



RATBV S.A.

Str. Hărmanului nr. 49, Braşov, 500250 România
Nr. Reg. Com.: J08/45/1991; CIF: RO 1102556
Tel.: 0268-334-678; Fax.: 0268-335-660
Email: ratbv@ratbv.ro; web: www.ratbv.ro
Nr. 3117 Din: 04.03.2010

APROBAT
Director General
George Mihail CORNEA



AVIZAT
DIRECTOR TEHNIC
Ioan STROE



CAIET DE SARCINI

**Proiectare şi execuţie instalaţii electrice de alimentare cu energie electrică 0,4 kV
pentru 18 staţii de încărcare lentă şi 2 staţii de încărcare rapidă Autobuze Electrice
În locaţia Braşov, str. Hărmanului, nr. 49 - Sediul RATBV S.A.**

CAPITOLUL I - MEMORIUL TEHNIC GENERAL

I. Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

INSTALAȚII ELECTRICE DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ 18 STAȚII DE ÎNCĂRCARE LENTĂ ȘI 2 STAȚII DE ÎNCĂRCARE RAPIDĂ AUTOBUZE ELECTRICE

Str. Hărmanului, nr. 49, Brașov.

1.2. Amplasamentul:

Str. Hărmanului nr. 49 Brașov (Infrastructura de garaj Secția Transporturi 1)

1.3. Investitorul:

RATBV S.A. BRAȘOV

1.4. Beneficiarul investitiei

RATBV S.A. BRAȘOV

1.5. Durata contractului / termenul de executie lucrari

Termenul de realizare a lucrărilor instalațiilor electrice până la stațiile de încărcare va fi de maxim 3 săptămâni de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor. Realizarea acestora va face obiectul unei recepții parțiale. Lucrările de conectare electrică a stațiilor de încărcare se vor efectua eșalonat în 5 etape lunar (o etapă incluzând minim 4 stații NSP 20) funcție de graficul livrării al autobuzelor și stațiilor aferente. Finalizarea lucrărilor și recepția finală se va realiza numai după conectarea celor 18 stații lente și 2 stații rapide .

2. Prezentarea scenariului

Alimentarea cu energie electrică din Punctul de Transformare existent în incinta locației a 18 stații de încărcare lentă și 2 stații de încărcare rapidă

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului

Instalațiile electrice de racordare proiectate se vor amplasa în subteran la adâncimea de min. 0,9 m în incinta locației. La sfârșitul lucrărilor se vor executa lucrări specifice pentru reamenajarea terenului la starea inițială.

b) topografia

Planurile de situație se vor realiza prin măsuratori topografice în coordonate STEREO 70, pentru zona în care se vor realiza lucrările de pozare cablu electric și amplasare CD

c) clima și fenomene naturale specifice zonei,

Instalațiile electrice proiectate se afla în zona meteo B.

Factorii climato - meteorologici sunt:

Presiune dinamică de bază dată de vânt (daN/mp)

- vânt maxim fără chiciură 42,0 daN/mp

- vânt simultan cu chiciură 16,8 daN/mp

Valorile temperaturii aerului °C

- temperatura maximă +40°C

- temperatura minimă - 30°C

- temperatura medie +15°C

d) geologie și seismicitate (PE 148/1992, NP 074/2007)

Terenul pe care se vor amplasa instalatiile electrice este normal din punct de vedere geofizic si se încadrează în categoria II, sol tare.

- poluare : zona I ;
- zona seismica : D ;
- acceleratie seismica : 0,35 g ;
- perioada de colt (T_c) : 0,7 s ;

e) devierile si protejarile de utilitati afectate

Nu este cazul.

f) caile de acces permanente/provizorii, caile de comunicatii si altele asemenea;

Lucrarile se vor executa pe terenul pus la dispozitie de beneficiar.

h) bunuri de patrimoniu cultural

Nu este cazul.

2.2. Solutia tehnica:

a) Caracteristici tehnice si parametri.

Caracteristicile energetice solicitate de utilizator specifice obiectivului :

- puterea solicitata (maxim simultan absorbita) : **800 kW**
- tensiunea de utilizare a energiei 400/230 V, 50 Hz
- factor de putere mediu $\cos \varphi$ 0,92

b) varianta constructiva de realizare a investitiei

Beneficiarul solicită alimentarea cu energie electrică a 18 stații de încărcare lentă (44 kW/buc) și 2 stații de încărcare rapidă (160 kW/buc) Autobuze Electrice care vor fi amplasate în Atelierul de reparații auto și în perimetrul locației.

Soluția constă în proiectarea, dimensionarea și construcția unei instalații electrice corespunzătoare alimentării consumatorilor prevăzuți din Punctul de Transformare existent în interiorul locației până la amplasamentul stațiilor de încărcare lentă și conectarea acestora .

Menționăm că lucrările vor cuprinde realizarea amplasamentului stațiilor rapide conținând 2 stâlpi montați în fundație și amplasarea stațiilor rapide de tip SOR IC 160kW/400V 250A. IP 40/20S .

Obs. : Cei 2 stâlpi din țevă oțel zincat 9 m, 133x4mm vor fi livrați de furnizorul autobuzelor.

Stațiile de încărcare lentă de tip NSP 20 livrate de furnizor pentru fiecare autobuz vor fi conectate la tensiune de 400V /63A și vor fi amplasate în incinta atelierului de reparații auto.

Elaborarea proiectului tehnic și efectuarea lucrărilor se va realiza numai de societăți autorizate ANRE pentru lucrări instalații electrice Joasă tensiune .

3. Descrierea lucrarilor

Realizarea rețelei electrice de distribuție de 0,4 kV

În Postul de Transformare existent se vor executa lucrări la TDR/ JT în sensul extinderii pentru a asigura cel puțin 7 circuite de plecare prin cabluri subterane protejate prin siguranțe fuzibile.

Cablurile utilizate vor fi de tip ACYABY pozate subteran prin foraj dirijat în tubulatură de 110mm pe o porțiune de circa 100m, în profil 6M și 6 tub 110mm pe o porțiune de circa 70m și aparent prin tub 110mm pe o porțiune de circa 85m.

La intrarea în incinta atelierului de reparații auto vor fi amplasate Cutii de Distribuție conținând sig. Fuzibile.

Conexiunile de la CD la stațiile de încărcare se vor realiza prin pozare aparentă și vor fi racordate la stațiile de încărcare.

4. Coexistența rețelelor subterane

Coexistența rețelelor electrice subterane cu alte rețele subterane de utilități, se va face conform NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice, aprobat prin Ordinul nr. 38 din 20. 03. 2008 al președintelui ANRE.

Distanțele de siguranță ale cablurilor pozate în pământ față de diverse rețele, construcții sau obiecte, sunt:

Nr. crt.	Denumirea rețelei, construcțiilor sau obiectelor		Distanța de siguranță, m		Observații	
			în plan orizontal (apropieri)	în plan vertical (intersecții)		
0	1		2	3	4	
1	Conducte, canale	Apă și canalizare		0,5*)	0,25	*) La adâncimi peste 1,5 m distanța minimă este de 0,6 m.
2		Termice	cu abur	1,5	0,5	Distanțele se măsoară până la marginea canalului termic. Ele pot fi reduse cu 50% cu măsuri de protecție termică a cablului (de exemplu, prin montarea în tub la intersecții sau prin reducerea încălzirii în situații de apropiere).
			cu apă fierbinte	0,5	0,2	
3		Lichide combustibile		1,0	0,5*)	*) Distanța poate fi redusă până la 0,25 m, în cazul protejării cablurilor în tuburi pe toată lungimea intersecției plus câte 0,5m pe fiecare parte.
4	Gaze		0,6*)	0,25**)	*) În cazul protejării cablurilor în tuburi, distanța se mărește la: - 1,5 m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune joasă sau medie; - 2 m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune înaltă. **) De regulă, conducta de gaze deasupra. În caz contrar, fie conducta, fie cablul (de regulă, ultima instalație care se pozează) se introduc în tub de protecție pe o lungime de 0,8 m de fiecare parte a intersecției. Tubul va fi prevăzut în capete cu răsuflători conform normativului I-6. Unghiul minim de traversare 60°.	
5	Fundații de clădiri		0,6	-	Cu condiția verificării stabilității construcției.	
6	Arbori (axul acestora)		1,0	-	Se admite reducerea distanței cu condiția protejării cablurilor în tuburi.	
7	LEA	≤ 1kV		0,5	-	Distanța se măsoară de la marginea stâlpului sau fundației.
8		1 ÷ 20kV	neutru izolat sau tratat	1,0	-	Distanța se măsoară de la conductorul extrem al LEA (protecția pe orizontală). Pentru cablurile de circuite secundare și de teleconducere, precum și pentru adoptarea unor distanțe mai reduse se vor face calcule
9		110 ÷ 400kV	neutru legat la	5,0	-	

			pământ			de influență.
10	Șină de tramvai (cea mai apropiată)		2*)	1**)	*) Se admite reducerea până la 1 m în cazul cablurilor cu înveliș din PVC sau pozate în tuburi. **) Cablurile se montează în tuburi de protecție: unghi minim de traversare 60° (recomandat 75° ÷ 90°).	
11	Căi ferate neelectrificate	Uzinale	1	1*)	*) Unghi minim de traversare 75°. Cablurile vor fi protejate în tuburi până la limita zonei de expropriere, dar minimum 2 m de la șina externă.	
12		SNCFR	3	2*)		
13	Căi ferate electrificate	Uzinale	1,5*)	**)	*) Cu măsuri de protecție pentru cabluri	- Idem, dar minim 3 m. *)
14		SNCFR	10*)	**)	*) Se admite reducerea până la 3 m pe bază de calcul, cu măsuri de protecție pentru cablu și aprobarea organelor SNCFR	- Traversarea la 10 m de ace sau cablu de întoarcere**) - 1,4 m - tub izolat (PVC, beton etc.) - 3 m - tub metalic
15	Drumuri		0,5*)	1**)	*) Măsurată de la bordură spre trotuar (în localități) sau de la ampriză spre zona de protecție (în afara localităților)	**) Măsurată în axul drumului; tubul de protecție va depăși bordura, respectiv ampriza, cu circa 0,5 m. - Unghiul minim de traversare 60° (recomandat 75° ÷ 90°).
16	Cabluri electrice de circuite secundare		0,1*)	0,5**)	*) În cazul paralelismului cu cabluri de energie de peste 1 kV, distanțele se stabilesc sau se verifică pe baza calculelor de influență conform STAS 832.	**) Se admite reducerea până la 0,25 m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5 m de o parte și de alta a traversării.
17	Cabluri electrice de energie 1-20 kV		0,07*)	0,5**)	*) Distanța de 0,07 m (între două sisteme trifazate) se mărește la 0,25 m în cazul cablurilor monofazate	**) Se admite reducerea până la 0,25 m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe

				pozate în treflă.	o distanță de 0,5 m de o parte și de alta a traversării.
18	Cabluri electrice ale altor unități (telecomunicații *)), tracțiune urbană) sau fluxuri separate	0,5**)	0,5***)	*) În cazul paralelismului cu cabluri de energie de peste 1 kV, distanțele se stabilesc sau se verifică pe baza calculelor de influență conform STAS 832 **) Distanța de 0,5 m se mărește la 0,6 m în cazul adâncimilor de îngropare mai mari de 1,5 m	***) Se admite reducerea până la 0,25 m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5 m de o parte și de alta a traversării.

