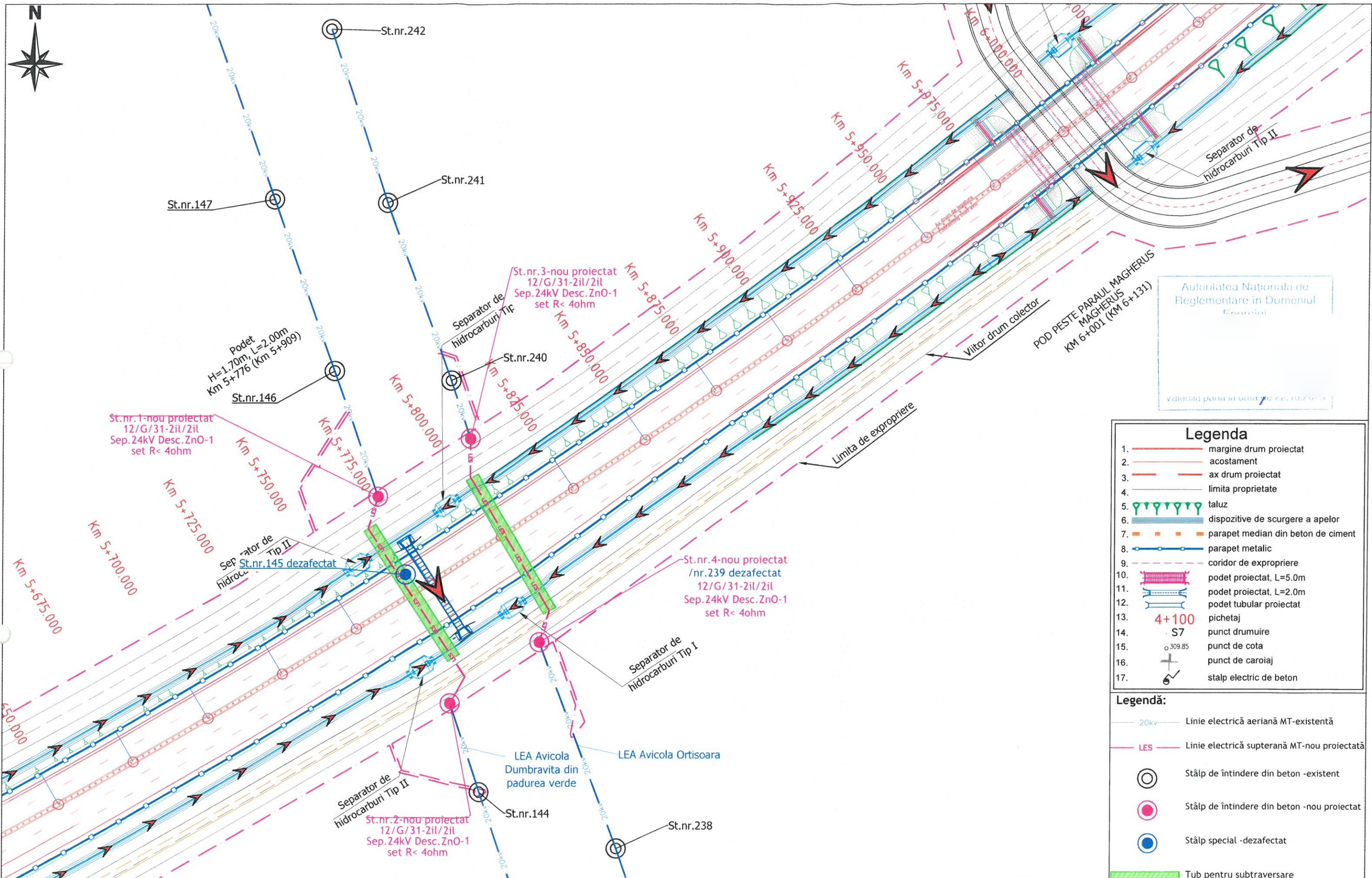
T.I.	Matricula	Descriere	Specificatia Tehnica	U.M.	Cant.	Puncte	Valoare Tot. [Ron]	Puncte Tot.	Furnizor
LES	332284	CABLU MT 3X(1X185) AL MM²	DC4385RO	m	205	1.83	RON 22,509.00	375.15	Firma
LES	273064	TERMINAL MT PE EXTERN	DJ4476RO	Nr.	12	1.49	RON 1,072.80	17.88	Firma

Proiectant:



Autoritatea Nationala de
Reglementare in Domeniul
Energeticii
BURCIU NICOLAE-GABRIEL
1020912211183
Verificator de Proiecte
Autorizat
Adeverinta Nr. 2020/2450/20
Valabila pana la data de 22.10.2025

