

S.C. AHM - SMARTEL S.R.L.
Caransebeș

L. 16641740 / 2023

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ
STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU
AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL
LUGOJ

Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146,
jud. Timiș

P.T.E.
CARANSEBEȘ, 2024

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 1 / 50

PIESE SCRISE

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 2 / 50

**L. 16641740 / 2023
ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ
STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU
AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL
LUGOJ
Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146,
jud. Timiș**

LISTA SEMNĂTURILOR

Ing. OVIDIU MITARIU

Ing. PUȘCAȘ IULIAN

Ing. CRISTIAN FIAT

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 4 / 50

C U P R I N S:

A.	PIESE SCRISE-----	Pag.1
1.	Foaie de semnături-----	Pag.2
2.	Lista de control a modificărilor-----	Pag.3
3.	Cuprins-----	Pag.4
4.	Aviz tehnic de racordare nr. 16641740 din 03.04.2023-----	Pag.5
5.	Memoriu tehnic-----	Pag.15
6.	Program pentru asigurarea calității-----	Pag.26
7.	Fișa de încadrare în categorii de importanță-----	Pag.27
8.	PCCVI în timpul lucrărilor-----	Pag.28
9.	Plan de management de mediu-----	Pag.30
10.	Planul de securitate și sănătate-----	Pag.33
11.	Caiet de sarcini-----	Pag.39
12.	Lista cu cantitățile de lucrări și materiale cu valori-----	Pag.41
13.	Deviz general-----	Pag.46
B.	PIESE DESENATE-----	Pag.50
1.	Planșa IESTL 1 Plan de încadrare în zonă-----	IESTL 1
2.	Planșa IESTL 2 Plan de situație-----	IESTL 2
3.	Planșa IESTL 3 Priză de pământ tip 2C3 4 Ohmi-----	IESTL 3
4.	Planșa IESTL 4 Secțiune pozare două cabluri MT subterane în canal comun tip A-----	IESTL 4
5.	Planșa IESTL 5 Detalii constructive PC-----	IESTL 5
6.	Planșa IESTL 6 Schema monofilară PC-----	IESTL 6
7.	Planșa IESTL 7 Detalii compartimentare PC-----	IESTL 7
8.	Planșa IESTL 8 Schema de interconectare PC în LEA 20kV-----	IESTL 8

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ




S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 5 / 50

F22 Rev 11/P-05-12



POD: RO005E514196156

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Strada Pestalozzi Iohan Heinrich nr. 3-5,
TIMISOARA, judet TIMIS

Nr 16641740 din 03/04/2023

AVIZ TEHNIC DE RACORDARE
PENTRU CONSUMATOR CASNIC/NECASNIC
Nr 16641740 din 03/04/2023

Ca urmare a cererii înregistrate cu nr **16641740** din data **03/03/2023**, având ca scop **Racord nou** pentru locul de consum ce aparține utilizatorului **MUNICIPIUL LUGOJ**, cu sediul în județul **TIMIS**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **LUGOJ**, cod postal - , Strada **VICTORIEI**, nr. **4**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , telefon/ mobile/ fax **0256354220 / 0745061612 / -** ,
și a analizării documentației anexate acesteia, depusă complet la data **03/03/2023**,
în conformitate cu prevederile *Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public*, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 59/2013, cu modificările și completările ulterioare, denumit în continuare *Regulament*,

se aproba racordarea la rețeaua electrică a locului de consum permanent/temporar
STATIE DE INCARCARE PT.AUTOBUZE ELECTRICE (denumirea locului de consum)

amplasat în județul **TIMIS**, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul **LUGOJ**, cod postal - , Strada **BUZIASULUI**, nr. **FN**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , nr. cadastral - / **417146** (**fost 413077**) (numai dacă este disponibil), în condițiile menționate în continuare.

1. Puterea aprobată:

		Situatia existenta in momentul emiterii avizului	Puterea aprobata pentru organizarea de santier, valabila pana la data -	Evolutia puterii aprobate				
				Etapa I, valabila de la data -	Etapa a II-a, valabila de la data -	Etapa a III-a, valabila de la data -	Etapa a IV-a, valabila de la data -	Etapa finala, valabila de la data 03/04/2023
Puterea maxima simultana ce poate fi absorbita	(kVA)	-		-	-	-	-	586,957
	(kW)	-		-	-	-	-	540
Puterea maxima simultana ce poate fi absorbita fara realizarea lucrarilor de intarire	(kVA)			-	-	-	-	-
	(kW)			-	-	-	-	-

2. Descrierea succintă a soluției de racordare corelată cu evoluția puterii aprobate, stabilită prin Fisa de soluție nr. **16641740** din **31/03/2023** sau Studiul de soluție avizat de - cu Documentul nr. - din -
- punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune **20 kV**, la **A20 NR.5-LUGOJ TM, LES MT** (capacitățile energetice deținute de operatorul de rețea, la care se realizează racordarea);
 - instalația de racordare existentă în momentul emiterii avizului și care se menține (pentru situația unui loc de producere/loc de consum și de producere existent, dacă instalațiile corespund puterii aprobate prin prezentul aviz

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 6 / 50

F22 Rev 11/P-05-12

tehnice de racordare):

-

- c) lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

... I. Consta într-un PT anvelopa 20kV pus la dispoziție de către beneficiar, cu masura MT racordată la LES 20KV LEA MT 5 LUGOJ ÎNTRE SS5043/7 SI P5158, cu realizarea următoarelor lucrări: -Se intercepeaza LES 20KV LEA MT 5 LUGOJ ÎNTRE SS5043/7 SI P5158 prin 2 seturi de manșoane (cf. DJ 4387 RO); -Se va poza (în domeniul public) un cablu de medie tensiune tripolar cu elice vizibilă pentru montare subterană, izolat în polietilenă reticulară de grosime redusă, Al 3x1x185 mmp, cu ecran în tub de aluminiu sub înveliș de PVC sau PE (cf. DC 4385 RO), în lungime de 2x120m (din care 3m rezerva la manson, 10m în postul de transformare, restul în zona verde) până la postul de transformare 20kV proiectat. -Cablul se va poza în sapatură deschisă la o adâncime de 0.8-1 m, protejat în tub de polietilenă reticulară, acoperit cu un strat de nisip de 20 cm măsurat de la partea superioară a tubului, semnalizat cu benzi avertizoare cf. DS4235RO și DS4247RO. -Echipare compartiment racordare pus la dispoziție de beneficiar: - cabina în anvelopă prefabricată sau în construcție zidită cu caracteristici structurale cel puțin echivalente cu cele din prescripțiile ENEL DG 10061RO - 2 buc. celule modulare de linie de 24kV, 630A, 16 kA(1s), cu separator de sarcină în SF6 și CLP, conform DY803/416-LE ed.3 PT, telecontrolate, trebuie să permită o dezvoltare ulterioară cu încă o celulă de linie; - 1 buc. celula de măsură cu separator de sarcină, conform DY803M/316-UTM ed.2, cu două TT 20/0,1 kV, conform DMI031015 RO, clasă de precizie 0,5 și 2 buc. TC de 50/5A, conform DM031052 RO, clasă de precizie 0,5 Realizarea grupului de măsură a energiei electrice pe MT, prin montarea unui contor electronic trifazat 2x100V, 5A, clasă de precizie 0.5S, cu curba de sarcină, cu interfața serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (TT 20/0,1kV conform DMI031015 RO, clasă precizie 0,5, TC 50/5A conform DM031052 RO, clasă precizie 0,5S și cordon de conectare grup de măsură conform DMI031011 RO). Contorul va fi astfel amplasat încât să fie posibilă citirea lui din exteriorul punctului de conexiune atât de către consumator cât și de distribuitor - rezistente în celulele MT - 3buc. și termohigrostat în PT - 3buc.; - PT va fi amplasat astfel încât accesul în PT să fie direct din domeniul public; II. Lucrări finanțate de beneficiar, realizate prin grija lui, ce devin proprietatea acestuia, conform Ordin nr. 59/2013: 1). LES 20 kV citit mai scurtă posibil (120m), cu cablu de cupru de secțiune minimă 95 mmp, între celula de măsură din compartimentul de racordare și celula cu întrerupător din compartimentul utilizatorului 2). Celula sosire cu un separator tripolar și a unui întrerupător automat fix (sau numai un întrerupător automat debrosabil) în compartimentul utilizatorului. Întrerupătorul va fi obligatoriu prevăzut cu sistem de protecție generală maximă de curent și împotriva defectelor de punere la pământ, cu reglajul corelat cu celelalte protecții din instalațiile SC E-Distributie Banat SA-Zona MT/jt Timisoara 3). Instalația de iluminat interior, prize și instalația de legare la pământ a clădirii punctului de conexiune Măsurarea energiei electrice se va face la MT, cu contor electronic trifazat 2x100V, 5A, clasă de precizie 0.5S, cu curba de sarcină, cu interfața serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (TT 20/0,1kV conform DMI031015 RO, clasă precizie 0,5, TC 50/5A conform DM031052 RO, clasă precizie 0.5S, cordon de conectare grup de măsură conform DMI031011 RO). 4) 1 buc. trafo 20/0,4 kV Delimitarea între instalațiile distribuitorului și cele ale consumatorului este la capetele terminale de racordare a LES 20 kV plecând din compartimentul de racordare al noului punct de conexiune. Traseele rețelelor electrice și amplasamentul PC se vor stabili în cadrul proiectului tehnic de către proiectantul de specialitate, conform avizelor obținute și de comun acord cu beneficiarul lucrării, astfel încât să permită accesul pentru mentenanță și înlocuirea instalațiilor electrice defecte în timp util. Proiectul tehnic se va aviza în Comisia Tehnică de Avizare a E- Distribuției Banat SA - Zona Rețea MT/jt Timisoara. 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 ENEL România. 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., -

- d) lucrări ce trebuie efectuate pentru întărirea rețelei electrice existente deținute de operatorul de rețea, în amonte de punctul de racordare, pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării utilizatorului, defalcate conform următoarelor categorii:
- lucrări de întărire determinate de necesitatea asigurării condițiilor tehnice în vederea evacuarii puterii aprobate exclusiv pentru locul de producere/locul de consum și de producere în cauză
 - lucrări de întărire pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării mai multor locuri de producere/de consum și de producere
- e) punctul de măsură este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV, la/ în/ pe **CELULA DE MASURĂ -PT** (elementul fizic unde se racordează grupul de măsură)
- f) măsurarea energiei electrice se realizează prin **contor electronic** (structura grupului de măsură a energiei electrice, inclusiv cerințele tehnice minime pentru echipamentele de măsură);
- g) punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV, la **CELULA DE MASURĂ MT**,