5. Amplasarea noii capacități

La amplasarea noilor instalații electrice se vor respecta zonele de protecție și zonele de siguranță conform Ordinului ANRE nr. 4/2007, modificat și completat cu Ordinul ANRE nr. 49/2007 și normativele PE 022-3/1987, PE 101A/1985 și NTE 007/2008.

Orice altă construcție viitoare trebuie să respecte distanțele față de instalațiile existente.

6. Situația juridică a terenului pe care se amplasează instalațiile electrice

Regimul juridic al terenului pe care urmează să fie amplasată instalația electrică este precizat în Extrasul CF

Modul de alegere a aparaturii

Alegerea materialelor principale necesare realizării lucrării, se va realiza ținând seama de fisele tehnice ale echipamentului unificat al E-DM, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, de condițiile electrice impuse de sistem precum și de condițiile specifice de montaj.

De asemenea, echipamentele se vor alege pe baza caracteristicilor nominale ale instalației.

Se va avea în vedere gradul de poluare a zonei și nivelul de seismicitate.

Toate echipamentele utilizate vor respecta cerințele minime de securitate și sănătate, așa cum sunt ele prezentate în HG 1146/2006, Anexa 1 pct. 3.3.

Echipamentele noi vor fi certificate conform Legii Sănătății și Securității muncii nr. 319/2006.

Măsurile de protecție împotriva tensiunilor de atingere și de pas

Instalațiile interioare de legare la pământ din Postul de Transformare proiectat, se vor lega la o priza de legare la pământ comună, cu $R_p \leq 4 \Omega$.

Managementul energiei

La execuția lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislația ce face referire la managementul energiei:

- Legea 121/2014 privind eficiența energetică, cu toate modificările și completările ulterioare;
- Legea 160/2016 pentru modificarea și completarea Legii 121/2014;
- Decizia nr. 8/DEE/2015 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru unități industriale;
- Decizia 860/2017 privind aprobarea machetelor pentru declarația de consum total anual de energie și pentru chestionarul de analiză energetică a consumatorului de energie;
- Decizia 1111/2017 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici și agreerea societăților prestatoare de servicii energetice și a Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie.

La elaborarea prezentei documentații tehnico-economice s-au respectat cerințele impuse prin SR EN ISO 50001:2011, "Sisteme de management al energiei. Cerințe și ghid pentru utilizare". Criteriul performanței energetice este respectat în cazul folosirii tuturor echipamentelor energetice necesare pentru realizarea prezentei lucrări. Astfel, se vor reduce pierderile de energie și implicit, CPT-ul (consumul propriu tehnologic). La priza de pământ existentă se vor racorda toate masele metalice, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot primi tensiuni periculoase accidental, urmare a unor defecte de izolație.

Protecția împotriva poluării din zonă

Prin lucrările proiectate/construcție și după punerea în funcțiune a instalației, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

Exploatarea instalațiilor proiectate

Exploatarea și întreținerea instalațiilor se va face numai de către personal autorizat.

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, instalațiile electrice proiectate, asigură prin concepție, performanțele de comportare în exploatare, satisfacând pe întreaga durată de viață normată următoarele cerințe:

- rezistența și stabilitate;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena și sănătatea oamenilor;
- protecția mediului;
- protecția împotriva zgomotului.

Beneficiarul, după recepția și darea în exploatare a instalațiilor electrice proiectate, are obligația să monitorizeze atent prin mijloace specifice comportarea în exploatare a instalațiilor electrice pe toată durata de existență a acestora, putând lua decizii concrete în scopul menținerii cerințelor tehnice.

Beneficiarul va respecta întocmai prevederile Legii 10 la art.17; 18; 21; 25, etc. și prevederile Legii nr. 453/2001.

Prevederi privind urmărirea comportării pe întreaga durată de exploatare a instalațiilor

Pe toată durata de exploatare a instalațiilor proiectate, beneficiarul va realiza obligatoriu urmărirea comportării instalațiilor, în baza unui "Program de Asigurare a Mentenanei"(P.A.M.) stabilit, în conformitate cu prevederile tehnice în vigoare și cu precizările date de furnizorii de echipamente, materiale, prin personal calificat și autorizat corespunzător.

Se va executa:

- verificare periodică (urmarire curentă);
- verificari și măsurători în cadrul urmaririi speciale (conform PE 116/2011);
- măsurători de intervenție în cazul constatării unor deficiențe;
- măsurători cauzate de evenimente excepționale (cutremure, incendii, alunecări de teren, căderi masive de zăpadă, inundații, etc);
- verificari și măsurători, altele decât cele menționate mai sus.

Prevederi privind mentenanta echipamentelor.

Mentenanta echipamentelor va fi asigurată prin personal calificat și autorizat.

Organizare de santier

Nu este cazul.

Transportul și manipularea

Transportul materialelor și echipamentelor se va face cu mijloace de transport specifice amenajate corespunzător fiecărui tip de material și cade în sarcina executantului.

Încărcarea – descărcarea materialelor în și din mijloacele de transport se va face conf. cap. 17 din

„Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții MLPAT-1995,,. Echipamentele și materialele vor fi examinate atât înaintea încărcării cât și după descărcare din mijlocul de transport, pentru a nu prezenta deteriorări.

Livrarea și depozitarea

Materialele vor fi însoțite de certificatele de calitate eliberate de producător.

Recepția produselor/materialilor ce se vor introduce în operă se va face de către conducatorul tehnic al lucrării.

Verificarea calității se va face prin:

- examinare vizuală;
- încercări și probe în condițiile prevăzute de standarde.

Depozitarea materialelor se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în prescripțiile tehnice ale produselor respective.

Programul(tehnologic) de execuție a lucrărilor

Etapizarea tehnologică a lucrărilor executate cu specificarea condițiilor restrictive impuse de instalații în funcțiune sau alte condiții impuse de beneficiar.

Programul tehnologic de realizare a lucrărilor proiectate va fi stabilit de constructor de comun acord cu beneficiarul pe faze de execuție.

Încercări

Toate echipamentele prevăzute în documentație trebuie să fie certificate din punct de vedere al calității securității muncii conform Legii nr. 319/2006, actualizată 2018, a Securității și Sănătății în Muncă și Normelor metodologice de aplicare.

Recepția lucrărilor

Pentru lucrările din categoria "lucrări ascunse" se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse, cu precizarea condițiilor de execuție și confirmarea de către beneficiar a execuției acestora.

Recepția execuției lucrării se va face respectând prevederile HG 273/1994, actualizată - Regulament de recepție a lucrărilor de construcții instalații .

Măsuri de securitatea muncii, de apărare împotriva incendiilor și protecția mediului

La elaborarea documentației s-a avut în vedere legislația specifică domeniului de activitate referitoare la securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului înconjurător.

Prevederile legilor și normelor enumerate mai jos sunt obligatorii atât pentru faza de execuție (construcții+montaj) cât și pentru exploatarea și intervențiile ulterioare la toate instalațiile electrice proiectate.

Norme utilizate pentru securitatea muncii

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile HG 1091/2006, actualizată 2017 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă Anexa1.

Încă din faza de proiectare s-au avut în vedere următoarele reglementări legale în domeniul S.S.M., reglementări ce obligatoriu trebuie respectate atât pe perioada de execuție construcții + montaj, perioada de punere în funcțiune (PIF) cât și pe perioada de exploatare a instalațiilor electrice proiectate.

Lucrările în instalațiile electrice existente și/sau în apropierea acestora se vor executa numai cu scoaterea lor de sub tensiune după un program stabilit de comun acord cu beneficiarul.

- Legea nr. 319 / 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Hotărârea nr. 1425 din 11.10.2006, actualizată, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Norme metodologice din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1091 din 16.08.2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1146 din 30.08.2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;

- Hotărârea Guvernului României nr. 1048 din 09.08.2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1051 din 9.08.2006, actualizată 2019 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare;
- Hotărârea Guvernului României nr. 971 din 26.07.2006, actualizată 2015 – privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Legea 608/2001, republicată 2008- privind evaluarea conformității produselor;
- IPSSM-IEE 001-2012- Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca pentru instalațiile electrice în exploatare.
- Norme Specifice de Securitate a Muncii pentru Transportul și Distribuția Energiei Electrice, aprobate prin Ord. MMPS nr.275/2002;
- Legea nr.53/2003, republicată 2009 - Codul Muncii.

Lucrările de săpături se vor executa cu măsuri de protecție prin interzicerea accesului în zonă atât în timpul zilei cât și pe timp de noapte. Gropile pentru fundații nu vor rămâne neîngrădite sau neacoperite pe timpul nopții, zona de lucru fiind, în permanență, delimitată.

La executarea diferitelor categorii de lucrări se vor respecta normele specifice de securitate și sănătate în muncă prevăzute în fișele tehnologice specifice.