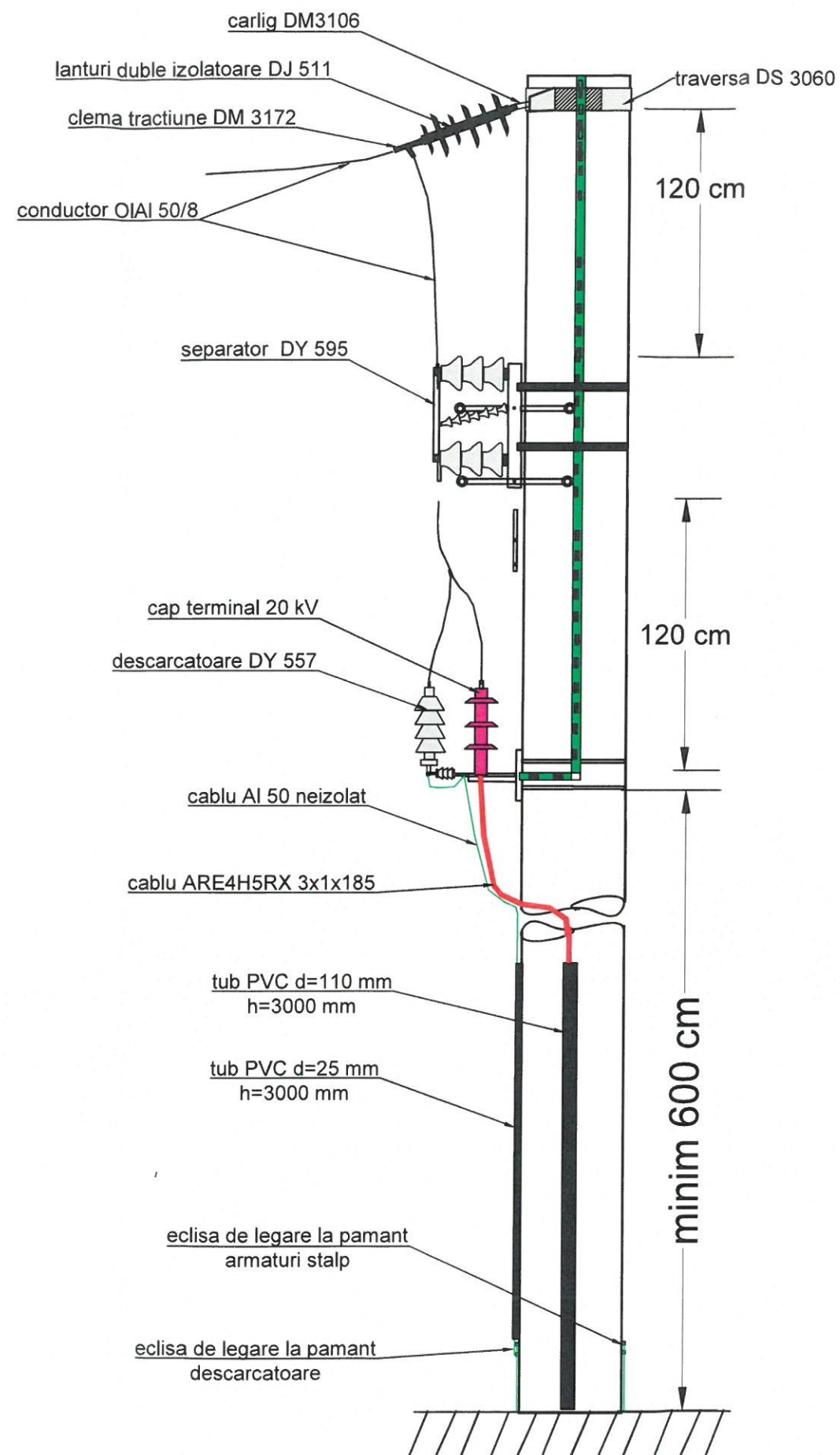
BENEFICIAR:  COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)	ANTREPRENOR:  TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.	TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	DATA Ianuarie 2022	TITLU PLANSĂ: PLAN DE INCADRARE IN ZONA UAT GIARMATA	Revizie		
		FAZA PROIECT PTE	CONTRACT NR. 92/7703/01.02.2021 PROIECT NR. 01/2022	DESENAT Ing. PROIECTAT Ing. SEF PROIECT Ing. VERIFICAT Ing. I	MĂRIMEA A3	SCARĂ %	NUMAR PLANSĂ: PA - 01		PICHET -	NR.	DATA
										PAGE:01	



- Legenda**
- 1. ——— margine drum proiectat
 - 2. ——— acostament
 - 3. ——— ax drum proiectat
 - 4. ——— limita proprietate
 - 5. ——— taluz
 - 6. ——— dispozitive de scurgere a apelor
 - 7. ——— parapet median din beton de ciment
 - 8. ——— parapet metalic
 - 9. ——— coridor de expropriere
 - 10. ——— podet proiectat, L=5.0m
 - 11. ——— podet proiectat, L=2.0m
 - 12. ——— podet tubular proiectat
 - 13. ——— pichetaj
 - 14. ——— 4+100
 - 15. ——— S7
 - 16. ——— punct drumuire
 - 17. ——— punct de cota
 - 18. ——— punct de caroi
 - 19. ——— stâlp electric de beton

