



SNAGOV – Judetul ILFOV- Str. Calugareni 25 ,Bl.A17 – Tel/Fax 021 – 352.08.39



**DEVIERE RETELE TEHNICO-EDILITARE STRADA CUZA VODA
PLOIESTI
PROIECT TEHNIC SI CAIET DE SARCINI – PT + CS**

- Noiembrie 2015 -

Numele și prenumele verficatorului atestat:
Ing. GHEORGHE SILVIU
Atestat MDRL pentru exigentele le
Legitimația nr. 09205/2012

Nr. 032.15 din 20.11.2015
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele le (A,B,C,D,E, și F)
a proiectului **Devierete retele tehnico-edilitare, strada Cuza Voda, Ploiesti**

Faza proiectului : PT+DE

Specialitatea : INSTALAȚII ELECTRICE

1. Date de identificare:

- Proiectant general : s.c. ELTRANS PROIECT s.r.l
- Proiectant specialitate: s.c. ELTRANS PROIECT s.r.l
- Beneficiar: **Primaria mun. Ploiesti**
- Amplasament: : **Strada Cuza-Voda, Ploiesti, jud. Prahova**
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 19.11.2015

2. Caracteristicile principale ale proiectului:

Proiectul tratează lucrări aferente refacerii rețelei de contact troleibuze din strada Cuza Voda. In cadrul documentației sunt tratate elementele de sustinere a firelor de contact.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Verificarea s-a făcut pentru documentația prezentată , cu următorul conținut:

o PIESE SCRISE

- o Borderoul Documentatiei (cuprins).....1 pag
- o Memoriu tehnic instalații electrice.....5 pag.
- o Program pentru controlul calitatii lucrarilor de executie.....1 pag
- o Caiet sarcini.....11 pag

o PIESE DESENATE

- T00 - Plan de incadrare in zona
- T01 - Plan de situatie – Refacere sustinere fir contact troleibuz
- T02 - Detaliu Fundatie Stalp

4. CONCLUZIE

In urma verificării, documentației prezentată pentru faza DTAC se consideră corespunzătoare exigentei complexe le, conform prevederilor Legii 10/1995 modificată și completată cu Legea 177/2015 și HG 925/1995.

Verificatorul nu răspunde pentru eventualele modificări ce ar putea apare pe parcursul execuției - faza Dispoziții de Șantier (DS)-, modificări ce nu i-au fost aduse la cunoștință. Proiectatul si/sau Executantul vor supune verificării Dispozițiile de șantier și orice completări/modificări aduse proiectului prezentat spre verificare. Orice modificare adusa documentației verificate, fără acceptul verficatorului, atrage nulitatea verificării și exonerarea de răspundere a verficatorului.

In conformitate cu prevederile îndrumătorului MLPAT nr.77/1996, s-a semnat și stampilat fără observații.

Am primit:exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat:exemplare
Verificator Tehnic Atestat
Ing. GHEORGHE Silviu



ROMANIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI
Direcția Generală Tehnică în Construcții

D-nu / Dl. GHEORGHE L. SILVIU

Cod numeric personal: 1674024035052

Profesie: INGINER

ATESTAT

Pentru competența VERIFICATOR DE PROIECTE
În domeniul: TOATE DOMENIILE

În specialitatea: INSTALAȚII ELECTRICE (I.E.)

Privind cerințele esențiale: TOATE
CONFERINȚĂ NR. 10/1995

Director General
STANATIADE
CRISTIAN-PAUL

Semnătura titularului: [Signature]

Sef serviciu/compartiment: RUXANDRA TEODORA

Data eliberării: 20.12.2012

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de procesul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 1631/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții.

Seria H Nr. **09205**

ROMANIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1631/2009 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Turismului, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

amare decret nr. 60.420/17.09.2009 și a documentelor din dosarul nr. 2541

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6 BUCUREȘTI consemnate în Procesul verbal nr. 4 / D.G.T.C. / 25.11.2012, se emite prezentul certificat.

Seria H Nr. **09205**

Data eliberării: 20.12.2012

Sursa titularului: [Signature]

D-nu / Dl. GHEORGHE L. SILVIU

Cod numeric personal: 1674024035052

de profesie: INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI, nr. 4, bl. —, sc. —, et. —, ap. —, județul / sectorul 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII ELECTRICE (I.E.)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TOATE
CONFERINȚĂ NR. 10/1995

MINISTR

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TURISMULUI

LEGITIMAȚIE

Seria H Nr. 09205

S.C.ELTRANS PROIECT S.R.L. ILFOV

SNAGOV – Str.Calugareni nr.25

Registrul Comerțului J23/967/2002; Cod fiscal R10960974

Tel/Fax 021 – 3520839

DEVIERE RETELE TEHNICO – EDILITARE STRADA CUZA VODA PLOIESTI PROIECT TEHNIC SI CAIET DE SARCINI PT + CS

BENEFICIAR : PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI

DIRECTOR , Em.ARZIAN

SEF PROIECT, M.Dorobantu



Proiect nr.122

Volum unic

Ex.nr.

- Noiembrie 2015 –

**CUPRINSUL VOLUMULUI****A. PIESE SCRISE**

1. Pagina de titlu
2. Lista de semnături
3. Cuprinsul volumului

2.MEMORIU TEHNIC**2.1.Date generale**

Descrierea lucrărilor care fac obiectul proiectului
de construcții, făcându-se referiri la :

- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;
- clima și fenomenele naturale specifice ;
- geologia și seismicitatea ;
- categoria de importanță a obiectivului.

2.2.Memorii pe specialități

Memoriu tehnic rețea de contact troleibuze

2.3.Devizul general al lucrărilor**2.4.Anexa**

Program pentru controlul calității lucrărilor de execuție

Referatul de verificare a documentației tehnice

Dispoziție de șantier nr.9 din 04.05.2015 a SC Bauelemente SRL Ploiesti

B. PIESE DESENATE

1	Plan de încadrare în zonă	T00
2	Plan de situație – Refacere susținere fir contact troleibuze	T01
3	Detaliu fundație stalp	T02

BENEFICIAR : MUNICIPIUL PLOIESTI

Proiect nr. 122/2015

DEVIERE REELE TEHNICO – EDILITARE STRADA CUZA VODA PLOIESTI



LISTA DE SEMNATURI

Şef proiect

Manuela DOROBANTU

Colectiv de lucru

Retea de contact

Emanuel ARZIAN

Verificat

Mihai SUCEVEANU



MEMORIU TEHNIC

I. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiții: " **DEVIERE RETELE TEHNICO – EDILITARE STRADA CUZA VODA PLOIESTI** „
2. Amplasamentul : **Judetul Prahova pe strazi existente din Municipiul Ploiesti**
3. Titularul investitiei: **Primaria Municipiului PLOIESTI**
4. Beneficiarul investitiei : **Consiliul Local al Primariei Ploiesti**
5. Elaboratorul studiului : **SC ELTRANS PROIECT SRL ILFOV**

2. DESCRIEREA LUCRARILOR

Pentru imbunatatirea conditiilor de circulatie, din zona centrala , Primaria Municipiului Ploiesti a realizat o constructie supraetajata pentru parcare a autovehiculelor, amplasata pe terenul liber de constructii din spatele Casei de Cultura a Sindicatelor, Pe Strada Cuza Voda.