Personalul executant va fi echipat corespunzător pe durata executării lucrării.

Măsuri de apărare împotriva incendiilor.

Locurile de muncă sau de depozitare a materialelor vor fi prevăzute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor conform PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor.

Se interzice lucrul cu foc deschis în instalațiile electrice.

La elaborarea documentației de proiectare s-au luat măsurile prevăzute de legislația și normativele în vigoare referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

Aceste măsuri sunt asigurate, în special, prin protecția echipamentelor și instalațiilor proiectate la situații de funcționare anormală și prin respectarea distanțelor minime față de alte obiective aflate în vecinătatea instalațiilor proiectate. În cele de mai jos sunt redate legile și actele normative care reglementează sarcinile și obligațiile pentru prevenirea și stingerea incendiilor. Aceste legi și acte normative sunt obligatorii atât pentru faza de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe toată durata de exploatare a acestora, dacă nu intervin modificări sau completări ale acestora.

Pentru protecția contra incendiilor s-a ținut cont de:

- Legea 307/2006, actualizată 2018 - Legea privind apărarea împotriva incendiilor;
- DGPSI-003/Ordinul 88/2001 - Dispoziții generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor;
- Ordin 712/2005 Pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Ordin 786/2005- privind modificarea și completarea Ordinului 712/2005;

Măsuri pentru protecția mediului.

Instalațiile proiectate vor fi amplasate astfel încât să nu aibă un impact negativ asupra zonei. La alegerea amplasamentului s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate cât și pe durata exploatării noilor instalații. Se vor folosi tehnologii, materiale și echipamente care să nu afecteze calitatea mediului.

Prin lucrările proiectate și după punerea în funcțiune, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

Prin lucrările de construcție a rețelei electrice și după punerea în funcțiune, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

Prin documentația de proiectare s-a ținut seama de obiectivele din programul de management integrat calitate – mediu, implementat la nivelul organizației și de legislația în vigoare. Astfel, s-a avut în vedere ca lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice proiectate, să nu producă un impact negativ asupra mediului, plecând chiar din faza de cerere de ofertă pentru echipamentele și materialele din proiect adresate furnizorilor atestați.

Se vor respecta, cu precădere, prevederile următoarelor legi și ordonanțe:

În conformitate cu Legea 137/29.12.1995 – Legea protecției mediului, actualizată în 2018, lucrarea nu se execută fără aviz de mediu emis de Agenția Teritorială de Protecția Mediului.

Gestionarea deșeurilor se efectuează în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului, conform legislației în vigoare.

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu „Cerințele legale și alte cerințe de mediu,, :

- Legea nr. 265/2006 – pentru aprobarea OUG nr.195/2005 privind Protecția Mediului modificată și completată conform OUG nr.154/2008, OUG nr. 57/2007, OUG nr.114/2007, OUG nr. 164/2008, Ordonanța 71/2011 și Ordonanța 58/2012;
- Legea apelor 107/1996 – Legea apelor, modificată și completată conform Legii 243/2018 și Legii 310/2004;
- Legea 655/2001-Protecția atmosferei (aprobata prin – OUG nr. 243/2000);
- Legea nr. 104/2011, actualizată 2013 – privind calitatea aerului înconjurător;
- HGR 291/2005 care modifică HG nr.173/2000 pentru reglementarea regimului special privind controlul bifenililor policlorurați și a altor compuși similari;
- HGR nr. 235/2007, actualizată 2012 – Gestionarea uleiurilor uzate;
- HGR nr. 856/2002 –Evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase;
- HGR nr. 124/2003, actualizată conform HGR 734/2006 și HGR 210/2007– prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest;
- HGR nr. 321, modificată și completată conform HGR 674/2007;
- Legea 249/2015 – privind gestionarea ambalajelor;
- HGR nr.1403/2007 – privește refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- Ordinul nr.135/2010 – privește aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- Ordinul nr.1193/2006 – pentru aprobarea Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 Hz;
- Alte cerințe de mediu stipulate în „Avizul de mediu,, eliberat de Agenția de Protecția Mediului București.

Protecția așezărilor umane.

Nu este cazul.

Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor, trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Mășinile și utilajele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecția mediului. Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

Masuri pentru gospodarierea deseurilor

a) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase - Nu este cazul

b) Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeuri rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare/valorificare deșeu
Ambalaje de hartie și carton	15.01.01	Valorificare prin societati atestate
Aluminiu	17.04.02	Valorificare prin societati atestate
Fier, fonta, oțel	17.04.05	Valorificare prin societati atestate
Pământ și pietre	17.05.04	Eliminare la groapa de gunoi

Materialele valorificabile /refolosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primirea acestora.

Constructorul asigură:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice / PVC, butoaie metalice / PVC, etc);
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță, la agenții economici specializați, în valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte al localității.

Este interzisă arderea / neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

Deseurile inerte (pământ, pietre, moloz, beton) vor fi transportate la depozitele de deseuri inerte special amenajate de Primărie.

Materialele rezultate în urma executării lucrărilor vor fi predate beneficiarului, în vederea sortării acestora. Transportul și valorificarea/eliminarea eventualelor deseuri rezultate este în sarcina beneficiarului și se vor efectua conform cerințelor specifice și legale în vigoare.

După terminarea execuției lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul.

Principalele caracteristici ale mediului în care se vor monta echipamentele

Se montează în interior într-o atmosferă lipsită de agenți corozivi.

Temperaturile mediului ambiant și umiditatea :

- | | |
|---|---------|
| - temperatura maximă a mediului | + 40 °C |
| - temperatura zilnică a mediului ambiant max. | + 30 °C |
| - temperatura anuală medie | 20 °C |
| - temperatura minimă a aerului | - 25 °C |
| - umiditate maximă | 95% |

Instalația de legare la pământ va fi conform:

STAS 12604/4-89 – "Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții"

STAS 12604/5-90 – "Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare."

FS 4/82 – Executarea instalațiilor de legare la pământ în stații, posturi de transformare și linii electrice aeriene"

1RE- Ip 30/2004 – "Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ"

Standarde normative, fișe tehnologice și alte prescripții care trebuie respectate

Toate materialele utilizate vor trebui să respecte cerințele minime de securitate și sănătate așa cum sunt ele prezentate în HG 1146/2006, Anexa 1 pct. 3.3.

Echipamentele vor fi însoțite de declarație de conformitate și vor avea aplicate distinct și vizibil marcajul de securitate CE conform art. 16, HG 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, completată și modificată prin HG 1514/2003 republicată în 2007, cu toate completările și modificările ulterioare (cu excepția contoarelor de energie).

La construirea si punerea in functiune a instalatiilor electrice se vor respecta prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 si Normele metodologice de aplicarea HG 1425/2006, cu toate completarile si modificarile ulterioare si Instructiunile proprii de securitate și sănătate în vigoare.

In cadrul proiectelor se vor respecta prevederile Legii 307/2006 - apărarea împotriva incendiilor, cu toate completarile si modificarile ulterioare, precum si legislatia specifica PSI.

Toate produsele achizitionate trebuie sa corespunda cu cerintele din standarde, standarde europene armonizate, standarde din comuniunea care au semnat protocolul de standardizare sau acorduri tehnice .

Protectia calitatii apei: Procesul tehnologic, specific lucrarilor de canalizare electrica subterana si realizare prize de legare la pamant nu are impact asupra calitatii apei.

Protectia aerului: Tehnologia specifica executiei retelelor electrice subterane (inclusiv la amenajarea fundatiei) nu conduce la poluarea aerului decât in masura in care praful rezultat din spargeri si sapaturi reduce cumva calitatea acestuia.

Pe tot parcursul derularii lucrarilor se vor lua masuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor: Aceasta protectie se realizeaza prin folosirea unor scule si utilaje cu grad sporit de silentiozitate, prevazute cu atenuatoare de vibratii.

Se va respecta Ordinul Ministrului Sanatatii Nr. 536/97, actualizat 2014 privind aprobarea Normelor de igiena si STAS 6156-86 referitor la Acustica în constructii.

Protectia impotriva radiatiilor: Lucrarile din prezenta documentatie nu produc radiatii.

Protectia solului si subsolului: Desi specificul lucrarilor de retele subterane afecteaza atât solul cât si subsolul, acestea nu polueaza mediul decât prin faptul ca apare un corp strain in sol (cablul etans, confectionat din materiale greu degradabile, fundatii, prize de pamant). Acest corp strain este protejat prin tehnologia de lucru pentru foarte multe actiuni straine, conducând implici si la protectia solului si a subsolului.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice: Lucrarile de fata au un impact minim asupra ecosistemului terestru, dat fiind faptul că dupa pozarea cablurilor de legătură dintre cele două anvelope, zona revine la situatia initiala. Ecosistemul acvatic nu este afectat.

Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public: Se vor lua masuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente sa fie minime.

Gospodarirea deseurilor: Ca urmare a lucrarilor ce se vor efectua vor rezulta o serie de deseuri cum ar fi pamânt, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deseuri sunt asezate pe masura producerii in imediata apropiere a zonei de lucru ingradita cu panouri de protectie, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi a orasului cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului. Deseurile de asfalt se vor preda la agenti autorizati.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase: Nu este cazul

Lucrari de reconstructie ecologica: Nu este cazul.

Prevederi pentru monitorizarea mediului: Lucrarile ce urmeaza a se executa nu necesita prevederi de monitorizare a mediului.

Măsuri pentru perioada de execuție

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se pot executa numai în baza unei autorizatii de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației.

Instalația electrica scoasă de sub tensiune este separată electric și legată la pământ.

In situația în care apar neconcordanțe între proiect și teren va fi chemat proiectantul la fața locului pentru a da soluția adecvată.

Măsuri pentru perioada de punere în funcțiune și exploatare de probă

Pentru întreaga perioadă de punere în funcțiune și exploatare de probă se întocmește de către unitatea de exploatare și constructor un grafic desfășurător pe părți a obiectului energetic cu precizarea tuturor operațiunilor de protecția muncii și probelor ce se efectuează.

