



ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA – 2 STATII DE INCARCARE RAPIDA CRAIOVA, PIATA GARII, JUDETUL DOLJ

Faza:

STUDIU DE SOLUTIE

Beneficiar:

DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA

Data SEPTEMBRIE 2020

Ex. nr.



A. LISTA DE SEMNATURI

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA – 2 STATII DE INCARCARE RAPIDA, CRAIOVA PIATA GARII, JUDETUL DOLJ

BENEFICIAR: **DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA**

PROIECTANT: **S.C. RALICRI COM SRL CRAIOVA**

SIMBOL: 37/2020

FAZA: STUDIU DE SOLUTIE

DIRECTOR

-ing. Badeanu Radu

SEF PROIECT

-ing. Dumitrescu Luigi



Acest document intra sub incidenta drepturilor de autor si a drepturilor conexe conform Legii 8/1996 si nu poate fi multiplicat sau utilizat in alt scop decat cel pentru care a fost comandat si executat numai cu acordul SC RALICRI COM SRL CRAIOVA



ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA – 2 STATII DE INCARCARE RAPIDA, CRAIOVA PIATA GARII, JUDETUL DOLJ

Faza – S.F.

B O R D E R O U

Nr. Crt.	Denumire document	Numar document	Format	Pag.
1	Foaie de capat	-	A4	1
2	Foaie de semnaturi	-	A4	2
3	Borderou	-	A4	3
A. PIESE SCRISE				
1.	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII		A4	5
1.1.	Denumirea obiectivului de investitii		A4	5
1.2.	Ordonator principal de credite/investitor		A4	5
1.3.	Ordonator credite (secundar/tertiar)		A4	5
1.4.	Beneficiarul investitiei		A4	5
1.5.	Elaboratorul studiului de solutie		A4	5
2.	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITIE		A4	5
2.1.	Fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei		A4	5
2.2.	Baza de proiectare		A4	5
2.3.	Datele tehnice ale consumatorului		A4	6
2.4.	Analiza situatiei existente		A4	6
2.5.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei		A4	11
3.	IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII		A4	12
3.1.	Particularitati ale amplasamentului		A4	12
	- Descrierea amplasamentului		A4	12
	- Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibil		A4	12
	- Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de inters naturale sau construite		A4	12
	- Surse de poluare existente in zona		A4	13
	- Date climatice si particularitati de relief		A4	13
	- Existenta unor retele edilitare in amplasament care necesita relocare, posibile interferente cu monumente istorice, teren care apartine unor institutii din sistemul de aparare		A4	14
	- Cracteristici geofizice ale terenului din amplasament		A4	14
3.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional – arhitectural si tehnologic		A4	14
3.2.1.	Scenariu modernizare a liniei electrice subterane ce face obiectul proiectului-varianta A		A4	15
3.2.2.	Scenariu modernizare a liniei electrice subterane ce face obiectul proiectului-varianta B		A4	16



Nr. Crt.	Denumire document	Numar	Format	Pag.
3.3.	Delimitarea instalatiilor		A4	19
3.4.	Nasurarea energiei electrice		A4	19
3.5.	Costurile estimative ale investitiei		A4	20
3.6.	Studii de specialitate		A4	21
4.	ANALIZA SCENARIULUI TEHNICO -ECONOMIC PROPU		A4	21
4.1.	Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta		A4	21
4.2.	Situatia utilitatilor si analiza de consum		A4	22
4.4.	Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii		A4	22
5.	SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO - ECONOMICA OPTIMA RE-COMANDATA		A4	24
5.1.	Comparatia scenariilor / optiunilor propuse		A4	24
5.2.	Selectarea si justificarea optiunii / varianta recomandata		A4	25
5.3.	Coexistenta cu alte instalatii		A4	25
5.4.	Masuri de securitate si sanatatea muncii si PSI			28
5.5.	Masuri de protectie asupra instalatiilor			28
5.6.	Importanta constructiilor			30
5.7.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii			31
5.8.	Conformarea cu reglementarile specifice		A4	31
5.9.	Nominalizare surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice		A4	34
6.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME		A4	34
6.1.	Certificat de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de constructie		A4	34
6.4.	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor		A4	35
B. PIESE DESENATE				
1.	Plan incadrare in zona	E-01	420 x 297	1
2.	Plan situatie existenta	E-02	420 x 338	1
3.	Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem situatie existenta	E-03	504 x 420	1
4.	Schema monofilara 20 kV redusa situatie existenta	E-04	210 x 297	1
5.	Schema monofilara PA 7 (PT 194) Craiova situatie existenta	E-05	420 x 297	1
6.	Plan situatie proiectata varianta A	E-06	420 x 338	1
7.	Schema monofilara Punct Conexiune proiectat varianta A	E-07	210 x 297	1
8.	Vedere in plan Punct Conexiune situatie proiectata varianta A	E-08	420 x 297	1
9.	Schema monofilara PTAb proiectat situatie proiectata varianta A+B	E-09	210 x 297	1
10.	Vedere in plan PTAB 20/0,4 kV-1000 kVA sit. proiectata varianta A+B	E-10	420 x 297	1
11.	Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem situatie proiectata varianta A	E-11	504 x 420	1
12.	Schema monofilara 20 kV redusa situatie proiectata varianta A	E-12	210 x 297	1
13.	Plan situatie proiectata varianta B	E-13	420 x 338	1
14.	Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem situatie proiectata varianta B	E-14	504 x 420	1
15.	Schema monofilara 20 kV redusa situatie proiectata varianta B	E-15	210 x 297	1
16.	Schema monofilara PA 7 (PT 194) Craiova situatie proiectata varianta B	E-16	420 x 297	1

SC RALICRI COM SRL
 CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
 email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
 TEL / FAX: 0251/412636
 m: 0722/541144 ; 0724/513330
 J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Nr. Crt.	Denumire document	Numar	Format	Nr. Pag.
ANEXE				
1.	Anexa 1 - Deviz general	-	A4	
2.	Anexa 2 – Deviz pe obiect	-	A4	
3.	Anexa 3 – Lista cantitatilor de lucrari, utilaje si echipamente	-	A4	
4.	Anexa 4 – Breviar de calcul	-	A4	
5.	Anexa 5 – TP, CS, contract, atestate ANRE, declarative proiectant, plan de sanatate si securitatea muncii, managementul mediului, anexe	-	A4	

Sef proiect,
 ing. Badeanu Radu



PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITI

1.1. Denumirea obiectivului de investitii :

Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova – 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor :

DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA., cu sediul in Municipiul Craiova, str. Calea Severinului, nr.97, parter, etajul 2,3,4, judetul Dolj.

Municipiul Craiova (Primaria Municipiului Craiova) cu sediul in Municipiul Craiova, str. A.I. Cuza, nr. 7, judetul Dolj

1.3. Ordonatorul de credite (secundar/tertiar):

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei:

DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA., cu sediul in municipiul Craiova, str. Calea Severinului, nr.97, parter, etajul 2,3,4, judetul Dolj.

Municipiul Craiova (Primaria Municipiului Craiova) cu sediul in Municipiul Craiova, str. A.I. Cuza, nr. 7, judetul Dolj

1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de executie:

SC RALICRI COM SRL CRAIOVA SRL cu sediul in Municipiul Craiova, str. Arh. Ion Mincu, nr. 20, judetul Dolj.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIEC-TULUI DE INVESTITII

2.1. Fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiiei

Necesitatea investitiei este impusa de urmatoarele :

In Municipiul Craiova, in Piata Garii (Piata Constantin Brancusi), judetul Dolj Municipiul Craiova prin Primaria Municipiului Craiova, construieste doua statii de incarcare rapida pentru autobuze electrice. (plan E-02). Pentru a putea sa asigure incarcarea autobuzelor electrice aceste doua statii de incarcare trebuiesc alimentate cu energie electrica.

Nivelul de siguranta al consumatorilor va fi in conformitate cu prevederile standardului de performanta.

Investitia este oportuna deoarece realizarea acesteia conduce la asigurarea conditiilor privind alimentarea cu energiei electrice la parametri prevazuti in standardul de performanta .

2.2. Baza de proiectare

La intocmirea prezentului studiu de solutie s-a tinut cont de:

- ❖ Contractul de prestari servicii incheiat intre SC RALICRI COM SRL si DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.;



- ❖ Caietul de sarcini si Tema de proiectare intocmit de DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A., Serviciul de Managementul Activelor si Dezvoltare Craiova;
- ❖ Relevee in sistemul de alimentare cu energie electrica; Instructiuni, norme si normative de sanatatea si securitatea muncii si lucrari de specialitate.

2.3. Date tehnice ale consumatorului

Caracteristicile noilor consumatori de energie electrica:

- Conform cerere si chestionar energetic , Municipiul Craiova , solicita :
 $P_i = 0,600 \text{ MW}$
 $P_{\max.\text{abs.}} = 0,600 \text{ MW}$
- tensiune de utilizare = 0,230/0,380 kV;
- factor de putere = 0,90 ;
- caracteristicile receptoarelor;
 - receptoare electrotermice – nu este cazul;
 - receptoare producatoare de socuri – nu este cazul;
 - receptoare cu regim deformant – nu este cazul

Cerinte ale consumatorului privind calitatea energiei electrice si ale alimentarii cu energie electrica:

- nivel de variatii de tensiune admise: ± 10
- timpul maxim de intrerupere: in conformitate cu prevederile Standardului de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice;

Tipul de activitate:

- comert

Calitatea energiei cerute:

- tensiune nominala de alimentare: 220/380 V;
- variatii de tensiune admise: $\pm 10\%$;
- variatii de frecventa admise: $\pm 1\%$.

Pentru consumatorii vitali beneficiarul isi va asigura surse proprii de energie electrica (grup electrotrogen)

Conform ordinului 102/2015 ANRE, art. 5 consumatorul este de clasa D

Puterea maxima absorbita/evacuata : $0,1 \div 2,5 \text{ MVA}$.

Conform ordinului 102/2015 ANRE, art. 8 se recomanda ca racordarea sa se realizeze la :

- treapta de tensiune in punctul de racord : 20 kV ;
 - direct la tensiunea retelei zonale ;
 - prin transformator 20/0,4 kV ;

2.4. Analiza situatiei existente

Dupa cum se poate constata din plan de situatie E-02 in zona terenului amplasamentului analizat exista urmatoarele surse de energie electrica :

La cca 100 m exista LES 20 kV PTCZ 193 Craiova – PTAB 138 Craiova, respectiv LES 20 kV PTAB 138 Craiova – PTCZ 369 Craiova. Cele doua LES-uri sunt amplasate pe partea de est a Pietii Garii



(Piata Constantin Brancusi), respectiv pe strada Nicovalei, traverseaza B-dul Dacia si continua printre blocul G si celelalte constructii existente . Cele doua LES-uri sunt re realizate cu cabluri monopolare de 20 kV cu sectiunea de 150 .

Cele doua LES-uri fac parte din LES 20 kV Craiova – PT 29 , alimentat din Statia 110/20 kV Craiova .

Acest LES in schema de avarie se poate bucla cu LES 20 kV Craiova Est – PTCZ 379 , alimentat din Statia 110/20/6 kV Craiova Est .

La circa 150 m (in linie dreapta) de amplasament exista PA 7 (PTCZ 194) Craiova, un punct de alimentare in constructie zidita integrat in LES 20 kV Craiova – PT 126 Brazda, LES 20 kV Craiova – PT 273, LES 20 kV Craiova Centru – PT 195 (L6), LES 20 kV Craiova Centru – PT 712 (L2-PT 587), LES 20 kV Craiova Est – PA 7 (PT194).

In schema normala PA 7 (PT 194) este alimentat din Statia 110/20 kv Craiova prin LES 20 kV Craiova – PT 126 Brazda .

Schemele monofilare ale retelelor prezentatei si modul de interconexiune este prezentat in plan E-03.

In vederea stabilirii puterii de calcul, tinand cont si de evolutia puterii instalate, prin iesiri si intrari in sistem de noi consumatori respectiv producatori, de la un an la altul, s-a facut o analiza a citirilor din ziua caracteristica pentru cele doua perioa de iarna/vara pe o durata de 4 ani.

In urma analizelor facute s-au stabilit urmatoarele incarcari de calcul :

a) Pentru LES 20 kV aflate in zona :

- LES 20 kV Craiova – PT 29 :
 $P = 1,22 \text{ MW}$;
 $Q = 0,50 \text{ MVar}$;
 $S = 1,32 \text{ MVA}$;
 $I = 38,1 \text{ A}$.
- LES 20 kV Craiova Est – PA 7 (PT194) prin PTCZ 500 :
 $P = 0,78 \text{ MW}$;
 $Q = 0,14 \text{ MVar}$;
 $S = 0,79 \text{ MVA}$;
 $I = 22,8 \text{ A}$.
- LES 20 kV Craiova – PT 126 Brazda :
 $P = 1,20 \text{ MW}$;
 $Q = 0,10 \text{ MVar}$;
 $S = 1,20 \text{ MVA}$;
 $I = 34,5$

b) Pentru LES 20 kV conexe (implicate in alimentare in schema de avarie) :

- LES 20 kV Craiova Est – PT 379 :
 $P = 1,10 \text{ MW}$;
 $Q = 0,03 \text{ MVar}$;
 $S = 1,10 \text{ MVA}$;
 $I = 31,8 \text{ A}$.



- LES 20 kV Craiova Est - PT 453 :
 - P = 0,60 MW ;
 - Q = 0,10 MVar ;
 - S = 0,61 MVA ;
 - I = 17,6 A.
- LES 20 kV Craiova Centru - PT 195 (L6) :
 - P = 0,90 MW ;
 - Q = 0,20 MVar ;
 - S = 0,92 MVA ;
 - I = 25,0 A.
- LES 20 kV Craiova Centru - PT 712 (L2-PT 587) :
 - P = 1,30 MW ;
 - Q = 0,20 MVar ;
 - S = 1,32 MVA ;
 - I = 38,1 A.
- LES 20 kV Craiova Centru - PT 196 Conta Rovine (L26- PT 433) :
 - P = 1,70 MW ;
 - Q = 0,20 MVar ;
 - S = 1,71 MVA ;
 - I = 49,4 A.
- LES 20 kV Craiova – PT 273 :
 - P = 1,20 MW ;
 - Q = 0,10 MVar ;
 - S = 1,20 MVA ;
 - I = 34,5

În conformitate cu prevederile NTE 401/03/00 - Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalații electrice de distribuție de 1-110 kV, aprobat prin Decizia nr. 269 din 4.06.2003 a Președintelui ANRE pentru conductoarelor monofazate 20 kV cu secțiuni de 120 mm², frontiera termică este **S_{ft} = 9,5 MVA**.