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 7 / 50

F22 Rev 11/P-05-12

- CELULA DE MASURA MT** (elementul fizic unde se face delimitarea); elementele mentionate sunt in proprietatea **Operator** (dupa caz, proprietar este utilizatorul sau operatorul de retea);
3. (1) Cerintele pentru protectiile si automatizarile la interfata cu rețeaua electrica -
 - (2) Alte cerinte, nominalizate (precizate numai daca sunt aplicabile, conform *Codului tehnic al rețelei electrice de transport, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 20/2004, cu modificările ulterioare, și Codului tehnic al rețelelor electrice de distribuție, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 128/2008*):
 - a) de monitorizare și reglaj -
 - b) interfetele sistemelor de monitorizare, comanda, achiziție de date, măsurare a energiei electrice, telecomunicații -
 - c) pentru principalele echipamente de măsurare, protecție, control și automatizare din instalațiile utilizatorului -
 - (3) Condiții specifice pentru racordare: -
 4. Datele înregistrate care necesită verificarea în timpul funcționării - ;
 5. (1) În conformitate cu prevederile Regulamentului, pentru realizarea racordării la rețeaua electrică, utilizatorul încheie contractul de racordare cu operatorul de rețea și achită acestuia tariful de racordare reglementat.
 - (2) Pentru încheierea contractului de racordare, utilizatorul anexează cererii depuse la operatorul de rețea următoarele documente prevăzute de Regulament: copia prezentului aviz tehnic de racordare; copia actului de identitate, certificatului de înregistrare la registrul comerțului sau a altor autorizații legale de funcționare emise de autoritățile competente, după caz; în situația în care terenul pe care urmează a fi amplasată instalația de racordare este proprietatea privată, pe lângă documentele mai sus menționate este necesar acordul sau promisiunea unilaterală a proprietarului terenului pentru încheierea cu operatorul de rețea, după perfectarea contractului de racordare și elaborarea proiectului tehnic al instalației de racordare, a unei convenții având ca obiect exercitarea de către operatorul de rețea a drepturilor de uz și servitute asupra terenului afectat de instalația de racordare (numai documentele aplicabile situației respective).
 6. (1) **Valoarea tarifului de racordare, stabilită conform reglementărilor în vigoare la data emiterii prezentului aviz și explicitată în fișa de calcul anexată, este 139.015,70 lei, inclusiv TVA.**
 - (2) Valoarea menționată pentru tariful de racordare se actualizează la încheierea contractului de racordare, dacă tarifele aprobate de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, pe baza cărora a fost stabilit, au fost modificate prin ordin al președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei. Actualizarea în acest caz se face în condițiile stabilite prin ordinul de aprobare a noilor tarife.
 - (3) Dacă tariful de racordare a fost stabilit integral sau parțial pe baza de deviz general, acesta se actualizează la încheierea contractului de racordare în funcție de prețurile echipamentelor și/sau ale materialelor în vigoare la data încheierii contractului de racordare.
 7. (1) Odată cu tariful de racordare, utilizatorul va plăti operatorului de rețea, conform prevederilor *Regulamentului*, suma de **0,00 lei fara TVA**, stabilită în fișa de calcul anexată, drept compensație baneară pe care operatorul de rețea o va transmite primului utilizator care a suportat costul instalației de racordare realizate inițial pentru el însuși și la care urmează să se racordeze utilizatorul.
 - (2) Utilizatorul va primi, în condițiile prevederilor *Regulamentului*, o compensație baneară dacă la instalația de racordare prevăzută la pct. 2 vor fi racordate și alți utilizatori, în 10 ani (prim utilizator casnic)/5 ani (prim utilizator necasnic) de la punerea în funcțiune a acesteia.
 8. (1) În situația prevăzută la art. 31 din Regulament, utilizatorul are obligația să constituie o garanție financiară în favoarea operatorului de rețea, în valoare de - **lei, inclusiv TVA**, reprezentând - % din valoarea tarifului de racordare, cu următoarea/următoarele formă/forme: scrisoare de garanție bancară, cont colateral de garanție, bilet la ordin avalizat de bancă.
 - (2) Termenul în care utilizatorul are obligația să constituie garanția financiară prevăzută la alin. 1, situațiile în care garanția financiară poate fi executată de operatorul de rețea, precum și situațiile în care aceasta încetează/se restituie utilizatorului se prevăd în contractul de racordare.
 9. (1) Termenul estimat pentru realizarea de către operatorul de rețea a lucrărilor de întărire este **0 zile** pentru lucrările precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (i)** și **0 zile** pentru lucrările precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)**.
 - (2) Termenul și condițiile de realizare de către operatorul de rețea a lucrărilor de întărire precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (i)** se prevăd în contractul de racordare.
 - (3) Necesitatea realizării lucrărilor de întărire precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)** este influențată de apariția locurilor de consum/de consum și de producere care au fost luate în considerare în calculele pentru regimurile de funcționare ce au determinat lucrările de întărire respective.
 - (4) Costurile pentru realizarea lucrărilor de întărire a rețelei electrice care nu pot fi finanțate de operatorul de rețea în perioada imediat următoare sunt în valoare de **0,00 lei, inclusiv TVA**, pentru lucrările precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (i)** și **0,00 lei, inclusiv TVA**, pentru lucrările precizate la **pct. 2 lit. d) subpct. (ii)** (se completează numai dacă este cazul).

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 8 / 50

F22 Rev 11/P-05-12

- (5) In situatia in care, din urmatoarele motive: **nu sunt cuprinse in programul de investitii**, operatorul de retea nu are posibilitatea realizarii lucrarilor de intarire pana la data solicitata pentru punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare, utilizatorul poate opta pentru una din urmatoarele variante:
- renuntarea la realizarea obiectivului pe amplasamentul respectiv;
 - amanarea realizarii obiectivului pe amplasamentul respectiv pana la finalizarea lucrarilor de intarire de catre operatorul de retea; in acest caz, utilizatorul si operatorul de retea incheie contractul de racordare cu obligatia operatorului de retea de a realiza lucrarile de intarire la termenul precizat la alin. (1);
 - dezvoltarea in etape a obiectivului cu incadrarea in limita de putere aprobata fara realizarea lucrarilor de intarire, precizata in tabelul de la pct. 1;
 - achitarea costurilor care revin operatorului de retea pentru lucrarile de intarire a retelei in amonte de punctul de racordare, in cazul in care motivul intarzierii se datoreaza faptului ca respectivele costuri nu sunt prevazute in programul de investitii ale operatorului de retea. In conditiile in care utilizatorul opteaza pentru achitarea acestor costuri, respectivele cheltuieli i se returneaza de catre operatorul de retea printr-o modalitate convenita intre parti, ce urmeaza a fi prevazuta in contractul de racordare.
10. (1) Operatorul de retea proiecteaza si executa lucrarile prevazute la pct. 2 cu personal propriu sau atribuie contractul de achizitie publica pentru proiectare/executare de lucrari unui operator economic atestat, respectand procedurile de atribuire a contractului de achizitie publica.
- (2) Prin derogare de la prevederile alin. (1), operatorul de retea poate contracta lucrarile pentru proiectarea, obtinerea autorizatiei de construire pentru instalatia de racordare in numele operatorului de retea si/sau executia instalatiei de racordare si cu un anumit proiectant si/sau constructor atestat, ales de catre utilizator, insa numai in conditiile in care utilizatorul solicita in scris acest lucru operatorului de retea inainte de incheierea contractului de racordare. In acest caz, tariful de racordare precizat la art. 6 alin. (1) se recalculeaza conform prevederilor Regulamentului, corelat cu rezultatul negocierii dintre utilizator si proiectantul si/sau constructorul pe care acesta l-a ales.
11. (1) Lucrarile pentru realizarea instalatiei de utilizare se executa pe cheltuiala utilizatorului de catre o persoana autorizata sau un operator economic atestat potrivit legii pentru categoria respectiva de lucrari. Valoarea acestor lucrari nu este inclusa in tariful de racordare.
- (2) Executantul instalatiei de utilizare, precum si utilizatorul vor respecta normele si reglementarile in vigoare privind realizarea si exploatarea instalatiilor electrice.
12. La solicitarea operatorului de retea, utilizatorul va incheia conventia de exploatare, prin care se precizeaza modul de realizare a conducerii operationale prin dispecer, conditiile de exploatare si intretinerea reciproca a instalatiilor, reglajul protectiilor, executarea manevrelor, interventiile in caz de incidente, urmarirea consumului si reducerea acestuia in situatii exceptionale aparute in functionarea sistemului electroenergetic.
13. (1) Cerintele *Standardului de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice*, in vigoare, reglementat de Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei, denumit in continuare Standard de distributie, sau, dupa caz, ale *Standardului de performanta pentru serviciile de transport si de sistem ale energiei electrice*, in vigoare, reglementat de Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei, denumit in continuare Standard de transport, referitoare la asigurarea continuitatii serviciului si la calitatea tehnica a energiei electrice, reprezinta conditii minime pe care operatorul de retea are obligatia sa le asigure utilizatorilor in punctele de delimitare. Durata maxima pentru restabilirea alimentarii dupa o intrerupere neplanificata este stabilita prin standardul de distributie sau standardul de transport, dupa caz. Pentru nerespectarea termenelor prevazute, dupa caz, de standardul de distributie sau standardul de transport, operatorii de retea acorda utilizatorilor compensatii, in conditiile prevazute de standardul respectiv.
- (2) In situatia in care racordarea este realizata prin doua sau mai multe cai de alimentare, in cazul intreruperii accidentale a unei cai de alimentare, ca urmare a defectarii unui element al acesteia, in conditiile existentei si functionarii corecte a instalatiei de automatizare, durata maxima pentru conectarea celei de-a doua cai de alimentare este cea corespunzatoare functionarii instalatiei de automatizare: conform cu Standardul de Performanta.
- (3) Informatiile privind monitorizarea continuitatii si calitatii comerciale a serviciului de distributie sunt publicate si actualizate in fiecare an de catre operatorul de retea. Acestea sunt disponibile pentru consultare la adresa www.e-distributie.com.
14. (1) In cazul in care utilizatorul detine echipamente sau instalatii la care intreruperea alimentarii cu energie electrica poate conduce la efecte economice si/sau sociale deosebite (explozii, incendii, distrugerii de utilaje, accidente cu victime umane, poluarea mediului, etc.), acesta are obligatia ca prin solutii proprii, tehnologice si/sau energetice, inclusiv prin sursa de interventie, sa asigure evitarea unor astfel de evenimente in cazurile in care se intrerupe furnizarea energiei electrice.
- (2) In situatia in care, din cauza specificului activitatilor desfasurate, intreruperea alimentarii cu energie electrica ii poate provoca utilizatorului pagube materiale importante si acesta considera ca este necesara o siguranta in alimentare mai mare decat cea oferita de operatorul de retea, prezentata la pct. 13, utilizatorul este responsabil

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 9 / 50

F22 Rev 11/P-05-12

- pentru luarea masurilor necesare evitarii acestor pagube, inclusiv pentru analiza si stabilirea oportunitatii de a se dota cu surse proprii de energie electrica. Schemele de racordare a eventualelor surse de alimentare proprii se avizeaza de catre operatorul de retea.
- (3) Utilizatorul va lua masurile necesare de protectie contra supratensiunilor tranzitorii de origine atmosferica sau de comutatie, pe baza unei analize de risc.
15. (1) In scopul asigurarii unei functionari selective a instalatiilor de protectie si automatizare din instalatia proprie, utilizatorul va asigura corelarea permanenta a reglajelor acestora cu cele ale instalatiilor din amonte.
- (2) Echipamentul si aparatul prin care instalatia de utilizare se racordeaza la rețeaua electrica trebuie sa corespunda normelor tehnice in vigoare in Romania.
16. (1) Utilizatorul va lua masurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibila, conform normelor in vigoare, a efectelor functionarii instalatiilor si receptoarelor speciale (cu socuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate, cu flicker, etc.). Instalatiile noi se vor pune sub tensiune numai daca perturbatiile instalatiilor si receptoarelor speciale se incadreaza in limitele admise, prevazute de normele in vigoare.
- (2) In vederea reducerii consumului/injectiei de energie reactiva din/in sistem, utilizatorul va lua masuri pentru mentinerea factorului de putere intre limitele prevazute prin reglementarile in vigoare. Neindeplinirea acestei conditii determina plata energiei electrice reactive conform reglementarilor in vigoare.
- (3) In situatia de exceptie in care punctul de masurare nu coincide cu punctul de delimitare, cantitatea de energie electrica inregistrata de contor este diferita de cea tranzactionata in punctul de delimitare. In acest caz, se face corectia energiei electrice in conformitate cu reglementarile in vigoare. Elementele de retea cu pierderi, situate intre punctul de masurare si punctul de delimitare sunt: -
17. (1) **In situatia in care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum definitiv, acesta este valabil pana la data emiterii certificatului de racordare pentru puterea aprobata pentru etapa finala, mentionata la pct. 1, daca nu intervine anterior una din situatiile prevazute la alin. (2).**
- (2) **In cazul in care este emis pentru un loc de consum definitiv, prezentul aviz tehnic de racordare isi inceteaza valabilitatea in urmatoarele situatii:**
- a) in termen de **12 luni de la emitere**, daca nu a fost incheiat contractul de racordare;
- b) la rezilierea contractului de racordare caruia ii era anexat;
18. (1) In situatia in care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum temporar, acesta este valabil pana la data - (data expirarii valabilitatii autorizatiei de construire sau a aprobarilor legale in baza carora a fost emis).
- (2) In situatia prevazuta la alin. (1), prezentul aviz tehnic de racordare isi inceteaza valabilitatea la data incetarii pentru orice cauza, constatata prin hotarare judecatoreasca definitiva si irevocabila, a valabilitatii autorizatiei de construire si/sau a aprobarilor legale in baza carora a fost emis avizul tehnic de racordare.
- (3) In situatia in care prezentul aviz tehnic de racordare este emis pentru un loc de consum temporar, acesta constituie anexa la contractul pentru transportul/distributia/furnizarea energiei electrice.
19. Prezentul aviz tehnic de racordare poate fi contestat la operatorul de retea in termen de 30 de zile de la data comunicarii acestuia.
20. Alte conditii (in functie de cerintele specifice utilizatorului, posibilitatile oferite de caracteristicile si starea rețetelor existente sau impuse de normele in vigoare)
- Prin grija utilizatorului se vor obtine de la detinatorii de teren acordurile, in original, autentificate de un notar public, pentru ocuparea sau traversarea terenului, precum si pentru exercitarea de catre E-Distributie Banat a drepturilor de uz si servitute asupra terenurilor afectate de instalatia de racordare.
 - Utilizatorului ii incumba obligatia de a realiza prin finantare directa instalatia de utilizare aferenta obiectivului si de a depune dosarul instalatiei de utilizare (elaborat de un agent economic autorizat sau electrician autorizat ANRE), anterior realizarii instalatiei de alimentare cu energie electrica.
 - Materialele si echipamentele care se utilizeaza la realizarea instalatiei trebuie sa fie conforme cu cerintele din specificatiile tehnice unificate ENEL. Celelalte materiale si echipamente pentru care nu sunt elaborate specificatii tehnice unificate, trebuie sa fie noi, compatibile cu starea tehnica a instalatiei, sa indeplineasca cerintele specifice de fiabilitate si siguranta.
 - Dupa receptia lucrarii, utilizatorul va depune la operatorul de retea dosarul instalatiei de utilizare intocmit de executantul acesteia.
 - Dosarul instalatiei de utilizare poate fi depus la urmatoarea adresa de e-mail: dosarinterior@e-distributie.com

Responsabil E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.
Sef Serviciul Racordari
Niculescu Nicoleta

Intocmit
Corcoveanu Alexandra

CORCOVEANU



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 10 / 50

F20/P-05-10 rev.10

FISA DE CALCUL A TARIFULUI DE RACORDARE

SS/FS nr. 16641740

Denumire STATIE DE INCARCARE PT.AUTOBUZE ELECTRIC

Elaborator S Sectiune Proiecte Timisoara

1. Solicitant: MUNICIPIUL LUGOJ
2. Loc de consum STR. Strada BUZIASULUI , Nr. FN , Loc. LUGOJ TIMIS , Sector/Judet
3. Valoarea tarifului de racordare T (cu TVA)

	(fara TVA) lei	TVA lei	(cu TVA) lei
TR	116.659,92	22.165,38	138.825,30
TU	160,00	30,40	190,40
TOTAL T (TR + TU)	116.819,92	22.195,78	139.015,70

TR - Componenta tarifului de racordare corespunzatoare realizarii instalatiei de racordare

TU - Componenta tarifului de racordare corespunzatoare:

- a) verificarii dosarului instalatiei de utilizare si punerii sub tensiune a acestei instalatii;
- b) verificarii si certificarii conformitatii tehnice a centralei electrice cu cerintele normelor tehnice in vigoare.