- Legendă:**
- 20kv ——— Linie electrică aeriană MT-existentă
 - LES ——— Linie electrică supertană MT-nou proiectată
 - Stâlp de întindere din beton -existent
 - Stâlp de întindere din beton -nou proiectat
 - Stâlp special -dezafeetat
 - Tub pentru subtraversare

BENEFICIAR: 	ANTREPRENOR: 	TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	DATA	TITLUL PLANSA:	Revizie	
		PROIECTARE SI EXECUTIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”		DESENAT	Ing.		ianuarie 2022	PLAN DE SITUATIE UAT GIARMATA	NR.	DATA
		FAZA PROIECT	CONTRACT NR. 92/7703/01.02.2021	PROIECTAT	Ing.		MĂRIMEA A3		NUMAR PLANSA: PS - 01	
		PTE	PROIECT NR. 01/2022	SEF PROIECT	Ing.		SCARA 1:1000	PICHET		
				VERIFICAT	Ing.				PAGE:02	



Autonitatea Națională de
Reglementare în Domeniul
Energiei

BENEFICIAR:



COMPANIA NATIONALA DE
ADMINISTRAREA
INFRASTRUCTURII RUTIERE
S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)

ANTREPRENOR:



TODINI COSTRUZIONI
GENERALI S.p.A.

TITLU PROIECT

PROIECTARE SI EXECUȚIE „DRUM DE LEGĂTURĂ
AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”

FAZA PROIECT

PTE

CONTRACT NR.
92/7703/01.02.2021

PROIECT NR.
01/2022

SPECIFICATIE

DESENAT	Ing
PROIECTAT	Ing
SEF PROIECT	Ing
VERIFICAT	Ing

NUME

SEMNATURA

DATA

ianuarie 2022

MĂRIMEA

A3

SCARA

%

TITLU PLANSĂ:

PLAN DE DETALIU UAT GIARMATA
Detaliu realizare trecere LEA-LES

NUMAR PLANSĂ:

DE - 01

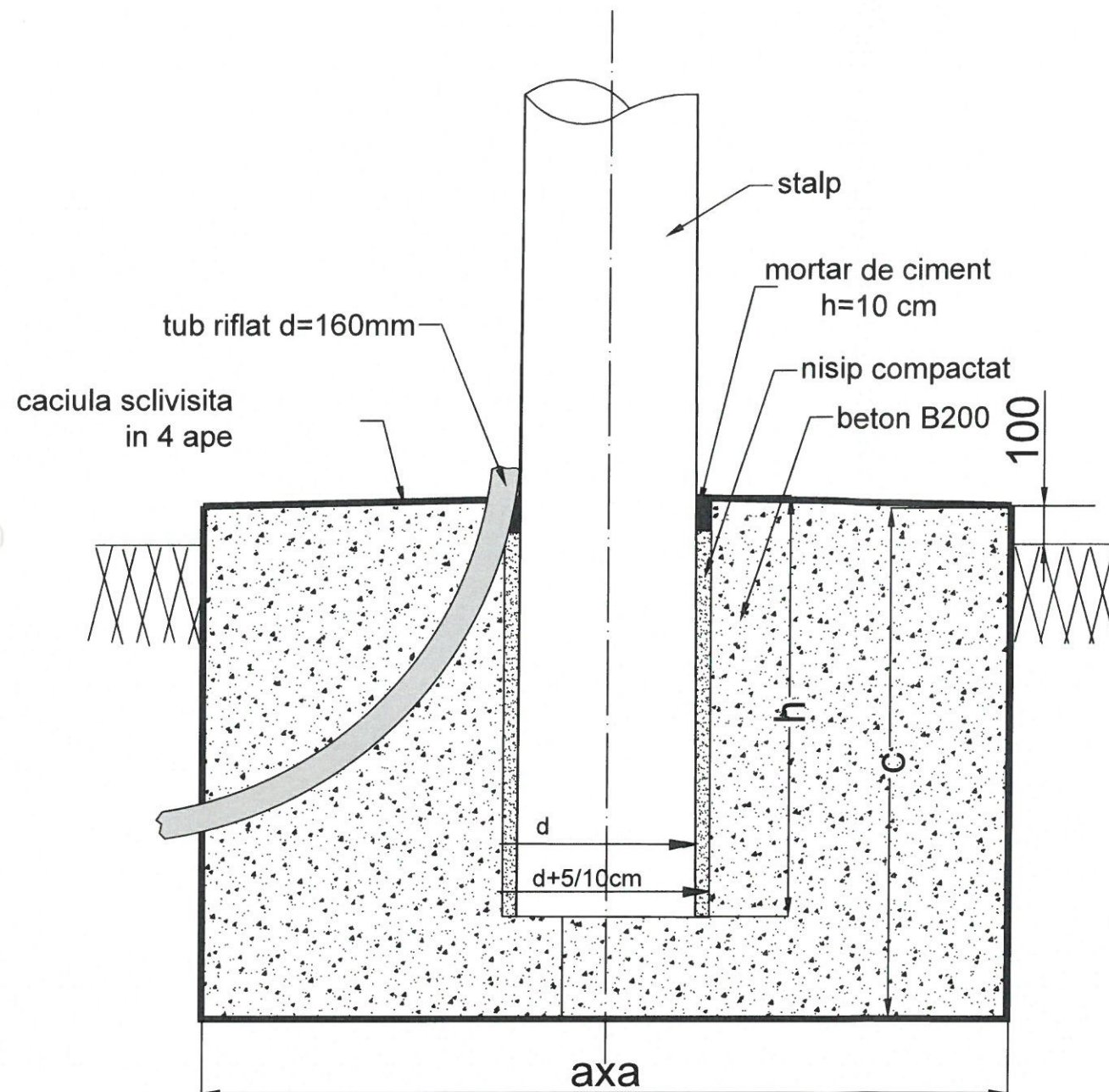
PICHET

-

Revizie

NR.	DATA	DESCRIERE

PAGE:03



stalp	a	h	c	d	e	Vs	Vb	tip
14F27	1900	1400	1600	480	200	5,60	5,78	M1

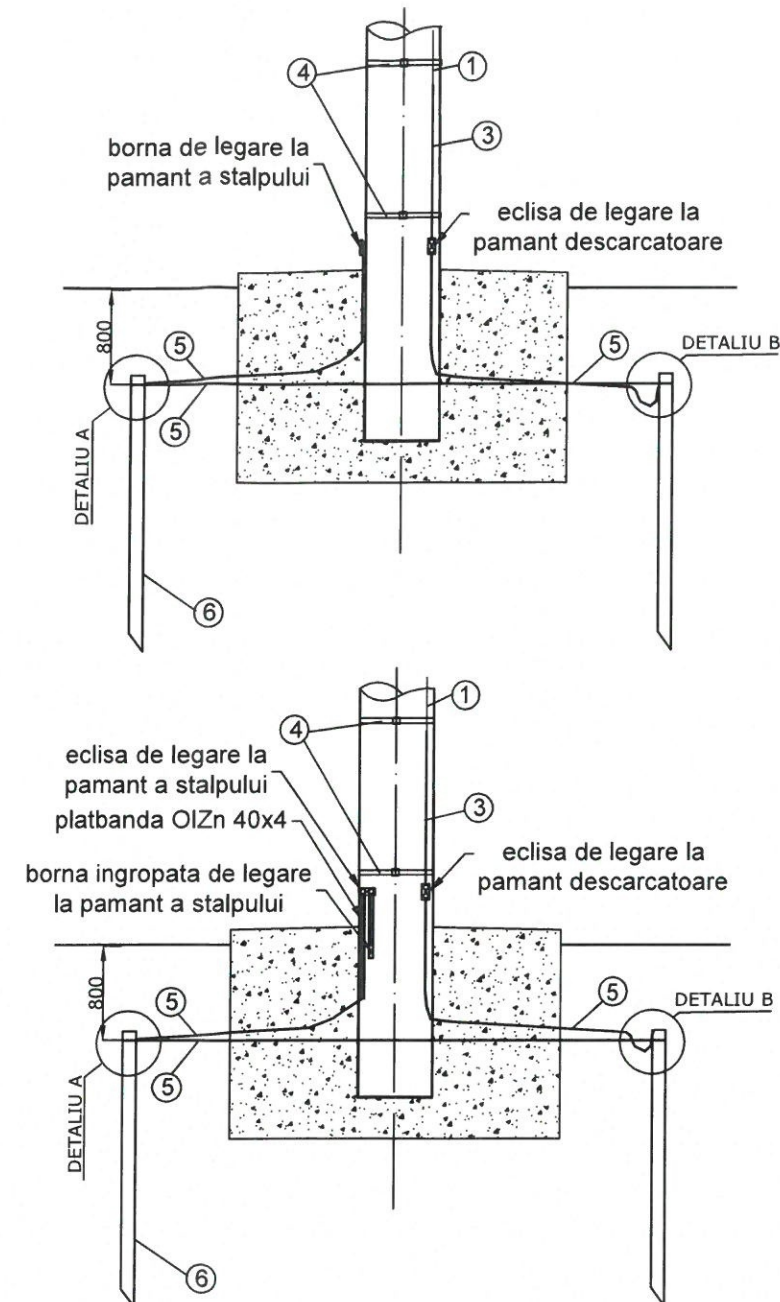
NOTA:

In fundatie se mai inglobeaza:

-platbanda OIAI 40x4 pentru legatura la pamant a armaturilor stalpului si dupa caz:

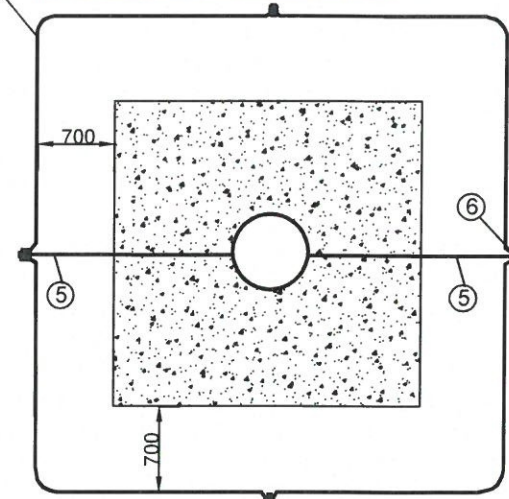
-tub riflat d=160 pentru cablul MT

-tub PVC d=25 pentru conductorul de legare la pamant a descarcatoarelor



Autoritatea Nationala de
Reglementare in Domeniul

Valabila pana la data de 22.10.2025



- 1 cablu izolat Al-0,6/1kv 1x50mmp numai la PTA pentru descarcatori
- 2 papuc presat Al 1x50mmp
- 3 tub rigid PVC d=25mm; h=2500mm
- 4 banda otel inox 9,5 cu clema strangere si agrafa cablu sau tub
- 5 conductor multifilar OIAI 50 sau platbanda OLZn 40x4 mmp
- 6 electrod de legare la pamant T 1600
- 7 papuc presat cu doua gauri pt electrod de legare la pamant

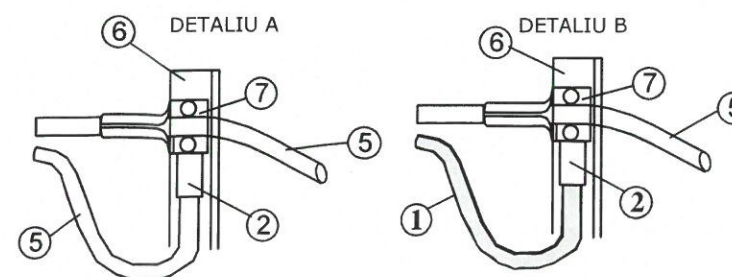
NOTA

-La stalpii cu aparat se vor monta 4 electrozi iar rezistenta de dispersie va fi max. 4 ohmi

-La stalpii fara aparat se vor monta 2 electrozi iar rezistenta de dispersie va fi max. 10 ohmi

-La stalpii fara descarcatoare nu se monteaza legaturi 1-2-3, respectiv detaliul B

-Daca dupa instalare valoarea masurata este mai mare se vor monta electrozi verticali si orizontali pana la atingerea valorii de maxim 4 (10) ohmi



BENEFICIAR:



COMPANIA NATIONALA DE
ADMINISTRAREA
INFRASTRUCTURII RUTIERE
S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)

ANTREPRENOR:



TODINI COSTRUZIONI
GENERALI S.p.A.

TITLU PROIECT

PROIECTARE SI EXECUTIE „DRUM DE LEGATURA
AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMISOARA - DN 69”

FAZA PROIECT

PTE

CONTRACT NR.

92/7703/01.02.2021

PROIECT NR.

01/2022

SPECIFICATIE

DESENAT Ing.

PROIECTAT Ing.

SEF PROIECT Ing.

VERIFICAT Ing.

NUME

SEMNATURA

DATA

1 Ianuarie 2022

MARIMEA

A3

SCARA

%

TITLU PLANS:

PLAN DE DETALIU UAT GIARMATA
Detaliu realizare fundatie stalp
Detaliu priza de pamant stalp

NUMAR PLANS:

DE - 02

PICHET

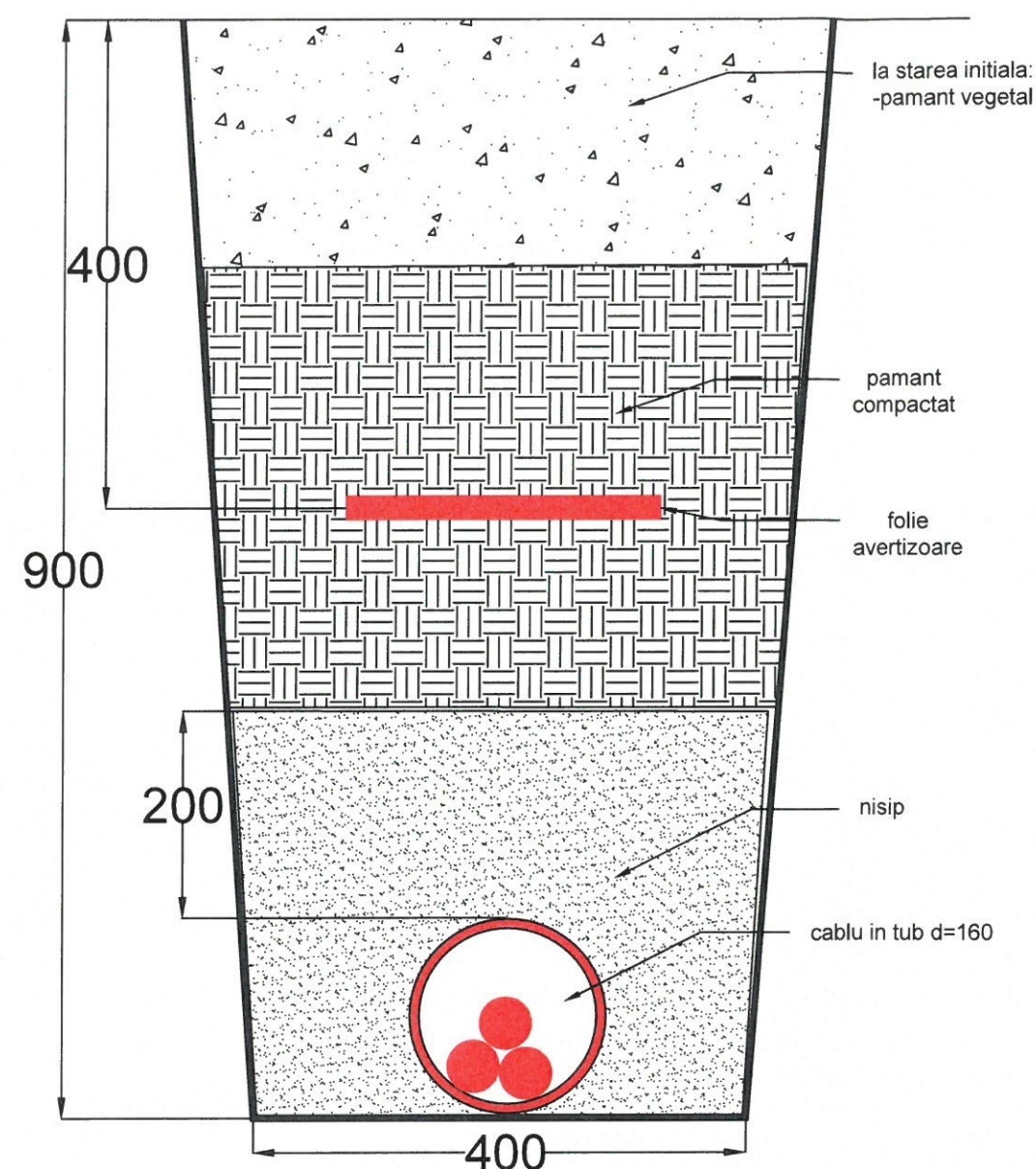
-

Revizie

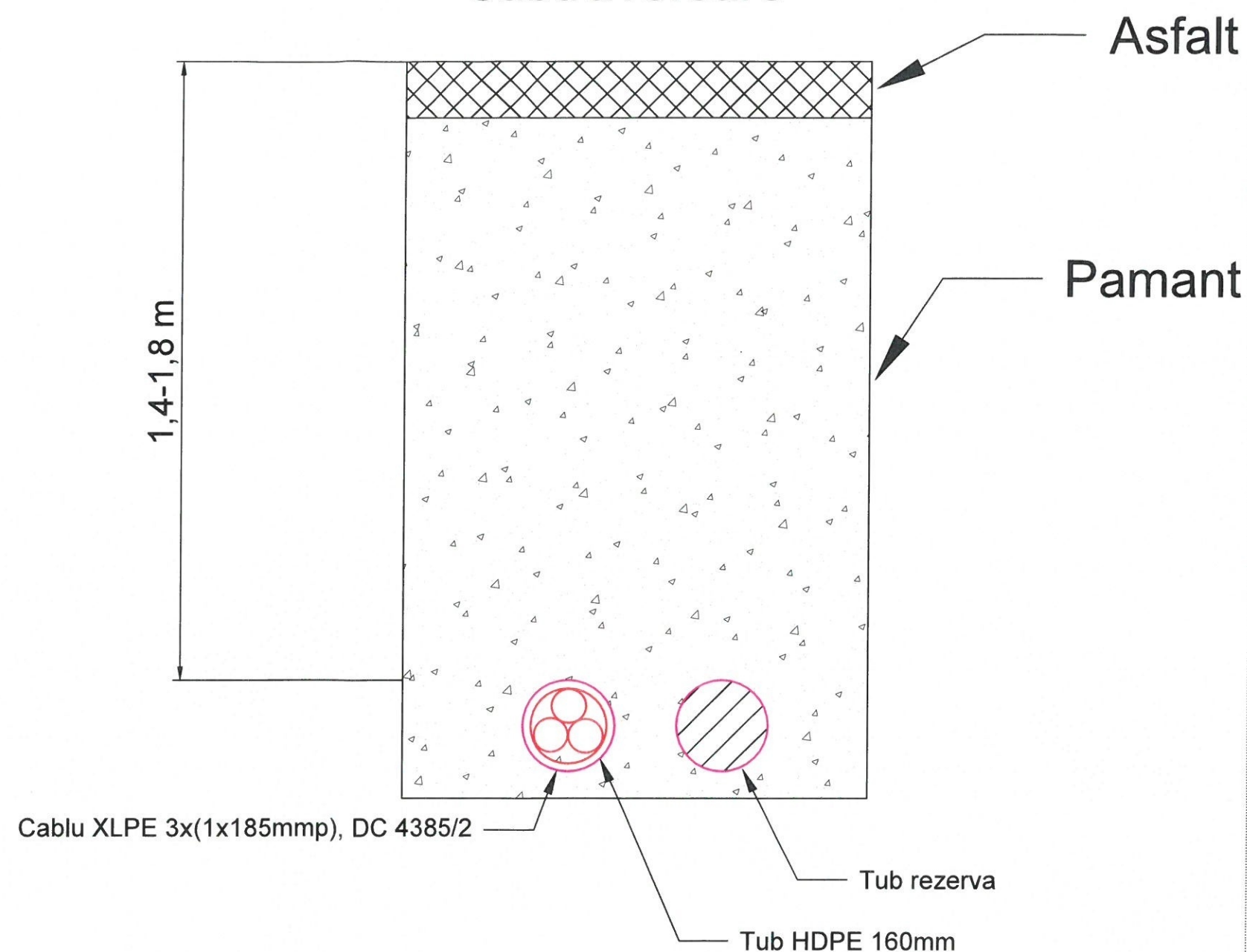
NR. DATA DESCRIERE

PAGE:04

Profil M



Profil subtraversare

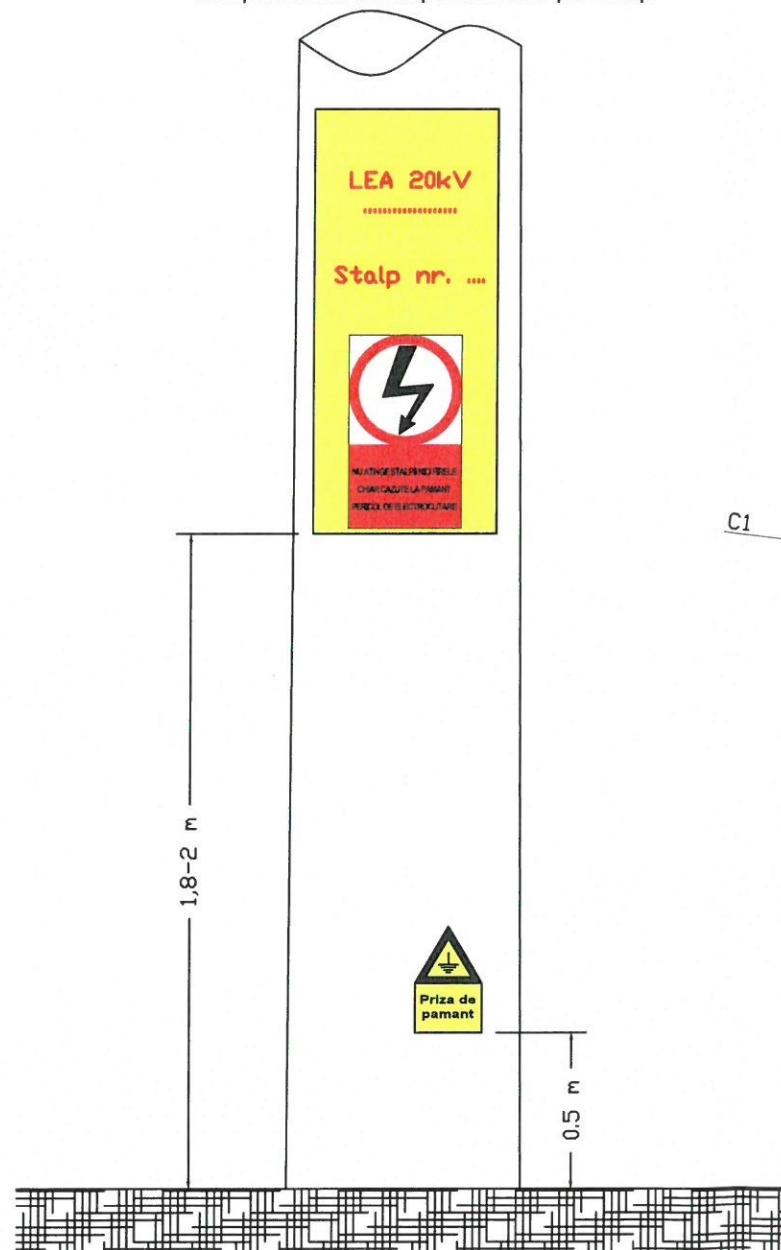


Nota: Se va monta tub de rezerva numai la una
din cele doua subtraversari

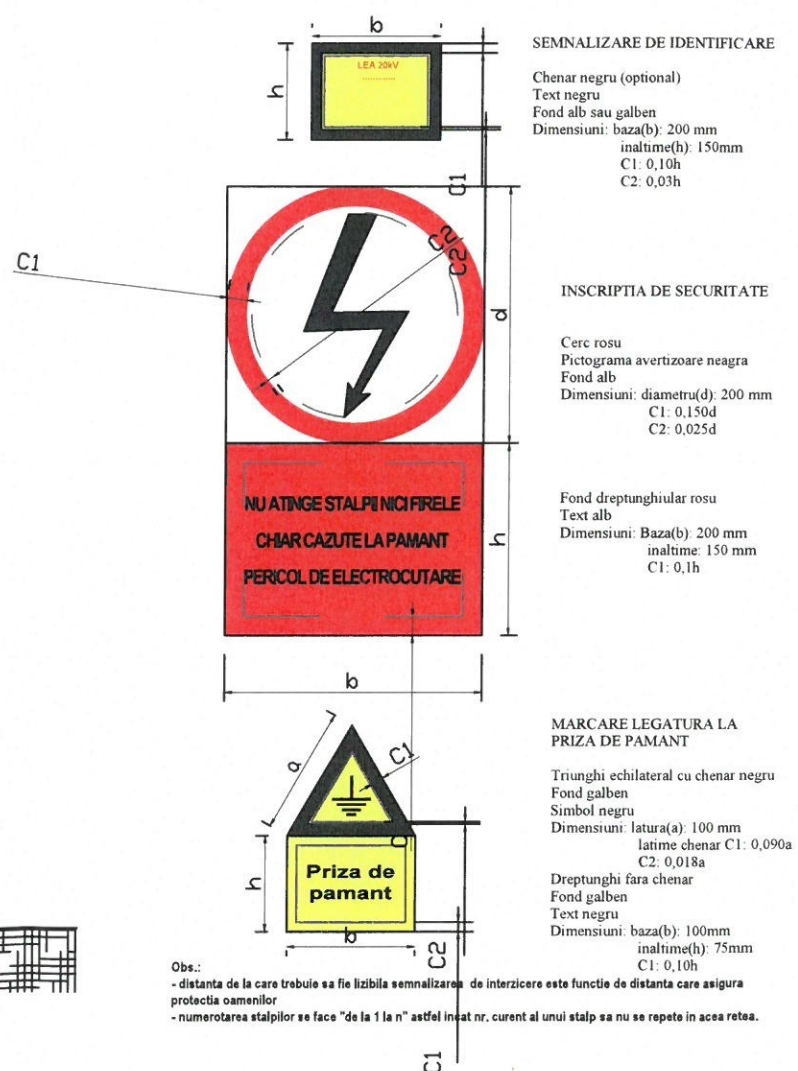
BENEFICIAR:		ANTREPRENOR:		TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	DATA	TITLU PLANSA:		Revizie	
	COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)		TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.	