În perioada de punere în funcțiune răspund pentru aplicarea NPM comisiile indicate și personalul de exploatare indicat.

Măsuri pentru perioada de exploatare

Se vor respecta cu strictețe măsurile de securitate și sănătate în muncă, specifice perioadei de exploatare, odată cu admiterea la lucru a echipelor.

Verificări în vederea recepției

În timpul lucrărilor de montaj, delegatul exploatării va urmări îndeaproape modul de executare a acestora, prin delegații autorizați. Verificarea are drept scop constatarea respectării proiectului, caitelor de sarcini, prescripțiilor și instrucțiunilor tehnice în vigoare și calității unor materiale și a lucrărilor.

La darea în exploatare a unei rețele noi, se vor efectua toate încercările și verificările prevăzute în Nomenclatorul de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice, PE 103/92.

La darea în exploatare a unei rețele de energie electrică, se va ceda unității de exploatare prin executantul lucrării următorul material:

- proiectul rețelei electrice;
- schițele cotate, cu modificările (dacă este cazul) față de desenele de execuție inițiale;
- certificatele de calitate și buletinele de încercare privind echipamentele și materialele utilizate, eliberate de fabrica furnizoare sau întocmite la încercările făcute pe șantier;
- derogări de la proiect;
- detalii asupra încrucișării cu alte trasee sau cu canalizări de conducte de orice fel;

Încercările conductoarelor după montaj se fac conform PE 116/94 Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.

Detectarea și stingerea incendiilor

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în prevederile L 307/2006 precum și a legislației specifice privind PSI.

Legea 307/2006	- privind apărarea împotriva incendiilor, cu toate completările și modificările ulterioare;
Hot 1739/2006	Categoriile de construcții ce se supun avizării sau autorizării privind securitatea la incendiu;
Ord. 163/2007	Norme generale – Cap. 1 – (art. 1 – 10)
PE 009/93	Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru P.T.D.E.E.T.
Ordin 712/2005	Pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
Ordin 786/2005	Completare Ordin 712/2005
Ord. 130/2007	Metodologie privind elaborarea scenariilor de siguranță la foc
Ord. 210/2007	Metodologia privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
Ordin 663/2008	Completare Ordin 210/2007
1 E-lp-62-90	Instrucțiuni de proiectare și execuție privind ansamblul măsurilor PSI la instalații electrice de Î.T.;
1 E-lp-70-92	Instrucțiuni pentru proiectarea instalațiilor de stins incendiu la instalațiile din stații electrice.

În funcție de caracteristicile șantierului și de dimensiunile și destinația încăperilor, de echipamentele prezente, de caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor sau ale materialelor prezente, precum și de numărul maxim

de persoane care pot fi prezente, este necesar să fie prevăzute un număr suficient de dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor, precum și, dacă este cazul, un număr suficient de detectoare de incendiu și de sisteme de alarmă.

Dispozitivele de stingere a incendiului, detectoarele de incendiu și sistemele de alarmă trebuie întreținute și verificate în mod periodic.

La intervale periodice trebuie să se efectueze încercări și exerciții adecvate.

Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile și ușor de manipulat. Acestea trebuie să fie semnalizate conform prevederilor din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Panourile de semnalizare trebuie să fie suficient de rezistente și amplasate în locuri corespunzătoare.

Transport :

Executantul va asigura transportul cablurilor și accesoriilor, de la locul depozitării, până la locul de montaj.

Cablurile înfășurate pe tambur se transportă cu vehicule prevăzute cu arcuri sau pneuri, fixate cu proptele și pene pentru a nu se deplasa în timpul transportului.

Rostogolirea tamburului de cabluri se face în sensul indicat de săgeata, iar desfășurarea de pe tambur se face în sensul invers indicat de săgeata și în poziția orizontală a axei.

În timpul transportului și depozitării va fi protejat împotriva umezelii și prafului.

Dacă din motive obiective acestea nu pot fi utilizate imediat la montaj, acestea vor fi depozitate cu respectarea indicațiilor furnizorului.

Inscripții, teste, verificări, măsuratori PIF:

Recepția instalației noi are următoarele scopuri:

- verificarea calitativă și cantitativă pe teren a mediului în care a fost realizată lucrarea;
- efectuarea probelor de funcționare.

Probele se vor executa conform PE116/1994 din care cele mai importante sunt:

- la cabluri de energie

- măsurarea rezistenței la izolație;
- măsurarea rezistenței ohmice a conductoarelor și ecranelor;
- încercarea izolației cu tensiune redresată marită;

- instalația de legare la pământ

- măsurarea rezistenței prizei;
- verificarea continuității centurii și pieselor de legătură dintre instalația interioară și exterioară.

În vederea recepției și dării în exploatare a instalațiilor de legare la pământ, executantul trebuie să întocmească și să predea unității de exploatare documentația tehnică respectivă, procesul verbal de lucrări ascunse pentru elementele îngropate și pentru continuitatea electrică a armaturilor din construcții, buletine de verificare și procesul verbal de recepție.

La recepția și darea în exploatare a instalațiilor de legare la pământ, se efectuează verificarea existenței unei legături eficiente între priza de pământ și elementele legate la pământ conform STAS 12604/4-89. Dacă rezultatele nu corespund valorilor cerute, proiectantul va prevedea măsuri pentru îmbunătățirea acestora.

Cabluri

Înainte de punerea sub tensiune a noilor echipamente se vor face verificări și încercări pentru punerea în funcțiune.

Pregătirea cablurilor la recepție sau în etapele intermediare, înainte de montaj, se face conform indicațiilor furnizorului.

Încercările după montaj se fac conform PE 116.

Cuțiile terminale trebuie să reziste la tensiunile de încercare prescrise pentru cablurile electrice.

După montaj se execută de către beneficiar o verificare cu tensiune marită.

Prin verificările efectuate după montaj se stabilește dacă pozarea a fost făcută conform prescripțiilor de montaj.

Se va verifica instalația de legare la pământ, se va măsura rezistența prizei și se va completa, dacă este cazul, cu electrozi, până când $R_{pp} \leq 4 \Omega$;

CAPITOLUL 2

1 Introducere

În cadrul acestei proceduri, RATBV SA Braşov îndeplineşte rolul de entitatea contractantă, respectiv entitatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secţiuni a Documentaţiei de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini şi nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menţionată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menţionată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2 Contextul realizării acestei achiziţii de produse

RATBV S.A. doreşte proiectarea, construcţia, montajul şi executarea lucrărilor de racordare pentru 18 staţii de încărcare lentă şi două staţii de încărcare rapidă pentru autobuze electrice în locaţia str. Harmanului, nr. 49.

2.1 Informaţii despre Autoritatea/entitatea contractantă

RATBV SA desfăşoară activităţi de transport urban pe raza municipiului Braşov, precum şi de transport metropolitan, pe raza comunelor limitrofe municipiului Braşov, respectiv: Cristian, Ghimbav, Sânpetru, Bod, Râşnov, Codlea, Feldioara, Prejmer, Vama Buzăului.

2.2 Informaţii despre contextul care a determinat achiziţionarea produselor

Asigurarea autonomiei pentru funcţionarea autobuzelor electrice care sunt contractate de Municipiul Braşov prin programul Agenţiei Fondului de Mediu pentru transportul public de călători, pe toată durata programului de circulaţie zilnică, impune construcţia de staţii electrice pentru încărcare lentă şi rapidă a acumulatorilor în locaţii cu destinaţia staţii capăt de linie.

2.3 Informaţii despre beneficiile anticipate de către entitatea contractantă

Achiziţia este necesară şi oportună pentru RATBV SA va avea următoarele beneficii socio-economice:

- asigurarea parcului de maşini funcţionale;
- creşterea gradului de confort oferit clienţilor;
- creşterea gradului de satisfacţie a clienţilor vis a vis de serviciile oferite de companie;
- creşterea gradului de securitate a clienţilor

2.4 Alte iniţiative/proiecte/programe asociate cu această achiziţie de lucrări

Prin programul Agenţiei Fondului de Mediu RATBV SA va beneficia de autobuze electrice pentru care este necesară crearea staţiilor de încărcare, lentă şi rapidă.

2.5 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea/entitatea contractantă îşi desfăşoară activitatea

În anul 2013, Regia Autonomă de Transport Braşov deţinea, un parc auto compus din 183 de autobuze solo de 12 m lungime şi articulate de 16 m lungime, 28 de autobuze de capacitate mică şi 30 de troleibuze, pe un parcurs compus din 46 trasee, însumând un număr total de 671,80 km, cu lungimea medie a interstaţiei între 533 m şi 644 m.

În anul 2016 - Regia Autonomă de Transport Braşov (R.A.T. Braşov) se transformă în RATBV S.A.

2.6 Factori interesaţi şi rolul acestora, dacă este cazul

Fiind vorba despre autobuze electrice principalii factori interesaţi, sunt clienţii RATBV SA, care aşteaptă de la firmă prestarea unui serviciu de transport urban şi metropolitan în condiţii decente, ceea ce presupune

existența unui parc auto suficient și bine întreținut.

3 Descrierea lucrărilor solicitate - conform capitolului 1 Memoriu tehnic

3.1. Garanția lucrării

Prestatorul are obligația de a garanta ca lucrările prestate și angajate prin contract se execută cu seriozitate și eficiență, drept pentru care va elibera un certificat care atestă calitatea acestora.

Garanția pentru lucrările prestate este de trei ani de la data încheierii procesului verbal de recepție.

Prestatorul va garanta mentenanța postului de alimentare cu energie electrică pe toată perioada de garanție.

Termenul de reparație și readucere în starea de funcționare a punctului de alimentare este de maxim 2 de ore de la sesizarea nefuncționării.

Beneficiarul are dreptul de a notifica imediat prestatorului, în scris, orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu această garanție.

3.2. Garanția de bună execuție

Garanția de bună execuție a contractului reprezintă 5% din valoarea totală a acestuia, fără TVA și se va constitui conform art. 46, alin 1-3 din HG nr. 394 / 2016, printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care se constituie în anexă la contract, sau prin rețineri succesive din sumele datorate pentru plata facturilor. În acest caz, contractantul are obligația de a deschide la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia un cont disponibil distinct la dispoziția autorității contractante.