Pentru componenta Tu se bifeaza casuta corespunzatoare:

☒	Loc de consum S > 100 kVA-MT
-------------------------------------	------------------------------

Executie [lei fara TVA]	Proiectare [lei fara TVA]	Alte Costuri [lei fara TVA]	Total [lei fara TVA]
98.501,78	2.812,81	15.345,33	116.659,92

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 11 / 50

Valoarea componentei TR:

Obiect	Descriere Componenta	C+M	Cantitate	Unit	Total
11683466	E00130-FURNIZARE MATERIALE LES (TL503)		64.815,810	NUM	64.815,81
11683466	PN263000-RACORD MT SUBTERAN		1	NUM	33.685,97
11683466	SN80080-Taxe autorizatii,taxe Casa Constr, Insp.		1	NUM	4.183,24
11683466	SN80103-proiectare si/sau conducere lucrari		1	NUM	2.812,81
11683466	IPATR_B-ATR_B Asist tehn racordare clienti NUM		30	NUM	4.522,20
11683470	IPYN1-YN1 Montare GdM MT NUM		0,001	NUM	0,00
	Furnizare date energetice si avizare CTE lucrari -utilizatori MT si JT		0,000		1.365,00
	Cote &Taxe		0,000		0,00
	Cheltuieli diverse si neprevazute		0,000		5.274,89
TOTAL					116.659,92

4. Valoare lucrari de intarire:

- i.) valoare lucrari de întarire determinate de necesitatea asigurarii conditiilor tehnice în vederea racordari locului de consum : 0,00 lei fara TVA.
- ii.) valoare lucrari de întarire pentru crearea conditiilor tehnice necesare racordarii mai multor locuri de consum : 0,00 lei fara TVA.

5. Valoarea compensatiei banesti ce se cuvine primului utilizator (unde este cazul) conform fisa de calcul atasata 0,00 lei fara TVA;

6. **Valoare lucrari** deviere necesare racordarii: 0,00 lei fara TVA

Verificat:

ADRIANA KOENIG

Intocmit:

CORNEL-GHEORGHE
BOLDOR

Data: 31.03.2023



Signed by
ADRIANA KOENIG
on 31/03/2023 at
10:36:04 CEST



Signed by
CORNEL-GHEORGHE
BOLDOR
on 31/03/2023 at
11:31:32 EEST

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 12 / 50

F19 Rev 12/P-05-12

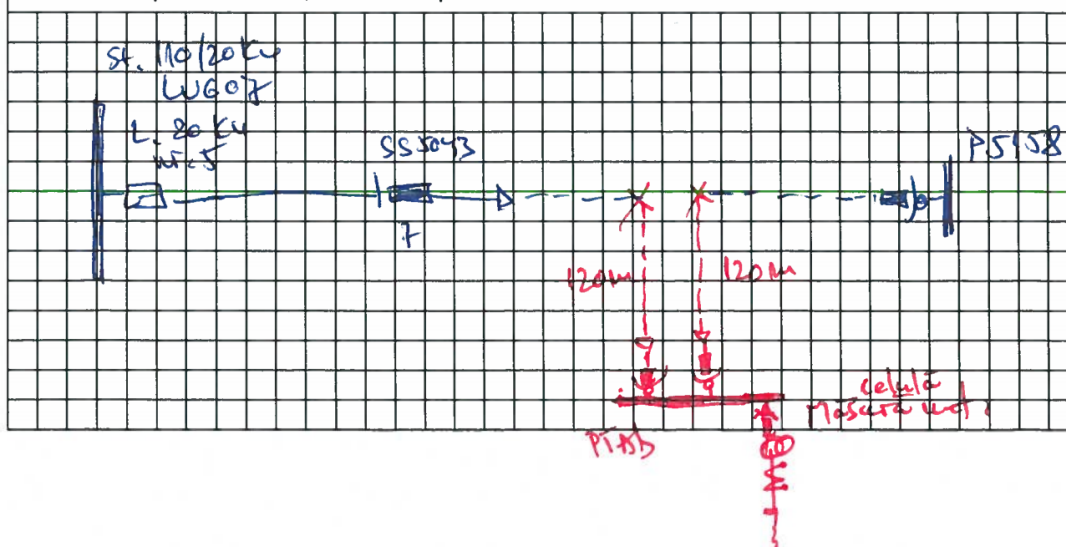
Numar Notificare: 317185162
Ordin de Serviciu principal:
Comanda: 81807505
Tip Achizitie:
Tip Notificare: ZK
Fisa de Solutie nr. 16641740
Nr. inregistrare /Data:
Obiectiv: STATIE DE INCARCARE PT.AUTOBUZE ELECTRIC
Tip Aviz: Racord nou

Retiparire pentru schimbare data: Data Incep.Authority: 10.03.2023 Termen limita
Numar Notificare: 317185162 ID GDS aviz referinta: Descr. Sursa Alim:
Putere absorbita necesara (kW): 540,000

Nume utilizator: MUNICIPIUL LUGOJ

Strada: Strada BUZIAȘULUI nr: FN bl, sc, ap Tel.mobil: , cod postal:
LocalitateLUGOJ,judet/sector,CF,nr.cad.POD

Tip: Putere instalata (kW):	540,000	Putere maxima abs.(kW)	0	Nivel de tensiune
Faze				
Note pentru biroul tehnic <i>CEA 20 kV nr. 5 Lugoj</i>				
Furnizare ceruta:				
Tensiune racord:	Tensiune masura:	Termen Solutie:25.03.2023		
Furnizarea actuala corespunde? Da/Nu				
1. Date despre PT care alimenteaza reteaua:				
1.1. denumire, raport de transformare <i>PTAB 400</i>				
1.2. numar si putere transformatoare				
1.3. tensiunea pe 0,4 kV la varf de sarcina, masurata la data de				
1.4. sarcina de varf T1 MVA - R S T (A) T2 MVA - R S T (A)				
1.5. curentul nominal al sigurantelor generale: T1 T2 (A)				
2. Date despre retea (circuitul din care se racordeaza utilizatorul)				
2.1. denumirea circuitului				
2.2. sectia de 0,4 kV a PT pe care este racordata reteaua				
2.3. curentul nominal al sigurantelor				
2.4. lungimea totala a retelei din care pe S1 L1 material				
2.5. lungimea retelei de la PT la locul de consum S1 L1 material				
2.6. numar locuri de consum cu S <= 11 kVA				
- racordare la retea				
- de la PT pana la noul loc de consum				
2.7. numar locuri de consum cu S > 11 kVA racordate la retea, cons. 1				
L1 MT				
- distanta de la PT pana la locul racordarii si tipul cons.2 L2 MT				
- bransamentul (monofazat sau trifazat) cons. 3 L3 MT				
2.8.incarcarea la varf a circuitului,masurata la data de R S T (A)				
3. Schema simplificata a retelei, cu marcarea punctelor caracteristice				



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E. Data: 19.04.2024 Pagina: 13 / 50
Str. Traian Doda, Nr.52		
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		

F19 Rev 12/P-05-12

4. Niveluri de tensiuni la: - post

- punct de racordare a noului loc de consum si/sau producere; _____

- capat de retea; _____

5. Alte informatii privind rețeaua _____

6. Descrierea solutiei de racordare propuse (avizate):

a) lucrările necesare pentru realizarea instalației de racordare

Soluție propusă pentru modificarea instalației de racordare existente

Soluție propusă racord nou

Se interceptează cablul din GA 20 kV nr. 5 legat între SS5043/7 și
PS158, 2 cabluri de măsurare, cablu 2x120 mm² - 3x1x185 mm²
PTAB pus la dispoziție de client, echipat cu 2 celule de GA,
o celulă de măsurare aut, loc celulă.
Măsură indirectă în PTAB

lucrări de deviere condiționate de lucrarea de racordare

b) lucrări de întărire necesare pentru racordare, evaluarea costurilor acestora și termenele de realizare a lucrărilor respective

c) valoarea puterii maxime care poate fi aprobată fără realizarea lucrărilor de întărire

d) precizarea punctului de racordare GA 20 kV nivel de tensiune 20 kV, a punctului de delimitare

nivel de tensiune 20 kV și elementul fizic unde se face delimitarea celulă măsură aut; și a punctului de

masurare nivel de tensiune 20 kV loc de montare PTAB

masurarea energiei electrice se realizează prin contor indirect.

e) datele necesare pentru stabilirea tarifului de racordare

delimitare aut, măsură aut.

7. Detalii și precizări privind avizele și acordurile necesare pentru realizarea soluției propuse

Necesar AC.

8.a) Cerințe pentru protecțiile și automatizările la interfața curetea electrică _____

b) Alte cerințe:

- de monitorizare și reglaj _____

- interfețele sistemelor de monitorizare, comanda, achiziție de date, măsurare a energiei electrice, telecomunicații

- pentru principalele echipamente de măsurare, protecție, control și automatizare din instalațiile utilizatorului

c) Condiții specifice pentru racordare

d) Datele înregistrate care necesită verificare în timpul funcționării

e) Cerințe și condiții specifice pentru furnizarea de servicii tehnologice de sistem către operatorul de transport și de sistem sau către operatorii de distribuție (dacă este cazul)

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 14 / 50

F19 Rev 12/P-05-12

9. Situatia juridica a terenului pe care se va amplasa instalatia de racordare propusa:

Dominiu public.

10. Alte infomatii (prim utilizator, racordare la instalatia unui primutilizator etc.)

7

11. Regimul juridic al terenului pe care urmeaza a fi amplasata instalatia de racordare va fi clarificat in cuprinsul certificatului de urbanism ce se va emite de Autoritatile competente in vederea edificarii instalatiei de racordare. In ipoteza amplasarii instalatiei de racordare pe/in imobile proprietate privata, utilizatorul va asigura recunoasterea cu titlu gratuit a drepturilor legale de uz servitute si dupa caz, constituirea dreptului de superficie, precum si inscrierea acestora in cartea funciara relevanta a acestor drepturi. Incheierea contractului de executie pentru realizarea lucrarilor de racordare/deviere/intarire este conditionata de obtinerea autorizatiilor de construire aferente acestora, atat pentru ipoteza in care instalatia va afecta imobile proprietate publica, cat si pentru situatia in care aceasta va afecta imobile proprietate privata.

Aprobat
(nume, prenume, semnatura)

Data

Verificat
(nume, prenume, semnatura)

Intocmit
(nume, prenume, semnatura)

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 15 / 50

MEMORIU TEHNIC

1. Date generale

Denumirea lucrării: **L.16641740 / 2023 Alimentare cu energie electrică Stație de Încărcare pentru Autobuze Electrice Municipiul Lugoj, Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș.**

Beneficiar: MUNICIPIUL LUGOJ prin SC E - DISTRIBUȚIE BANAT SA

Proiectant: SC AHM-SMARTEL SRL Caransebeș

Amplasament

Obiectivul este amplasat in localitatea Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF 417146, jud. Timiș.