Constructia parcarii supraetajate, pe toata perioada executiei, a condus la oprirea circulatiei troleibuzelor pe aceasta perioada, urmand a fi reluata dupa terminarea lucrarilor.

Obiectul prezentei documentatii este refacerea retelei de contact pentru troleibuze de pe Str. Cuza Voda si reluarea circulatiei traseului de troleibuze 202.

Reteaua de contact pentru troleibuze va fi executata cu fir de contact din cupru cu sectiunea de 100 mmp conform STAS 686 – 83.

Suspensia retelei de contact este realizata pe stalpi din beton armat centrifugat, de folosinta comuna conform STAS 831 - 2002, tip SF8 – 11 , pozati pe trotuare sau spatii verzi. In cazul de fata , se vor planta numai doi stalpi de beton pentru a permite suspensia firului de contact, realizandu-se astfel legatura intre Str. Vlad Tepes – Str. Cuza Voda si Str. Vasile Lupu.

Stalpii se vor amplasa la intervale de maximum 30 m in aliniament conform planului de situatie T01 .



Fundatiile stalpilor vor fi tip pahar cu dimensiunile de 1300 x 1300 x 1650 mm și vor fi executate astfel încât axul stalpilor să se găsească la 0,75 m de la marginea bordurii (carosabil).

Suspensia rețelei este pe console simple rigide de 4 m sau 6,5 m lungime în aliniament și pe traversee poligonale din cablu purtător marimea 7-8 mm, în zonele de curbă.

Prinderea firului de contact în sistemul de suspensie se va face cu lanturi de izolatoare tip sa, armături rigide tip ID și cleme în aliniament și cu piese de curbă continuă și armături neizolate tip U în curbe.

Pe zona clădirii parcajului, prinderea suspensiei firului de contact se va face de stalpii clădirii cu ajutorul unor plăci metalice și a rozetelor de perete acceptate de constructorul clădirii prin Dispoziția de Santier nr.9 din 04.05.2015 împreună cu detaliile de montaj elaborate de proiectantul de specialitate SC Bauelemente SRL Ing.Eugen A.Iovanica.

Toate lucrările de proiectare privind transportul electric de călători vor ține seama de standardele și normativele în vigoare în domeniul tracțiunii electrice și în special „**NORMATIVUL ID-37** „, **Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de contact și de alimentare în curent continuu pentru tramvaie și troleibuze** „

Amplasamentul

Traseul liniei de troleibuz nr.202 din Municipiul Ploiesti, se desfășoară pe străzi existente, incluzând și Strada Cuza Voda, care face legătura între Strada Vlad Tepes și Strada Vasile Lupu.

Caracteristicile geotehnice ale terenului sunt apreciate după cum urmează:

1. Din punct de vedere seismic,
 - valoarea de vârf a accelerației pentru perimetrul dat este $a_g = 0,28g$, conform Anexa 1, pentru cutremure având mediul de recurență IMR = 100 de ani;
 - valoarea perioadei de colț este $T_c = 1,0$ s, conform Normativului PI00/2016 (Anexa 2).
2. Din punct de vedere geotehnic
 - a fost identificată următoarea stratificație a terenului în perimetrul studiat
 - umpluturi neomogene -0,00 – 1,00....1,50 m
 - argila cafeniu – roscată, plastic vartoasă 1,00...1,50 – 1,80 m





- argila prafoasa slab nisipoasa cu pietris mic ,caramizie, plastic vartoasa 1,80 – 3,50 m
- nisip argilos mare si mijlociu-mare cu pietris si bolovanis cu intercalatii neomogene
- apa subterana se situeaza la adancimi mai mari de 4 m.
- adancimea de inghet: -0,80 m
- dupa vecinatati, se incadreaza in categoria "fara riscuri".
- factorii climatici : temperatura medie anuala este de -2°C la altitudini mari si depaseste 10°C in regiunile joase de campie. Cea mai calduroasa luna a anului este luna iulie si cea mai rece este ianuarie.
- precipitatiile atmosferice cresc gradat din zona de campie 550-600 mm, la 700-900 mm in regiunea de deal, ajungand in masivele inalte la 1200-1300 mm anual.
- relieful este reprezentat de munti 26,2% din suprafatazonei este depresionar, mărginit la V și N de dealuri de încrețire.
- categoria de importanta constructiva, se incadreaza in categoria "C" normala,

2.2.Memoriu tehnic pe specialitati

2.2.1.Memoriu tehnic pentru rețeaua de contact troleibuze

Refacerea rețelei de troleibuz pe Strada Cuza Voda intrerupta datorita executiei parcajului supraetajat se va executa cu fir de contact din cupru cu sectiunea de 100 mmp, conform STAS 686/83.

Suspensia rețelei este pe console simple rigide de 4 m sau 6,5 m lungime in zona de aliniament si pe traversee poligonale din cablu purtator cu diametrul de 7-8 mm , in zonele de curba .

Prinderea firului de contact in sistemul de suspensie se va face cu ajutorul lanturilor de izolatoare tip sa, armaturi rigide tip ID sau flexibile neizolate si cleme in aliniament si cu piese de curba si armaturi neizolate tip U in curbe si bucle de intoarcere.

Pe zona cladirii parcajului ,prinderea suspensiei firului de contact se va face de stalpii cladirii cu ajutorul unor placi metalice si a rozetelor de perete acceptate de constructorul cladirii prin Dispozitia de Santier nr.9 din 04.05.2015 impreuna cu detaliile de montaj elaborate de proiectantul de specialitate SC Bauelemente SRL

Inaltimea de prindere a firului de contact este 5,60 m.





Rețeaua de contact existentă pe traseul liniei 202 este prevăzută cu două trepte de izolație, una prin lanțurile de izolatoare tip SA și alta prin surubul izolant al armaturilor Tip ID. Pentru refacerea rețelei de contact pe Str.Cuza Voda nu sunt necesare alte măsuri de izolație.

Amplasarea stâlpilor se va face în spațiul verde la distanța de 0,75 m între bordura și axul stâlpului la intervale de cca 30 m.

Fundatia stâlpilor ,este o fundație tip pahar cu dimensiunile de 1300 x 1300 x 1650 mm.Săpăturile se vor executa numai manual cu avizul detinatorilor de rețele edilitare existente în zona.

Alimentarea în curent continuu a rețelei de contact troleibuze rămâne neschimbată și va fi alimentată din aceeași stație de redresare existentă .

Stâlpii existenți montați în timpul execuției parcajului supraetajat, în cadrul organizării de șantier ,nu pot fi menținuți întrucât nu prezintă siguranță în exploatare .