Suma inițială care se depune de către contractant în contul astfel deschis nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din prețul contractului. Autoritatea contractantă va înștiința contractantul despre vărsământul efectuat, precum și despre destinația lui. Din contul disponibil deschis la Trezoreria Statului pe numele contractantului pot fi dispuse plăți atât de către contractant, cu avizul scris al autorității contractante care se prezintă unității Trezoreriei Statului, cât și de unitatea de Trezoreria Statului la solicitarea scrisă a autorității contractante. Contul astfel deschis este purtător de dobândă în favoarea contractantului. Dacă garanția este sub 5000 lei, se poate depune în numerar la caseria RATBV SA.

3.3. Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Conform contractului de executare lucrări

4 Documentații ce trebuie furnizate entității contractante în legătură cu lucrările

Conform capitolul 1.

5 Modalități și condiții de plată

Plata către executant se va efectua în termen de minim 45 zile, cu OP, de la primirea facturii. Facturile se vor transmite prin poștă sau vor fi depuse la registratura Achizitorului

6 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea/entitatea contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;

- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.

7 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

Managementul contractului include o componentă de management și o componentă administrativă – de administrare efectivă a Contractului – și presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant

Rațiunea managementului contractului este obținerea asigurării că la finalizarea contractului, entitatea contractantă a obținut ce și-a planificat și poate dovedi îndeplinirea obiectivelor și obținerea beneficiilor documentate în Strategia de Contractare.

i. *Gestionarea relației dintre contractant și entitatea contractantă, din perspectiva managementului și administrării acesteia: se va realiza prin intermediul dirigintelui de șantier, desemnat de către entitatea contractantă*

ii. *Acceptarea lucrărilor în cadrul contractului: pe baza de proces verbal de recepție.*

iii. *Monitorizarea performanței pe perioada derulării contractului: se vor stabili împreună cu dirigințele de șantier*

iv. *Evaluarea performanței contractantului la finalul contractului: se va consemna în "Documentul constatare prima / final", eliberat în baza HG 394 / 2016.*

8. Mod de prezentare a ofertei

1. Ofertanții au obligația de a transmite Scrisoarea de Ofertă, respectiv actul juridic prin care operatorul economic își manifestă voința de a se angaja din punct de vedere juridic în contractul de achiziție publică/sectorială.

2. În conformitate cu art. 129 din H.G. 394/2016 ofertantul elaborează oferta în conformitate cu prevederile documentației de atribuire, iar conform art. 130 alin. (1) din H.G. 394/2016 oferta are caracter obligatoriu, din punctul de vedere al conținutului, pe toată perioada de valabilitate stabilită de către autoritatea contractantă.

3. Nu se accepta oferte alternative.

4. Adresa la care se depune oferta și documentele de înscriere: SICAP (<http://sicap-prod.e-licitatie.ro>).

5. Riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră cad în sarcina operatorului economic. Autoritatea contractantă nu va lua în considerare nici o Ofertă întârziată sosită după termenul limită de depunere a

Ofertelor, după cum este acesta specificat în Anunțul de participare corespunzător acestei proceduri. Vor fi acceptate numai ofertele depuse online, semnate cu semnatura electronica extinsa bazata pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat în condițiile legii și încărcate în SICAP în secțiunile specifice disponibile în sistemul informatic. După înscrierea în procedură Ofertanții pot depune Oferta în SICAP în ecranul de vizualizare al procedurii.

6. Ofertantul trebuie să ia toate măsurile astfel încât oferta să fie transmisă în SICAP până la data limită de depunere a ofertelor, menționată în cadrul invitației de participare conform prevederilor art. 67 alin. (1) din H.G. nr. 394/2016.

7. În cazul în care, din motive tehnice, nu este posibilă transmiterea anumitor documente în format electronic prin intermediul SICAP, documentele respective se transmit la Autoritatea contractantă în forma și utilizându-se modalitatea de comunicare solicitată, respectiv se transmit la secretariatul autorității contractante, cu respectarea prevederilor privind regulile de comunicare și transmitere a datelor.

8. Documentele solicitate de la potențialii Ofertanți sunt: a) Garanția de participare; b) DUAE (răspuns) pentru toți Operatorii Economici implicați în procedură (Ofertant individual, membru al unei Asocieri, Subcontractant, Terț Susținător); c) Acordul de asociere, semnat de toți membrii Asocierii (doar în cazul unei Asocieri); d) Împuternicire din partea fiecărui membru al Asocierii pentru aceeași persoană, autorizând persoana desemnată să semneze Oferta și să angajeze Ofertantul în procedura de atribuire (doar în cazul unei Asocieri); e) Angajament al Terțului Susținător (angajament necondiționat) cu privire la susținerea financiară a Ofertantului în ceea ce privește îndeplinirea criteriilor referitoare la situația economică și financiară și anexele acestuia constând în documentele transmise operatorului economic Ofertant de către terțul/terții susținător/susținători, din care rezultă modul efectiv în care aceștia din urmă asigură îndeplinirea angajamentului de susținere [dacă este cazul]; f) Angajament al Terțului Susținător (angajament necondiționat) cu privire la susținerea tehnică și profesională a Ofertantului în ceea ce privește îndeplinirea criteriilor referitoare la capacitatea tehnică și/sau profesională și anexele acestuia constând în documentele transmise operatorului economic Ofertant de către terțul/terții susținător/susținători din care rezultă modul efectiv în care aceștia din urmă asigură îndeplinirea angajamentului de susținere (dacă este cazul); g) Acordul de subcontractare/Acordurile de subcontractare pentru Subcontractanții cunoscuți la momentul depunerii Ofertei (dacă este cazul); h) Propunerea Tehnică; i) Propunerea Financiară;

9. În cazul în care Ofertantul este un Operator Economic Individual și reprezentantul care semnează Oferta este altul decât persoana desemnată în DUAE ca împuternicită să reprezinte Operatorul Economic pentru scopul acestei proceduri, Ofertantul va prezenta o împuternicire scrisă, care va include informații detaliate privind reprezentarea.

10. În cazul unei Asocieri, Împuternicirea scrisă din partea fiecărui membru al Asocierii, inclusiv a Liderului pentru aceeași persoană/aceleși persoane prin care aceasta este autorizată/acestea sunt autorizate în calitate de semnatar/semnatari al/ai Ofertei să implice Ofertantul (în calitate de Asociere) în procedura de atribuire.

11. La transmiterea Ofertei în SICAP, separarea informațiilor tehnice de cele financiare și încărcarea lor în rubricile special dedicate este obligatorie.

12. Documentele încărcate în SICAP de către ofertant vor fi cu semnatura electronică, validă a semnatarului ofertei, bazată pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat conform prevederilor art. 67 alin. (4) din H.G. nr. 394/2016.

13. Pentru vizualizarea documentației de atribuire încărcată în SICAP operatorii economici trebuie să aibă un program necesar vizualizării fișierelor semnate electronic, acest program fiind disponibil gratuit pe site-ul furnizorului de semnatura electronică.

14. Limba de redactare a ofertei este limba română. Orice document prezentat în altă limbă va fi tradus autorizat.

15. Toate documentele solicitate și necesare pentru prezentarea ofertei vor fi scanate și depuse în SICAP.

16. Împuternicire scrisă – prin care reprezentantul operatorului economic este autorizat să angajeze ofertantul în procedura pentru încheierea contractului sectorial. Împuternicirea va fi însoțită de o copie a actului de identitate al persoanei împuternicite (buletin de identitate, carte de identitate, pasaport).

17. Informațiile incluse în DUAЕ vor fi furnizate într-o manieră care să permită comisiei de evaluare din cadrul entității contractante să adopte o decizie clară în legătură cu îndeplinirea cerințelor de calificare.

18. În cadrul procedurii nu se acceptă oferte parțiale pentru o parte a obiectului Contractului.

19. Autoritatea contractantă nu va fi răspunzătoare pentru nici un cost sau cheltuieli suportate de către ofertant sau de orice potențial subcontractant sau furnizor ca urmare a participării ofertantului la procedură, indiferent dacă un contract este atribuit și/sau semnat cu ofertantul. Aceste costuri pot include, dar fără a se limita la, costurile în legătură cu pregătirea ofertei sau orice alte activități legate de revizuirea de către autoritatea contractantă a ofertei.

20. Paginile Ofertei vor fi numerotate. Ofertele vor fi organizate pe diferite secțiuni ținând cont de fiecare categorie de cerințe din Documentația de atribuire și vor include un opis care va trimite la fiecare secțiune și va avea paginile numerotate corespunzător, pentru a permite o identificare rapidă, conform informațiilor din Documentația de atribuire. Dacă ofertantul folosește prescurtări în textul ofertei pentru a denumi noțiuni tehnice sau alte noțiuni, acesta va oferi explicații într-o anexă.

21. Termenul limită pentru primirea Ofertelor este specificat în anunțul/invitația de participare asociat procedurii.

22. Ofertele vor fi depuse cu respectarea instrucțiunilor din cadrul Documentației de atribuire. În cazul în care autoritatea contractantă prelungeste termenul limită pentru primirea ofertelor, toate drepturile și obligațiile autorității contractante și ale ofertantului se raportează la noul termen stabilit.

22. Prin trimiterea unei oferte, se consideră că ofertantul are cunoștință de toate legile, actele și reglementările relevante din România, care pot afecta în orice fel operațiunile sau activitățile care sunt subiect al procedurii de atribuire și a contractului care rezultă din procedura de atribuire.

23. Pentru ca autoritatea contractantă să asigure garantarea protejării acelor informații pe care ofertantul le precizează ca fiind confidențiale, în ceea ce privește secretul comercial și protejarea intelectuală, autoritatea contractantă învederează operatorilor economici asupra necesității de a preciza în mod clar care sunt acele informații din cuprinsul ofertei pe care le consideră confidențiale, dat fiind că dezvăluirea acestora către terți ar putea prejudicia interesele lor legitime, în special cu privire la secretul comercial și proprietatea intelectuală.