Elementele care au stat la baza elaborării proiectului

- Proiecte similare executate de SC E-DISTRIBUȚIE BANAT SA
- Date culese de pe teren
- ATR nr. 16641740 din 03.04.2023 emis de SC E - DISTRIBUȚIE BANAT SA

2. Obiectul lucrării

Prezenta lucrare are ca obiectiv alimentarea cu energie electrică pentru construirea unei stații de încărcare pentru autobuze electrice aparținând Municipiului Lugoj, aflată în localitatea Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146 (fost 413077), jud. Timiș.

3. Date energetice ale consumatorului

Lucrările ce fac obiectul prezentei documentații se justifică prin construirea unei stații de încărcare pentru autobuze electrice aparținând Municipiului Lugoj, aflată în localitatea Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146 (fost 413077), jud. Timiș.

Puterea simultan absorbită = 540,00 kW (586,957 kVA)

Factor de putere mediu la care vor funcționa consumatorii va fi $\cos \varphi = 0,92$

Tipul de racord solicitat: TRIFAZAT

Consumatorul nu solicită dublă alimentare și nici garantarea indicatorilor de siguranță urmând ca întreruperile să dureze până la remedierea defectelor sau finalizarea lucrărilor care au generat întreruperile.

4. Descrierea soluției

4.1. Situația energetică a zonei (date furnizate de SC E - Distribuție Banat SA)

În zona amplasamentului studiat există LES 20kV A20 NR. 5 – LUGOJ TM, LES MT. (A se vedea și planșa IESTL 2).

4.2. Soluția proiectată

Având în vedere situația existentă descrisă la punctul 4.1. , soluția de alimentare cu energie electrică se referă la următoarele lucrări:

Lucrări pe bază de taxă de racordare:

Realizarea unui PTanvelopă 20kV pus la dispoziție de către beneficiar, cu măsură MT racordat la LES 20kV din LEA MT 5 LUGOJ între SS5043/7 și P5158, cu realizarea următoarelor lucrări:

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 16 / 50

- Se interceptează LES 20kV din LEA MT 5 LUGOJ între SS5043/7 și P5158 prin 1 set de manșoane (cf. DJ 4387 RO), cablul celălalt racordându-se direct pe stâlp, evitându-se astfel montarea a încă unui manșon;
- Se vor poza două cabluri de medie tensiune tripolar cu elice vizibilă pentru montare subterană, izolat în polietilenă reticulară de grosime redusă, AL 3x1x185 mmp, cu ecran în tub de aluminiu sub înveliș de PVC sau PE (conform DC 4385 RO), în lungime de 2x120m (din care 2x19m subtraversare prin foraj orizontal strada Buziașului, 1x4m rezervă la manșon, 1x10m urcare pe stâlp, 2x10m în postul de transformare, 2x14m în piatră cubică și restul 2x70m în zonă verde), până la postul de transformare 20kV proiectat;
- Cablul se va poza în săpătură deschisă la o adâncime de 0,8-1m, protejat în tub de polietilenă reticulară (conform DS 4235 RO și DS 4247 RO), acoperit cu un strat de nisip de 20cm măsurat de la partea superioară a tubului, semnalizat cu benzi avertizoare
- Echipare PC 20kV, compartiment de racordare, pus la dispoziție de beneficiar, într-o cabină în anvelopă prefabricate sau în construcție zidită cu caracteristici structural cel puțin echivalente cu cele din prescripțiile ENEL DG 10061 RO:
 - 2 bucăți celulă modulară de linie de 24kV, 630A, 16kA (1s), cu separator de sarcină în SF6 și CLP (conform DY 803/416-LE ed.3), cu acționare electrică și telecomandă;
 - Compartimentul în care sunt amplasate instalațiile de racordare trebuie să permită o dezvoltare ulterioară (montarea a încă unei celule de linie) și să fie cu acces direct din exterior, domeniu public.
 - 1 bucată celulă de măsură cu separator de sarcină (conform DY 803M/316-UTM ed.2), cu două transformatoare de tensiune TT 20/0,1kV (conform DMI031015 RO), clasa de precizie 0,5 și două transformatoare de curent TC 50/5A (conform DMI031052 RO), clasa de precizie 0,5s;
 - Realizarea grupului de măsurare a energiei electrice se face la MT, prin montarea unui contor electronic trifazat 2x100V, 5A, clasa de precizie 0,5S, cu curbă de sarcină, cu interfață serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (două transformatoare de tensiune TT 20/0,1kV (conform DMI031015 RO), clasa de precizie 0,5 și două transformatoare de curent TC 50/5A (conform DMI031052 RO), clasa de precizie 0,5s, cordon de conectare grup de măsurare (conform DMI031011 RO)).
 - Contorul va fi astfel amplasat încât să fie posibilă citirea lui din exteriorul punctului de conexiune atât de către consumator cât și de distribuitor
 - Celulele vor fi echipate cu 3 rezistențe și 3 termohigrostate în PT
 - PC va fi amplasat astfel încât accesul în el să fie direct din domeniul public.

Lucrări finanțate de beneficiar, realizate prin grija lui, ce devin proprietatea acestuia, conform Ordin nr. 59/2013:

- Clădirea compartimentată în care se va monta într-un compartiment instalația de racordare și de măsurare, iar în al doilea, instalația utilizatorului;
- LES 20kV cât mai scurtă posibil (l=20m), cu cablu de cupru de secțiune minimă 95mmp, între celula de măsură din compartimentul de racordare și celula cu întrerupător din compartimentul utilizatorului;
- Celulă sosire cu un separator tripolar și a unui întrerupător automat fix (sau numai un întrerupător automat debroșabil) în compartimentul utilizatorului. Întrerupătorul va fi obligatoriu prevăzut cu sistem de protecție generală maximală de curent și împotriva defectelor de punere la pământ, cu reglajul corelat cu celelalte protecții din instalațiile REB – Zona MT/jt Timișoara;

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 17 / 50

- Instalație de iluminat interior și o priză bipolară cu întrerupător 16A-230V cu siguranță fuzibilă în compartimentul de racordare, alimentate de la rețeaua de j.t. a utilizatorului;
- Realizarea unei prize de pământ cu $R_p < 4[\Omega]$ la punctul de conexiune;
- Transformator 20/0,4kV amplasat în PC având S_n minim 630kVA;
- Instalația de utilizare

Măsurarea energiei electrice se face la MT, cu contor electronic trifazat 2x100V, 5A, clasa de precizie 0,5S, cu curbă de sarcină, cu interfață serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (două transformatoare de tensiune TT 20/0,1kV (conform DMI031015 RO), clasa de precizie 0,5 și două transformatoare de curent TC 50/5A (conform DMI031052 RO), clasa de precizie 0,5s, cordon de conectare grup de măsurare (conform DMI031011 RO)).

Delimitarea dintre instalațiile distribuitorului și cele ale utilizatorului este la capetele terminale de racordare a LES 20kV plecare din compartimentul de racordare al noului punct de conexiune.

Traseele și amplasamentele instalațiilor electrice existente și proiectate sunt prezentate în planșa IESTL 2 anexată prezentei documentații.

Documentația proiectată corespunde normelor și normativelor de securitate și igienă a muncii.

Prin soluția de alimentare cu energie electrică proiectată, consumul propriu tehnologic este minim și s-au respectat normele și normativele cu privire la igiena și protecția muncii.

Lucrările vor fi realizate prin grija SC E-DISTRIBUȚIE BANAT SA, costurile fiind suportate de MUNICIPIUL LUGOJ.

Obs: 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 ENEL România.

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.

Obs: Se va avea în vedere ca după amenajarea terenului (cota finală a terenului) gabaritul dintre LEA 20 kV și terenul amenajat să fie de 7 m. Dacă nu se vor respecta cei 7 m impuși de NTE 003/04/00, beneficiarul va suporta costurile lucrărilor ce vor trebui executate pentru realizarea gabaritului impus de normative.

5. Avize și acorduri

Pentru racordarea utilizatorului la rețeaua electrică, conform HG 90/2008, delimitarea instalațiilor se face pe domeniul public.

MUNICIPIUL LUGOJ are obligația de a obține de la organele în drept Certificatul de Urbanism și celelalte avize nominalizate în Certificatul de Urbanism, care condiționează execuția lucrărilor. După obținerea avizelor, MUNICIPIUL LUGOJ va încheia Contractul de Racordare pentru stabilirea programului de lucrări și clauze privind execuția lucrărilor cuprinse în tariful de racordare.

La încheierea contractului de racordare, consumatorul va prezenta dosarul preliminar instalațiilor de utilizare.

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 18 / 50

6. Suprafața și situația juridică a terenului care urmează a fi ocupat de investiție

Terenul pe care se va realiza investiția (instalații electrice proiectate) este în domeniul public. MUNICIPIUL LUGOJ va obține toate avizele și acordurile necesare realizării investiției. Postul de transformare va fi amplasat în spațiul privat, cu acces din spațiul public.

7. Evaluarea lucrărilor

Evaluarea tarifului pentru realizarea instalației de racordare (la nivel de deviz general conform prețurilor medii fără TVA) este de **113.502,00 RON fără TVA, respectiv 22.929,70 EURO (curs valutar 1 euro = 4,95 RON).**

Durata de realizare estimată a lucrărilor este de 5 luni.

8. Listele cu cantitățile de lucrări

Toate cantitățile de lucrări necesare sunt cuprinse în lista cantităților de lucrări, respectiv devizul ofertă anexat prezentei documentații.

9. Modul de realizare a lucrărilor

Nu se impun restricții în modul de realizare a lucrărilor, ele se pot executa simultan într-o singură etapă, de către mai multe echipe.

În prezenta lucrare s-au respectat prevederile normelor și normativelor în vigoare.

10. Standarde și normative

Standardele și normativele avute în vedere la stabilirea soluției și care se respectă și la fazele de proiectare sunt:

- a. NTE 401/03/00 – Metodologia privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție de 1-110 kV
- b. NTE 003/04/00 – Normativ pentru construcția liniilor electrice aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000V (PE 104/93, PE 122/82, PE 123/78)
- c. NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețele electrice (PE 134/96)
- d. NTE 002/03/00 – Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice (PE 116/94)
- e. NTE 007/08 – Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice (PE 107/95)
- f. NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electromagnetice împotriva supratensiunilor (PE 109)
- g. PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice
- h. PE 101A/85 – Instrucțiuni privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV în raport cu alte construcții
- i. PE 006/81 – Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile MEE
- j. PE 132/03 – Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică
- k. Regulament pentru atestarea agenților economici, care proiectează, execută și exploatează instalații electrice din SEN (Ordin 24/20.07.2007)
- l. Norme Metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, aprobat prin Ordinul MIC nr. 293/8.11.1999
- m. Legea 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- n. HG 1029/2008 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor
- o. Legea 608/2001 privind evaluarea conformității

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 19 / 50

- p. OUG 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă
- q. HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- r. HG 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
- s. HG 1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- t. Legea 49/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice
- u. Ordin ANRE nr. 25/2007 privind aprobarea regulamentului pentru autorizarea electricienilor care proiectează, verifică și exploatează instalații electrice din sistemul electroenergetic
- v. STAS 4102-85 – Piese pentru instalații de protecție prin legare la pământ sau nul
- w. STAS 2612-87 – Protecție împotriva electrocutărilor. Limite admisibile
- x. IPSSM-01/12 – Instrucțiuni proprii de sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare
- y. 1RE-IP 30/04 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ
- z. RE-IP 51/2-93 – Instrucțiuni privind determinarea puterilor nominale economice pentru transformatoare din posturile de transformare
- aa. 1IE-IP 62/90 – Instrucțiuni de proiectare și execuție privind ansamblul măsurilor PSI în instalațiile electrice
- bb. LI- IP 4/2-93 - Îndrumar de proiectare pentru LEA MT. Izolatoare cleme armături
- cc. 1LI-IP 4/5-88 – Îndrumar de proiectare pentru LEA de MT. Trecerea din LEA în LES. Derivații.
- dd. DT 796 RO – Transformatoare trifazate MT/JT cu putere nominală de 50-100-160-250-400-630 kVA tensiune primară 20 kV și 20-10kV tensiune secundară 400V
- ee. DY 557 RO – Descărcătoare MT cu oxizi metalici curent nominal de descărcare 10kA cu carcasă din material organic cu dispozitiv de deconectare
- ff. DS 4235 RO – Tub de protecție din material plastic
- gg. DS 4247 RO – Tub de protecție flexibil „Tip Pliabil”
- hh. DY 596 RO – Separator tripolar 24kV 400A montare verticală pe stâlp derivație linie aeriană
- ii. DY 3101 RO – Întreruptoare tetrapolare automate JT pentru posturi de transformare curent nominal 40-250A
- jj. Legea 123/12 – Legea energiei electrice
- kk. Legea 10/95 – privind calitatea în construcții
- ll. Legea 307/06 – Privind apărarea împotriva incendiilor
- mm. Legea 319/06 – Legea securității și sănătății în muncă
- nn. Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale, modificările și completările ulterioare
- oo. HG 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea în muncă și protecția mediului
- pp. HG 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, republicată HG nr. 402/15.06.2007
- qq. HG 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate și a condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție
- rr. HG 300/2.03/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantierele temporare sau mobile
- ss. HG 971 / 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoș, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 20 / 50