3. Măsuri de protecția muncii și tehnica securității

Datorită faptului că rețelele de contact pentru troleibuze se construiesc în mediul urban, pe arterele de circulație cu trafic intens pietonal și rutier, cu dotări edilitare supraterane și subterane dense sunt necesare măsuri deosebite pentru evitarea accidentelor sau avariilor.

Astfel la efectuarea săpăturilor pentru gropile de fundații trebuie depistate în prealabil rețelele subterane prin efectuarea de sondaje.

Rețelele subterane depistate în săpăturile pentru fundații stâlpi vor fi deviate sau protejate pe baza unor soluții tehnice date de către deținătorii de rețele.

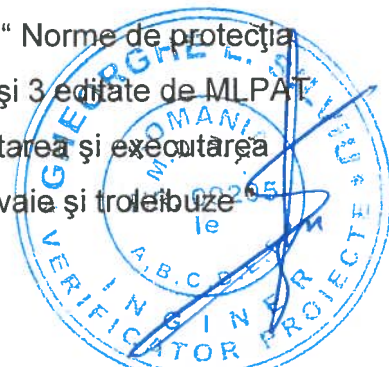
Gropile pentru fundații trebuie împrejmuite, acoperite și semnalizate corespunzător.

Plantarea stâlpilor în fundații nu se va face pe timp nefavorabil, vânt sau furtună.

Stâlpii vor fi fixați cu pene de lemn în fundații până la turnarea și întărirea betonului de completare.

Nu se vor executa lucrări de plantare a stâlpilor fără scoaterea de sub tensiune a tuturor rețelilor electrice din zonă.

La execuție și în exploatare vor fi respectate prevederile din " Norme de protecția muncii pentru instalațiile electrice " editate de RENEL , " Norme de protecția muncii pentru activitățile de gospodărie comunală " Vol. II cap. 2 și 3 editate de MLPAT și prescripțiile Normativului ID 37 – 1978 " Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de contact și de alimentare în curent continuu pentru tramvaie și troleibuze "





editat de MLPAT precum si alte prescriptii de tehnica securitatii muncii in vigoare la data respectiva.

4. Conditii tehnice impuse executantilor

La execuția lucrărilor de construcții – montaj și a instalațiilor aferente se vor respecta cu strictețe următoarele :

- prevederile proiectului (piese scrise și desenate) ;
- prevederile standardelor și normativelor în vigoare;
- caietul de sarcini;
- prevederile normativelor în vigoare privind protecția muncii și PSI;

5. Consideratii economice

Costul lucrărilor au fost stabilite pe baza articolelor de deviz cuprinse în indicatoarele L2 .

Administrator
Em. Arzian,



PROGRAM PENTRU CONTROLUL
CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE



În conformitate cu legea 10/18.01.1995, instrucțiunile IGSIC nr. 28/1976, ordinea IGSIC nr. 20/1977 și 20/1984, adresele ICCPDC nr. 2821, 1596/1985, normativele tehnice în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se încheie: -PVLA-proc.verb.de lucrări ascunse; -PVRC-proc.verb.de recepție calit. -PVFD-proc.verb.de fază determinantă	Cine întocmește și semnează I-inspector B-Benef. E-execut. P-proiect.	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predarea amplasamentului stalpilor	PVFD	E+B+P	
2.	Execuția sapaturii pentru fundatii, turnare beton	PVFD	E+B+P	
3.	Realizarea rețelei de contact troleibuze	PVFD	E+B+P	
3.	Recepția rețelei de cont. troleibuz	PVFD	E+B+P+I	

PROIECTANT,

BENEFICIAR,

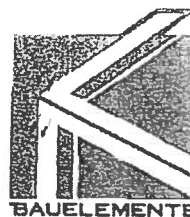
EXECUTANT,

INSPECTOR,



S.C. Bauelemente S.R.L.

Sediu social: Strada Bruxelles Nr.877A, cam. 12
Loc. Aricestii Rahtivani
Jud. Prahova, Cod postal 107025
T +40 (244 434 061)
F +40 (244 434 063)
www.bauelemente.ro
office@bauelemente.ro



**Dispozitie sa santier
nr.9 din 04.05.2015**

PROIECT: PARCARE SUPRATERANA STRADA CUZA VODA
Proiect nr. 203-R/2014
Strada Cuza Voda, Ploiesti, Prahova
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOIESTI
Bulevardul Republicii, nr.2, Ploiesti
PROIECTANT SPECIALITATE: SC BAUELEMENTE SRL,
Strada Bruxelles, nr. 877a, Aricestii-Rahtivani, Prahova
Ing. Eugen A. IOVANICA

Referitor la pozitionare placi metalice suport cablu troliu TCE Ploiesti:

Prin prezenta se dispun urmatoarele:

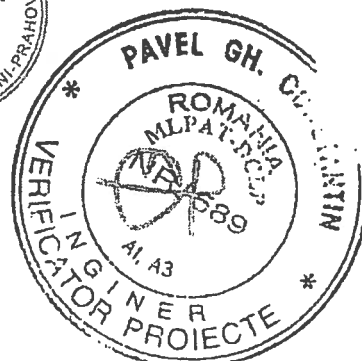
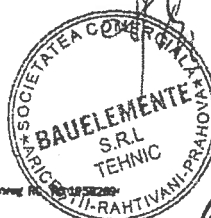
- Montajul placilor metalice se va executa de catre personal specializat in astfel de operatiuni;
- pozitia acestor placi metalice va fi in axul A/1, A/4 si A/7, la cotele +5,90m si +7,90m, fata de cota carosabilului.
- cele 6 (sase) placi metalice se vor fixa la cotele si dimensiunile prevazute in planşa DS-09 atasata.
- fixarea placilor metalice va fi asigurata de cate 4 (patru) tije de ancorare tip HILTI HAS-E-R M16x125/38 ancorate chimic cu HILTI HIT-RE 500 pentru beton.

Atasat prezentei dispozitiei de santier: planşa DS-09, fisa tehnica pentru tija de ancorare HAS-RE M16x125/38, precum si fisa tehnica pentru mortarul de injectie in beton HIT-RE 500.

Operatiile de executie mai sus mentionate nu vor influenta negativ rezistenta si stabilitatea intregului ansamblu al cladirii, conform Ordinului MLPAT nr.31/N/1995.

Fata de cele mentionate anterior, va rog dispuneti.

Intocmit,
ing. Eugen A. IOVANICA



5 Tehnica injectării HIT-RE 500 pentru beton

Aplicații:

- Fixarea de tije de ancorare bușe cu filet interior și bare de armătură în beton.
- Utilizabil și în cazul găurilor perforate cu diamant
- Optim pentru ancoraje pe lungimi mari la temperaturi ridicate ale medului înconjurător (timp mare de aplicare)
- Ancorarea în lemn a elementelor de prindere.