24. Perioada de valabilitate a Ofertei: Oferta trebuie să fie valabilă pentru o perioadă de 3 luni de la termenul-limită de primire a Ofertelor, după cum este specificat acest termen în Anunțul de Participare, Secțiunea IV.2.6. Perioada minimă pe parcursul căreia Ofertantul trebuie să își mențină oferta. În circumstanțe excepționale, înainte de expirarea perioadei de valabilitate a Ofertei, Autoritatea contractantă poate solicita Ofertanților să prelungească perioada de valabilitate a Ofertei, precum și, după caz, a garanției de participare. În cazul în care un Ofertant nu se conformează acestei solicitări, Oferta sa va fi respinsă ca fiind inacceptabilă.

25. Termenul-limită pentru primirea Ofertelor: Ofertele vor fi depuse prin mijloace electronice în SEAP nu mai târziu de data și ora menționate în Anunțul de participare corespunzător acestei proceduri - Secțiunea IV.2.2. Termen limită pentru primirea ofertelor sau a cererilor de participare. Toate orele specificate în Anunțul de participare se referă la ora locală a României (GMT+2 ore). Ofertele depuse prin alte mijloace nu vor fi luate în considerare. Ofertele primite după termenul-limită de primire a Ofertelor nu vor fi luate în considerare. Autoritatea contractantă poate prelungi termenul limită pentru primirea Ofertelor. Orice prelungire poate fi efectuată în termen de cel mult 6 zile lucrătoare înainte de termenul limită pentru primirea Ofertelor. În acest caz, toate drepturile și obligațiile stabilite anterior pentru Autoritatea contractantă și pentru Ofertanți vor fi extinse până la noul termen considerat și vor fi returnate nedeschise. Termenul limita până la care se pot solicita clarificări la documentația de atribuire: cu 6 zile înainte de data limita de depunere a ofertelor, solicitările de clarificări vor fi transmise în SICAP. Data limită de transmitere a răspunsului la clarificări: 3 zile înainte de data limită stabilită pentru depunerea ofertelor.

26. Retragera, înlocuirea și modificarea Ofertelor Sistemul electronic de achiziții publice oferă Operatorilor Economici posibilitatea de a-și retrage, înlocui și modifica Oferta înainte de termenul limită pentru primirea Ofertelor stabilit în Anunțul de participare. De asemenea, „Oferta de preț” poate fi redepusă în SICAP până la termenul-limită pentru depunerea Ofertei. Prin excepție, în cazul în care nu este posibil din motive tehnice atribuite operatorului SICAP și Autoritatea contractantă se va afla în imposibilitatea de a utiliza mijloacele electronice pentru derularea acestei proceduri, Ofertanții își pot modifica, retrage sau înlocui Oferta înainte de termenul-limită pentru primirea Ofertelor, stabilit în Anunțul de participare. În această situație, un Ofertant își poate retrage, înlocui sau modifica Oferta înainte de termenul-limită prin trimiterea unei notificări scrise,

semnate corespunzător de către un reprezentant autorizat al Ofertantului (dacă este cazul, Ofertantul va include o copie a împuternicirii pentru reprezentant). Notificarea scrisă va fi însoțită de Oferta care înlocuiește sau modifică Oferta depusă. Toate notificările de retragere, înlocuire sau modificare trebuie să fie întocmite și depuse numai până la termenul-limită stabilit pentru primirea Ofertelor, așa cum este indicat în Anunțul de participare, cu mențiunea că noile plicuri trebuie să fie marcate în mod clar "RETRAGERE", "ÎNLOCUIRE", "MODIFICARE" Oferta solicitată a fi retrasă va fi returnată nedeschisă Ofertanților. Nicio Ofertă nu poate fi înlocuită sau modificată după termenul-limită pentru primirea Ofertelor. După expirarea termenului limită stabilit pentru depunerea ofertelor, operatorul economic nu are dreptul de a-si retrage sau de a-si modifica oferta în alte condiții decât cele expres reglementate de legislație în acest sens și probării circumstanțelor respective, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului și executarea garanției de participare.

27. Accesarea/ deschiderea Ofertelor Ca regulă generală, întrucât procedura se desfășoară online, după termenul-limită de primire a Ofertelor, Autoritatea contractantă va putea accesa în SICAP Ofertele depuse de Ofertanți. Prin excepție, în cazul în care nu este posibil din motive tehnice atribuite operatorului SICAP sau Autoritatea contractantă se va afla în imposibilitatea de a utiliza mijloacele electronice pentru derularea unei proceduri, Autoritatea contractantă va deschide ofertele la data, ora și adresa indicate în Anunțul de participare, organizând o ședință de deschidere a Ofertelor la care orice Ofertant are dreptul de a participa. Operatorul economic trebuie să ia toate măsurile astfel încât oferta să fie transmisă în SICAP, numai în format electronic și numai până la data limită de depunere a ofertelor, așa cum este aceasta evidențiată în cadrul anunțului de participare. Ofertele depuse după expirarea termenului limită pentru depunere, ori cele care nu fac dovada constituirii garanției de participare vor fi respinse. Nu se acceptă oferte și/sau documente nesemnate cu semnătură electronică extinsă validă a semnatarului ofertei, bazată pe un certificat calificat nesuspendat sau nerevocat la momentul semnării ofertei, în conformitate cu prevederile legale referitoare la semnătură electronică. Operatorii economici vor avea în vedere împrejurarea că lipsa criptării prețului ofertat în SICAP conduce la imposibilitatea accesării eventualelor documente deja încărcate la secțiunile aferente. După expirarea termenului limită stabilit pentru depunerea ofertelor, operatorul economic nu are dreptul de a-si retrage sau de a-si modifica oferta în alte condiții decât cele expres reglementate de legislație în acest sens și probării circumstanțelor respective, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului și executarea garanției de participare. Pentru a se evita apariția unor erori pe parcursul analizării și verificării documentelor prezentate de ofertanți se solicită operatorilor economici să procedeze la numerotarea de la prima la ultima pagina a tuturor paginilor din cadrul ofertei, din cadrul documentelor de calificare și din cadrul celorlalte documente care însoțesc oferta, astfel încât acestea să poată fi identificate în mod facil. Documentele eliberate de instituții/organisme oficiale abilitate sau de către terți trebuie să fie datate, semnate și, după caz, parafate conform prevederilor legale în vigoare și se vor prezenta scanate în format lizibil, cu mențiunea „conform cu originalul” și semnate electronic de către ofertant.

29. Informații privind terții susținători (obligatorie) Operatorii economici vor prezenta informații privind terții susținători. De asemenea, fiecare tert sustinator va completa un formular DUAE separat. Prin angajamentul ferm, tertul/terții confirmă faptul că va/vor sprijini ofertantul în vederea îndeplinirii obligațiilor contractuale, fie prin precizarea modului în care va interveni concret, pentru a duce la îndeplinire respectivele activități pentru care a acordat sustinerea, fie prin indicarea resurselor tehnice și profesionale pe care le va pune la dispoziție ofertantului (descriind modul concret în care va realiza acest lucru). Conform prevederilor art. 198 din Legea nr. 99/2016, prin angajamentul ferm, tertul/terții se va/vor angaja ca va/vor răspunde în mod solidar cu ofertantul pentru executarea contractului de achiziție sectorial. Toți ofertanții vor prezenta odată cu DUAE, ANGAJAMENTUL TERTULUI SUSTINATOR (împreună cu documente anexe la angajament, transmise acestora de către tert/terții sustinatori, din care rezulta modul efectiv în care se va materializa sustinerea acestuia /acestora). Documentele justificative prin care să demonstreze îndeplinirea tuturor criteriilor de calificare și selecție, în conformitate cu informațiile cuprinse în DUAE, asumate prin completarea DUAE, urmează a fi prezentate, la solicitarea autorității contractante, înainte de atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru, doar de către ofertantul clasat pe primul loc după aplicarea criteriului de atribuire, la finalizarea evaluării ofertelor.

8.1. Propunere tehnică - conform capitolul 1

8.2. Propunere financiară

Prețul se va exprima în lei, fără TVA și va cuprinde toate costurile prevazute la capitolul 1, conform formularului de ofertă.

În Devizul atasat ofertei se va prezenta prețul unitar (buc.) precum și prețul total al bunurilor, în totalitate. Prețul unitar ofertat va rămâne neschimbat.

În mod obligatoriu, se va completa integral formularul de ofertă precum și anexa la acesta.

9. Mod de atribuire a contractului

Criteriul de atribuire **prețul cel mai scazut.**

10. ALTE CONDIȚII

Caracteristicile tehnice solicitate prin Caietul de sarcini sunt considerate minimale și obligatorii.

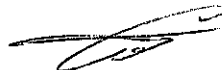
Ofertantul este obligat să indice în cadrul ofertei faptul că la elaborarea acesteia a ținut cont de obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național referitoare la protecția mediului, condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Inspectoratul Muncii, Ministerul Muncii, Familiei și Protecției sociale sau de pe site-urile <http://www.inspectmun.ro/Legislatie/legislatie.html>; <http://www.anpm.ro/ro/legislatie>.

Notă: Subcontractanții propuși trebuie să respecte aceleași obligații în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă.