- tt. HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție, la locul de muncă
- uu. HG 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
- vv. HG 1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- ww. HG 1136/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpurile electromagnetice, coroborat cu Ordinul MSP nr. 1193/2006
- xx. HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- yy. SR EN ISO 9001/2008 – Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
- zz. SR OHSAS 18001/08 – Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
- aaa. SR 2970/05 – Stâlpi prefabricați din beton armat și beton precomprimat pentru linii electrice aeriene.
- Condiții tehnice generale de calitate
- bbb. SR EN 12843/05 – Produse prefabricate din beton. Stâlpi
- ccc. SR EN 13369/04 – Reguli comune pentru produsele prefabricate din beton
- ddd. SR EN ISO 14001/2005 – Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
- eee. SR EN ISO 14031/2001 – Management de mediu. Evaluarea performanței de mediu. Ghid
- fff. Toate Specificațiile tehnice unificate ENEL pentru realizarea corectă și în siguranță a lucrărilor
- ggg. Ghid pentru proiectarea și construcția liniilor în cablu subteran mt și jt Ed. 01 19.03.2009
- hhh. Nomenclator prețuri convenționale pentru executarea lucrărilor la rețeaua a instalațiilor MT-JT scoase de sub tensiune-EDIȚIE 2012
- iii. Enel Distribuție Banat – Ghid pentru proiectarea și construcția Posturilor de Transformare MT/jt
- jjj. Enel Distribuție Banat – Ghid pentru proiectare și construcție Post de transformare aerian
- kkk. HG nr. 1391/04.10.2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 95/2002 privind circulația pe drumurile publice
- lll. OUG nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului
- mmm. Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului
- nnn. L211/2011 – Legea privind regimul deșeurilor
- ooo. HG 856/2002 referitoare la evidența gestiunii deșeurilor
- ppp. HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- qqq. Cărțile tehnice ale echipamentelor oferite de dealeri agreați

11. Asigurarea calității

Pentru elaborarea prezentei lucrări s-au respectat cerințele impuse prin SR EN ISO 9001/2008, SR EN ISO 14001/2005 și OHSAS 18001/2008, încadrându-se în sistemul de management integrat de calitate-mediu-securitate și sănătate în muncă.

Se face specificația că sunt precizate toate documentațiile aplicabile, normele, standardele și procedurile care stau la baza întocmirii prezentei documentații.

Proiectul a fost elaborat, verificat și aprobat de personal calificat. Avizarea s-a făcut în ședința Comisiei tehnice de Avizare.

Execuția lucrării va fi verificată pe parcurs de către diriginții de șantier, iar la final recepția va fi făcută de Comisia de Recepție constituită în acest scop.

Soluția tehnică validată în prezenta lucrare reduce la minim impacturile negative asupra mediului, în condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare, pe toată durata de existență a instalației, respectând cerințele SR EN ISO 14001/2005, încadrându-se astfel în sistemul de management integrat de calitate-mediu-securitate-sănătate în muncă și impuse de legislația de mediu în vigoare și aplicabile.

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 21 / 50

În vederea asigurării calității lucrării, la execuție se vor respecta cu strictețe programul de control al calității precum și listele probelor instalațiilor proiectate așa cum reies ele din prezentul proiect.

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 ENEL România.

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.

12. Mijloace și măsuri de protecția muncii

Măsuri pe perioada de execuție

Executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în proiect nu necesită dotarea cu mijloace suplimentare de protecție și nu crează pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de muncă.

Executantul va respecta întocmai instrucțiunile de manevrare, instalare, PIF, de comandă, de întreținere, specificațiile tehnice și fișele tehnologice de montaj livrate de către furnizor odată cu echipamentul.

La executarea lucrărilor în zonele cu trafic auto, se vor lua măsuri suplimentare de delimitare și semnalizare a zonei de lucru.

Lucrările se pot deci realiza respectându-se prevederile legislației în vigoare.

La începerea lucrărilor se va verifica dacă prevederile proiectului corespund cu situația de pe teren la data respectivă, iar în caz contrar, se vor cere unității de proiectare indicații.

La lucrările în instalații existente se vor lua suplimentar măsurile precizate în autorizația de lucru.

Se vor avea în vedere în mod special următoarele:

- scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acestora și legarea la pământ a instalațiilor la care se lucrează sau a celor aflate în apropiere.
- montarea de plăci avertizoare
- îngrădiri de protecție
- se va verifica valoarea rezistențelor prizelor de punere la pământ; în cazul în care aceasta nu corespunde cu valoarea proiectată, se va cere proiectantului soluția de remediere
- înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de încercare, se va controla dacă toate lucrările au fost terminate și oamenii evacuați de la locul de muncă.

Măsuri pentru perioada de punere în funcție

Înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de încercări se va controla dacă toate lucrările au fost terminate și oamenii evacuați de la locul de muncă.

Pentru întreaga perioadă de punere în funcție și de exploatare de probă se întocmește de către unitatea de exploatare și constructor, un grafic desfășurător pe părți a lucrării, cu precizarea tuturor operațiilor, măsurilor de protecția muncii și a probelor ce se efectuează.

În perioada de punere în funcție și exploatare de probă răspund pentru aplicarea normelor de protecția muncii, comisiile indicate în regulamentul de exploatare.

Măsuri pentru perioada de exploatare a obiectivului proiectat

Prezenta documentație a fost întocmită cu respectarea distanțelor prescrise între elementele ce vor fi sub tensiune în regim normal de funcționare și cele din apropiere, lucru care asigură protecția necesară de exploatare.

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 22 / 50

13. Încadrare în normele PSI

Lucrările prevăzute în proiect sunt concepute și amplasate în conformitate cu legislația în vigoare privind apărarea împotriva incendiilor pentru ramura distribuției energiei electrice, încadrându-se în sistemul de management integrat de calitate-mediu-securitate și sănătate în muncă.

Instalația proiectată nu este cazul să fie dotată separat cu mijloace PSI, acestea existând în dotarea echipelor de întreținere și exploatare.

14. Protecția mediului

Lucrările prevăzute a fi executate prin prezenta documentație nu au impact negativ asupra mediului, materialele și echipamentele prevăzute pentru realizarea lucrărilor nu au impact negativ asupra mediului, pe toată durata de viață a acestora, de asemenea nu sunt produse zgomote sau vibrații. Utilajele necesare la transportul materialelor nu staționează în zonă decât atât cât este necesar pentru încărcarea sau descărcarea acestora.

Soluția tehnică avizată în prezenta lucrare reduce la minim impacturile negative asupra mediului, în condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare, pe toată perioada de existență a instalației, respectând cerințele SR EN ISO 14001/2005, încadrându-se în sistemul de management integrat calitate-mediu-securitate-sănătate în muncă și impuse de legislația de mediu în vigoare și aplicabile.

Instalațiile proiectate în această documentație nu poluează din punct de vedere al radiațiilor.

Lucrările de săpătură afectează temporar solul și subsolul. La terminarea lucrărilor se va reface nivelarea și tasarea solului. Accesul utilajelor în zonă se face pe străzile localității. Materialele și sculele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate care, după terminarea lucrărilor se vor aduna și transporta la sediul firmei constructoare, respectând condițiile autorizației de construcție.

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru ecosistemele terestre și acvatice existente. Distanțele între instalațiile electrice și clădirile civile respectă prevederile normelor în vigoare.

Deșeurile reciclabile și nereciclabile se vor colecta, transporta, depozita și valorifica prin grija beneficiarului.

Documentația nu necesită un studiu de impact asupra mediului.

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu

a. Protecția aerului

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

b. Protecția apelor

Lucrările proiectate nu produc poluanți pentru apele din zonă și nici agenți poluanți pentru apele subterane și de suprafață.

c. Protecția împotriva radiațiilor

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Nivelul radiațiilor electromagnetice nu este semnificativ din punct de vedere al impactului asupra mediului.

d. Protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor

Instalațiile proiectate nu produc zgomote sau vibrații. Pe parcursul execuției lucrării, utilajele specifice transportului materialelor pentru liniile electrice nu staționează mult timp în zonă, funcționarea lor în această perioadă nedăunând zonei. Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol și nu deteriorează zona.

Se va respecta programul de liniște legiferat, între orele 22 și 6.

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 23 / 50

e. Protecția florei și faunei

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru floră și faună.

f. Protecția solului și a subsolului

Lucrările de săpătură afectează parțial solul și subsolul. La finalizarea lucrărilor se va reface terenul afectat prin tasarea și nivelarea solului. Pământul rezultat prin săpătură se va depozita în zone speciale specificate de Primăria Lugoj, accesul utilajelor de transport în aceste locuri făcându-se pe drumuri de acces existente.

Executantul lucrării aduce la terminarea lucrării terenul afectat de săpătură la starea inițială. În documentație s-au prevăzut lucrări de transport a tuturor materialelor necesare efectuării lucrării.

g. Gospodărirea deșeurilor

Executantul lucrării răspunde de colectarea, transportul, depozitarea și eliminarea deșeurilor rezultate în urma realizării lucrărilor prevăzute în prezenta lucrare. Conform OUG 78/16.06.2000 costurile de colectare, transport, depozitare, valorificare sau eliminare a deșeurilor vor fi suportate de proprietarul lucrării.

Executantul va face dovada faptului că locurile în care se depozitează deșeurile sunt stabilite de autoritățile publice locale.

h. Lucrări de reconstrucție ecologică

Zonele afectate de execuția lucrărilor proiectate vor fi eliberate de toate resturile rezultate în urma construcției și se va reface stratul vegetal acolo unde a fost afectat.

Pe toată perioada de execuție, materialele se vor depozita astfel încât impactul asupra mediului să fie minim, la terminarea lucrărilor terenul se va curăța și amenaja, aducându-se la starea inițială.

Soluțiile și tehnologiile adoptate vor fi moderne și nepoluante.

15. Coexistența cu alte instalații

La amplasarea acestor instalații s-au respectat prevederile Normativelor în vigoare respectiv OG nr. 43 privind regimul juridic al drumurilor, asigurându-se condiții de distanță și măsuri de întărire a liniilor.

De asemenea, se vor respecta prevederile PE 101/A/85 privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV în raport cu alte construcții, 1Li-Ip 5-89 privind instrucțiuni de proiectare a încrucișărilor și apropierilor LEA de medie tensiune și LEA de joasă tensiune față de alte linii, instalații și obiective.

16. Organizarea de șantier

a. Zona de șantier

Zona de șantier este identificată prin amplasamentul actual al rețelelor electrice aeriene, la care se vor aduce îmbunătățiri tehnice și este caracterizată de prezența următoarelor: străzi locale, străzi de acces la terenuri, linii electrice aeriene.

În interiorul zonei de șantier se află **zonele de lucru** reprezentate prin spațiile din jurul săpăturilor de fundații, care trebuie să aibă dimensiunile corespunzătoare și să permită accesul muncitorilor și a utilajelor, materialelor și a accesoriilor necesare realizării lucrărilor.

b. Factori care prezintă riscuri pentru șantier

Lucrările care generează zgomot și sunt executate în zonele locuite se vor efectua în intervalul orar 8-19 cu întreruperi după-amiaza.

Pentru activitățile care se desfășoară în zone publice se vor organiza șantiere stradale, folosindu-se semnalizări de siguranță pentru semnalarea obstacolelor, a porțiunilor periculoase și a căilor de circulație.

Având în vedere tipologia lucrărilor care se execută și amplasamentul acestora, riscul pe care îl presupun variațiile extreme de temperatură se poate exclude.

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 24 / 50

În cazul în care personalul de execuție este expus mai mult la razele solare, angajatorul va pune la dispoziție echipament de protecție adecvat precum și o alimentație bazată pe lichide.

În cazul în care personalul de execuție este expus mai mult la temperaturi joase, angajatorul va asigura folosirea echipamentului bazat pe îmbrăcăminte groasă și termoizolantă și o alimentație bazată pe băuturi calde nealcoolice.

c. Diverse

Zonele de lucru vor fi împrejmuite asigurându-se protecția împotriva elementelor ce pot cădea de la înălțime.

În cazul în care lucrarea necesită traversarea unei străzi, aceasta se va realiza după ce în prealabil circulația a fost oprită, acordurile necesare fiind obținute de către antreprenorul lucrării. Pentru celelalte zone care vor fi traversate, antreprenorul va găsi soluții optime împreună cu proprietarii de terenuri (persoane fizice sau juridice).

Se va acorda o atenție deosebită mutărilor.