Prezentăm mai jos extrasul din NTE 401/03/00, conținând capacitatea de transport pentru LES 20 kV realizată cu conductor clasic:

TIPUL LINIEI	S _e mm²	S _{rec} pentru următoarele durate T _M ale sarcinii maxime, în h/an						S _{ft}	
								pentru pozare în	
								sol la	aer la
		2000	3000	4000	5000	6000	7000	20 °C	30 °C
LEC DE 20 kV	50	6,24*	6,24*	5,8	5,2	4,9	4,4	6,24	6,41
cu izolație	70	7,45*	7,45*	7,2	6,7	5,9	5,4	7,45	7,62
din polietilena si	95	8,50*	8,50*	8,50*	8,1	7,4	6,7	8,50	8,83
cond. din Al	120	9,53*	9,53*	9,53*	9,53*	8,7	7,9	9,53	10,22
S _M =150 mm²	150	10,57*	10,57*	10,57*	10,57*	11,0	10,0	10,57	11,26

Valorile cu asterisc sunt limitate la frontiera termică (limita economică este mai mare).



S_{fec} - putere frontiera economica –in MVA

S_{ft} - putere frontiera termica (stabilitatea termica in regim de lunga durata) – in MVA

Frontiera termica a conductorului utilizat in cadrul LES-urilor analizate (sectiuni cuprinse intre 120 – 185 mmp) este cuprinsa intre 9,5 - 12,0 MVA. Avand in vedere ca in majoritatea LES-urilor de 20 kV exista pe anumite tronsoane conductor cu sectiunea de 120 mmp , in continuare, in cadrul prezentului studiu se va considera, pentru analiza, **puterea frontiera termica $S_{ft} = 9,5$ MVA**

In raport cu frontiera termica, gradul de incarcare al liniilor electrice subterane analizate este de :

- LES 20 kV Craiova Centru – PT 196 Conta Rovine (L26-PT 433) :
G = 18,00 % ;
- LES 20 kV Craiova Centru - PT 712 (L2 - PT 587) :
G = 13,89 % ;
- LES 20 kV Craiova – PT 126 Brazda:
G = 12,63 % ;
- LES 20 kV Craiova Est - PA 7 (PT 194) :
G = 8,32 % ;
- LES 20 kV Craiova Est - PT 379 :
G = 11,58 % ;
- LES 20 kV Craiova Centru - PT 195 (L6) :
G = 9,68 % ;
- LES 20 kV Craiova – PT 29 :
G = 13,89 % ;
- LES 20 kV Craiova – PT 273 :
G = 12,63 % ;
- LES 20 kV Craiova Est - PT 453 :
G = 6,42 % ;

Dupa cum se poate constata liniile care fac obiectul analizei in cadrul acestui studiu sunt alimentate din trei statii :

- Statia 110/20/6 kV Craiova Est ;
- Statia 110/20 kV Craiova Centru ;
- Statia 110/20 kV Craiova .

Statia 110/20/6 kV Craiova Est, pe 20 kV, este echipata (in prezent) cu doua unitati trafo :

T1	110/20 kV	25 MVA	131,5/655A	$U_k(\%) = 10,52 \%$	$Y_n\Delta-11$,
T2	110/20 kV	25 MVA	131,5/655A	$U_k(\%) = 10,30 \%$	$Y_n\Delta-11$,

Modalitatea de tratare a neutrului : rezistenta ;

TNSI1 20/0,4 kV

RTN 1 36/18 ohm ; 200/600 A

TNSI2 20/0,4 kV

RTN 1 36/18 ohm ; 200/600 A

Incarcarea Statiei 110/20/6 kV Craiova Est este :

$$P_{\max.\text{abs}} = 13,30 \text{ MW}; Q_{\max.\text{abs}} = 0,90 \text{ MVAR} ; S_{\max.\text{abs}} = 13,33 \text{ MVA}$$

$$G = 53,32 \%$$



Statia 110/20 kV Craiova este echipata cu doua unitati trafo :
T2 110/20 kV 25 MVA 131,5/655A $U_k(\%) = 11,04 \%$, $Y_{n\Delta-11}$,
T3 110/20 kV 25 MVA 131,5/655A $U_k(\%) = 10,27 \%$, $Y_{n\Delta-11}$,

Modalitatea de tratare a neutrului : rezistenta ;
TNSI1 20/0,4 kV
RTN 1 36/18 ohm ; 200/600 A
TNSI2 20/0,4 kV
RTN 1 36/18 ohm ; 200/600 A

Incarcarea Statiei 110/20 kV Craiova este :
 $P_{max.abs} = 15,90$ MW; $Q_{max.abs} = 0,90$ MVar ; **$S_{max.abs} = 15,93$ MVA**
 $G = 63,72 \%$

Statia 110/20 kV Craiova Centru este echipata cu doua unitati trafo :
T1 110/20 kV 40/40/12,5 MVA 209,9/1154,7/360,8A $U_k(\%) = 11,5\%$, $Y_{nyn\Delta-11}$,
T2 110/20 kV 40/40/12,5 MVA 209,9/1154,7/360,8A $U_k(\%) = 11,5\%$, $Y_{nyn\Delta-11}$,

Modalitatea de tratare a neutrului : rezistenta ;
RTN 1 36/18 ohm ; 200/600 A
RTN 1 36/18 ohm ; 200/600 A

Incarcarea Statiei 110/20 kV Craiova este :
 $P_{max.abs} = 19,43$ MW; $Q_{max.abs} = 1,83$ MVar ; **$S_{max.abs} = 19,52$ MVA**
 $G = 48,80 \%$

PA 7 (PT 194) - este un punct de alimentare in constructie zidita, modernizat in anul 2013, integrat in SCADA. Pe partea de medie tensiune este un PA cu sectie simpla de bara, sectionata cu cupla longitudinala formata din o celula de cupla cu separator de sarcina cu comutatie in SF6 - intrerupator cu comutatie in vid si celula de cupla cu sepraor de sarcina cu comutatie in SF6, montaj fix . Celule sunt de fabricatie Electrosistem baia Mare . Schema monofilara a PA 7 este prezentata in plan E-05 . Pe ambele sectii de bara se poate monta cate o celula de linie cu separator de sarcina si intrerupator . Cele doua sectii sunt echipate cu celule de masura cu trafo de tensiune cu sigurante fuzibile incorporate si descarcatori cu oxid de zinc. Trafo de tensiune din celule de masura sunt clasa 0,5 (in urma discutiilor purtate cu fabricantul)

2.5.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea lucrarilor asupra instalatiilor electrice sunt :

- o Asigurarea alimentarii cu energie electrica a statiilor de incarcare rapida ;
- o asigurarea gradului de continuitate si de siguranta in functionare



3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI PREZENTEI LUCRARI

Obiectul prezentului studiu consta in atingerea obiectivelor stabilite prin tema de proiectare. Din constatarile efectuate cu ocazia verificarilor in teren si a datele puse la dispozitie de catre Distributie Energie Oltenia SA, pentru alimentarea cu energie electrica s-a evidentiata necesitatea executarii unor serii de lucrari care vor fi prezentate in continuare

3.1.Particularitati ale amplasamentului

a) Descriere amplasament

Localizare : Instalatiile sunt amplasate in municipiul Craiova, zona Piata Garii (Piata Constantin Brancusi) .

Municipiul Craiova este amplasat in centrul regiunii istorice Oltenia, in partea centru – nord-est a jude-tului Dolj, respectiv in partea centrala a municipiului Craiova.

Regimul juridic al terenului: terenul este amplasat in intravilanul UAT Craiovai, fiind domeniul public al Municipiului Craiova conform HG 141/2008, anexa 2, poz. 2562 .

Regimul de proprietate al terenului : Instalatiile proiectate ce fac obiectul prezentului studiu sunt amplasate pe domeniul public al Municipiului Craiova .

Dupa realizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala.

Suprafata terenului :

Varainat A

- suprafata : **40,0 mp** suprafata ocupata temporar din domeniul public al UAT Craiova.
- suprafata : **18,0 mp** suprafata ocupata definitiv din domeniul public al UAT Craiova (suprafata aferenta PC, respectiv PT proiectate)

Varainat A

- suprafata : **40,0 mp** suprafata ocupata temporar din domeniul public al UAT Craiova.
- suprafata : **9,0 mp** suprafata ocupata definitiv din domeniul public al UAT Craiova (suprafata aferenta PC, respectiv PT proiectate)

Regimul economic : terenul este inregistrat in categoria de folosinta cai pietonale . Amplasamentul este situat, conform PUZ, intr-o zona circulatie pietonala majora/amenajari diverse (alei, trotuare, mobilier urban)

a) Relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibil

Accesul se face pe strazile Municipiului Craiova, pe alei pietonale, drumuri de exploatare si terenuri proprietate privata (in conformitate cu prevederile legii 123/2012 si altor prevederi legale in vigoare).

b) Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite

Rețelele electrice de distributie a energiei electrice (medie tensiune) sunt amplasate de- alungul strazilor ce strabat Municipiul Craiova.



c) Surse de poluare existente in zona

Nu este cazul

d) Date climatice si particularitati de relief

Date climatice

Regimul climatic este temperat continental specific de câmpie, cu influențe submediteraneene datorate poziției depresionare pe care o ocupă județul în sud-vestul țării. Valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 10-11,5° iar precipitațiile sunt mai scăzute decât în restul teritoriului

Pe lângă aspectele climatice generate de poziționarea Craiovei la contactul dintre piemont și câmpie, în caracterizarea climatică a municipiului intervine și "relieful urban" alcătuit de rețeaua de străzi, piețe, parcuri, ansambluri rezidențiale cu diferite orientări și înălțimi, sistemul de canalizare , ce determină un topoclimat de tip urban. Acesta este impus de densitatea construcțiilor, infrastructura asfaltică, direcționarea maselor de aer de-a lungul principalelor bulevarde și se distinge, în general, prin diferențe termice între centru și zonele limitrofe de 1° - 2°C, determinând formarea "insulelor de căldură". În mediul urban, formarea insulelor de căldură determină apariția unor fluxuri ascendente ale aerului iar deficitul de masă de aer care se creează duce la formarea unor microdepresiuni barice localizate strict deasupra perimetrului urban și la crearea brizelor urbane.

Pentru Craiova, oraș situat la contactul dintre podiș și câmpie, o altă particularitate o prezintă dinamica atmosferică activă, iar calmul atmosferic, atunci când intervine în perioada rece a anului, este caracterizat de inversiuni de temperatură accentuate, însoțite de ceață și intensificarea poluării cu noxe provenite din zonele industriale, vehicule și sisteme de încălzire a locuințelor.

Instalațiile proiectate sunt situate, în conformitate cu „**Normativ privind ale-gerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor**” Indicativ NTE 001/03/00 aprobat cu Ordinul ANRE nr. 2 din 2003, în zona cu gradul II de polua-re.

Altitudinea peste nivelul mării <1000 m.

Temperatura ambianta în aer, la exterior :

- maxima : +40°C,
- minima : -30°C,
- medie : +15°C.

Umiditatea maxima relativa (la +40°C) este 70% în interior și 100 % în exterior.

Date si particularitati de relief

Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieșirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m. Craiova face parte din Câmpia Română, mai precis din Câmpia Olteniei care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului. Forma orașului este foarte neregulată, în special spre partea vestică și nordică, iar interiorul orașului, spre deosebire de marginea acestuia, este foarte compact.

Relieful orașului Craiova se identifică cu relieful județului Dolj, respectiv de câmpie. Spre partea nordică se observă o ușoară influență a colinelor, în timp ce partea sudică tinde spre luncă



e) Existenta unor :

o retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate : nu este cazul

o posibile interferente cu monumete istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata: nu este cazul

o terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala : nu este cazul

f) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

I) Date privind zona seismica :

Zonarea teritoriului Romaniei pe baza intensității seismice, incadreaza municipiul Craiova in zona seismică C, de grad seismic 8. Această seismicitate crescută față de zonele adiacente se datoreaza unei falii crustale orientata aproximativ N-S pe meridianul Craiovei, care intra in rezonanta, la aparitia undelor seismice venite din epicentrul Vrancea.

II) Date geologice generale :

Stratul municipiului Craiova și al zonei metropolitane este alcătuit din roci moi, tinere, in parte ne-consolidate: argile roșcate, nisipuri, pietrișuri și depozite loessoide, dispuse in orizonturi relativ omogene și cu geodeclivitate slabă ori moderată.

III) Date geotehnice

Nu este cazul

IV) Incadrare in zone de risc

Alunecari de teren

In zona analizata nu este cazul de risc de alunecari de teren.

Cutremure

Zona are un risc seismic moderat, aflandu-se în zona de seismicitate medie cu gradul 8, cu perioada de revenire de 50 ÷ 100 de ani.

Cutremurul devastator întâmplat în 4 Martie 1977 a afectat serios Craiova, Sadova, Ostroveni, Bucovat, Cosoveni si Damian.

V) Caracteristici din punct de vedere hidrologic

Rețeaua hidrografică de la nivelul zonei nu cuprinde cursuri de suprafață. Apele subterane se găsesc la 7 - 30 m adancime în zona piemontană din nord.

3.2.Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional- arhitectural si tehnologic

Pentru a fundamenta decizia de implementare, au fost analizate mai multe scenarii de relocare a



instalatiilor electrice ce fac obiectul proiectului, care au avantaje/dezavantaje tehnologice comparabile si preturi diferite. S-a ales cea mai eficienta varianta din punct de vedere tehnic si economic. Aceasta este prezentata in continuare

Stabilirea lucrarilor ce urmeaza a se executa au plecat de la analiza capacitatilor energice existente in zona .