Șef Serviciu Tehnic
ing. George MARICA ANTOHE



Întocmit
ing. Vasile CIUREA



Obiectivul: BRASOV AUTOBAZA

Obiectul: BRASOV AUTOBAZA

Devizul: BRASOV AUTOBAZA 4 circuite + 1 TOTAL 18 prize lente

Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

2020-02-19

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1	W2H01B#	Identificarea traseului de cabluri existente în teren tare, sondaj cu săpătură;	buc	10.00	32.6025	326.0250
2	RLE2RC57A	Trasarea santului pentru orice tip si dimensiune de cablu in interiorul localitatilor si al statiilor de transformare pentru 100 m	100m	1.70	18.1125	30.7912
3	DC04B%	Tăierea cu mașina cu discuri diamantate a rosturilor de dilatație și contracție în betonul de uzură, la: drumuri și străzi;	m	16.00	26.5488	427.4233
4	RpDB37A%	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pana la 3 cm grosime formate din: covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice;	mp	4.00	16.6635	66.6540
5	RpDB37A-1%	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pana la 3 cm grosime formate din: covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice; pentru fiecare centimetru in plus fata de cei 3	mp	4.00	22.2180	88.8720
6	RpDB37A-1%	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pana la 3 cm grosime formate din: covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice; pentru fiecare centimetru in plus fata de cei 3	mp	4.00	22.2180	88.8720
7	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	1.00	150.9695	150.9695
8	TSA03G1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime,executata fara sprijiniri,cu taluz inclinat,la fundatii,canale,etc in teren de coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pana la 1,50 m adancime, teren foarte tare	mc	60.00	87.9060	5 274.3600
9	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	14.40	19.0300	274.0314
10	TSD06A1	Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din pamant necoeziv,compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t	100 mc	2.00	218.9600	437.9200
11	W2H07D1	Profil tip 2m pentru 4 cabluri de 1kv strat protector cu folii din pvc	m	50.00	15.8940	794.7004
12	W2H07D1	Profil tip 2m pentru 4 cabluri de 1kv strat protector cu folii din pvc	m	70.00	15.8940	1 112.5806
13	6700652	Teava din p.v.c.rigid tip g 110x8,2 stas 6675/2	m	60.00	62.0000	3 720.0000
14	YC01	Diferenta pret material lei - teava pvc g dext = 110 mm	m	60.00	6.8000	408.0000
15	GD24A-2%	Pozarea cond. de protectie prin foraj orizontal dirijat (fod) executat in teren foarte tare dn=pa (corectie)	m	100.00	600.0255	60 017.8447
16	7106279	Teava din polietilena pe 80/100 sdr11 dext = 110mm pn6	m	400.00	40.0000	16 000.0000
17	YC01	Diferenta pret material lei - teava din polietilena pe 80/100 dext = 110 mm	m	400.00	6.8000	2 720.0000

18	H1F16D1	Mutarea instalațiilor de foraj în amplasamente noi de lucru la foraje executate de la suprafața prin demontare, transport și remontare la distanțe de peste 20 m, pe suprafețe orizontale;	buc	2.00	468.5100	937.0200
19	W2A21A#	Încărcarea tamburilor în mijloace de transport auto la depozit constructor și descărcarea lor la lucrare cu ajutorul automacaralei pe pneuri	buc	24.00	29.1620	699.8880
20	W2G15B#	Așezarea tamburului pe capră cu greutatea de la 501 la 2000kg;	buc	24.00	49.9905	1 199.7720
21	LMTP1113	Tragerea cablurilor prin tuburi cu 4-5 conductori ce se trag simultan, 1-150 mmp	m	75.00	144.4170	10 831.2750
22	LMTP1114	Tragerea cablurilor prin tuburi cu 4-5 conductori ce se trag simultan, suma secțiunii conductorilor peste 151 mmp	m	170.00	150.6960	25 618.3191
23	W2G05I#	Cablu de energie electrică armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat în șanț pe pat de nisip, cu tracțiune manuală secțiunea de la 3x120+70 până la 3x150+70 cu obstacole sau cu greutatea specifică 4,901 - 7,200kg/m;	m	60.00	35.0314	2 102.6844
23.1	4807004	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 3x150 + 70 M s 8778	m	61.50	26.0368	1 601.2653
23.2	6718465	Fasie marcata din pvc 200x20x2mm stas 8737-70	buc	6.00	0.1189	0.7132
24	YC01	Diferența pret material lei - CABLU ENERGIE CYY 3x150 + 70	m	60.00	13.6859	821.1540
25	W2G01J#	Cablu de energie electrică armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în șanț pe pat de nisip, cu tracțiune manuală secțiunea de la 3x185+95 până la 3x240+120 cu obstacole sau cu greutatea specifică 3,551 -5,4kg/m.	m	965.00	48.5079	46 851.0863
25.1	4807028	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 3x240 +120 M s 8778	m	989.12	41.4229	40 972.4446
25.2	6718465	Fasie marcata din pvc 200x20x2mm stas 8737-70	buc	96.50	0.1189	11.4703
26	YC01	Diferența pret material lei - CABLU ACYABY 3x240 + 120	m	965.00	48.5079	46 810.1235
27	W2G10H#	Cablu de energie electrică armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat în canal de cable, cu tracțiune mecanică secțiunea de la 3x70+35 până la 3x95+50 cu obstacole sau cu greutatea specifică 1,501 -2,600kg/m;	m	165.00	23.9321	3 951.9317
27.1	4806983	Cablu energie ACYAbY 0,6/ 1 KV 3x 95 + 50 M s 8778	m	169.12	18.4895	3 127.0390
27.2	6718465	Fasie marcata din pvc 200x20x2mm stas 8737-70	buc	16.50	0.1189	1.9612
28	YC01	Diferența pret material lei - CABLU ACYABY 3x95 + 50	m	165.00	2.3676	390.6540
29	RpED02A%	Montarea cablurilor de energie electrica, instalate aparent pe scoabe de bachelita, pe console, cu secțiunea de: până la 16mmp	m	745.00	78.5006	58 482.9173
29.1	4807874NP	Cablu din cupru cu izolație și manta PVC cu rezistență marită la propagarea flăcărilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol cyyf de 5x16mmp	m	774.80	30.6300	23 732.1231
29.2	7319096	Doza pentru tevi de instalații dn 2 toli	buc	186.25	12.6414	2 354.4608
30	YC01	Diferența pret material lei - CABLU CYABY 5X16 mmp	lei	745.00	17.2692	12 865.5540
31	7106279	Teava din polietilena pe 80/100 sdr11 dext = 110mm pn6	m	660.00	40.0000	26 400.0000
32	YC01	Diferența pret material lei - teava din polietilena pe 80/100 dext = 110 mm	m	660.00	6.8000	4 488.0000
33	RLE2RC10045-4NP	ASIMILAT - Desfasurarea și pozarea cablurilor trifazate de joasă tensiune în în tub, prin trecerea cablului din mână în mână, fără deplasarea muncitorilor înșirați de-a lungul canalului cu obstacole, cu diametrul exterior de peste 81 mm, inclusiv montare teava polietilene /PVC	m	660.00	25.3575	16 735.9562
34	W2D03A#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de până la 16 mmp;	buc	90.00	1.7902	161.4862
34.1	5202304	Papuc cupru pc 16	buc	90.00	0.8242	74.1753

35	W2D03E#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de 70 mmp;	buc	2.00	3.8454	7.7147
35.1	5204009	Papuc aluminiu pa70	buc	2.00	2.3964	4.7928
36	W2D03G#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de 120 mmp;	buc	10.00	4.8408	48.7231
36.1	5204011	Papuc aluminiu pa120	buc	10.00	3.1503	31.5031
37	W2D03H#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de 150 mmp;	buc	6.00	5.5227	33.3590
37.1	5204012	Papuc aluminiu pa150	buc	6.00	3.7115	22.2688
38	W2D03J#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de peste 240 mmp.	buc	30.00	8.0700	243.9046
38.1	5204014	Papuc aluminiu pa240	buc	30.00	6.0172	180.5169
39	W2D03D#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de 50 mmp;	buc	2.00	2.3803	4.7712
39.1	5204008	Papuc aluminiu pa50	buc	2.00	1.0521	2.1041
40	W2D03F#	Papuci montați prin presare sau cu șurub la conductoare din aluminiu sau cupru cu secțiunea de 95 mmp;	buc	6.00	4.8370	29.2178
40.1	5204010	Papuc aluminiu pa95	buc	6.00	3.2672	19.6033
41	W1MG02B#	Înteruperea și repunerea sub tensiune a liniei electrice de 20KV LES 20KV.	buc	2.00	241.5000	483.0000
42	RTR3B4614AD	Lucrări de ajustaj-montaj și prelucrări mecanice pentru transformatoare cu puteri pînă la 1 MVA: ajustaj-montaj cu limite de puteri 401-630 KVA	buc	6.00	499.9050	2 999.4300
43	RPCXP03A	Confectii metalice din profile tabla otel beton teava inglobate partial in zid sau beton.	kg	500.00	28.3980	14 198.9906
43.6	6305610	Stelaj metalic pentru sprijinire pod bare colectoare	kg	515.00	4.2000	2 162.9999
44	EB10D1	Canal de bare de distribuție, electrică, tripolară, cu nul, instalat fără dispozitive de susținere, inclusiv cutile de colț, derivație, racord, reducere, capăt, dilatație si cu siguranțe	m	7.00	1 378.3380	9 648.3660
44.1	7307184	Canal de bare de distribuție electrica	m	7.00	466.6810	3 266.7670
45	W2E03D#	Siguranță cu mare putere de rupere SIST completă montată în tablou SIST 401/1;	buc	8.00	119.6031	958.6496
46	W2E03D#NP	Siguranță fuzibile MPR 315 A;	buc	8.00	77.9091	624.4305
46.1	5536779	Siguranta fuzibile mpr 315 a s 4173	buc	8.00	14.2980	114.3840
47	EH04B%	Încercarea și verificarea electrica a intrerupatorului sau contactorului automat tripolar de 100 ... 500A, inclusiv a dispozitivului de actionare sau a releelor complexe	buc	16.00	177.6380	2 842.2079
48	EH04G#	Încercarea și verificarea electrica a barelor, inclusiv izolatorilor, pentru o bucata de panou	buc	3.00	73.0310	219.0930
49	W2E20F#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secțiunea de 150-185mmp;	buc	6.00	6.7620	40.5720
50	W2E20D#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secțiunea de 50-70mmp;	buc	4.00	5.3130	21.2520
51	W2E20E#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secțiunea de 95-120mmp;	buc	16.00	6.5205	104.3280
52	W2E20G#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secțiunea de 240-300mmp.	buc	30.00	7.0035	210.1050
53	W2E20B#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secțiunea de 10-16mmp;	buc	90.00	2.6565	239.0850
54	W2E08B#	Tablou de distribuție echipat pentru bransament cu siguranțe SIST, tip E, montat aparent pe zid tip E1 în zid de beton; SIST 301 / 201, SIG MPR 3x300A, SIG MPR 4x(3x80A)	buc	4.00	2 660.2392	10 661.7924
54.2	7322267	Tablou de distributie pentru bransament cu sigurate sist tip e4m	buc	4.00	2 598.8701	10 395.4805