În fiecare zonă de lucru trebuie să fie întotdeauna prezent un **Responsabil cu conducerea lucrărilor**, care trebuie să fie obligatoriu un specialist. În cazul în care în zonă se află și personal aferent firmelor subcontractante, **Responsabilul cu conducerea lucrărilor** va fi obligatoriu din partea antreprenorului general. În cazul în care în zonă se va afla doar personalul aferent firmelor subcontractante, **Responsabilul cu conducerea lucrărilor** va fi numit dintre angajații firmei care va fi identificată în cursul ședinței prealabile de coordonare, în acest caz numele firmei fiind indicat explicit în procesul verbal al ședinței de coordonare.

Zonele de lucru vor fi delimitate în mod corespunzător atât pe timpul nopții cât și ziua. Pentru zonele circulate frecvent se vor folosi garduri din plase plastificate sau metalice cu înălțimea de cel puțin doi metri. Pentru zonele de lucru aflate în spații nefrecventate, delimitarea se poate face prin intermediul mai multor rânduri de benzi de semnalizare, susținute de țaruși ancorați ferm în pământ, accesul la aceste zone fiind permis doar personalului autorizat.

Întregul personal aflat pe șantier va purta îmbrăcăminte de lucru corespunzătoare. Personalul care lucrează pe carosabil, va purta în plus echipament de protecție cu grad ridicat de vizibilitate.

Pentru zonele de lucru vor fi prevăzute toalete mobile, o alternativă fiind încheierea unor acorduri sau convenții cu baruri, restaurante sau alte localuri din apropiere.

Apa potabilă va fi asigurată prin punerea la dispoziție a unei cantități corespunzătoare de apă îmbuteliată.

În fiecare zonă de lucru vor fi semnalizate clar căile de acces destinate mijloacelor de transport și cele destinate pietonilor și vor fi aduse la cunoștința personalului executant. De asemenea se va evita blocarea acestor spații cu materiale sau alte obstacole care să împiedice desfășurarea activităților sau circulația.

Transportul, încărcarea și descărcarea materialelor din zona de lucru se va face sub controlul direct al Responsabilului cu conducerea activităților de lucru, care se va asigura că materialele sunt păstrate pe șantier în locuri bine determinate. Muncitorii care sunt nefolositori operațiilor de mai sus, se vor îndepărta din zona de lucru. Operațiunile vor fi supravegheate de personal pregătit pentru manipularea și depozitarea sarcinilor.

Nu este permisă încărcarea sau descărcarea mai multor camioane în același timp în zona de depozitare. Camioanele vor circula în zona de șantier numai prin locurile special desemnate pentru acest lucru, cu viteză minimă și respectând semnalizările de pe șantier. Deplasarea în spate se va face cu ajutorul responsabilului sau al unei persoane desemnate de acesta, care se va asigura în prealabil că în zonă nu se află muncitori sau alte obiecte fixe sau mobile.

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 25 / 50

La manevrarea macaralei sau a betonierei cu pompă se va urmări ca brațul acestor utilaje, prin manevrare, să fie la o distanță de cel puțin 5 metri de conductorii liniilor electrice aflate sub tensiune, încercându-se toate pozițiile posibile.

Responsabilul cu conducerea lucrărilor are în competența și responsabilitatea sa coordonarea lucrărilor în curs cu activitățile de acces în zona de lucru, manevrarea mijloacelor de transport, încărcarea și descărcarea, precum și ieșirea camioanelor din zona de lucru, identificarea unor zone de încărcare și descărcare care să nu împiedice desfășurarea lucrărilor în curs, semnalizarea corectă și corespunzătoare a spațiilor desemnate depozitărilor de materiale.

Dacă dimesiunile zonei de lucru nu permit realizarea celor de mai sus, încărcarea sau descărcarea materialelor se va face prin întreruperea provizorie a lucrărilor neterminate și care sunt în curs de desfășurare, fiind îndepărtați toți muncitorii nefolositori acestor operații de încărcare-descărcare.

Spațiile de depozitare vor fi dimensionate în funcție de gabaritul și specificul materialelor ce vor fi depozitate în aceste spații, depozitarea urmărind imposibilitatea răsturnării sau căderii materialelor.

Datorită faptului că nu se folosesc materiale inflamabile, nu se vor da indicații speciale pentru aceste tipuri de materiale, nefiind necesar realizarea unor depozite speciale.

Organizarea de șantier nu necesită alimentarea cu energie electrică, gaz, apă sau orice alt tip de energie. Se vor folosi grupuri electrogene și butelii cu gaz prevăzute cu dispozitive de protecție necesare pentru a garanta utilizarea în condiții de siguranță. Personalul care folosește aceste elemente va fi bine instruit și pregătit.

În contextul acestei lucrări, riscul legat de descărcările atmosferice este exclus, lucrările executându-se în aer liber și în condiții meteo favorabile, iar în cazul în care se observă descărcări electrice, se aud tunete sau începe furtuna, lucrările se vor întrerupe imediat.

Executantul lucrării este responsabil pentru curățenia la locul de desfășurare a activității, precum și în vecinătatea zonei cu organizarea de șantier. Organizarea de șantier este prevăzută cu dotările P.S.I. necesare în caz de incendiu.

Prezentul proiect cuprinde și Planul de sănătate și securitate.

17. Protecția sănătății populației și a mediului înconjurător

Executantul lucrării răspunde de colectarea, transportul, depozitarea și eliminarea deșeurilor rezultate în urma realizării lucrărilor prevăzute în prezenta lucrare. Costurile aferente acestor activități vor fi suportate de proprietarul lucrării (conform OUG 78/2000).

18. Probleme pentru beneficiar și constructor

Detaliile de execuție se proiectează prin grija constructorului.

19. Teste, verificări și măsurători

Acestea se vor face conform NTE 002/03/00 (PE 116/94).

Proiectat

Ing. Cristian FIAT

Verificat

Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 26 / 50

PROGRAM PENTRU ASIGURAREA CALITĂȚII

Nr. Crt.	Denumirea fazei determinante	Participanți	Înregistrări	Observații
1.	Predarea și trasarea lucrărilor în teren	C, Pr, Ds, Re	P.V. predare - primire	
2.	Verificarea prizelor de pământ	C, Ds	P.V. de lucrări ascunse Buletin de măsurători	
3.	Verificarea adâncimii șanțului pentru cablu subteran lucrări ascunse	C, Ds, Re	P.V. de lucrări ascunse	
4.	Verificarea continuității și rezistenței de izolație a cablului subteran	C, Ds	P.V. de lucrări ascunse Buletin de măsurători	
5.	Verificarea condițiilor de protecția mediului impuse la pct. 14	C, Ds, Re	Aviz de predare deșeuri	
6.	Verificarea finală, globală, vizuală	C, Pr, Ds, Re	P.V. de verificare globală	
7.	Recepția lucrării	Comisia de recepție	P.V. de recepție	

Legendă:

C – constructor

Pr – proiectant

Ds – diriginte de șantier

Re – reprezentantul exploatarei

OBS:

Constructorul va anunța responsabilii de verificare cu cel puțin 2 zile înainte de a ajunge la faza determinantă respectivă.

Proiectat

Ing. Cristian FIAT

Verificat

Ing. Iulian PUȘCAȘ




S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 27 / 50

Fișa de încadrare în categorii de importanță

(cf. Legii 10/95 – art. 22 și regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor)

- 1. Obiectul: - LES 20kV**
- 2. Obiectul: - PUNCT DE CONEXIUNE**

Instalațiile proiectate sunt de exterior și reprezintă echipamente de medie tensiune pentru obiectele LES 20kV și PUNCT DE CONEXIUNE.

Categoria de importanță

globală – categoria D

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ




S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 28 / 50

L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ, Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș

PLANUL DE CONTROL AL CALITĂȚII, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI ÎN TIMPUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR (PCCVI)

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții (HG nr. 272/1994), Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (HG nr. 273/1994), HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor, se stabilește prezentul PVVCI

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, verifică sau recepționează calitativ și pentru care trebuie documente scrise	Metoda de control	Tipul de înregistrare (Documen-te care se încheie)	Data efectuării controlului (propusă de constructor)	Participanți la control					Obs. Nr. si data actului încheiat
					Proiec-tant	Con-struc-tor	Benefi-ciar (dirigin-te)	Furni-zor	Inspec-tor ISC	
0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1	Verificare aparate, echipamente și materiale electrice privind certificatele de calitate, de garanție, integritatea, conform prevederilor legale și conform proiect	Vizual și măsurători	PV		*	*	*	*		
2	Predare amplasament	Măsurători	PVPA		*	*	*			
3	Instruirea personalului	NSPM 65/2003	PV			*				
4	Atingerea cotei de săpătură pentru canalizări LES MT	Vizual și masurători	PVLA				*			
5	Pozare și racordare cabluri subterane MT	Vizual	PVLA			*	*			
6	Realizare post de transformare complet în anvelopă	Vizual și încercări laborator	Buletine de verificare emise de fabricant		*	*	*	*		
7	Execuție prize de pământ și verificare	Vizual + aparatură specializată	PVLA+ buletine de verificare			*	*			
8	Probe și verificări	Probe	PV + buletine de verificare		*	*	*	*		
9	Verificări lucrări aferente protecției mediului - Eliberarea amplasamentelor și aducerea acestora în starea inițială - Colectarea și predarea deșeurilor		PV			*	*			

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 29 / 50

10	Recepția și terminarea lucrărilor	Vizual	PVR		*	*	*	*		
11	Recepția și punerea în funcțiune	Vizual	PV punere în funcțiune		*	*	*	*		
12	Recepția definitivă după un an de exploatare	Vizual	PVR		*	*	*	*		

NOTĂ: Toate lucrările de execuție ascunse care pot apare pe parcurs, vor fi verificate conform Normativ C56/2000 și se va întocmi pentru fiecare proces-verbal.

Coloana a zecea se completează la data încheierii actului prevăzut în program.

Executantul va anunța în scris factorii interesați pentru participare, cu minim 10 zile înainte datei la care urmează să se efectueze verificarea.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat se va anexa la Cartea Construcției.

Notății:

PVPA – proces verbal de predare amplasament

PVLA – proces verbal de lucrări ascunse

PVR – proces verbal de recepție

PV – proces verbal

Proiectat

Ing. Cristian FIAT

Verificat

Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 30 / 50

PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU

Denumire lucrare: **L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ, Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș**

Nr. crt.	Aspect de mediu identificat	Impact asupra mediului	Măsur	Legislație în vigoare	Responsabil	Obs.
1	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului și ecosistemului terestru (vegetație, teren)	Refacerea și readucerea la starea inițială a terenului	OUG 195/2005 Legea 256/2006	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	
2	Emisii de praf de la decopertări și demolări	Poluarea aerului și afectarea factorului uman	-Stropirea cu apă a prafului rezultat de la decopertări -Curățarea unor părți de construcții cu jet de apă sub presiune -Se va instala o barieră de protecție împotriva prafului, iar echipamentele și mașinile din zona de decopertare vor fi acoperite	OUG 195/2005 Legea 256/2006 Legea 655 pt. aprobarea OU 243/2000	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	
3	Generare zgomot	Poluare fonică și afectarea factorului uman	În contractul cu executantul se va prevedea executarea majorității lucrărilor pe timpul zilei, cu evitarea depășirii limitelor admisibile normate pentru zgomot	OUG 195/2005 Legea 256/2006 Ordin 536/1997	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	
4	Posibile scurgeri de produse petroliere de la utilajele/mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	Revizia periodică a utilajelor/mijloacelor de transport -remediere avarie prin împrăștiere material absorbant biodegradabil	OUG 195/2005 Legea 256/2006 HGR	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 31 / 50

				235/2007		
5	Generarea deșeurilor inerte rezultate din acțiunea de săpare a șanțurilor și depozitarea corepunzătoare 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 autorizația de construire emisă de Primăria Lugoj	OUG 195/2005 Legea 256/2006 Legea 426/2001 OUG 78/2000 Ordin 95/2005	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	
6	Posibile împrăstieri ale fluidului (inflamabil) cu care se execută degresarea	Fluidul împrăștiat poluează solul și subsolul și generează un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranța personalului și poate duce la apariția incendiilor	Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea și folosirea fluidelor inflamabile	OUG 195/2005 Legea 256/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	
7	Posibile împrăstieri de oxigen industrial în urma procesului de sudură	Emisiile nu afectează semnificativ calitatea factorului de mediu “aer” în general, însă poate duce la un consum suplimentar de resurse și prezintă un risc (potențial) pentru siguranța personalului	Verificare periodică a tuburilor de oxigen	OUG 195/2005 Legea 256/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	
8	Deversarea deșeurilor rezultate în urma procesului de sudură	Poluarea solului	Deșeurile se vor colecta și elimina corespunzător prin firme autorizate conform planului de gestionare deșeuri	OUG 195/2005 Legea	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 32 / 50