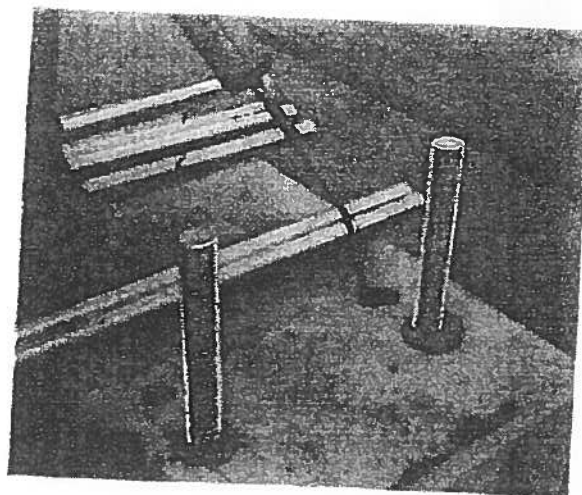
Avantaje:

- Timp mare de aplicare chiar și la temperaturi ridicate
- Aceleași caracteristici și în cazul utilizării în găuri perforate cu diamant

Recomandări pentru utilizare:

- În timpul prelucrării rășina trebuie să aibă o temp. de minim. 5° C.
- Tgel = timp de aplicare
- Tcure = timp de întărire
- A se depozita într-un spațiu răcoros, uscat și întunecos.
- Temperatură de transport și depozitare: între 5° C și 25° C.
- Cartușele deschise trebuie utilizate în decurs de 4 săptămâni.

Temperatură	Timp de lucru în decursul căruia ancora poate fi poziționată și fixată: Tgel	Timp de întărire până la atingerea capacității maxime de încărcare: Tcure
40°C	12 min.	4 Ore
30°C	20 min.	8 Ore
20°C	30 min.	12 Ore
10°C	2 Ore	24 Ore
0°C	3 Ore	50 Ore
-5°C	4 Ore	72 Ore



Date tehnice

Extras din aprobarea ETA: ETA-04/0027

HIT-RE 500 cu HAS Tije de ancorare

Material de ancorare

* Solicitare la tracțiune admisă N (kN)

* Solicitare la forfecare admisă V (kN)

Distanță necesară față de margine Ccr (cm)

Distanță necesară între axe Scr (cm)

* Distanță minimă față de margini Cmin (cm)

* Distanță minimă între axe Smin (cm)

Diametru gaură d0 (mm)

Adâncime gaură h1 (cm)

Grosime min. beton înmîn (cm)

Gaură de trecere (mm)

Moment de străngere Tinst (Nm)

Deschidere chiale SW (mm)

Cantitate de umplere (ml)

M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33*	M36*	M39*
7,8	11,9	17,0	24,8	44,9	64,7	79,2	104,0	122,1	145,2	166,4
5,6	9,0	13,1	24,7	38,6	55,6	117,1	142,4	177,4	208,2	250,4
8,0	9,0	11,0	14,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	33,0	38,0
16,0	18,0	22,0	25,0	34,0	42,0	48,0	54,0	60,0	66,0	72,0
4,0	4,5	5,5	6,5	9,0	11,0	12,0	14,0	16,0	18,0	18,0
4,0	4,5	5,5	6,5	9,0	12,0	12,0	14,0	16,0	18,0	18,0
10	12	14	18	24	28	30	35	37	40	42
8,5	9,5	11,5	13	17,5	21,5	25	28	31	34	37
10	12	14	17	22	27	30	34	38	41	45
11	13	15	19	25	29	31	36	38	41	43
15	30	50	100	160	240	270	300	1200	1500	1800
13	17	19	24	30	36	41	48	50	55	59
4	6	10	15	43	65	71	124	140	160	160

* Sarcinile admise sunt valabile pentru fixări individuale la distanță față de margini, cu armătură densă, coeficient parțial de siguranță al aplicării forței 1,4

* Sarcinile admise trebuie reduse în conformitate cu aprobarea ETA: ETA-04/0027

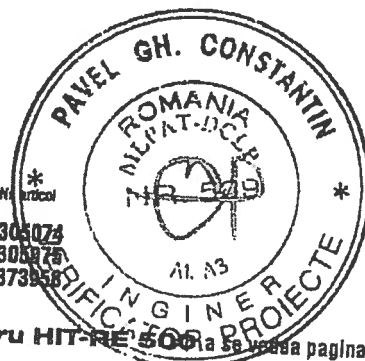
Informații suplimentare puteți găsi în Manualul tehnicii de ancorare HILTI, sau pe Internet la adresa www.hilti.ro.

Nu este inclus în aprobarea ETA

HIT-RE 500 Mortar de injectie

HIT-RE 500 Mortar de injectie în beton

Inclusiv	Conținut ml	Cod comandă	* Nr. articol
1 Mixer+prelungire	330	HIT-RE 500/330	305074
1 Mixer+prelungire	500	HIT-RE 500/500	305075
1 Mixer+prelungire	1400	HIT-RE 500/1400	373958



Buc. /
ambalaj
1
10
4

Aparate de injectat și accesorii pentru HIT-RE 500 a se vedea pagina 129

Tije de ancorare pentru HIT-RE 500 a se vedea paginile 133 - 135

Bușe cu filet interior pentru HIT-RE 500 a se vedea pagina 136



HAS-ER Tije de ancorare inoxidabile A4 cu con de montaj M8 - M39

Execuție: cu pliuță și șalbă de susținere

Material: oțel inoxidabil A4, indice material 1.4401 / 1.4571

Înălțimea de fixare	Lungimea (mm)	Adâncimea de pozare (mm)	Ø nominal burgău (mm)	Cod comandă	Nr. articol	Buc. / ambalaj
14	110	80	10	HAS-E-R M8x80/14	333119	20
54	150	80	10	HAS-E-R M8x80/54	333120	10
114	210	80	10	HAS-E-R M8x80/114	333121	10
21	130	90	12	HAS-E-R M10x90/21	333122	20
61	170	90	12	HAS-E-R M10x90/61	333123	10
81	190	90	12	HAS-E-R M10x90/81	333124	10
111	220	90	12	HAS-E-R M10x90/111	333125	10
28	160	110	14	HAS-E-R M12x110/28	333126	10
88	220	110	14	HAS-E-R M12x110/88	333127	10
128	260	110	14	HAS-E-R M12x110/128	333128	10
168	300	110	14	HAS-E-R M12x110/168	333129	10
20	172	125	18	HAS-E-R M16x125/20	333130	10
38	190	125	18	HAS-E-R M16x125/38	333131	5
108	260	125	18	HAS-E-R M16x125/108	333132	5
148	300	125	18	HAS-E-R M16x125/148	333133	5
198	350	125	18	HAS-E-R M16x125/198	333134	5
48	240	170	24	HAS-E-R M20x170/48	333135	10
108	300	170	24	HAS-E-R M20x170/108	333136	10
54	290	210	28	HAS-E-R M24x210/54	333137	10
60	340	240	30	HAS-E-R M27x240/60*	333138	4
70	380	270	35	HAS-E-R M30x270/70*	333139	4
80	420	300	37	HAS-E-R M33x300/80*	333140	4
90	460	330	40	HAS-E-R M36x330/90*	333141	2
100	510	360	42	HAS-E-R M39x360/100*	333142	2

* timpul de livrare se comunică la cerere






PLACUTA P2
SCARA 1:5



NOTA: pentru fixare placi metalice vezi detalii
STRUCTURA REZISTENTA anexate.