La baza stabilirii solutiilor s-a avut in vedere prevederile Ordinului 239/2019 ANRE -Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice;

3.2.1. Scenariu A, alimentare cu energie electrica doua statii incarcare rapida - Piata Garii, Craiova.

Lucrarile ce se vor executa constau in :

I) Lucrari pe tarif de racordare

- la cca 22 m de PTAB 138, spre b-dul Decebal, in spatiu verde, se intercepteaza LES 20 kV PTAB 138 – PTCZ 369 ;
- se sectioneaza si se mansoneaza cu doua LES 20 kV realizate cu cablu monofilara 20 kV A2XS(F)2 Y 3 x (1 x 185 mmp) intre punctul de mansonare si PC proiectat .(cca 2 x 60 m)
- la marginea parcarii, in spatiu verde (la cca 35 m de PTAB 138, spre Regionala CF Craiova), se va monta un Punct de Conexiune echipat cu :
 - o celula de medie tensiune, de servicii interne, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independenta, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 16kA(1s) echipata cu separator de sarcina, cu motor de actionare 48 Vcc si CLP , trafo servicii 2 kVA 20/0.230 cu sigurante fuzibile, indicator prezenta tensiune , rezistenta anticondens; (1 buc)
 - o celule de medie tensiune, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 16kA (1s) echipate cu separator de sarcina, cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, indicatoare prezenta tensiune, rezistente anticondens ; (1 buc)
 - o Celula medie tensiune, de masura, modulara, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independenta, cu izolatiile barelor in aer, echipata cu 3 buc. transformatoare de MT de masura curent 30/5 A, cls. 0,5 si 3 buc. transformatoare de MT de masura tensiune 20/√3/0,1/√3/0,1/√3 kV, cls. 0,5 cu sigurante fuzibile incorporate, descarcatari ; cu BRML (1 buc)
 - o Celula electrica de medie tensiune, de intrerupator, de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatiile barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 si vid , 24kV, 630A, 16kA(1s) echipate cu separator de bare in SF6 cu motor de actionare 48 Vcc, intrerupator in vid cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, terminal numeric de comanda –control-protectie , bobine declansare, indicatoare prezenta tensiune, 3 buc. transformatoare de curent 30/5/5 A (1 buc)
 - o Loc dulap SCADA

Subtraversarea aleii de acces se va face prin foraj orizontal dirijat (cca.8 m pe fiecare feeder);

Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem situatie proiectata a LEA 20 kV este prezentata in plan E-11, schema monofilara PC proiectat este prezentata in plan E-07.

Lucrarile sunt prezentate in plan E-06 .



- se vor inscripiona instalatiile proiectate in conformitate cu instructiunile DEO 01-01-03_P01-i01_ Inscriptiunea RED_ revizia in vigoare ;
- se va realiza inspectia instalatiilor cu echipamente de termoviziune conform instructiune DEO;
- se va intocmi documentatia Topo - GIS conform metodologiei ;

II) Lucrari pe fonduri beneficiar .

- la cca 4 m de PC proiectat se va monta un PTAB 20/0,4 kV – 1000 kVA echipat cu :
 - o celula de medie tensiune, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independenta, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 20kA (1s), echipata cu separator de sarcina si CLP, indicatoare prezenta tensiune, cu motor de actionare 48 Vcc; (1buc)
 - o celula electrica de medie tensiune, de intrerupator , de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatia barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 si vid , 24kV, 630A, 16kA(1s), echipate cu separator de bare in SF6 cu motor de actionare 48 Vcc, intrerupator in vid cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, releu protectie, 3 buc reductori curent 30/5/5 A, bobine declansare, indicatoare prezenta tensiune (1 buc) ;
 - o transformator ermetic in ulei, 1000 kVA, 20/0,4 kV (1 buc) ;
 - o Tablou distributie de joasa tensiune echipat cu :
 - 1 buc. Intrerupator tripolar debrosabil 1600 A;
 - 2 buc. Plecari cu Intrerupator debrosabil 630 A ;
 - 2/2 buc. plecari separatoare cu sigurante fuzibile NH-01/02
 - 1 buc Tablou de servicii interne si iluminat local.
- se va realiza un LES 20 kV cu cablu A2XS(FL)2Y 3x(1x150 mmp) sau similar, intre PC proiectat si PTAB proiectat (cca 30 m cu rezervele corespunzatoare) ;
- se vor realiza doua LES 0,4 kV cu cablu de cupru cu sectiunea de 300 mmp (din motive de manipulare la montare se recomanda utilizarea a 4 conductoare monopolare de cupru cu izolatie PVC/XLP E cu sectiunea de 300 mmp) unul in lungime de cca 90 m si celalalt in lungime de cca 110 m intre PTAB proiectat si statiile de incarcare rapida ;
- se vor inscripiona instalatiile proiectate in conformitate cu instructiunile DEO 01-01-03_P01-i01_ Inscriptiunea RED_ revizia in vigoare ;

Subtraversarea aleilor pietonale/carosabile se vor face prin foraj orizontal dirijat (cca.30 m pe fiecare circuit);

Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem situatie proiectata a LEA 20 kV este prezentata in plan E-11, schema monofilara PTAB proiectat este prezentata in plan E-09.

Lucrarile sunt prezentate in plan E-06 .

3.2.2. **Scenariu B, limentare cu energie electrica doua statii incarcare rapida - Piata Garii, Craiova.**

Lucrarile ce se vor executa constau in :

I) Lucrari pe tarif de racordare

- se vor amenaja canal de cabluri pe sectia doi de bare in vederea montarii unei celule de linie noi ;
- se va monta in PTA 7 (PT194) sectia doi de bara o celula de linie echipata cu :



- separator de sarcina 24 kV / 630 A/ 16 kA, cu comutatie in SF6, actionare manuala si motorizata cu trei pozitii (inchis/deschis/legat la pamant) ;
- intrerupator cu comutatie in vid 24 kV/630A/16 kA in montaj fix, actionare manual si motorizat, 48 Vcc. ;
- releu de protectie digital multifunctional, cu protectii multiple, dependente de curent si tensiune, respectiv protectii homopolare directionala ;
- trei transformatoare de curent de 30/5/5 A, cls. 0,5/5P10, 10/10VA, 16 kA, buletine de verificare BRML ;
- separator de legare la pamant ;
- transformator de curent homopolar pe cabluri de racordare;
- sistem trifazat de semnalizare a prezentei tensiunii ;
- rezistenta anticondens .

Nota : Celula va fi compatibila (similara) cu cele existente pentru a se putea cupla intre ele.

- se va integra celula proiectata in sistemul SCADA existent ;
- se vor parametriza protectiile celulei de linie .
- se vor inscripiona instalatiile proiectate in conformitate cu instructiunile DEO 01-01-03_P01-i01_Inscripționarea RED_ revizia in vigoare ;.
- se va realiza inspectia instalatiilor cu echipamente de termoviziune conform instructiune DEO;
- se va intocmi documentatia Topo - GIS conform metodologiei ;

Schema monofilara proiectata a PA 7 este prezentata in plan E-16 .

Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem este prezentata in plan E-14 ;

II) Lucrari pe fonduri beneficiar .

- la cca 40 m de PTAB 138 existent, la marginea parcarii, spre Regionala CF Craiova, se va monta un PTAB 20/0,4 kV – 1000 kVA echipat :
 - o celula de medie tensiune, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independenta, cu izolatia in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 20kA (1s), echipata cu separator de sarcina si CLP, indicatoare prezenta tensiune, cu motor de actionare 48 Vcc; (1buc)
 - o celula electrica de medie tensiune, de intrerupator , de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatia barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 si vid , 24kV, 630A, 16kA(1s), echipate cu separator de bare in SF6 cu motor de actionare 48 Vcc, intreruptor in vid cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, releu protectie, 3 buc reductori curent 30/5/5 A, bobine declansare, indicatoare prezenta tensiune (1 buc) ;
 - o transformator ermetic in ulei, 1000 kVA, 20/0,4 kV (1 buc) ;
 - o Tablou distributie de joasa tensiune echipat cu :
 - 1 buc. Intrerupator tripolar debrosabil 1600 A;
 - 2 buc. pldecari cu Intrerupator debrosabil 630 A ;
 - 2/2 buc. plecari separatoare cu sigurante fuzibile NH-01/02
 - 1 buc Tablou de servicii interne si iluminat local.
- Se va realiza un LES 20 kV cu conductor monopolar A2XS(FL)2Y 3x1x150 mmp (sau similar) intre PA 7 (celula proiectata) si PTAb proiectat, in lungime de cca 230 m, astfel :
 - o pe cca 30 m de la PA 7 spre b-dul Dacia , prin parcarearea dintre blocul V si PA7 se va realiza un profil de traversare carosabil . Se va reface prin asfaltare toata parcarearea din fata PA 7 (cca 330 mp)



- o se va continua spre b-dul Dacia pe alea dintre blocuri V si G pana la b-dul Dacia (cca. 35 m) . Se va asfalta toata alea si trotuarul pe toata lungimea afectata (cca 150 mp) ;
- o se va subtraversa bulevardul si se va continua prin spatiul verde pana la PTAB proiectat (cca 165 m) ;
- o aleile pietonale si carosabile se vor subtraversa prin foraje orizontale dirijate .
- se vor realiza doua LES 0,4 kV cu cablu de cupru cu sectiunea de 300 mmp (din motive de manipulare la montare se recomanda utilizarea a 4 conductoare monopolare de cupru cu izolatie PVC/XLP E cu sectiunea de 300 mmp) unul in lungime de cca 90 m si celalalt in lungime de cca 110 m intre PTAB proiectat si statiile de incarcare rapida ;
- se vor inscripiona instalatiile proiectate in conformitate cu instructiunile DEO 01-01-03_P01-i01_Inscripionarea RED_ revizia in vigoare ;

Schema monofilara a PTAB proiectat si amplasarea echipamentelor este prezentata in plan E-09 E-10.

Lucrarile sunt prezentate in plan E-13 ;

Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem este prezentata in plan E-14.

Calculul solicitarilor la scurtcircuit

Calcul curentilor de scurtcircuit sunt prezentate in breviarul de calcul .

Valorile inregistrate bara 20 kV PC proiectat si pe bara PTAB proiectat corespund caracteristicilor tehnice ale celulelor de 20 kV cu care au fost echipate instalatiile proiectate.

Avand in vedere posibilitatile de alimentare schema normala/avarie s-au calculat curentii de scurtcircuit pentru fiecare schema posibila (alimentare)

Valorile obtinute sunt prezentate in continuare :

I) Varianta A

- PC proiectat $I_k^{(3)} = 5,78/5,89 \text{ kA}$, (Craiova/Craiova Est)
- PTAB proiectat $I_k^{(3)} = 5,78/5,89 \text{ kA}$, (Craiova/Craiova Est.)

II) Varianta B

- PTAB proiectat $I_k^{(3)} = 4,45/5,51/7,29 \text{ kA}$, (Craiova/Craiova Est/ Craio-va Centru)

Calculul pierderilor de putere si de energie

Calculul circulatiei de puteri, a caderilor de tensiune si a pierderilor de putere si energie sunt prezentate in breviarul de calcul .

Pierderile de putere si de energie sunt evidentiata in continuare :

Varianta	Situatie existenta				Situatie proiectata (varianta A/B)			
	Pierderi de putere (kW)	Putere intrata (kW)	Pierderi de energie (MWh/an)	Energie electrica livrata (MWh/an)	Pierderi de putere (kW)	Putere intrata (kW)	Pierderi de energie (MWh/an)	Energie electrica livrata (MWh/an)
A	15,64	9999,47	37,24	39935,32	20,86	10604,69	49,67	42335,32
B	15,64	9999,47	37,24	39935,32	20,03	10603,86	47,69	42335,32

Caderile de tensiune sunt prezentate in breviarul de calcul

Calculul nivelului de siguranta al retelei in punctul de delimitare

Calculul nivelului de siguranta al retelei in punctul de delimitare a fost calculat in breviarul de calcul . Calculul s-a facut in conformitate cu normele in vigoare .

Datele centralizate sunt prezentate in urmatorul tabel :

Nr. crt.	Indicator fiabilitate	U/M	Varianta A	Varianta B
1	Probabilitatea de succes (functionare)		1.0000000	0.99931514
2	Intensitatea de defectare cu revenire prin manevre manuale	I_{me}	0.809818×10^{-4}	0.834415×10^{-4}
3	Intensitatea de defectare cu revenire prin manevre automate	I_{ae}	1.053101×10^{-4}	0.932327×10^{-4}
4	Numarul mediu anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre manuale	N_r	0.709401	0.730447
5	Numarul mediu anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre automate	N_a	0.922516	0.816159
6	Numarul mediu anual total de intreruperi accidentale	N_t	1.631917	1.657774
7	Durata medie a unei intreruperi eliminate prin manevre manuale	t_M	0.2	0.2
8	Numarul maxim anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre manuale	N_{Mmax}	3	3
9	Numarul maxim anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre automate	N_{Amax}	4	3
10	Numarul maxim anual total de intreruperi accidentale	N_{max}	5	5

Aport de curent capacativ a instalatiilor proiectate :

Nu este cazul. Neutrul retelei este tratat cu rezistenta .

3.3. Delimitarea instalatiilor

I) Varianta A

La papucii de legatura la 20 kV, in celula de racord 20 kV din Punctul de Conexiune proiectat;

II) Varianta B

La papucii de legatura la 20 kV, in celula de racord 20 kV proiectata din PA 7 (PT 194)

3.4. Masurarea energiei electrice

I) Varianta A

Masura se va face in celula de masura din Punctul de Conexiune proiectat

II) Varianta B

Masura se va face in celula de linie - masura 20 kV din PA 7 proiectata , respectiv celula de masura existenta .



Conform “ Codului de masura a energiei electrice “ art. 21 , lit. b “ punctul de masura este de categorie B (utilizata pentru masura energiei electrice tranzitate prin punctul de delimi-

tare intre reseaua electrica de interes public si instalatiile de utilizare cu o putere aprobata $0,1 \text{ MW} < P < 1 \text{ MW}$) ;

Conform art. 58, lin (2) transformatoarele de curent si tensiune pentru infasurarea de masura trebuie aiba clasa de exactitate 0,5 .

- se vor utiliza transformatoare de tensiune $20/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/ \text{ kV}$ cu clasa de precizie 0,5 – trei bucati pentru varianta A, respectiv cele existente in celula de masura din PA - bareta de tensiune masura ;
- se vor utiliza transformatoare de curent 30/5 A, clasa de precizie 0,5 . – trei bucati

VARIANTA A

- tip consumator : **consumatori industrial**
- montaj contor : indirect
- locul montarii contor: in celula masura din PC proiectat ;
- transformatori de masura : $3 \times TC \text{ } 30/5, \text{ cls. } 0,5, 3 \times TT \text{ } 20/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3} \text{ kV, cls. } 0,5;$
- factor de putere : 0,90
- contor : trifazat compatibil Converge

VARIANTA B

- tip consumator : **consumatori industrial**
- montaj contor : indirect
- locul montarii contor: in celula linie 20 kV din PA 7 proiectata ;
- transformatori de masura curent : $3 \times TC \text{ } 30/5, \text{ cls. } 0,5,$ (celula de linie proiectata)
- transformatori de masura tensiune : $3 \times TT \text{ } 20/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3} \text{ kV, cls. } 0,5 ;$ (celula de masura existenta)
- factor de putere : 0,90
- contor : trifazat compatibil Converge

3.5. Costurile estimative ale investitiei

Valoarea investitiei este prezentata in devizul general prezentat in partea economica a studiului de fezabilitate, intocmita pentru cele doua optiuni (variante) prezentate.