				256/2006 Legea 426/2001 OUG 78/2000 Ordin 95/2005 HGR 349/2005		
9	Generare deșeuri industriale reciclabile și depozitarea corespunzătoare a acestora	Afectarea solului	Deșeurile industriale reciclabile vor fi colectate, depozitate selectiv temporar corespunzător și se vor transporta la destinații conform planului de gestionare deșeuri	OUG 195/2005 Legea 256/2006 Legea 27/2007 Legea 465/2001 Ordin 95/2005 HGR 349/2005 Ordin 2/2004	RPMM SPL(ȘEF ȘANTIER)	

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 33 / 50

PLANUL PROPRIU DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

LUCRARE: L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ, Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș

BENEFICIAR: MUNICIPIUL LUGOJ prin SC E - DISTRIBUȚIE BANAT SA

EXECUTANT: SC AHM-SMARTEL SRL

NR. CRT	OPERATII (LUCRARI)	RISURI POSIBILE	MASURI CE TREBUIE LUATE	PERSOANA CARE RASPUNDE	NUME SI PRENUME
1	Săpare gropi pentru manșoane	- Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor de sapat - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la acelasi nivel sau de la mica inaltime - Accidente de circulatie - Insolatie	- 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 - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate conform Legii 319/2006 si a NSPM specifice - Evitarea executarii operatiei timp indelungat la temperaturi ridicate fara protectia executantului	Sef lucrare Sef echipa	
2	Realizare manșoane și capete terminale	- Contuzii, zgarieturi, taieturi la dezizolarea cablurilor - Electrocutari, arsuri la	- 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	Sef lucrare Sef echipa	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 34 / 50

NR. CRT	OPERATII (LUCRARI)	RISCURI POSIBILE	MASURI CE TREBUIE LUATE	PERSOANA CARE RASPUNDE	NUME SI PRENUME
		sudura - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la acelasi nivel - Cadere de la mica inaltime - Accidente de circulatie -Insolatie	montarea de indicatoare de avertizare - Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate, conform conformitate cu riscurile Legii 319/2006 si a NSPM specifice -Evitarea executarii operatiei timp la temperaturi ridicate fara protectia executantului		
3	Sapare pentru priza de pamant	- Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor de sapat - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la acelasi nivel - Cadere de la mica inaltime - Accidente de circulatie - Insolatie	- 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 - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate conform Legii 319/2006 si a NSPM specifice - Evitarea executarii operatiei timp indelungat la temperaturi ridicate fara protectia executantului	Sef lucrare Sef echipa	
4	Montare prize	- Contuzii, zgarieturi,	- Folosirea echipamentului individual de protectie	Sef lucrare	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 35 / 50

NR. CRT	OPERATII (LUCRARI)	RISCURI POSIBILE	MASURI CE TREBUIE LUATE	PERSOANA CARE RASPUNDE	NUME SI PRENUME
	de pamant	taieturi la baterea electrozilor si la pozitionarea platbandei -Electrocutari,arsuri la sudura - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la acelasi nivel - Cadere de la mica inaltime - Accidente de circulatie -Insolatie	- 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 - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate, conform conformitate cu riscurile Legii 319/2006 si a NSPM specifice -Evitarea executarii operatiei timp la temperaturi ridicate fara protectia executantului -Folosirea la lucrarile de sudura a echipamentelor certificate si a personalului autorizat pentru executarea lucrarilor de sudura	Sef echipa	
5	Montare PC	- Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare - Strivirea corpului sau a membrelor la manipulare - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la acelasi nivel.mica inaltime - Accidente de circulatie - Insolatie	- Folosirea echipamentului individual de protectie - Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare - Se vor folosi numai sisteme de prindere si transport omologate, in buna stare , in termenul de scadenta ISCIR - Manipularea se face de legatori de sarcina autorizati, fara a intra in contact direct cu tamburul, numai prin intermediul franghiilor de dirijare. - Se va evita pe cat posibil manipularea	Sef lucrare Sef echipa	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 36 / 50

NR. CRT	OPERATII (LUCRARI)	RISCURI POSIBILE	MASURI CE TREBUIE LUATE	PERSOANA CARE RASPUNDE	NUME SI PRENUME
		- Electrocutarea prin atingere directa sau indirecta.	manuala a sarcinilor, in cazul in care acest lucru nu poate fi evitat sarcina maxima admisa va fi de 30kg pentru fiecare persoana - Folosirea de indicatoare rutiere - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate, conform Legii 319/2006 si a NSPM specifice - Evitarea executarii operatiei timp indelungat la temperaturi ridicate fara protectia executantului		
6	Sapare pentru linii electrice subterane de medie tensiune	- Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor de sapat - Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la acelasi nivel - Cadere de la mica inaltime - Accidente de circulatie - Insolatie	- 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 - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate conform Legii 319/2006 si a NSPM specifice - Evitarea executarii operatiei timp indelungat la temperaturi ridicate fara protectia executantului	Sef lucrare Sef echipa	
7	Montare	- Contuzii, zgarieturi,	- Folosirea echipamentului individual de protectie	Sef lucrare	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 37 / 50

NR. CRT	OPERATII (LUCRARI)	RISCURI POSIBILE	MASURI CE TREBUIE LUATE	PERSOANA CARE RASPUDE	NUME SI PRENUME
	cabluri de medie tensiune	taieturi la tăierea cablurilor și a mantalelor metalice, precum și a tuburilor de protecție - Muscături de animale sau întepături de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la același nivel - Cadere de la mica înălțime - Accidente de circulație - Insolatie	- Folosirea de scule și unelte adecvate scopului propus, în bună stare de funcționare - Împrejmuirea locului unde se execută lucrarea și montarea de indicatoare de avertizare - Folosirea de indicatoare rutiere de atenționare - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operațiunilor și instruirea în conformitate cu riscurile identificate, conform conformității cu riscurile Legii 319/2006 și a NSPM specifice - Evitarea executării operației timp la temperaturi ridicate fără protecția executantului - Folosirea la lucrările de sudură a echipamentelor certificate și a personalului autorizat pentru executarea lucrărilor de sudură	Sef echipa	
8	Masuratori si verificari cu aparatele de masura, transportul materialelor si inchiderea santierului	- Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipularea aparatelor - Muscături de animale sau întepături de insecte - Alunecarea pe noroi - Cadere de la același nivel - Cadere de la mica, mare înălțime - Insolatie - Electrocutarea prin	- Folosirea echipamentului individual de protecție - Folosirea de scule și unelte adecvate scopului propus, în bună stare de funcționare - Utilizarea personalului calificat pentru executarea operațiunilor și instruirea în conformitate cu riscurile identificate, conform Legii 319/2006 și a NSPM specifice - Pentru lucru la înălțime personalul care execută lucrarea va folosi echipamente și dispozitive de lucru care să-l asigure împotriva caderii pe perioada urcării, coborării și a execuției lucrării.	Sef lucrare Sef echipa	

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 38 / 50

NR. CRT	OPERATII (LUCRARI)	RISCURI POSIBILE	MASURI CE TREBUIE LUATE	PERSOANA CARE RASPUNDE	NUME SI PRENUME
		atingere directa sau indirecta	- Evitarea executarii operatiei timp indelungat la temperaturi ridicate fara protectia executantului		

Aprobat Beneficiar

Aprobat medic de medicina muncii

Aprobat Executant

Intocmit resp SMI

Proiectat

Ing. Cristian FIAT

Verificat

Ing. Iulian PUȘCAȘ




S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 39 / 50

CAIET DE SARCINI

1. Detalierea soluției proiectate (a se vedea planșele IESTL1, IESTL2, IESTL3, IESTL4, IESTL5, IESTL6, IESTL7, IESTL8)

Realizarea unui PTanvelopă 20kV pus la dispoziție de către beneficiar, cu măsură MT racordat la LES 20kV din LEA MT 5 LUGOJ între SS5043/7 și P5158, cu realizarea următoarelor lucrări:

- Se interceptează LES 20kV din LEA MT 5 LUGOJ între SS5043/7 și P5158 prin 1 set de manșoane (cf. DJ 4387 RO), cablul celălalt racordându-se direct pe stâlp, evitându-se astfel montarea a încă unui manșon;
- Se vor poza două cabluri de medie tensiune tripolar cu elice vizibilă pentru montare subterană, izolat în polietilenă reticulară de grosime redusă, AL 3x1x185 mmp, cu ecran în tub de aluminiu sub înveliș de PVC sau PE (conform DC 4385 RO), în lungime de 2x120m (din care 2x19m subtraversare prin foraj orizontal strada Buziașului, 1x4m rezervă la manșon, 1x10m urcare pe stâlp, 2x10m în postul de transformare, 2x14m în piatră cubică și restul 2x70m în zonă verde), până la postul de transformare 20kV proiectat;
- Cablul se va poza în săpătură deschisă la o adâncime de 0,8-1m, protejat în tub de polietilenă reticulară (conform DS 4235 RO și DS 4247 RO), acoperit cu un strat de nisip de 20cm măsurat de la partea superioară a tubului, semnalizat cu benzi avertizoare
- Echipare PC 20kV, compartiment de racordare, pus la dispoziție de beneficiar, într-o cabină în anvelopă prefabricate sau în construcție zidită cu caracteristici structural cel puțin echivalente cu cele din prescripțiile ENEL DG 10061 RO:
 - 2 bucăți celulă modulară de linie de 24kV, 630A, 16kA (1s), cu separator de sarcină în SF6 și CLP (conform DY 803/416-LE ed.3), cu acționare electrică și telecomandă;
 - Compartimentul în care sunt amplasate instalațiile de racordare trebuie să permită o dezvoltare ulterioară (montarea a încă unei celule de linie) și să fie cu acces direct din exterior, domeniu public.
 - 1 bucată celulă de măsură cu separator de sarcină (conform DY 803M/316-UTM ed.2), cu două transformatoare de tensiune TT 20/0,1kV (conform DMI031015 RO), clasa de precizie 0,5 și două transformatoare de curent TC 50/5A (conform DMI031052 RO), clasa de precizie 0,5s;
 - Realizarea grupului de măsurare a energiei electrice se face la MT, prin montarea unui contor electronic trifazat 2x100V, 5A, clasa de precizie 0,5S, cu curbă de sarcină, cu interfață serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (două transformatoare de tensiune TT 20/0,1kV (conform DMI031015 RO), clasa de precizie 0,5 și două transformatoare de curent TC 50/5A (conform DMI031052 RO), clasa de precizie 0,5s, cordon de conectare grup de măsurare (conform DMI031011 RO)).
 - Contorul va fi astfel amplasat încât să fie posibilă citirea lui din exteriorul punctului de conexiune atât de către consumator cât și de distribuitor
 - Celulele vor fi echipate cu 3 rezistențe și 3 termohigrostate în PT
 - PC va fi amplasat astfel încât accesul în el să fie direct din domeniul public.

Lucrări finanțate de beneficiar, realizate prin grija lui, ce devin proprietatea acestuia, conform Ordin nr. 59/2013:

- Clădirea compartimentată în care se va monta într-un compartiment instalația de racordare și de măsurare, iar în al doilea, instalația utilizatorului;
- LES 20kV cât mai scurtă posibil (l=20m), cu cablu de cupru de secțiune minimă 95mmp, între celula de măsură din compartimentul de racordare și celula cu întrerupător din compartimentul utilizatorului;

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 40 / 50

- Celulă sosire cu un separator tripolar și a unui întrerupător automat fix (sau numai un întrerupător automat debroșabil) în compartimentul utilizatorului. Întrerupătorul va fi obligatoriu prevăzut cu sistem de protecție generală maximală de curent și împotriva defectelor de punere la pământ, cu reglajul corelat cu celelalte protecții din instalațiile REB – Zona MT/jt Timișoara;
- Instalație de iluminat interior și o priză bipolară cu întrerupător 16A-230V cu siguranță fuzibilă în compartimentul de racordare, alimentate de la rețeaua de j.t. a utilizatorului;
- Realizarea unei prize de pământ cu $R_p < 4[\Omega]$ la punctul de conexiune;
- Transformator 20/0,4kV amplasat în PC având S_n minim 630kVA;
- Instalația de utilizare

Măsurarea energiei electrice se face la MT, cu contor electronic trifazat 2x100V, 5A, clasa de precizie 0,5S, cu curbă de sarcină, cu interfață serială RS232, cu sistem de teletransmisie, în montaj indirect (două transformatoare de tensiune TT 20/0,1kV (conform DMI031015 RO), clasa de precizie 0,5 și două transformatoare de curent TC 50/5A (conform DMI031052 RO), clasa de precizie 0,5s, cordon de conectare grup de măsurare (conform DMI031011 RO)).

Se va depune dosar pentru instalația electrică de utilizare în aval de punctul de delimitare, de către un electrician autorizat ANRE, prin grija și cheltuiala consumatorului.

Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta toate NPM-urile aflate în vigoare la data execuției lucrărilor.