	SC AXENSTUDIO SRL, str. Cuza Voda, nr.5 - 100019 - PLOESTI CUI : RO1239442 Tel: 0244 446 757 Fax: 0244 446 752; E-Mail: axenstudio@yahoo.com		Beneficiar :	
			PRIMARIA MUNICIPIULUI PLOESTI B-cuile Republicii, nr 2 cod 1000657	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Titlu proiect :
Proiectat	arh. Enescu Gh.		1 : 5	PAPACARE SUPRATERAN, SUPRATERAN 2-500 P. 2-500000
Desenat	arh. Enescu P.			STRADA CUZA VODA PLOESTI
Verificat	arh. Avinle C.		Data :	Titlu plansa :
			mai 2015	DETALIU PLACARE JUCE TRASE SUPRAT CABLU TROLIU PROIECTUZE CONTOURULME 100000

BIBLIOGRAFIE

NORMATIV ID 37–78 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de contact și de alimentare în curent continuu pentru tramvaie și troleibuze

STAS 831 – 2002 Utilizarea în comun a stâlpilor pentru linii de energie electrică, de tracțiune și de telecomunicații

STAS 2186 – 70 Inele de suspensie

STAS 1513 – 80 Cabluri de oțel

STAS 1106 – 85 Intinzătoare

STAS 407-90 Tevi de oțel pentru construcții ;

STAS 686 - 83 Fir de contact tramvaie și troleibuze ;



3.CAIET DE SARCINI

S.C.ELTRANS PROIECT S.R.L.

ILFOV

CAIET DE SARCINI
RETEA DE CONTACT TROLEIBUZE



1. RETEA DE CONTACT – SUPORTI

1.1. Materiale

Prezentul caiet de sarcini are ca scop stabilirea materialelor, manoperei, sculelor, dispozitivelor, utilajelor și a operațiunilor tehnologice necesare modificării rețelei de contact pentru troleibuze și protecția cablurilor de curent continuu îngropate.

Principalele elemente componente pentru care se întocmesc fișe tehnologice sunt următoarele:

- suporti și ancore
- brățări de fixare
- traversee și cabluri purtătoare

1.2. Tehnologie generală

Ordinea de execuție a lucrărilor este următoarea:

- pichetarea gropilor pentru fundații
- executarea sondajelor pentru depistarea rețelelor subterane existente
- stabilirea definitivă a amplasamentului gropilor de fundare
- executarea gropilor
- montarea cofrajelor pentru fundația stâlpilor
- turnarea betonului
- scoaterea cofrajelor
- plantarea stâlpilor și fixarea cu pene
- turnarea betonului de completare
- montarea brățărilor pentru traversee și ancore

1.3. Prevederi privind execuția

1.3.1. Montarea suporturilor și ancorelor

- plantarea stâlpilor în fundații turnate din beton de ciment se poate face după 5 – 7 zile de la turnarea fundației, însă încărcarea lor la sarcina nominală nu este permisă

decât după o perioadă de timp care asigură atingerea mărcii betonului folosit (minimum 10 zile);

- lucrările de săpături pentru fundațiile stâlpilor în zonele cu numeroase rețele subterane se vor face cu acordul deținătorilor rețelelor respective și cu asistența tehnică din partea lor;

- în cazul în care se constată la execuție că pământul gropilor pentru stâlpi sau ancore este necorespunzător, de comun acord cu proiectantul se vor stabili măsurile tehnice necesare pentru asigurarea portanței necesare;

- montarea ancorelor se va face imediat după montarea stâlpilor, însă întinderea lor definitivă se va efectua treptat pe măsura încărcării stâlpilor, urmărind verticalitatea acestora.



FIȘA TEHNOLOGICĂ
PENTRU TRASAREA ȘI EXECUTAREA FUNDAȚIILOR

FUNDAȚII

Înainte de începerea lucrărilor de construcții montaj, beneficiarul împreună cu constructorul rețelei de contact, preia traseul de la proiectant.

La predarea amplasamentului stâlpilor rețelei de contact, beneficiarul va asigura prezența pe teren a tuturor reprezentanților de rețele edilitare existente pe traseul rețelei (apă – canal, gaze, termoficare, telefoane, etc.) și care vor semna alături de proiectant și de constructor procesul verbal ce se încheie la fiecare predare de amplasament.

Abaterile de la proiectant considerate necesare, precum și solicitarea unor soluții, acceptate de proiectant, se vor consemna într-un proces verbal, încheiat între constructor și proiectant și avizat de beneficiarul investiției.

După marcarea locului pentru fundații de către proiectant, se va trasa perimetrul gropilor pentru fundație.

Fundația utilizată în rețeaua de troleibuz, are următoarele dimensiuni:

1300 x 1300 x 1650 pentru stâlpii tip SF8-11;

SĂPAREA GROPIILOR

Săparea gropilor, se poate executa imediat după trasarea gropii.

Săparea se execută manual, avându-se grijă de existența rețelelor edilitare în subsol. Dacă apar neconcordanțe între situația proiectată și cea existentă, se solicită prezența proiectantului pentru stabilirea unei noi soluții.

După săparea gropii, se vor lua măsurile necesare pentru evitarea accidentelor pietonilor.

EXECUTAREA FUNDAȚIILOR

Înainte de turnarea fundațiilor va fi chemat proiectantul și un geotehnician care vor verifica terenul de fundare.

Fundațiile se execută conform detaliului din proiect.

La început, se toarnă în groapă, un strat de beton de sca. 15 cm, pentru reducerea adâncimii de încastrare a stâlpilor.



După turnarea stratului de beton, se va monta cofrajul, ce va asigura obținerea golului de fundație, în care urmează să fie plantat stâlpul. Cofrajul se unge cu ulei mineral în scopul unei decofrări ușoare și a refolosirii acestuia.

Cofrajul se centrează astfel ca golul pentru stâlp, din interiorul fundației, să fie egal depărtat față de pereții exteriori ai acesteia. După centrarea cofrajului, se face rigidizarea acestuia prin legare cu sârmă de oțel, de țărushi de lemn bătuți în pământ în exteriorul gropii.

După rigidizarea cofrajului, urmează turnarea betonului preparat conform mărcii indicate în detaliu.

Turnarea se continuă până la completarea stratului de beton pe toată suprafața gropii și până la umplere conform detaliilor de execuție.

DECOFRAREA FUNDAȚIEI

După un timp determinat, funcție de data turnării, de marca betonului și de condițiile meteorologice, se va face decofrarea.

În general, decofrarea este permisă după ce betonul a ajuns la minim 25% din marca prescrisă, dar nu mai puțin de 72 ore de la turnare.

Decofrarea cuprinde următoarele faze:

- desfacerea legăturilor de rigidizare a cofrajului;
- îndepărtarea cofrajului de masa betonului prin lovire în diferite direcții pentru desprinderea de masa betonului;
- îndepărtarea elementelor ce împiedică scoaterea cofrajului;
- scoaterea cofrajului din fundație;
- repararea cofrajului deteriorat în timpul decofrării.