In conformitate cu prevederile HG 907/2016 sunt intocmite si prezentate evaluarile pe costuri specifice, devizele pe obiect, devizul general si formularul F4 pe obiect pentru scenariul recomandat (varianta A) cat si pentru scenariul alternativ (varianta B).

Devizul general s-a intocmit in conformitate cu HG 907/2016 valorile cuprinse in acesta fiind exprimate in RON.

- Costuri estimative pentru realizarea obiectivului

1) Scenariul de baza (optiunea 1 / varianta A)

a) Tarif racordare

Valoarea totala (INV) din care
constructii-montaj (C+M)

373.276,64 **lei** fara TVA din care:
102.256,00 **lei** fara TVA



- b) Fonduri beneficiar
Valoarea totala (INV) din care 663.155,90 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 246.500,00 lei fara TVA
- 2) Scenariu alternativ (optiunea 2 / varianta B)
- a) Tarif racordare
Valoarea totala (INV) din care 184.684,56 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 48.400,00 lei fara TVA
- b) Fonduri beneficiar
Valoarea totala (INV) din care 1.063.731,27 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 569.900,00 lei fara TVA

3.6.Studii de specialitate

Nu este cazul

4. ANALIZA SCENARIULUI TEHNICO-ECONOMIC PROPU

In conformitate cu prevederile ordinului 102/2015 ANRE , art. 23, alin(2) se vor aviza ambele variante, urmand ca beneficiarul in termen de 60 zile sa opteze pentru una din ele .

In vederea orientarii beneficiarului spre una din variantele propuse, in continuare se va face o ierarhizare a celor doua variante propuse

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Durata estimata de realizare a investitiei este de 6 luni .

Criterii tehnice de analiza

- Pierderi de putere si energie electrica;
- Nivelul de siguranta in functionare in punctul de delimitare .

Criterii economice de analiza :

- Valoarea investitiei .

Criterii de analiza comparativa a variantelor si ponderi

Nr. crt.	Criteriu de evaluare	Pondere (%)
1	Valoarea totala a investitiei	60
2	Pierderi de putere si energie	20
3	Nivel de siguranta in functionare in punctul de delimitare	20
TOTAL		100

Scenariul de referinta pentru investitia prezentata reprezinta varianta recomandata de proiectant si tinand cont de criteriile din tabelul de mai sus, aceasta este **Varianta A**.



4.2. Situatia utilitatilor si analiza de consum

Avand in vedere faptul ca proiectul propus se incadreaza in categoria “lucrarile de reabilitare, re tehnologizare si executare de capacitati de productie, transport, distributie a energiei electrice si/sau termice”, implementarea acestuia nu presupune racordarea la utilitati – alimentare cu apa, canalizare, electricitate, gaz.

Nu exista retele ce necesita devierea.

4.3. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Proiectul de investitie are un impact major asupra comunitatii locale si se adreseaza unui serviciu de utilitate publica. Realizarea prezentei investitii va avea un impact benefic atat din punct de vedere social, cat si din punct de vedere cultural, prin asigurarea serviciului de distributie a energiei electrice in conditiile standardului de performanta .

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare

Lucrarea va fi contractata de catre beneficiarul investitiei (DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA) printr-o procedura de achizitie catre un antreprenor general care in mod normal are deja angajat personalul necesar;

De asemenea avand in vedere ca instalatiile analizate sunt existente, implicit personalul de exploatare si mentenanta exista angajat sau contractat .

Presupunerea cea mai probabila este aceea ca nu se vor crea noi locuri de munca in faza de executie.

Nu se vor crea noi locuri de munca in faza de operare.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii și a siturilor protejate, dupa caz;

Asigurarea unui serviciu de calitate la standarde europene și care sa corespunda normelor nationale și ale UE referitoare la mediu, este posibila numai cu investitii adecvate in dotari performante corespunzatoare și cu asigurarea de personal suficient și adecvat pregatit din punct de vedere profesional.

Imbunatatirea calitatii factorilor de mediu prin utilizarea unei infrastructuri noi si prietenoase cu mediu. Datorita masurilor de protectie a atmosferei, emisiile surselor de poluanti din zona de impact a activitatilor trebuie sa se incadreze in valorile limita stipulate in Ordinul MAPM nr. 592/2002.

Instalatiile electrice proiectate nu impun luarea de masuri speciale pentru protectia mediului si a apei. Documentatia s-a intocmit in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare.

Lucrarile proiectate nu afecteaza mediul inconjurator, nu constituie surse de poluare si nu sunt afectate asezarile umane invecinate amplasamentului instalatiilor proiectate.

La executia lucrarilor trebuie respectate prevederile urmatoarelor prescriptii:

- SR EN ISO 14001 -Sisteme de Management de Mediu-Cerinte cu ghid de utilizare- revizia in vigoare;
- SR EN ISO 9001-Sistem d emanagement al calitatii . Cerinte -revizia in vigoare ;
- SR ISO 45001 – Sisteme de management al sanatatii si securitatii in munca – revizia in vigoare



- OUG nr. 195/2005 pentru modificare a Legii Protectiei Mediului;
- Legea Apelor nr. 107/1996;
- HGR 856-privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

Protectia calitatii apelor:

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti ai pinzei freatic.

Protectia aerului:

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti ai aerului.

Protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor:

Instalatiile proiectate nu reprezinta sursa de zgomot sau de vibratii.

Protectia impotriva radiatiilor:

Instalatiile proiectate nu reprezinta sursa de radiatii.

Protectia solului si subsolului:

Instalatiile proiectate nu afectaza solul si subsolul.

Protectia ecosistemelor terestre sau acvatice:

Nu sunt afectate ecosistemele terestre sau acvatice.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Nu sunt afectate asezari umane.

Gospodarirea deseurilor

conform PO-08-04-02#01 a Distributie Energie Oltenia S.A. Tipurile de deseuri si modul de eliminare/valorificare a deseurilor generate in cadrul lucrarilor de constructii prevazute sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea/Valorificarea deșeului
Amestecuri metalice (Deseu Otel, Aluminu, din conductoare (Aluminu≈70%)	17.04.07	Eliminare/valorificare prin societati autorizate tip REMAT
Fier, fonta, otel	17.04.05	Eliminare/valorificare prin societati autorizate tip REMAT
Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01	17 01 07	Eliminare/valorificare prin societati autorizate tip REMAT
Pamant și pietre	17.05.04	Imprastiere si nivelare locala, in zonele cu spatii verzi, eliminare surplusului la groapa de gunoi a localitatii, sau in alte locuri stabilite de comun acord cu Primaria

Este interzisa arderea/neutralizarea si abandonarea deseurilor in instalatii, sau in alte locuri neautorizate acestui scop.

Transportul deseurilor se va face in conditii de securitate corespunzatoare la depozitele specializate sau la depozitele de deseuri inerte ale localitatilor.

Pentru gestionarea deseurilor constructorul, dirigintele de santier si beneficiarul au obligatiile prevazute in legislatie si detaliate in procedura operationala **PO-08-04-02#01** a Distributie Energie Oltenia S.A. Materialele rezultate din demontari se vor transporta de catre constructor la punctul de colectare specificat de catre Distributie Energie Oltenia S.A. in vederea valorificarii prin firme specializate autorizate cu care aceasta are contracte.

d) *impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural și antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.*

Implementarea proiectului are un impact pozitiv asupra dezvoltarii activitatilor economice in zona .

5. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

5.1. Comparatia scenariilor / optiunilor propuse

In tabelul de mai de mai jos sunt prezentate rezultatele evaluarii celor doua optiuni sau variante (analiza valorii). Pentru evaluarea (analiza valorii) celor doua variante, care da valoarea de intrebuintare a solutiilor respective, s-au utilizat doua (3) criterii, din care unul economico-financiare, cu pondere 60% și doua (2) tehnice cu pondere de 20% fiecare. Pentru fiecare criteriu de evaluare sau analiza, fiecare varianta a primit o nota (de la 1 la 100), in functie de caracteristicile tehnico-economice relevante pe care le prezinta pentru criteriul respectiv. Notele referitoare la criterii s-au inmultit cu ponderile corespunzatoare criteriilor și apoi s-au insumat. Valoarea totala a reprezentat masura valorii de intrebuintare a solutiei tehnologice, a scenariului respectiv:

$$V_{ij} = \sum_{x=1}^4 (P_x \times N_x)$$

unde: i = intrebuintare
j = 1, 2
x = 1, 2,..., 4
Px = ponderea criteriului x (de la 1 la 4)
Nx = nota primita pentru criteriul x (de 1 la 100)

Evaluarea scenariilor propuse (analiza valorii de intrebuintare)

Nr. crt.	Criteriu de evaluare (analiza)	Pondere	Var. A	Var. B	Caracteristici varianta A	Caracteristici varianta B
1	Valoare totala investitie	0,6	100	84,57	Valoarea totala este de 1.036,433 mii. lei	Valoarea totala este de 1.225,468 mii. lei
3	Pierderi de putere si energie electrica	0,2	96,02	100	Pierderile de putere si energie electrica sunt aceleasi in ambele variante (pierderi putere /energie Var.A= 20,86 kW/49,67 MWh/an, Var. B = 20,03 kW/47,69 MWh/an)	
	Nivelul de siguranta in functionare in punctul de delimitare	0.2	95.92	100	S-au analiza 10 indicatori de fiabilitate . S-au acordat note pentru fiecare pereche de indicatori, s-a facut media pentru fiecare varianta, pentru varianta cea mai buna s-a acordat 100 puncte, iar pentru cealalta s-a acordat un punctaj corespunzator .	
TOTAL		1	98,39	90,74	VARIANTA RECOMANDATA	A

In urma aplicarii metodologiei de mai sus, au rezultat urmatoarele valori de intrebuintare:

- a) Pentru scenariul de baza (varianta A): $V_{i1} = 98,39$;
b) Pentru scenariul alternativ (Varianta B): $V_{i2} = 90,74$.



Rezulta ca scenariul de baza (varianta A) are o valoare de intrebuintare mai mare, deci este necesar si oportun in cel mai inalt grad posibil, conform criteriilor obiective si relevante de evaluare (analiza) intrebuintate.

5.2. Selectarea si justificarea optiunii / variantei optime recomandate

Analiza comparativa a scenariilor

Scenariul/varianta A are o valoare totala estimata a investitiei de capital de 1.036,433 mii lei, fara TVA in timp ce scenariul alternativ/varianta B are o valoare totala estimata pentru investitia de capital de 1.225,4468 mii lei, fara TVA.

Proportional cu aceste valori, scenariul de baza a primit nota 100 iar scenariul alternativ a primit nota 84,57.

Solutia tehnica propusa in scenariul A si in scenariul B conduc la pierderi de putere si energie activa pentru varianta A = 20,86 kW/ 49,67 MWh/an, respectiv varianta B = 20.03 kW/ 47,69 MWh/an.

Proportional cu aceste valori, scenariul de baza a primit nota 96,02 iar scenariul alternativ a primit nota 100 .

Nivel de siguranta in functionare in punctul de delimitare

S-au analiza 10 indicatori de fiabilitate . Pentru fiecare indicator s-a acordat un punctaj varianta A versus varianta B. In final s-a facut media aritmetica pentru fiecare varianta si s-au acordat urmatoarele punctaje

Scenariul de baza a primit nota 95,92 iar scenariul alternativ a primit nota 100

Avantajele scenariului / varianta A

Solutia tehnica propusa in scenariul/varianta A asigura conditiile pentru alimentarea cu energie electrica a statiilor de incarcare rapida .

Solutia tehnica propusa in scenariul/varianta A asigura un nivel ridicat al gradului de siguranta in punctul de delimitare .

Scenariul / varianta A are o valoare totala a investitiei, conform devizului general prezentat in partea economica, de 1.036,433 mii lei in comparatie cu scenariul/varianta B care are o valoare totala de 1.225,468 mii lei, ca urmare a solutiei de racordare la retea a noului consumator.

In concluzie, scenariul /varianta A asigura, cu costuri optime, alimentarea cu energie electrica a noului consumator si coexistenta instalatiilor energetice din zona cu constructiile proiectate .

Scenariul propus de catre proiectant este descris in scenariul/varianta A .

5.3. Coexistenta cu alte instalatii

Zonele de siguranta si de protective au fost marcate pe plan.

S-au analizat urmatoarele coexistente.

- Asigurarea zonei de siguranta pentru post de transformare/ punct de conexiune :

Conform ordinului 239/2019, art. 20

Pentru un post de transformare, punct de conexiune in constructie zidita sau realizate din alte materiale (cabine metalice, prefabricate), respectiv pentru instalatii de stocare realizate in constructie metalica, supraterane zonele de protectie se stabilesc dupa cum urmeaza:

- ✓ de *suprafata construita*, respectiv de *suprafata fundatiei* (atunci cand aceasta depaseste conturul cabinei metalice), *pe laturile fara usi de acces si fara ferestre de ventilatie*;
- ✓ la distanta de 3 m fata de latura cu acces in post/instalatia de stocare pentru transfor-



mator;

✓ la distanță de 1,5 m față de alte laturi cu uși, respectiv cu ferestre de ventilație, acolo unde este cazul ;

Zona de siguranță pentru posturi de transformare, puncte de conexiune realizate *în construcție zidită/în anvelopă de beton/cabină metalică* prevăzute cu echipament cu ulei sau uscat, coincide cu zona de protecție

- Asigurarea zonei de siguranță pentru linii electrice în cablu :

Conform ordinului 239/2019, art. 21

Pentru instalarea în pământ a cablurilor de medie și/sau de joasă tensiune zona de protecție a traseului de cabluri coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 0,8 m; în plan vertical zonele de protecție și de siguranță ale traseului de cabluri se delimitează prin distanța (adâncimea) de pozare în valoare de cel puțin 0,8m;

Zona de siguranță comună cu instalații tehnologice învecinate s-au stabilit prin respectarea distanțelor minime prevăzute în anexa nr. 4 b din ordinal 239/2019 prezentată în continuare :



Anexa nr. 4 b (extras) la normă - Distanțe de siguranță [m] dintre LEC pozate în pământ și obiective învecinate