La executarea săpăturii, se va acorda o atenție deosebită sprijinirii malurilor, acestea fiind realizate conform normelor de protecția muncii în vigoare.

Se vor respecta distanțele de apropiere și intersecție prevăzute de prescripții față de construcțiile și instalațiile existente în zonă.

Priza de pământ cu $R_p < 4[\Omega]$ pentru anvelopă se va realiza cu platbandă Ol-Zn 40x4 mm cu lungimea de 27 metri și 6 electrozi verticali din țevă de Ol-Zn cu $\varnothing = 2,5$ și lungimea de 1,5 metri fiecare, montați pe un contur închis în jurul anvelopei. De la centura noii prize de pământ se vor scoate capetele a două platbenzi Ol-Zn 40x4 mm ce se vor conecta la piesele de separație ale anvelopei.

Pentru racordarea la priza de pământ se vor folosi piese de separație.

La terminarea lucrării se va efectua Cartea Tehnică a Lucrării.

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 41 / 50

Formular C2

CENTRALIZATOR DE PRETURI

**L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE
PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE Lugoj, Strada Buziasului, Nr. FN,CF 417146, jud. Timis**

Nr. Obiect	Denumire obiect	Nr. Puncte L/M/S	Valoare punct - lei L/M/S	Valoare totala lei
1	LES 20 kV (NEC - L)	547,70	55,654494	30.481,9664
	Materiale necuprinse in norme ENEL si furnizate de executant	469,32	55,654494	26.119,7671
2	PUNCT DE CONEXIUNE (NEC - L)	52,50	55,654494	2.921,8609
	Materiale necuprinse in norme ENEL si furnizate de executant	700,36	55,654494	38.978,1814
Total		1.769,88		98.501,78
			TVA	18.715,34
			Total cu TVA	117.217,11

Nota: -valoare punct NEC(L) - pentru partea de Lucrari
-valoare punct NEC(M) - pentru partea de Materiale
-valoare punct NEC(S) - pentru partea de Securitate

Proiectat

Ing. Cristian FIAT

Verificat

Ing. Iulian PUȘCAȘ




S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 42 / 50

OB.1 LES 20KV - Norme L

Lucrari nr.:	L. 16641740 / 2023	VP I/L/S/T/W	55,65449 RON	VP M	55,65449 RON	Schimb €/Ron	4,95
Data:	03.04.2024						
Descriere:	Alim. cu en. el. Statie de Incarcare Autobuze Electrice, Lugoj, Str. Buziasului				Tot. Puncte	Valoare €	Valoare Ron
Primaria:				Total	547,70	€ 6.157,97	30.481,9664 RON
Sectia:							
Proiectant:							

Partea	Cod Norma	Descriere	UM	T.I.	Cod Sap	Compensatie unitara in puncte	Cant.	Tot. Puncte	Valoare €	Valoare Ron
L	L21101	Canaliz.tipA-zona nepavata sau de tara	m	LES	TL503	1,50	107,00	160,50	€ 1.804,55	RON 8.932,55
L	L21401	Supl.canaliz.A-B x tub in plus' oriz.	m	LES	TL503	1,60	107,00	171,20	€ 1.924,86	RON 9.528,05
L	L22101	Pozare cablu MT subteran	m	LES	TL503	0,50	240,00	120,00	€ 1.349,20	RON 6.678,54
L	L22103	Exec.3 term.MT pt.cabl.sub.	n	LES	TL503	24,00	2,00	48,00	€ 539,68	RON 2.671,42
L	L22104	Exec.3 mans. MT cablu elic.viz.	n	LES	TL503	24,00	2,00	48,00	€ 539,68	RON 2.671,42

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 43 / 50

OB.1 LES 20KV - Materiale

Lucrari nr.:	L. 16641740 / 2023										
Data:	03.04.2024					Val. de referință	55,65449 RON	Schimb €/Ron	4,95		
Descriere:	Alim. cu en. el. Statie de Incarcare Autobuze Electrice, Lugoj, Str. Buziasului										
Primaria:						Valoare €	Valoare Ron	Puncte Tot. Firma			
Sectia:						Total	€ 5.276,72	26.119,7671 RON	469,32		
Proiectant:											

T.I.	Matricula	Descriere	Specificatia Tecnica	U.M.	Cant.	Valoare [RON]	Puncte	Valoare Tot. [€]	Valoare Tot. [Ron]	Puncte Tot.	Fornizor
LES	332284	CABLU MT 3X(1X185) AL MM²	DC4385RO	m	240	101,85 RON	1,83	€ 4.938,07	RON 24.443,45	439,20	Firma
LES	271021	MANSON MT TIP TERMO	DJ4387RO	Nr.	6	200,36 RON	3,60	€ 242,86	RON 1.202,14	21,60	Firma
LES	273040	TERMINAL MT PE INTERN	DJ4456RO	Nr.	6	79,03 RON	1,42	€ 95,79	RON 474,18	8,52	Firma

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52	STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ	Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro	Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	Pagina: 44 / 50

OB.2 PUNCT DE CONEXIUNE - Norme L

Lucrari nr.:	L. 16641740 / 2023	VP I/L/S/T/W	55,65449 RON	VP M	55,65449 RON	Schimb €/Ron	4,95
Data:	03.04.2024						
Descriere:	Alim. cu en. el. Statie de Incarcare Autobuze Electrice, Lugoj, Str. Buziasului				Tot. Puncte	Valoare €	Valoare Ron
Primaria:				Total	52,50	€ 590,27	2.921,8609 RON
Sectia:							
Proiectant:							

Partea	Cod Norma	Descriere	UM	T.I.	Cod Sap	Compensatie unitara in puncte	Cant.	Tot. Puncte	Valoare €	Valoare Ron
L	L31106	Mont.sau inloc.celule MT tabl.protejat	n	PT	TL512	17,50	3,00	52,50	€ 590,27	RON 2.921,86

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 45 / 50

OB.2 PUNCT DE CONEXIUNE - Materiale

Lucrari nr.:	L. 16641740 / 2023										
Data:	03.04.2024					Val. de referință	55,65449 RON	Schimb €/Ron	4,95		
Descriere:	Alim. cu en. el. Statie de Incarcare Autobuze Electrice, Lugoj, Str. Buziasului										
Primaria:							Valoare €	Valoare Ron	Puncte Tot. Firma		
Sectia:						Total	€ 7.874,38	38.978,1814 RON	700,36		
Proiectant:											

T.I.	Matricula	Descriere	Specificatia Tecnica	U.M.	Cant.	Valoare [RON]	Puncte	Valoare Tot. [€]	Valoare Tot. [Ron]	Puncte Tot.	Fornizor
PT	162305	CELULA TIP L 16kA	DY803/116RO	Nr.	2	10.002,78 RON	179,73	€ 4.041,53	RON 20.005,56	359,46	Firma
PT	162307	CELULA TIP UT 16kA	DY803/3RO	Nr.	1	11.036,29 RON	198,30	€ 2.229,55	RON 11.036,29	198,30	Firma
PT	535024	TV MT 20000/100	DMI031015RO	Nr.	2	1.509,91 RON	27,13	€ 610,06	RON 3.019,81	54,26	Firma
PT	532055	TA MT 50/5	DMI031014RO	Nr.	2	1.039,07 RON	18,67	€ 419,83	RON 2.078,14	37,34	Firma
PT	661404	SISTEM DE INCALZIRE VERTICAL	FT 170 MAT	Nr.	3	636,13 RON	11,43	€ 385,53	RON 1.908,39	34,29	Firma
PT	661403	TERMOS - HIGROSTAT	FT 169 MAT	Nr.	3	310,00 RON	5,57	€ 187,88	RON 929,99	16,71	Firma

Proiectat
Ing. Cristian FIAT

Verificat
Ing. Iulian PUȘCAȘ



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 46 / 50

S.C. AHM - SMARTEL S.R.L. Caransebes

LUCRAREA NR.
16641740 / 2023

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului:

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE INCARCARE AUTOBUZE ELECTRICE Lugoj, Str. Buziasului

in mii lei / mii EURO la cursul

4,9500

lei / euro din data de

03/04/24

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
PARTEA I						
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului					
	Obtinerea terenului	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 1.1.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
1.2.	Amenajarea terenului					
	Defrisari	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Demontari	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 1.2.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
1.3.	Amenajarea pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
	Refaceri pavaje	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Refaceri zone verzi	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 1.3.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
Total Cap.1		0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000

CAPITOLUL 2

2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
Total Cap. 2		0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000

CAPITOLUL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1.	Studii de teren (geo, hidro)	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
3.2.	Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,000	0,2020	0,190	1,190	0,2404
3.3.	Proiectare si engineering	10,000	2,0202	1,900	11,900	2,4040
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
3.5.	Avizare CTE	1,365	0,2758	0,259	1,624	0,3282
3.6.	Asistenta tehnica					

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 47 / 50

I. Asistenta tehnica acordata de proiectant	2,475	0,5000	0,470	2,945	0,5950
II. Supraveghere tehnica asigurata de inspectori de santier	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
Total Cap.3	14,840	2,9980	2,820	17,660	3,5676

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7

CAPITOLUL 4
Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1.	Constructii si instalatii (C+I)					
	OB.1: LES 20KV	54,925	11,0960	10,436	65,361	13,2042
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.2: PUNCT DE CONEXIUNE	2,922	0,5903	0,555	3,477	0,7025
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.3:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.4:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.5:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.6:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.7:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.8:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista materiale puse la dispozitie de ENEL	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 4.1.	57,847	11,6863	10,991	68,838	13,9067
4.2.	Montaj utilaje tehnologice inclusiv retele aferente (M)					
	OB.1:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.2:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.3:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.4:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.5:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.6:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.7:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.8:	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 4.2.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montare-procurare					

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 48 / 50

	OB.1: Lista utilaje achizitionate de constructor	1,676	0,3386	0,318	1,994	0,4029
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.2: Lista utilaje achizitionate de constructor	38,979	7,8745	7,406	46,385	9,3707
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.3: Lista utilaje achizitionate de constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.4: Lista utilaje achizitionate de constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.5: Lista utilaje achizitionate de constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.6: Lista utilaje achizitionate de constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.7: Lista utilaje achizitionate de constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	OB.8: Lista utilaje achizitionate de constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Lista utilaje achizitionate de Enel prin constructor	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 4.3.	40,655	8,2131	7,724	48,379	9,7736
4.4.	Utilaje fara montaj si echipament de transport					
	Valoarea contorului de energie electrica	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 4.4.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii EURO	mii lei	mii lei	mii EURO
1	2	3	4	5	6	7

4.5.	Dotari					
	Dotari	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 4.5.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
4.6.	Active necorporale	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
Total Cap.4		98,502	19,8994	18,715	117,217	23,6803

**CAPITOLUL 5
Alte cheltuieli**

5.1.	Organizare de santier					
	5.1.1. Lucrari de constructii	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 5.1.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
5.2.	Comisioane, cote, taxe costul creditului					
	5.2.1.-Comisioane, taxe si cote legale					
	Taxa control stat in menaj teritoriu (0,1% din C+M)	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Taxa ICCLC (0,5% din C+M)	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Comision banca (0,5% din tot.inv-Cap.5.2.2.)	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Cota Casa Constructorului (0,5% din C+M)	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	5.2.2.-Costul creditului	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000

S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 49 / 50

	Total 5.2.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	- C + M	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	TAXA MONTAJ CONTOR	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	- Intreruperi	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
	Total 5.3.	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
Total Cap.5		0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000

CAPITOLUL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar

6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
6.2.	Componenta Tu	0,160	0,0323	0,030	0,190	0,0385
Total Cap.6		0,160	0,0323	0,030	0,190	0,0385

PARTEA a II - a

Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului de investitie	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
--	-------	--------	-------	-------	--------

PARTEA a III - a

Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie	0,000	0,0000	0,000	0,000	0,0000
---	-------	--------	-------	-------	--------

TOTAL	113,502	22,9297	21,565	135,067	27,2863
Din care C + M	57,847	11,6863	10,991	68,838	13,9067

Valoarea supusa licitatiei

TOTAL GENERAL	98,502	19,8994	18,715	117,217	23,6803
Din care C + M	57,847	11,6863	10,991	68,838	13,9067

Ing. Ovidiu Mitariu

Director

Ing. Iulian Puscas

Sef Proiectant

Proiectant

Ing. Cristian Fiat



S.C. AHM-SMARTEL SRL CARANSEBES	L. 16641740 / 2023 ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE PENTRU AUTOBUZE ELECTRICE MUNICIPIUL LUGOJ Lugoj, Str. Buziașului, Nr. FN, CF417146, jud. Timiș	P.T.E.
Str. Traian Doda, Nr.52		Data: 19.04.2024
Tel : 0255 – 516446 Fax: 0255 – 516446 www.ahm-smartel.ro		Pagina: 50 / 50

PIESE DESENATE