FIȘA TEHNOLOGICĂ
PENTRU PLANTAREA STÂLPILOR DE FOLOSINȚĂ COMUNĂ

Stâlpii utilizați la liniile de tramvai sau troleibuze sunt tip SF4-11 și SF8-11 din beton armat centrifugat, de folosință comună.

- Plantarea stâlpilor în fundații se poate face după 5 – 7 zile de la turnarea betonului.

- Încărcarea la sarcina nominală este permisă după minimum 10 zile, pentru a asigura atingerea mărcii betonului.

- Stâlpii cu încărcări asimetrice se montează cu o înclinare de 1/200 – 1/100, pe direcția rezultantei forțelor și în sens contrar acesteia, iar stâlpii cu eforturi simetrice, se vor monta vertical.

- Plantarea stâlpilor în fundații se face cu ajutorul automacaralei de 5 tf, având cârligul prins în dreptul centrului de greutate al stâlpului, iar ghidarea stâlpului se va face cu ajutorul unor frânghii prinse de partea superioară a acestuia.

- Ținând cont că plantarea stâlpilor se face pe artere de trafic rutier, se vor lua măsuri suplimentare pentru a nu se produce accidente sau întreruperi ale traficului.

- După plantarea și alinierea stâlpilor, aceștia se rigidizează cu pene de lemn, după care se toarnă betonul de completare având marca prescrisă de proiectant. Penele se scot după ce betonul a făcut priză, iar în golul rămas se toarnă beton.



FIȘA TEHNOLOGICĂ
PENTRU MONTAREA BRĂȚĂRILOR

Operații tehnologice principale:

- marcarea pe stâlp a înălțimii de montaj indicată în proiect;
- desfacerea semibridelor și fixarea orientată pe stâlp, pe direcția traverseului, prin strângerea șuruburilor;
- montarea nitului cu șplint pentru brățelele de traversee.



FIȘA TEHNOLOGICĂ
PENTRU MONTAREA TRAVERSEELOR DIN SÂRMĂ
DE OȚEL SAU A CABLULUI PURTĂTOR
(MULTIFILAR)

Operații tehnologice principale:

- tăierea la lungime a sârmei sau a cablului purtător (multifilar)
- executarea ochiurilor de sârmă sau montarea clemelor cu trei șuruburi și matisarea capetelor la cablul multifilar
- întinderea traverseului sau a cablului purtător și fixarea lor la brățelele de pe stâlpi
- strângerea întinzătoarelor în cazul când acestea sunt prevăzute



FISA TEHNOLOGICA PENTRU MONTAREA CONSOLELOR

Consolele utilizate in retea de troleibuze sunt de doua feluri :

- drepte si inclinate

Consolele drepte, se monteaza pe stalpi de pe autoturn pentru a asigura aceeasi inaltime a firului de contact fata de suprafata carosabilului.

Se masoara pe stalp locul de fixare a bratarilor pentru console, tiranti si se monteaza aceste bratari prin strangerea suruburilor de fixare.

Se prinde tirantul in bratara montata anterior, se monteaza bratara pentru tirant, se monteaza consola la bratara de pe stalp si apoi se prinde tirantul la bratara de pe consola.

Dupa fixarea definitiva a consolelor se trece la montarea suportilor pentru lanturile de izolatoare, strangand suruburile de fixare.

Toate operatiile se executa numai de pe platforma autoturnului de montaj.



FISA TEHNOLOGICA
PENTRU MONTAREA PIESELOR DE CURBA CONTINUA

Operatiile tehnologice principale sunt :

- asezarea lantului de izolatoare in pozitia normala de curba ;
- stabilirea pozitiei de montare a piesei de curba pe firul de contact ;
- inclemarea piesei de curba pe firul de contact ;
- montarea piesei de curba in suportul U ;
- montarea macaralei si a clemelor de lucru.



FISA TEHNOLOGICA PENTRU MONTAREA FIRULUI DE CONTACT

Firul de contact este de cupru sau de cupru – cadmiu, avand sectiunea de 80 mmp.

Trasarea retelelor de contact se va face conform proiectului si a Normativului ID 37 – 78, care reglementeaza modul de executie al retelei de contact tinand seama de montarea in aliniament sau in curbe.

La montarea firului de contact, se va urmari ca suprafata de contact sa fie neteda, fara lovituri sau urme de indoiri bruste.

Inadirea firului de contact, se va executa prin clema de inadire. Inadirile se fac in imediata apropiere a punctelor de suspensie.

Operatii tehnologice principale :

- executarea carligelor si agatarea lor in suspensii ;
- derularea cu tractorul a firului de contact (franandu-se tamburul pentru evitarea incalcarilor) si agatarea lui in carlige ;
- intinderea provizorie cu tractorul din 300 in 300 m la o sageata de cca. 1 m ;
- ancorarea provizorie din 300 in 300 m la stalpi ;
- intinderea cu macaraua la sageata prescrisa ;
- demontarea ancorelor provizorii ;
- verificarea, reglarea inaltimii firului de contact si fixarea lui definitiva.



FISA TEHNOLOGICA
PENTRU MONTAREA ARMATURILOR RIGIDE IZOLANTE
SI A CLEMELOR DE SUSPENSIE

Armaturile rigide izolante utilizate in reseaua de troleibuze sunt de **tip ID**.
Operatiile tehnologice constau in fixarea armaturilor pe sarma sau cablu
de suspensie si se executa de pe platforma autoturnului de montaj.

Clemele de suspensie se monteaza de pe platforma autoturnului de
montaj.

Montarea consta in insurubarea clemei in surubul armaturii.





4.LISTE CU CANTITATI DE LUCRARI

OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROIECT SRL

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor/obiect, exclusiv TVA		Din care C+M	
			Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1	1.2	Amenajarea terenului				
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala				
3	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
4	3.1	Studii de teren				
5	3.3	Proiectare si inginerie				
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza				
7	4.1	Constructii si instalatii				
8	4.1.1	Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti				
9	4.2	Montaj utilaje tehnologice				
10	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj				
11	4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport				
12	4.5	Dotari				
13	5.1	Organizare de santier				

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)

TVA 24 %

TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)

Proiectant,



OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROIECT SRL

F2cp - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1		I. Lucrari de constructii si instalatii		
2	4.1.1	[0001.1] Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti		
3	4.1.1.1	[0001.1.1] Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti		
		TOTAL I		
4		II. Montaj		
		TOTAL II		
5		III. Procurare		
6	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj		
7	4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport		
8	4.5	Dotari		
		TOTAL III		

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):

TVA 24%:

TOTAL VALOARE:

Proiectant,



OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROEICT SRL

F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari fara preturi

- lei -

02.11.2015

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr. Capitolul de lucrari		U.M. Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	L2D01A4	Stalpi de sustinere a retelei contact ,...beton rmt centr. tip sf8-11(1680kg) - montare -	buc	2,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	L2D03A1	Taierea stalpului...din beton sau metal	buc	2,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	L2E01B1	Fir contact in linie dreapta...avand sect. de 100 mmp cupru - montare -	km	0,12	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	L2E02B1	Fir contact in curba ...avand sect. de 100 mmp cupru - montare -	km	0,12	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	L2E05A1	Cablu purtator pentru susp. caten. transv....sau m sustinerea incrucisarilor si macazurilor - montare -		210,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	L2E08A1	Izolator in susp. din sarma otel zincat...tipul sa portelan 0, 005 mn(500 kgf) - montare -	buc	20,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	L2E09B1	Lant de izolatoare tip sa montat pe consola ...pentru retea troleibuze linie dr. cu armatura susp. Izol. - montare -	buc	2,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	L2E09C1	Lant de izolatoare tip sa montat pe traversa ...pentru retea troleibuze linie curba - montare -	buc	1,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	L2E09C1	Lant de izolatoare tip sa montat pe consola ...pentru retea troleibuze linie curba - montare -	buc	2,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
10 L2E09D1	Lant de izolatoare tip sa montat pe traverse ...pentru retea troleibuze linie curba - montare -	buc	5,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11 L2E11A1	Inel de cuplaj la ramific. suspensie ...avand unu trei legaturi - montare -	buc	5,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12 L2E12A3	Intinzator tract. montat in sarma de suspensie si ancore...pentru 0, 0125 mn - montare -	buc	6,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13 L2E14A1	Bratara pe stalp pentru o consola...avand dimensiunea de la 150 mm pina la 300 mm - montare -	buc	2,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14 L2E15A1	Bratara pe stalp pentru sarma de susp. tiranti...avand dimensiunea 150 mm pina la 300 mm - montare -	buc	14,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15 L2E16A1	Consola dreapta pe stalp pentru...retea de tramvaie sau troleibuze, avand lungimea de 4 m - montare -	buc	1,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16 L2E16B1	Consola dreapta pe stalp pentru...retea de tramvaie sau troleibuze, avand lungimea de 6, 5 m - montare -	buc	1,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17 L2E15A2	Bratara pe stalp pentru sarma de susp. tiranti...avand dimensiunea 150 mm pina la 300 mm - montare -	buc	6,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18 L2E18A1	Armatura rigida izolata ...tip id pentru sustinerea unui fir de cont. linie dreapta - montare -	buc	6,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19 L2E20A1	Suport pentru lant de izolatoare...montat pe consola dreapta - montare -	buc	4,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20 L2E21C1	Ciema de suspensie ...pentru fir cont montata in retea troleibuze linie dreapta - montare -	buc	6,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti

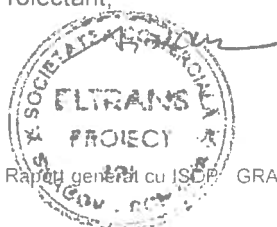
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21 L2E22B1	Clema de prindere...si inadire a firului contact pentru retea troleibuze - montare -	buc	4,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22 L2E24B1	Clema terminala ...speciala cu 3 suruburi montata la capete de ancora - montare -	buc	46,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23 L2E36B1	Fir contact ...Montare in clema de susp. pentru ret. de troleibuze - montare -	buc	24,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24 L2E37A1	Piesa de curba ...cont. montata in retea troleibuze - montare -	buc	14,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25 L2E45A1	Rozeta de perete ...pentru sustinerea susp. retelei contact montata pe zid - montare -	buc	3,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26 L2E45B1	Placute metalice montate pe zid	buc	3,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27 TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	10,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28 TRI1AA01C#	Incarcarea mater.din grupa a-grele si marunte prin aruncare de pe rampa sau teren in auto	tona	10,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29 TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	14,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:					total

STADIUL FIZIC: Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:	Recapitulatie 1 octombrie 2014				
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inklusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inklusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inklusiv Profit:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei, curs la data de

Proiectant,



OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROIECT SRL

C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale Fara preturi

02.11.2015

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	7301996 Amortizor de zgomot	buc	3,00			DataConstruct	
2	7301996 Amortizor de zgomot	buc	3,00			DataConstruct	
3	6202818 Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	mc	0,94			DataConstruct	
4	5212191 Armatură ptr.clema de susp.tipid în aer liber	buc	6,00			DataConstruct	
5	5211422 Bratară la consola ptr.tirant	buc	2,00			DataConstruct	
6	5211422 Bratară la consola ptr.tirant	buc	1,00			DataConstruct	
7	5211381 Bratară la stîlp pentru sirme tirant anc cu sup 150-300mm	buc	20,00			DataConstruct	
8	5211393 Bratară la stîlp ptr.o cons. cu suport 150-300 mm d	buc	2,00			DataConstruct	
9	5891155 Brida cleme cablu D 30 mm	buc	40,00			DataConstruct	
10	5891155 Brida cleme cablu D 30 mm	buc	50,00			DataConstruct	
11	5891155 Brida cleme cablu D 30 mm	buc	10,00			DataConstruct	
12	5891155 Brida cleme cablu D 30 mm	buc	20,00			DataConstruct	
13	5891155 Brida cleme cablu D 30 mm	buc	20,00			DataConstruct	
14	4707345 Cablu dublu normal 6x19 140kgf D = 9 B Zn z/z	kg	69,30			DataConstruct	
15	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	1.426,00			DataConstruct	
16	5206518 Clema de ancorare cu 3 surub linie troleu cap-ancora	buc	46,00			DataConstruct	
17	5206477 Clema de inadire din ol. zincată cu șase suruburi	buc	4,00			DataConstruct	
18	5206805 Clema de susp.ptr.rețea troleibuze,cu patru suruburi	buc	6,00			DataConstruct	
19	6500478 Consola dreaptă din teava de OL 60x4 mm D de 4 M lung	buc	1,00			DataConstruct	
20	6500466 Consola dreaptă din teava de OL 60x4 mm D de 6,5 M lung	buc	1,00			DataConstruct	
21	4832968 Fir contact sec.profilată pentru tramvai 100mmp s 686	kg	115,87			DataConstruct	
22	4832968 Fir contact sec.profilată pentru tramvai 100mmp s 686	kg	110,21			DataConstruct	
23	5200162 Furculiță cu ghivent	buc	3,00			DataConstruct	
24	5200162 Furculiță cu ghivent	buc	3,00			DataConstruct	
25	6201060 Gaz lichefiată petroliere în butelii de 12.5 kg. s 66	buc	0,00			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