Obiectivul învecinat		În plan vertical	În plan orizontal	N ot e
Conducte, canale	Apă și canalizare	0,25	0,5 ¹⁾	1) La adâncimi peste 1,5 m distanța minimă este de 0,6 m
	Termice, cu abur	0,5	1,5	Distanța se măsoară până la marginea canalului termic; ea se poate reduce cu 50 % cu măsuri de protecție termică a cablului
	Termice, cu apă fierbinte	0,2	0,5	
	Lichide combustibile	0,5 ²⁾	1	2) Distanța poate fi redusă până la 0,25 m în cazul protejării cablului în tub, conform NTE 007/08/00
	Gaze	0,25 ³⁾	0,6 ⁴⁾	3) De regulă, conducta de gaze se pozează deasupra 4) În cazul protejării cablului în tub, distanța se mărește la 1,5 m pentru conducte de gaze de
Fundații de clădiri		-	0,6 ⁵⁾	5) Cu condiția verificării stabilității construcției
Arbori (axul acestora)		-	1 ⁶⁾	6) Se admite reducerea distanței cu condiția protejării cablului în tub
LEA	0,4 kV	-	0,5 ⁷⁾	7) Distanța se măsoară de la marginea stâlpului sau fundației
	(1-20) kV cu neutru izolat sau tratat	-	1 ⁸⁾	8) Distanța se măsoară de la conductorul extrem al LEA
Șină de tramvai (cea mai apropiată)		1 ⁹⁾	2 ¹⁰⁾	9) Cablurile se montează în tuburi de protecție, unghi minim de traversare 60° (recomandat 75°-90°), conform NTE 007/08/00
				10) Se admite reducerea până la 1 m în cazul cablurilor cu înveliș din PVC sau pozate în tuburi
Drumuri		1 ¹⁵⁾	0,5 ¹⁶⁾	15) Măsurată în axul drumului; tubul de protecție va depăși bordura, respectiv ampriza, cu cca. 0,5 m, unghiul minim de traversare 60° (recomandat 75° - 90°) 16) Măsurată de la bordură spre trotuar în localități, respectiv de la ampriză spre zona de protecție în afara localităților
Cabluri	Comandă control	0,5 ¹⁷⁾	0,1	17) Se admite reducerea distanței până la 0,25 m cu condiția protejării cablului conform NTE 007/08/00
	LES (1-20) kV	0,5 ¹⁷⁾	0,07	
	Tc, tracțiune urbană, etc	0,5 ¹⁷⁾	0,5	

Se vor respecta specificațiile normativului NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice



5.4. Masuri de securitatea si sanatatea muncii si P.S.I.

A. Masuri de protectie a muncii

Se vor respecta cu strictete normele specifice de protectie a muncii pentru transportul si distributia energiei electrice IPSM 1/2007 ale Distributie Energie Oltenia S.A., respectiv:

Cap. 2.1. Conditii pe care trebuie sa le indeplineasca personalul care isi desfasoara activitatea in instalatiile electrice de exploatare.

Cap. 2.2. Autorizarea personalului din punct de vedere al protectiei muncii pentru desfasurarea activitatii in instalatiile electrice din exploatare.

Cap. 2.3. Executarea lucrarilor in instalatiile electrice din exploatare, de catre personalul delegat.

Cap. 3.1. Masuri tehnice de protectie a muncii la executarea lucrarilor in instalatiile electrice din exploatare cu scoaterea acestora de sub tensiune.

Cap. 3.2.1. Executarea lucrarilor in baza autorizatiei de lucru.

Cap. 3.6. Masuri de protectie a muncii la executarea lucrarilor la inaltime, specifice instalatiilor electrice.

Cap. 4. Mijloace de protectie.

Cap. 5.1. Conditii tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca mediul de munca, din punct de vedere al protectiei muncii.

Cap. 5.1.1. Din proiectare s-au respectat art. 235-237, 252-254.

Cap. 5.1.2. La montaj se vor respecta art. 262, 263, 265, 279, 280-283, 286-302, 350- 355, 371-385.

Cap. 5.3. Masuri de protectie a muncii la executarea lucrarilor la liniile electrice aeriene.

Cap. 5.4. Masuri de securitate a muncii la executarea lucrarilor la liniile electrice subterane.

Cap. 5.5. Masuri de securitate a muncii la executarea lucrarilor de defectoscopie și de incercari cu tensiune marita.

Cap. 5.7. Masuri de protectie a muncii la executarea lucrarilor cu aparate portabile.

Cap. 5.12. Masuri de protectie a muncii la executarea lucrarilor in instalatiile de alimentare electrica a consumatorilor.

A. Masuri P.S.I.

In ceea ce priveste masurile privind paza contra incendiilor se vor respecta cu strictete normele cuprinse in 307/2006, Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, DGPSI 003/2001- Dispozitii generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor; DGPSI 005/2001- Dispozitii generale privind organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor.

5.5. Masuri de protectie asupra instalatiilor .

Masuri de protectie a instalatiilor se realizeaza :

a) la suprasarcina si scurtcircuit

Instalatiile de joasa tensiune se alimenteaza din cele de medie tensiune printr- un transformator de medie/joasa tensiune. In cazul PTAB de 20 /0,4 kV, selectivitatea aparatelor de protectie trebuie sa fie asigurata de la celula de medie tensiune (m.t.) a statiei de transformare de 110 / 20 kV din care este alimentata linia aeriana de 20 kV la care este racordat postul de transformare, pana la ultimul receptor de joasa tensiune (j.t.), fara vreo discontinuitate in zona transformatorului. Avand in vedere specificul postului de transformare, pe partea de m.t. a transformatorului se monteaza sigurante fuzibile, care sa asigure protectia



transformatorului la defecte interne (scurtcircuit între spire sau între infasurari, atingeri la masa, etc.) și la defecte externe care pot apărea pe legăturile cuprinse între bornele transformatorului și bornele de intrare ale aparatelor de protecție, atât pe partea de m.t. cât și pe partea de j.t. Pe partea de j.t. a transformatorului se montează întrerupător automat, echipat cu declanșatoare magneto-termice sau relee electronice, aparate care să asigure protecția la suprasarcină și scurtcircuit împotriva defectelor externe care pot apărea în aval de bornele lor de ieșire. Datorită lungimii destul de mari a rețelei de distribuție, a secțiunii conductorului și a încărcărilor se a analizat o soluție:

Intrerupator pe 20 kV – intrerupator general automat – intrerupator /sigurante fuzibile .

Acesta soluție se impune, atât ca urmare a unei strategii a distribuitorului de energie electrică, cât și datorită caracteristicilor tehnice ale rețelei

În alegerea întrerupătoarelor din tablourile de distribuție s-a avut în vedere :

- asigurarea sensibilității protecție la scurtcircuit ;
- asigurarea selectivității protecțiilor ;
- desensibilizarea protecțiilor față de sarcină maximă a rețelei .

b) la supratensiuni

1) Protecții împotriva supratensiunilor în instalațiile electrice de medie tensiune

Protecția liniilor de 20 kV și a echipamentelor circuitelor primare se realizează cu descarcătoare cu rezistență variabilă pe bază de oxizi metalici de medie tensiune.

Alegerea descarcătoarelor pe bază de oxizi metalici se face luându-se în considerare următorii parametri:

- tensiunea de funcționare continuă a descarcătorului U_c ;
- amplitudinea și durata supratensiunilor temporare din rețea;
- nivelurile de protecție asigurate la undele de impuls de comutație și de trăsnet;
- nivelurile de tinere ale echipamentelor protejate;
- capacitatea de absorbție a energiei descărcate;
- clasa limitatorului de presiune.

Alegerea descarcătoarelor cu rezistență variabilă pe bază de oxizi metalici, ce urmează a fi montate, se face în următoarele condiții:

- tensiunea cea mai ridicată a rețelei: $U_s = 24 \text{ kV}$;
- tensiunea nominală de tinere la impuls de tensiune de trăsnet (1,2/50 μs) a echipamentului: 125 kV.

Tensiunea de funcționare continuă a descarcătorului $U_c \geq U_s / \sqrt{3}$, pentru un descarcător conectat între fază și pământ într-un sistem trifazat, trebuie să fie mai mare, indiferent de modul de tratare a neutrului rețelei, ca tensiunea maximă între faze a rețelei:

$$U_c \geq U_s = 24 \text{ kV}$$

Se va alege un descarcător cu următoarele caracteristici:

- Tensiunea continuă de funcționare: $U_c = 24 \text{ kV}$;
- Tensiunea nominală: $U_n = 30 \text{ kV}$;
- Supratensiunile temporare maxime admise (în kV) pentru o durată de:
 - 1 s: 34,5 kV;
 - 10 s: 33 kV.



- Tensiunea reziduala maxima la comutatie (kV) pentru un curent de 0,5 kA:
 - 64,5 kV.
- Tensiunea reziduala maxima la impuls de curent de trasnet (8/20 μ s) de valoare 10 kA:
 - 83 kV.

c) *contra atingerilor directe si indirecte*

Se racordeaza la instalatia de protectie impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta, toate elementele care nu fac parte din circuitele curentilor de lucru, dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot fi puse sub tensiune, cum sunt:

- carcasele si elementele de sustinere din metal sau din beton armat ale instalatiilor si echipamentelor electrice.
- partile metalice ale suporturilor liniilor aeriene pentru transportul si distributia energiei electrice, montate pe stalpi din beton armat. In cazul in care, prin constructie, suporturile izolatoarelor, traversele sau consolele sunt in contact electric (de rezistenta neglijabila) cu armatura metalica a stalpului de beton armat, nu mai este necesara o legare suplimentara la pamant de protectie.
- bornele speciale pentru legarea la pamant de protectie a descarcatoarelor; aceste borne vor fi marcate cu semnul de legare la pamant de protectie.

Rezistenta de dispersie R_{pt} limita maxima admisa a prizei de pamant este de 4 Ω .

5.6. Importanta constructiei

In conformitate cu Legea 10/1995, instalatiile proiectate fac parte din categoria lucrarilor cu importanta redusa. Documentatia s-a intocmit conform exigentelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare si a normativului NTE 07/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice. Ordinul 239/2019 Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice; . Au fost respectate cerintele esentiale prevazute in Legea Nr. 10/1995, si anume:

Cerinta esentiala "A": s-au prevazut masurile necesare pentru asigurarea rezistentei echipamentelor proiectate prin executarea de profile de subtraversare carosabil, montarea cablurilor in tuburi de protectie din PVC.

Cerinta esentiala "B" – privind securitatea la incendiu – este asigurata prin dimensionarea circuitelor cu o anumita rezerva, dupa criteriul densitatilor economice – (NTE 401/03/00) si materiale folosite pentru instalatiile proiectate sunt incombustibile sau greu combustibile.

Cerinta esentiala "C" – legata de igiena, sanatate si mediu – este indeplinita in sensul ca instalatiile proiectate nu sunt poluante, lucreaza in sol si la finalul executiei lucrarilor de constructii se readuce tere-nul afectat de lucrari la forma initiala.

Cerinta esentiala "D" – legata de siguranta in exploatare - este asigurata prin faptul ca instalatiile electrice proiectate, cat si cele existente sunt protejate cu echipamentele primare si protectiile aferente, reglate conform dispozitiilor de reglaje, care vor actiona pentru intreruperea tensiunii electrice in caz de scurtcircuite neprevazute sau supracurenti de durata, precum si descarcatoare cu rezistenta variabila 0,4/24kV pentru protectia impotriva descarcarii atmosferice.

Cerinta esentiala "E" – legata de protectia impotriva zgomotului – este realizata de la sine, deoarece instalatiile proiectate nu produc zgomote peste limitele prevazute de lege.

Cerinta esentiala "F" – legata de izolatia termica, hidrofuga si economia de energie electrica. Economica de energie electrica se realizeaza prin dimensionare.

5.7. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

I) Indicatori maximali :

1) Scenariul de baza (optiunea 1 / varianta A)

a) Tarif racordare

Valoarea totala (INV) din care 373.276,64 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 102.256,00 lei fara TVA

a) Fonduri beneficiar

Valoarea totala (INV) din care 663.155,90 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 246.500,00 lei fara TVA

2) Scenariu alternativ (optiunea 2 / varianta B)

a) Tarif racordare

Valoarea totala (INV) din care 161.736,96 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 48.400,00 lei fara TVA

b) Fonduri beneficiar

Valoarea totala (INV) din care 1.063.731,27 lei fara TVA din care:
constructii-montaj (C+M) 569.900,00 lei fara TVA

II) Indicatori minimali :

- Capacitati (unitati fizice si valorice)

Tarif racordare

Specificatie	UM.	Varianta A	Varianta B
		Cant.	Cant.
LES 20 kV	km	0,120	-
Montare Punct Conexiune	buc	1	-
Montare celula 20 kv in PA 7	buc	-	1

Fonduri beneficiar

Specificatie	UM.	Varianta A	Varianta B
		Cant.	Cant.
LES 20 kV	km	0,030	0,250
Montare PTAB 20/0,4 kV-1000 kVA	buc	1	1

III) Durata estimata de executie a obiectivului de investitii : 8 luni .

5.8. Conformarea cu reglementarile specifice

Normative, standarde, fise tehnice, legislatie aplicata:



PE 003/79 - Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice;
 NTE 001/03/00 - Norma privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor;
 NTE 002/03/00 - Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice;
 NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice
 NTE 006/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retele electrice cu tensiunea sub 1 kV;
 PE 1322003 - Normativ proiectarea retelelor electrice de distributie publica ;
 NTE 401/03/00 - Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie de 1 - 110 kV;
 PT 4 - Politica tehnica – Linii electrice subterane de medie tensiune – Distributie Energie Oltenia S.A.- revizie in vigoare;
 PT 5 - Politica tehnica – Posturi de transformare MT/JT, PA, PC – Distributie Energie Oltenia S.A.- revizie in vigoare;
 Ordinul 239/2019 ANRE - Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice;
 Legea 608/2001 - privind evaluarea conformitatii produselor;
 HGR 622/2004 - privind conditiile de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
 HGR 1022/2002 - privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;
 ISPM -1/2007 - Instructiuni proprii de securitate a muncii – Distributie Energie Oltenia S.A
 Ordinul MT nr. 1294/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrarilor edilitare, a stâlpilor pentru instalatii si a pomilor în localitățile urbane și rurale;
 Ordinul 25/2016 ANRE - privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea, cu modificările și completările ulterioare;
 Ordinul MS nr. 1193/2006 pentru aprobarea Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz;
 Ordinul MLPAT nr. 27/1999 - pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor” indicativ P118/99;
 SR EN 50341-1:2013 - Linii electrice aeriene de tensiune alternativă mai mare de 1 kV. Partea 1:Reguli Generale Specificații comune;
 SR EN 50341-2-24:2019 -Linii electrice aeriene de tensiune alternativă mai mare de 1 kV. Partea 2-24: Aspectele normativelor naționale (NNA) pentru România (pe baza EN 50341-1:2012);
 SR ISO 3864 -1:2016 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 1: Principii de proiectare pentru semne de securitate și marcaje de securitate;
 SR ISO 3864-2:2017- Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 2: Principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor;
 SR ISO 3864-3:2017 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 3: Principii de proiectare pentru simbolurile grafice utilizate în semnele de securitate;
 SR ISO 3864-4:2018 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 4: Caracteristici colorimetrice și fotometrice ale materialelor semnelor de securitate;



SR 832:2008 - Influențe ale instalațiilor electrice de înaltă tensiune asupra liniilor de telecomunicații. Prescripții; SR 6290:2004 - Încrucișări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații;

PE 103/92 - Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecano-termice și termice, în condițiile curenților de scurtcircuit;

PE 101/85 - Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1kV, cu modificările ulterioare;

SR EN 62271-200 - Aparataj de înaltă tensiune, partea 200;

SR EN 62271-102 - Aparataj de înaltă tensiune, partea 102;

SR EN 62271-202 - Posturi de transformare prefabricate de MT/JT

IEC 76/93 - Transformatoare de putere, cap.1, cap.2 și cap.5.