55	W2E08B#	Tablou de distribuție echipat pentru bransament cu siguranțe SIST, tip E, montat aparent pe zid tip E1 în zid de beton; SIST 301 / 201, SIG MPR 3x200A, SIG MPR 2x(3x80A)	buc	1.00	1 063.3491	1 065.3642
55.2	7322265	Tablou de distribuție pentru bransament cu siguranțe sist tip e2m	buc	1.00	1 001.9800	1 001.9800
56	MLE1313125	Executarea racordarilor circuitelor electrice la bornele firidei de bransament , cand firida este de tip E 1	buc	33.00	45.8850	1 514.2050
57	W2J04A#	Verificarea și încercarea tablourilor firidelor de distribuție, cutiilor de distribuție	buc	5.00	52.6470	263.2350
58	W2I04B#	Montare electrod orizontal din platbandă zincată pentru priza de pământ în teren tare;	kg	150.00	49.5770	7 462.4286
59	W2I05B#	Montare electrod vertical din țeava de oțel zincată de 2 1/2" pentru priza de pământ în teren tare;	m	40.00	32.1202	1 291.2027
60	W2I06A#	Îmbinarea prizei de legare la pământ cu șuruburi zincate	buc	24.00	4.7592	116.4722
61	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	24.00	43.8812	1 053.1494
62	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 15 km.	tona	30.00	27.0000	810.0000
63	XA10	Diferenta pret transport auto lei	tona	30.00	20.0000	600.0000
64	RLE2ICN30B	Astuparea csantului cu pamant provenit din sapaturi manual in teren normal si grosimea stratului 20 cm	mc	60.00	14.0070	840.4204
65	TSD14A1	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t,prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice, precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri cu disp. de strop. str.	mc	60.00	5.8200	349.2000
66	TSD06A1	Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din pamant necoeziv, compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t	100 mc	6.00	218.9600	1 313.7600
67	TSA04XD	Sap. man. pamant, spatii limitate >1,00 lat. cu sprijiniri, evac. man., adanc.=0,00-2,00m, teren f. tare	mc	16.00	105.0525	1 680.8400
68	TSA05D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand peste 1 m latime, executata cu taluz inclinat, fara sprijiniri, pana la 6 m adancime, cu evacuare manuala, la fundatii, subsoluri, canele etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	mc	4.12	75.3480	310.4337
69	CB01A1	Cofraje pentru beton in cuzineți, fundații pahar și fundații de utilaje simple cu forme regulate din panouri refofosibile cu astereala din scinduri de rasinoase, cu astereala din scânduri de rasinoase	mp	16.00	32.5168	520.2689
70	YC01	Diferenta pret material lei -COFRAJE	mp	16.00	259.0000	4 144.0000
71	RPCD03A3	Armătură pentru beton armat, din oțel PC52 la elemente de construcții obisnuite cu distanțieri din mortar de ciment	kg	100.00	4.2329	423.2909
72	YC01	Diferenta pret material lei	kg	100.00	10.0000	1 000.0000
73	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	5.50	315.6200	1 735.9100
73.2	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	5.54	210.0000	1 164.2400
74	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	5.50	27.5000	151.2500
75	XA10	Diferenta pret transport auto lei	tona	5.50	40.0000	220.0000

76	AcE124A1+	Capace si gratare pentru camine montare capace din fonta pe inel de beton, pe carosabil	buc	1.00	702.2290	702.2290
76.1	20013511	Capac de fonta tegra 600 d400/600/800 40t	buc	1.00	557.0230	557.0230
76.2	20013547	Garnitura de etansare d 1000 (1100)mm	buc	1.00	118.6410	118.6410
77	RI123614	Montarea consolelor si a suportilor metalici de sustinere pe constructii cu bride sau prin incastrare (tip bifilari) cu greutatea de 451 - 500 kg	buc	2.00	2 832.7949	5 665.5898
78	MLE1313118	ASIMILAT - Montarea prize incarcare lenta	buc	18.00	92.6625	1 685.7869
79	W2A16B#	Stâlp pentru iluminat public stradal din teava de oțel, montat cu automacaraua în fundație turnată stâlp de peste 5m	buc	2.00	199.0000	398.0000
79.1	6500936	Stalp din teava de otel zincat de 9 m, 133x4mm; - livrat de furnizor	buc	2.00	0.0000	0.0000
80	TRI1AA08C1	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin aruncare auto-rampa,teren categ.1	tona	30.00	6.0375	181.1250
81	W1MM04A#	Verificarea corespondenței fazelor la o linie electrică în cablu .	buc	8.00	74.8650	598.9200
82	W6RT43900D00	ASIMILAT - Aparate, echipamente. Operatiuni care se executa: Lucrari specifice: verificarea functionarii echipamentului ; efectuare masuratori , remedieri si inlocuiri piese defecte; Denumirea categoriei instalatiei: Statii incarcare rapide	un echipament	2.00	8 101.7600	16 203.5200
83	W4RT00500G13	Instalatii LES - Masurari si verificari la LES conform PE116/84si prescriptiilor furnizorului k) incercarea izolatiei cu tensiune redresata marita Operatii ce se executa: luarea masurilor de protectia muncii; executarea operatiilor in conformitate cu prevederile din fisa tehnologica privind incercarile, verificarile si masurarile necesare ; elaborarea buletinului de incercare si verificare Caracteristici tehnice: - Componente principale ale instalatiei: Cablu	1 operatie	8.00	1 028.8000	8 230.4000

Alte cheltuieli directe

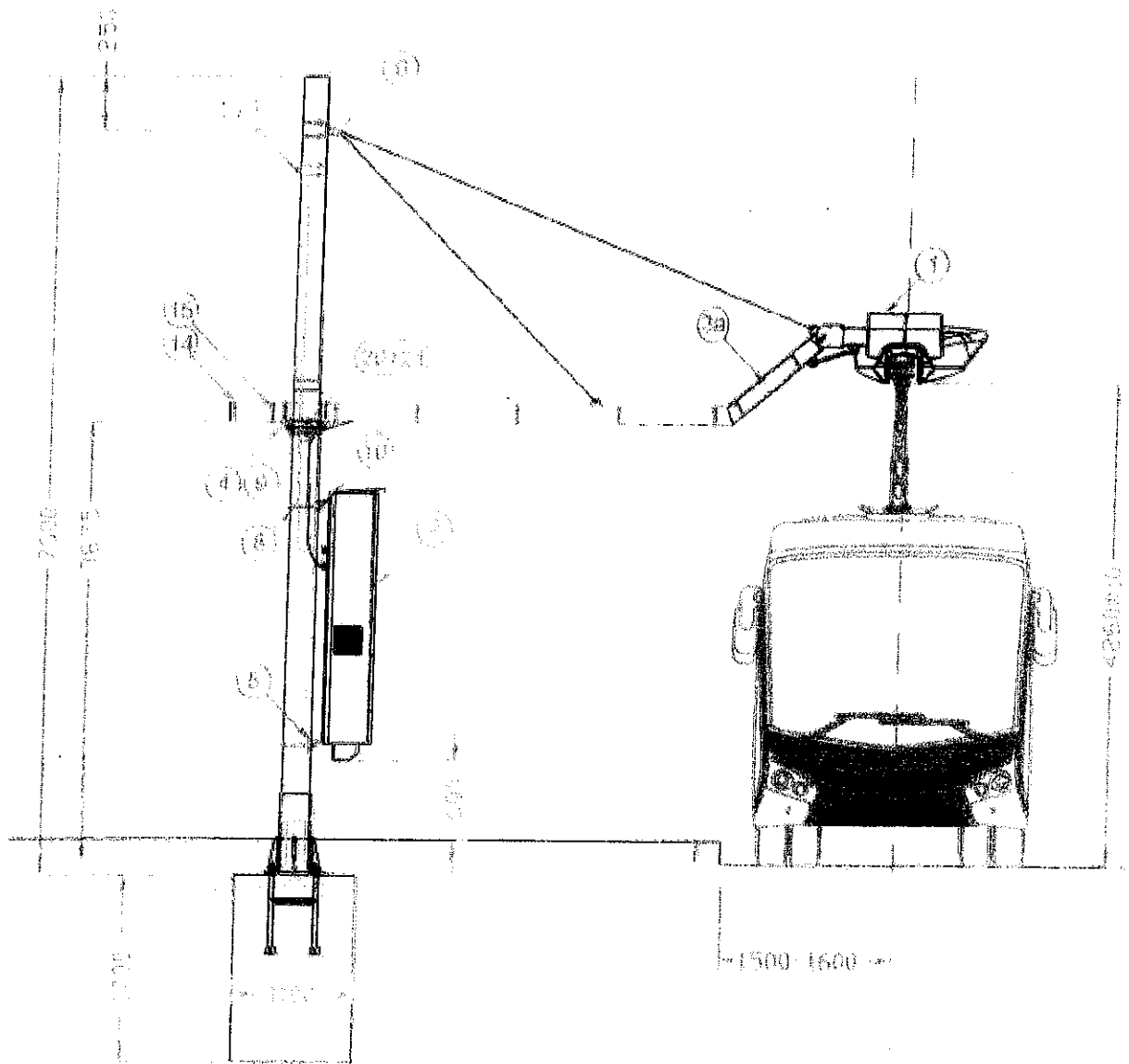
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.2500%	0.0000	2 977.1578	0.0000	0.0000	2 977.1578

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe		252 808.9672	135 295.2806	68 528.5201	1 781.2500	458 414.0179
Cheltuieli indirecte	10.0000%					45 841.4018
Profit	5.0000%					25 212.7710

Total General (fără TVA)	529 468.1907
TVA (19%)	100 598.9562
TOTAL GENERAL (LEI)	630 067.1469

Cursul de referință: 4.78 LEI / Euro, din data de 2020-01-06

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin. www.deviz.ro.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.