PROIECTARE SI EXECUTIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”		DESENAT	Ing.		1 Ianuarie 2022	PLAN DE DETALIU UAT GIARMATA Plan profile cablu MT		NR.	DATA
				FAZA PROIECT	CONTRACT NR. 92/7703/01.02.2021	PROIECTAT	Ing.		MĂRIMEA A3	NUMAR PLANSA: DE - 03	PICHET -	DESCRIERE	
					PTE	PROIECT NR. 01/2022	SEF PROIECT	Ing.					
								VERIFICAT				Ing.	
										SCARĂ %			PAGE:05

INSCRIPTIONARE STALPI LEA MT

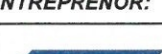

Amplasarea inscripțiilor pe stâlpi



Forma geometrică și dimensiunile inscripțiilor



Se aplica pe celule, postul de transformare și stâlpi în dreptul la legătura la priza de pamant

BENEFICIAR:		ANTREPRENOR:		TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	DATA	TITLU PLANSA:		Revizie	
												NR.	DATA
	COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)		TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.	PROIECTARE SI EXECUTIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”		DESENAT	Ing.		Ianuarie 2022	PLAN DE DETALIU UAT GIARMATA Detaliu inscripționare stalpi			
						PROIECTAT	Ing.						
						SEF PROIECT	Ing.						
						VERIFICAT	Ing.						
				FAZA PROIECT	CONTRACT NR.			MĂRIMEA	NUMAR PLANSA:	PICHET	PAGE:06		
				PTE	92/7703/01.02.2021			A3	DE - 04	-			
					PROIECT NR.			SCARĂ					
					01/2022			%					