IEC 50(151)/78 - Dictionar International de Electrotehnica, cap.151. Aparate electrice și magnetice.

IEC 50(441)/84 - Dictionar International de Electrotehnica, cap. 441. Instalații de comutație, comanda și siguranțe.

IEC 60-1/89 - Reglementări pentru încercări de înaltă tensiune

IEC 24B-1/88 - Metode de verificare a rigidității dielectrice. Încercări la frecvență industrială.

IEC 265/1-83 - Separatoare de sarcină pentru tensiuni mai mari de 1 kV și cel mult 52 kV.

IEC 420/80 - Combinații separatoare-fuzibile și întrerupătoare-fuzibile la înaltă tensiune pentru ca.

IEC 439-1/91 - Echipamente de comutație și comanda de JT.

IEC 466/87 - Întrerupătoare în carcasa izolantă cu tensiunea peste 1 kV și cel mult 38 kV c.a.

SR EN 62271-1 - Parti comune ale standardelor referitoare la întrerupătoare de înaltă tensiune și comanda lor.

IEC 726/82 - Transformatoare de putere uscate.

IEC 1180-1 - Metode de încercare de IT pentru instalații de JT, cap.1.

IEC 529/89 - Grade de protecție (IP) asigurate de carcasa.

SR EN 60439 / 1 - Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Prtea 1: Ansamblu prefabricat de aparataj de joasă tensiune și ansamblu derivat dintr-un ansamblu prefabricat de aparataj de joasă tensiune.

SR EN ISO 2409:2004 - Vopsele și lacuri. Încercarea la carioaj

SR EN ISO 2808:2007 - Vopsele și lacuri. Determinarea grosimii peliculei

SR EN 1403:2001 - Protecție anticorozivă a metalelor. Acoperiri electrochimice. Metodă de stabilire a condițiilor generale

STAS 6854-90 - Acoperiri metalice. Determinarea grosimii stratului prin metoda cu picături

Ordinul 102/2015 ANRE - Regulament privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public .

NTE 005/06 /00 - Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice

Legea 319/2006 - Legea sănătății și securității în muncă;

HG 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare;

DGPSI 003/2001 - Dispoziții generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor ;



- DGPSI 005/2001** - Dispozitii generale privind organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor ;
- OUG 195/2005** - privind protectia mediului ;
- Legea 107/ 1996** - Legea apelor;
- STAS 4102-85** - Piese pentru instalatii de legare la pamant de protectie;
- SR CEI 60050-195:2006** - Vocabular Electrotehnic International. Partea 195: Legare la pamant si protectie impotriva socurilor electrice;
- STAS 4102-85** - Piese pentru instalatii de legare la pamant de protectie;
- STAS 12604-89** - Protectia impotriva electrocutarilor. Prescriptii generale.
- STAS 12604/5-90** - Protectia impotriva electrocutarilor. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare.
- 1RE - Ip 30 / 04** - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant ;
- PE 101-85** - Normativ pentru constructia instalatiilor electrice de conexiuni si transformatoare cu tensiuni peste 1 kV .
- Legea 307/2006** - privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea 123/2012** - Legea energiei electrice si a gazelor naturale ;
- OUG 78/2000** - privind regimul deseurilor;
- HG 448/19.05.2005** privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- HG 1213/2006** - privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului;
- Legea 10/1995** - legea calitatii in constructii.

Alte reglementari utilizate:

Manualul Calitatii

Indicatoarele de norme de deviz seria 1999-W1,W2;

HGR nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;

Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

Legea 123/2012 – Legea energiei electrice si a gazelor naturale ;

OUG 78/2000 privind regimul deseurilor;

HG 448/19.05.2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;

HG 1213/2006 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului;

HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare.

5.9. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice :

Surse de finantare : tarif racordare / fonduri beneficiar (Varianta A, B) .

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificat de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

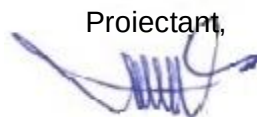
Se va obtine certificat de urbanism si avizele impuse de acesta .



6.2. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

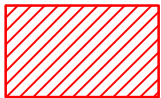
Nu este cazul

Proiectant,



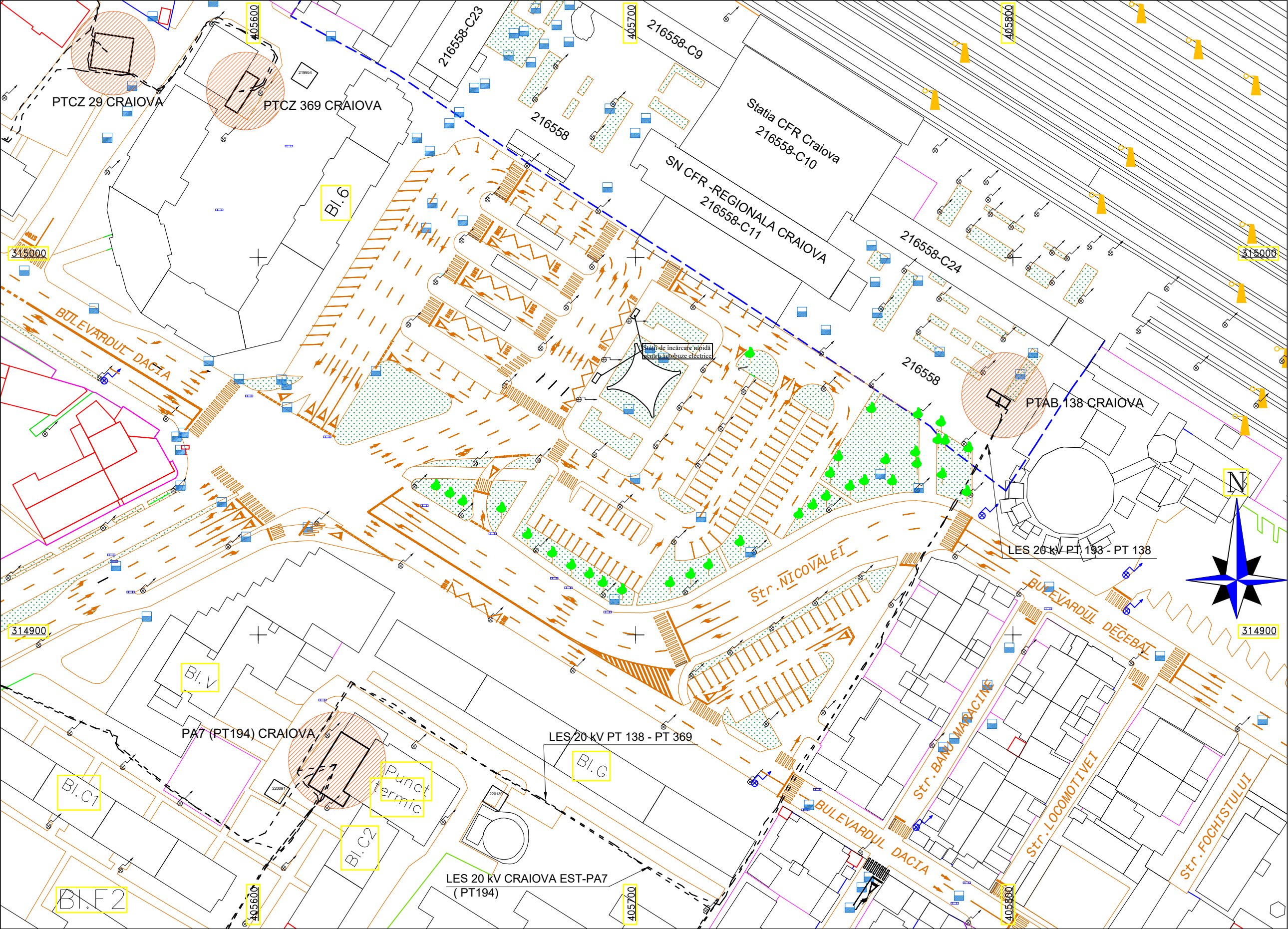


LEGENDA



ZONA STUDIATA

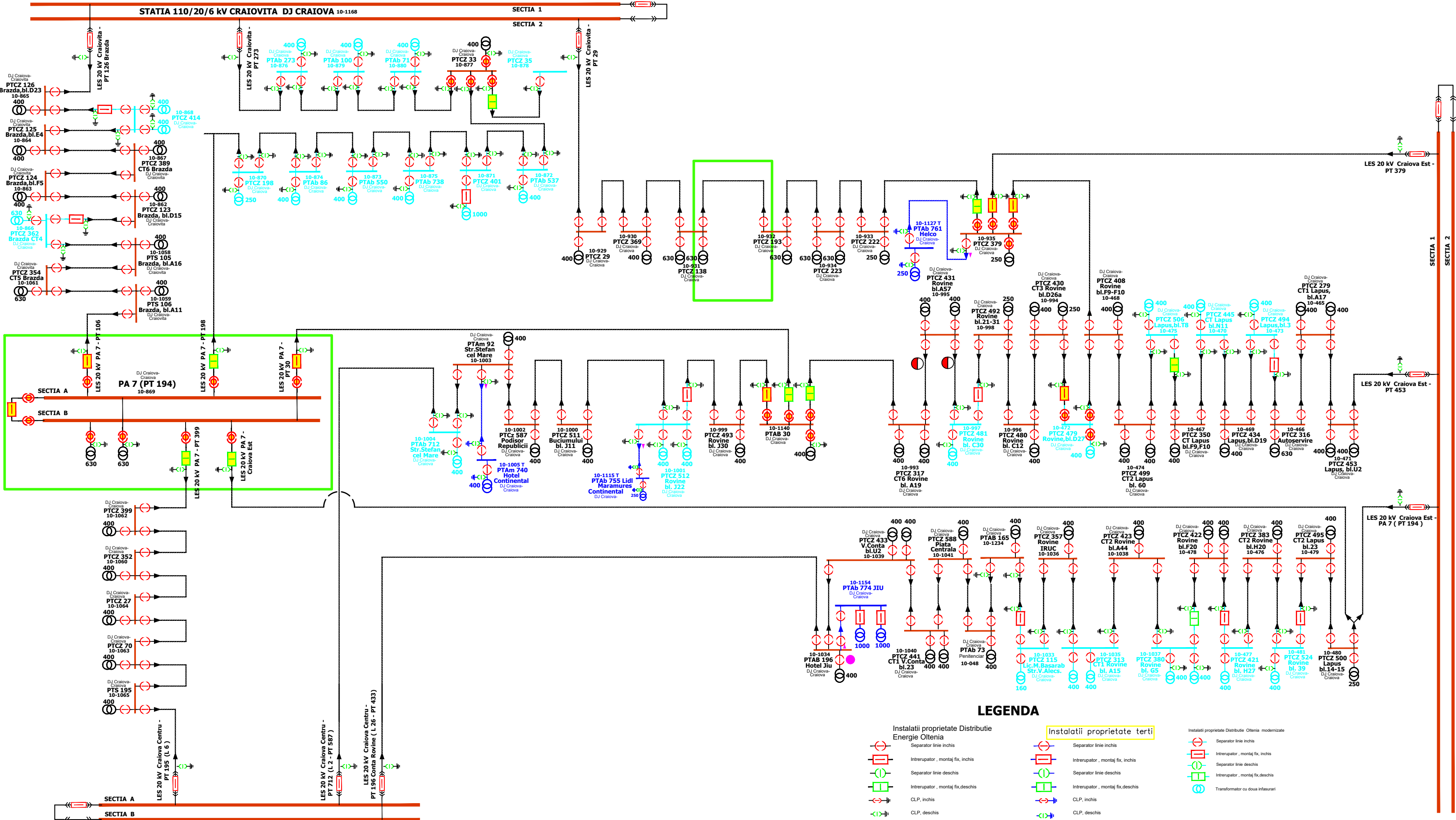
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
	S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682			Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:5000	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Plan incadrare in zona	Plansa nr E-01
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				



LEGENDA

- Strada/drum acces existent
- Limita proprietate
- Construcție existentă
- LES 20 kV existent
- Stalp iluminat existent
- Gura canalizare ape pluviale
- Gura camin vizitare
- Limita proprietate intre SNCFR si Primaria Craiova
- Spatiu verde

VERIFICATOR				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Proiect nr. 37/2020	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Plan situatie existenta	Plansa nr. E-02
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				