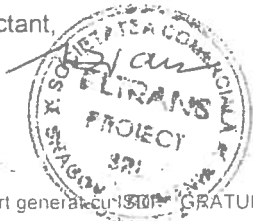
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
26 7326154	Inel de cuplaj ptr.0,01 mn (1000 kgf)	buc	5,00			DataConstruct	
27 6309343	Intinzator de tractiune de 0,0125mn (1,25tf)	buc	6,00			DataConstruct	
28 5601055	Izolator pentru ancorare tip sa is c.s. 733	buc	20,20			DataConstruct	
29 5601055	Izolator pentru ancorare tip sa is c.s. 733	buc	25,75			DataConstruct	
30 5601055	Izolator pentru ancorare tip sa is c.s. 733	buc	5,15			DataConstruct	
31 5601055	Izolator pentru ancorare tip sa is c.s. 733	buc	10,30			DataConstruct	
32 5601055	Izolator pentru ancorare tip sa is c.s. 733	buc	10,30			DataConstruct	
33 2900890	Lemn rot cons rur coj stej l min 1m D sub min18cm s4342	mc	0,03			DataConstruct	
34 2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	4,12			DataConstruct	
35 5904512	Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa A	mc	0,10			DataConstruct	
36 5200538	Piesa de curba ptr.unghi de 15-30	buc	14,00			DataConstruct	
37 7333602	Piesa de legatura rasucita de 0,01 mn(1000 kgf)	buc	5,00			DataConstruct	
38 7333602	Piesa de legatura rasucita de 0,01 mn(1000 kgf)	buc	1,00			DataConstruct	
39 7333602	Piesa de legatura rasucita de 0,01 mn(1000 kgf)	buc	2,00			DataConstruct	
40 2200161	Pietris ciuruit spalat de rau 7-30 mm	mc	3,46			DataConstruct	
41 5840479	Piulita hexagonala grosolana A M 12 gr. 5, s 922	buc	40,00			DataConstruct	
42 5840479	Piulita hexagonala grosolana A M 12 gr. 5, s 922	buc	40,00			DataConstruct	
43 5840479	Piulita hexagonala grosolana A M 12 gr. 5, s 922	buc	8,00			DataConstruct	
44 5840479	Piulita hexagonala grosolana A M 12 gr. 5, s 922	buc	16,00			DataConstruct	
45 5840479	Piulita hexagonala grosolana A M 12 gr. 5, s 922	buc	16,00			DataConstruct	
46 7343956	Rozeta de perete ptr.0,01 mn (1000 kgf)	buc	3,00			DataConstruct	
47 7343956	Rozeta de perete ptr.0,01 mn (1000 kgf)	buc	3,00			DataConstruct	
48 3803154	Sirma moale obisnuita D = 1,4 OL 32 s 889	kg	0,18			DataConstruct	
49 3803154	Sirma moale obisnuita D = 1,4 OL 32 s 889	kg	0,18			DataConstruct	
50 3807992	Sirma OL zincata retele tramvai-troleibuz D = 6 s 6434	kg	3,69			DataConstruct	
51 3807992	Sirma OL zincata retele tramvai-troleibuz D = 6 s 6434	kg	2,46			DataConstruct	
52 3807992	Sirma OL zincata retele tramvai-troleibuz D = 6 s 6434	kg	1,50			DataConstruct	
53 3807992	Sirma OL zincata retele tramvai-troleibuz D = 6 s 6434	kg	0,96			DataConstruct	
54 3807992	Sirma OL zincata retele tramvai-troleibuz D = 6 s 6434	kg	1,06			DataConstruct	
55 6421191	Stilp lin el aer s f 8-1,1-sub 1 KV -bptbp centrif ispe232	buc	2,01			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
56 5215533	Suport pentru lant de izolatoare la consola	buc	4,00			DataConstruct	
57 5215521	Suport U pentru piese de curba	buc	10,00			DataConstruct	
58 5215521	Suport U pentru piese de curba	buc	2,00			DataConstruct	
59 5215521	Suport U pentru piese de curba	buc	4,00			DataConstruct	
60 5820819	Surub cap hexagonal grosolan M 12x 40 gr. 4.8 s 920	buc	40,00			DataConstruct	
61 5820819	Surub cap hexagonal grosolan M 12x 40 gr. 4.8 s 920	buc	40,00			DataConstruct	
62 5820819	Surub cap hexagonal grosolan M 12x 40 gr. 4.8 s 920	buc	8,00			DataConstruct	
63 5820819	Surub cap hexagonal grosolan M 12x 40 gr. 4.8 s 920	buc	16,00			DataConstruct	
64 5820819	Surub cap hexagonal grosolan M 12x 40 gr. 4.8 s 920	buc	16,00			DataConstruct	
65 5820833	Surub cap hexagonal grosolan M 12x 45 gr. 4.8 s 920	buc	28,00			DataConstruct	
66 7347249	Surub izolator ptr.armatura tip I d	buc	6,00			DataConstruct	
Valoare directa			lei				
Recapitulatie			lei				
TOTAL			lei				
			euro				

1 euro = lei, curs la data de

Proiectant,



OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROIECT SRL

**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
Fara preturi**

					02.11.2015
Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1 10231	Betonist	21,44			
2 20161	Electrician linii electrice aeriene	305,23			
3 19922	Muncitor deserv.ctii montj. 22	3,50			
4 19621	Sapator	16,74			
5 22851	Sudor gaze	3,13			
	Total ore manopera:	350,03			
	Valoare directa		lei		
	Recapitulatie		lei		
	TOTAL		lei		
			euro		

1 euro = lei, curs la data de

Proiectant,



OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

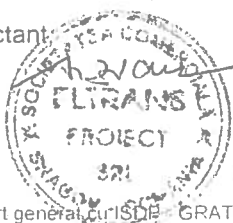
Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROIECT SRL

**C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii
Fara preturi**

Nr. crt. Denumirea utilajului de constructii		Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	02.11.2015 Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 6751	Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	6,46		
2 5702	Autotelescop (platforma telescopica) auto pe 5 t	24,22		
3 5701	Autoturn de montaj	64,29		
4 3702	Betoniera cu cadere libera actionata electric 101-250 l	2,04		
5 5604	Tractor pe pneuri 65cp	2,04		
6 3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	0,32		
Valoare directa			lei	
Recapitulatie			lei	
TOTAL			lei	
			euro	

1 euro = lei, curs la data de

Proiectant:



OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROIECT SRL

C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile Fara preturi

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone tran- sportate	Km par- cursi	Ore de functio- nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	02.11.2015
						Valoarea (exclusiv TVA) - lei - 6 = 2 x 3 x 5
0	1	2	3	4	5	
	Transport rutier					
1	TRA06A10 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	14,00	10,00	0,20		
2	TRA01A10 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	10,00	10,00	0,20		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	
					euro	

1 euro = lei, curs la data de

Proiectant:





5.GRAFIC GENERAL DE EXECUTIE

OBIECTIV:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:

Proiect nr. 122 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti
Primaria municipiului Ploiesti
SC ELTRANS PROEICT SRL

F6 - GRAFICUL GENERAL de realizare a investitiei publice

		Anul 1 de executie														
Nr. crt.	Stadiul Fizic	Valoarea totala - lei -	Valoarea (executata) - lei -	Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	[0001] Proiect nr. 78 Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti	37.832,93	37.832,93													
2	[0001.1] Deviere retele tehnico - edilitare str. Cuza Voda Ploiesti	37.832,93	37.832,93													

Proiectant,