LEGENDA

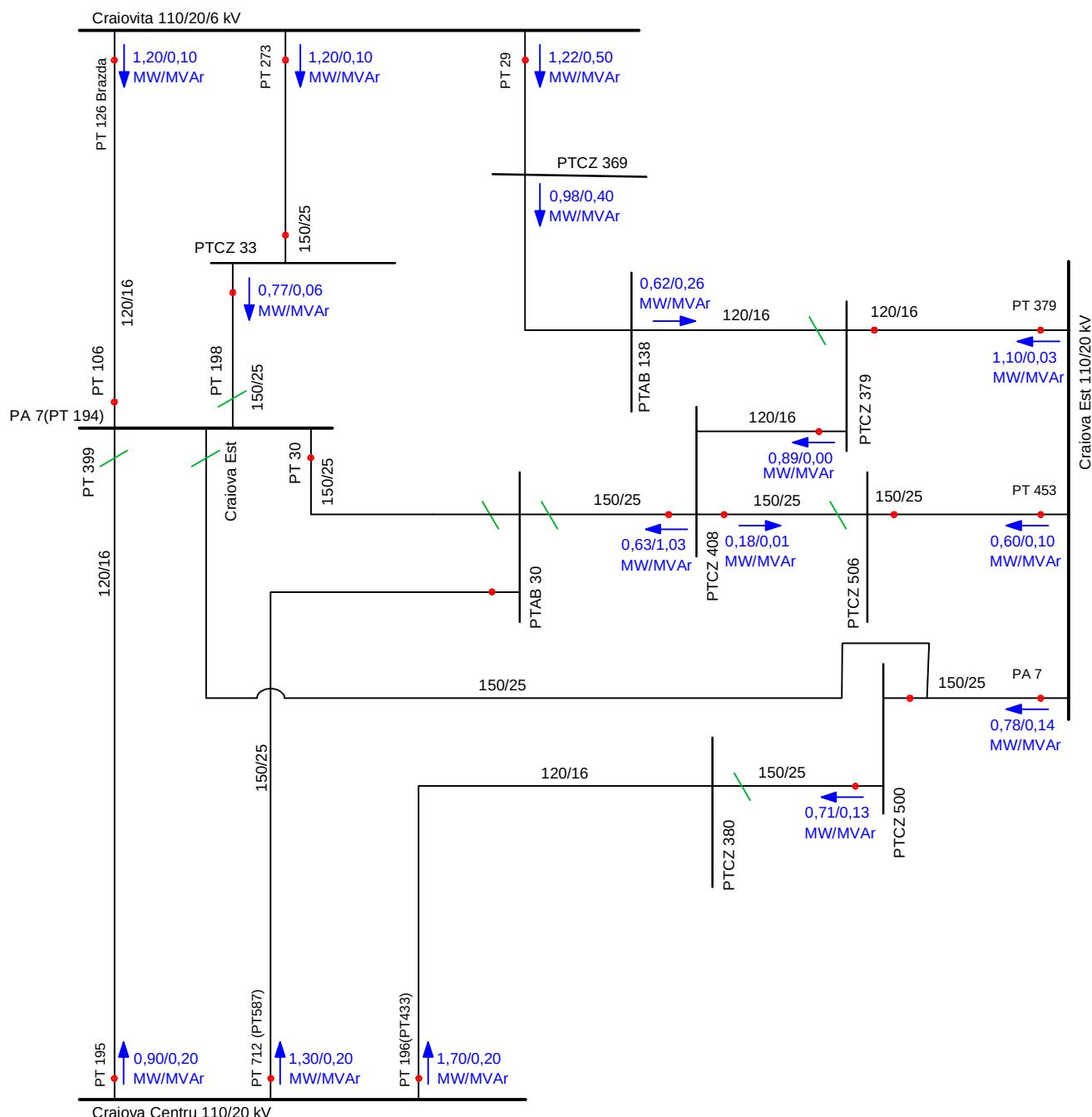
- Instalatii proprietate Distributie Energie Oltenia

 - Separator linie inchis
 - Interrupator , montaj fix, inchis
 - Separator linie deschis
 - Interrupator , montaj fix,deschis
 - CLP, inchis
 - CLP, deschis
 - LES 20 kV
 - Transformator cu doua infasurari
 - Conductor lipsa
 - Interrupator telecomandat, montaj fix, inchis
 - Separator linie telecomandat inchis
 - Interrupator , montaj debrosabil, brosat, inchis
 - Interrupator , montaj debrosabil, debrosat, deschis
 - Grup electrogen
 - Indicator de defect
 - Grup Masura MT
 - Client Vulnerabil
 - Client Sensibil
- Instalatii proprietate terți

 - Separator linie inchis
 - Interrupator , montaj fix, inchis
 - Separator linie deschis
 - Interrupator , montaj fix,deschis
 - CLP, inchis
 - CLP, deschis
 - LES 20 kV
 - Transformator cu doua infasurari
 - Grup electrogen
 - Transformator cu doua infasurari lipsa
- Instalatii proprietate Distributie Oltenia modernizate

 - Separator linie inchis
 - Interrupator , montaj fix, inchis
 - Separator linie deschis
 - Interrupator , montaj fix,deschis
 - CLP, inchis
 - CLP, deschis
 - LES 20 kV
 - Transformator cu doua infasurari
 - Grup electrogen
 - Transformator cu doua infasurari lipsa
- ZONA STUDIATA

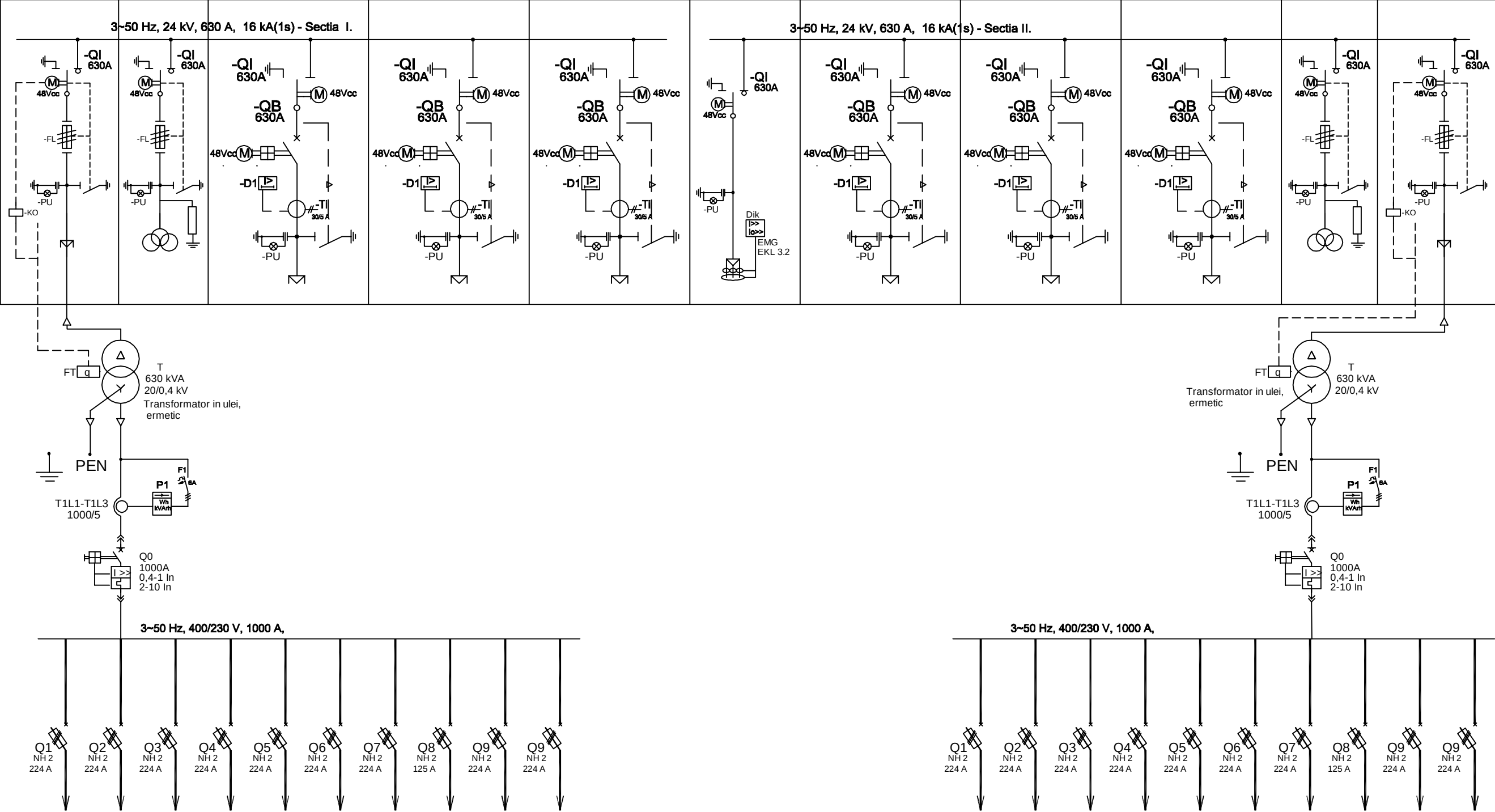
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str. Arh. Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Schema monofilara 20 kV incadrare in sistem situatie existenta	Plansa nr. E-03
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				



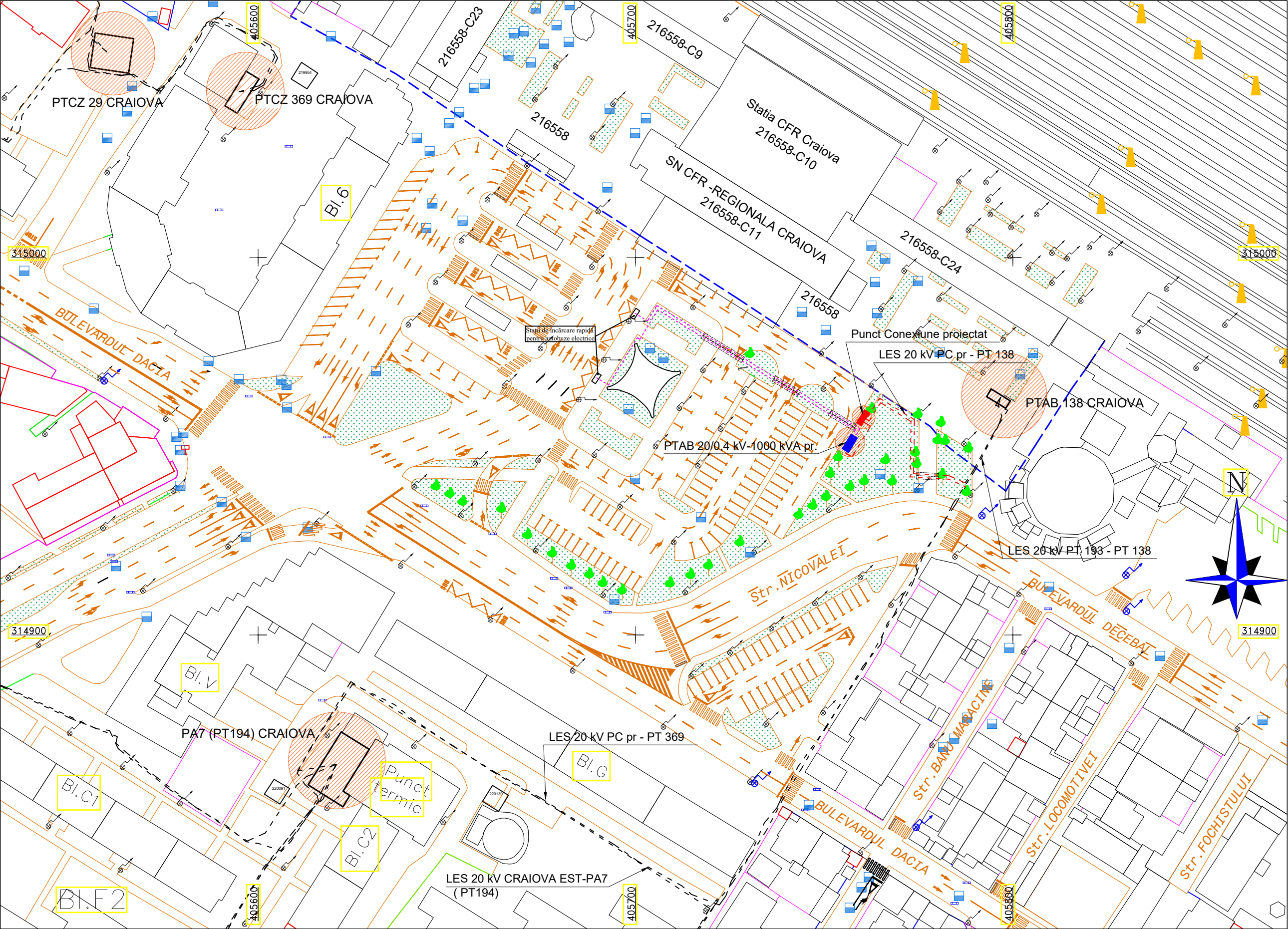
LEGENDA

- Echipament de comutatie montat in PT-conectat
- Echipament de comutatie montata in PT-deconectat
- 150/25 Sectiunea minima pe traseu

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A. Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu			
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Schema monofilara 20 kV redusa si - tuatie existenta
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi			
				Plansa nr. E-04



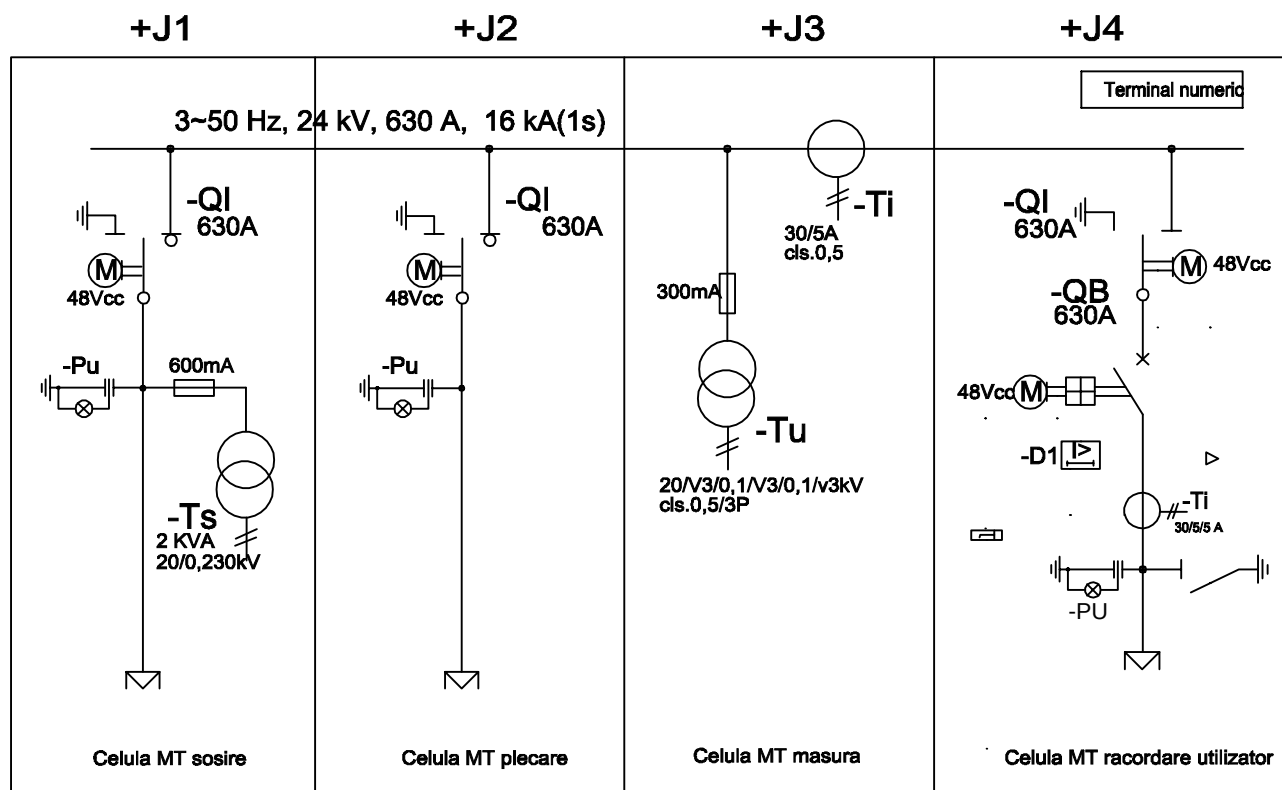
VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Schema monofilara PA 7 (PT 194) si situatie existenta	Plansa nr. E-05
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				



LEGENDA

- Strada/drum acces existent
- Limita proprietate
- Construcție existentă
- LES 20 kV existent
- Stalp iluminat existent
- Gura canalizare ape pluviale
- Gura camin vizitare
- Limita proprietate între SNCFR și
- Primăria Craiova
- Spatiu verde
- Punct conexiune proiectat
- LES 20 kV proiectat
- PTAB 20/0,4 kV - 1000 kVA proiectat
- LES 0,4 kV proiectat
- Subtraversări prin foraj proiectate

VERIFICATOR				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Plan situatie proiectata varianta A.	Plansa nr. E-06
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				

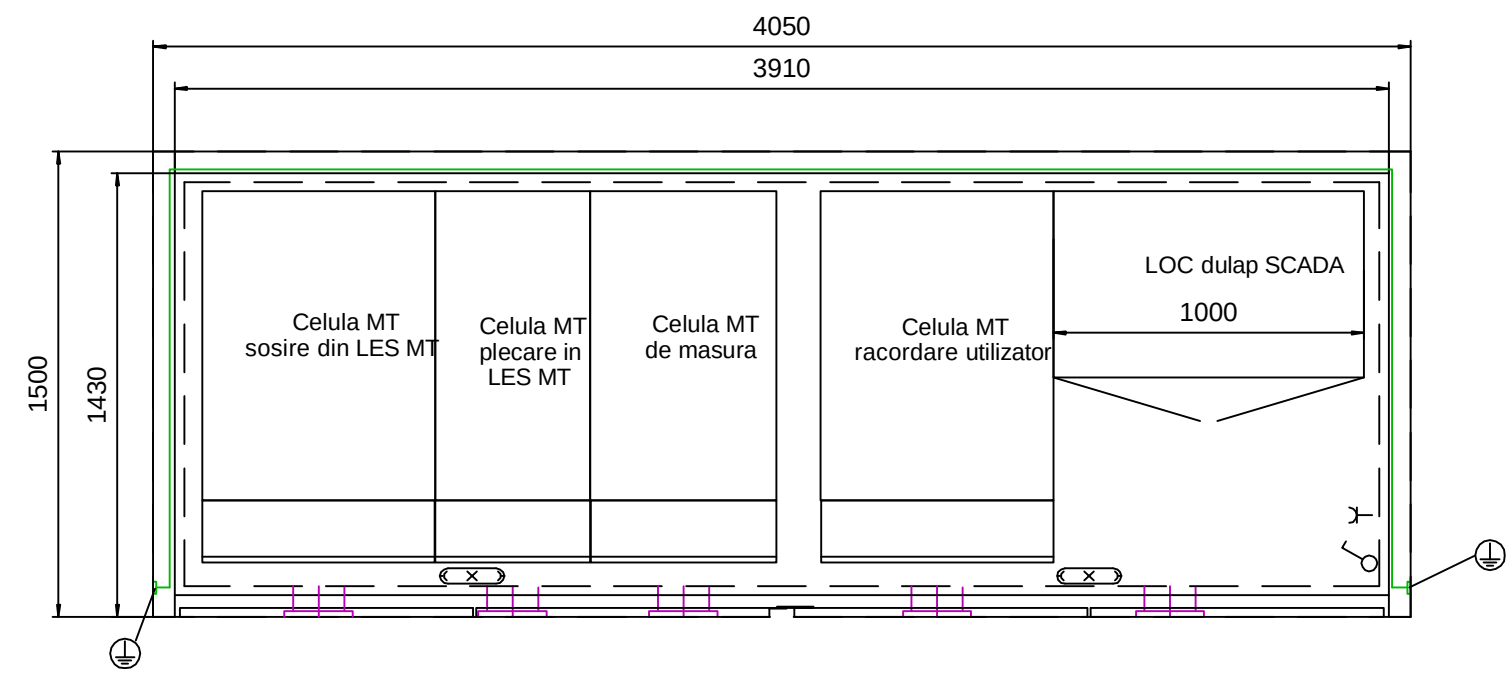
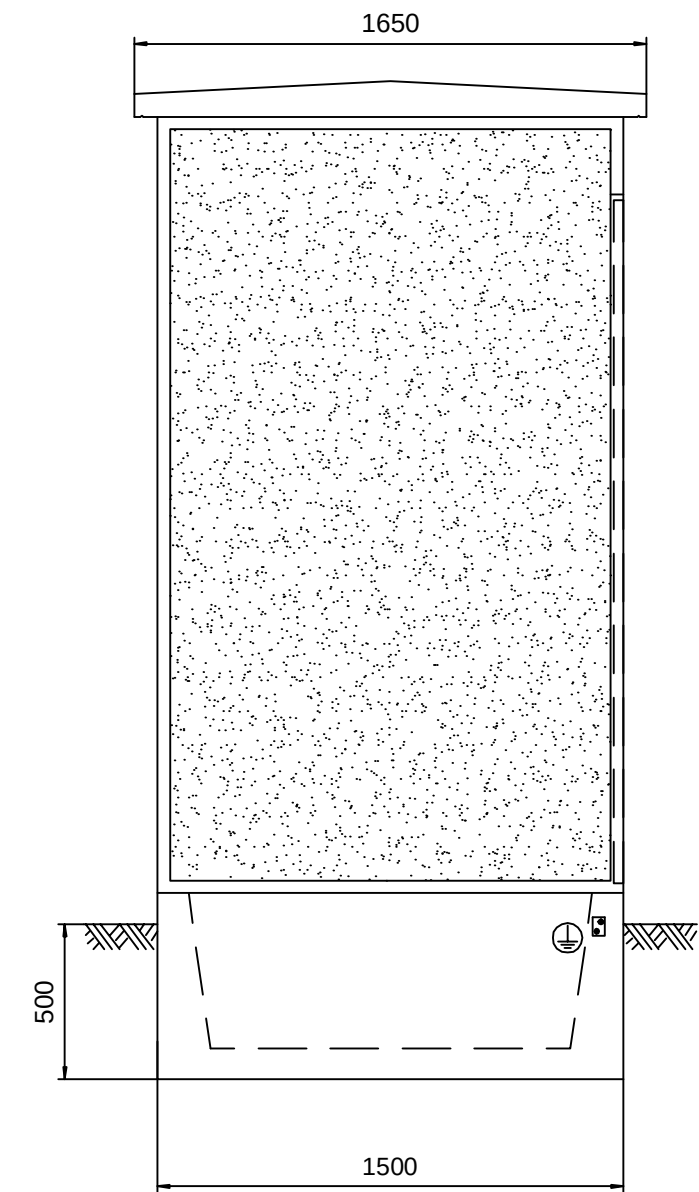
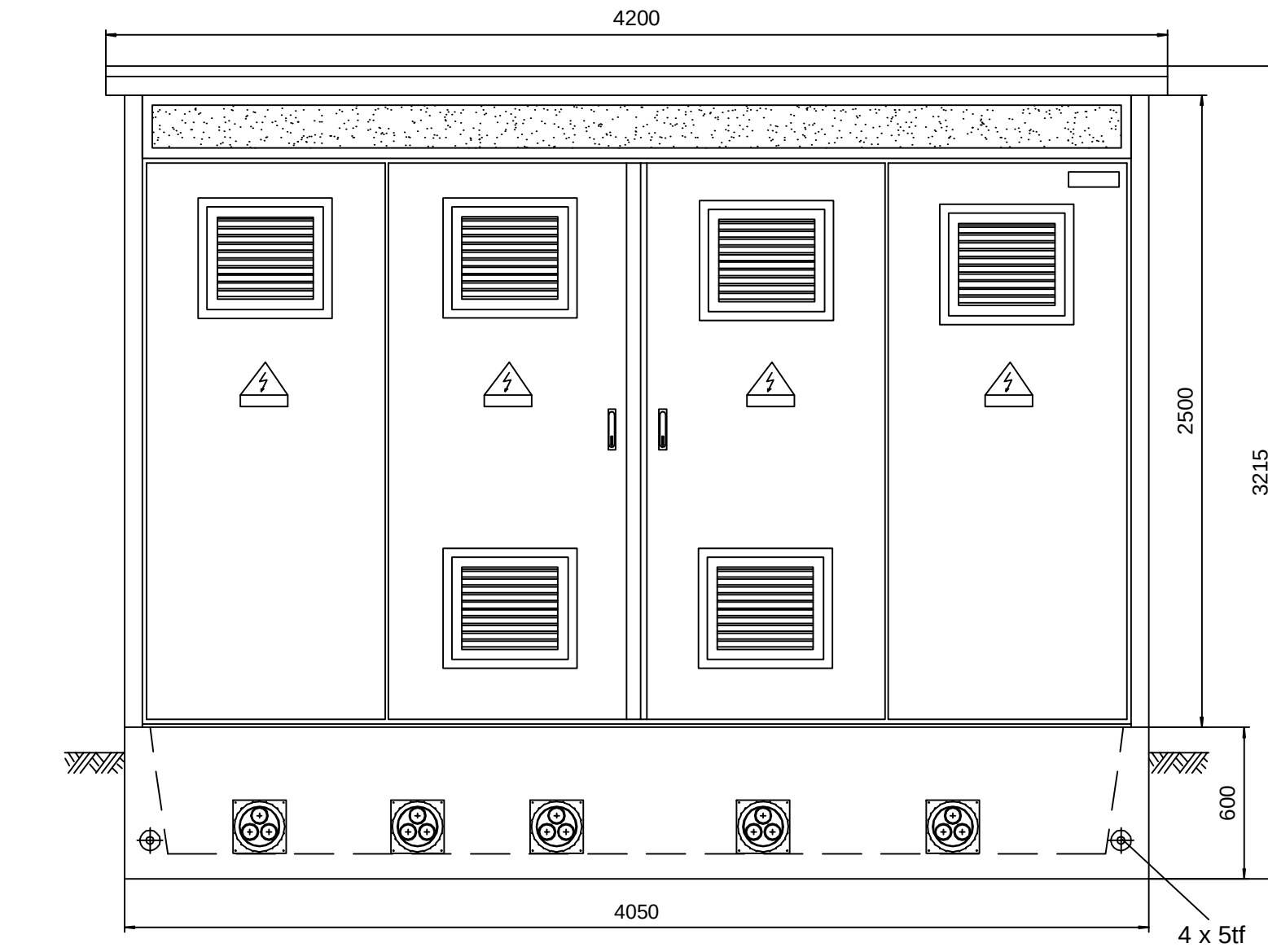


VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEM NATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.
SPECIFICATIE	NUME	SEM NATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu			
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Schema monofilara Punct Conexiune proiectat varianta A
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi			

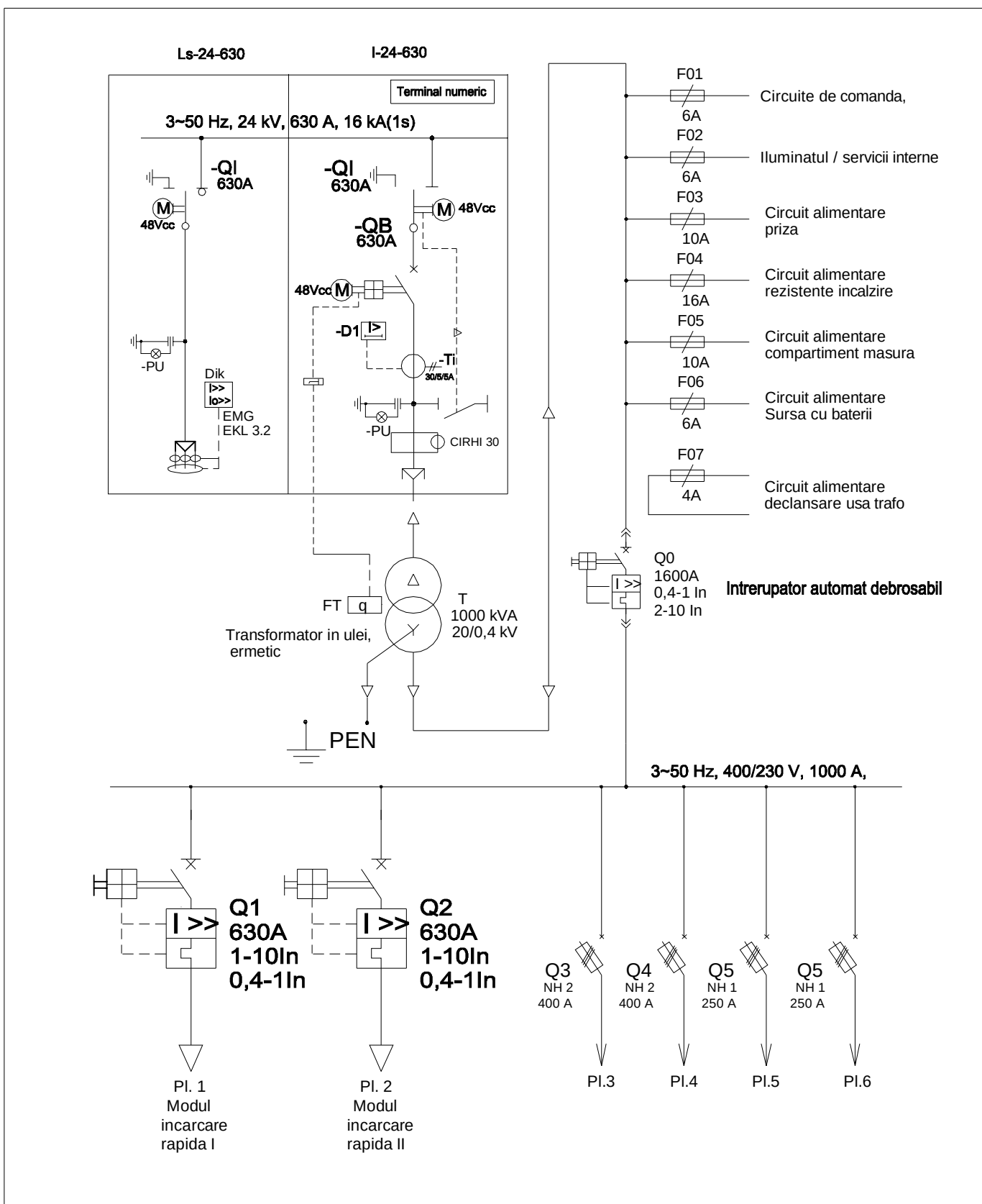
Proiect nr.
37/2020

Faza
S.S

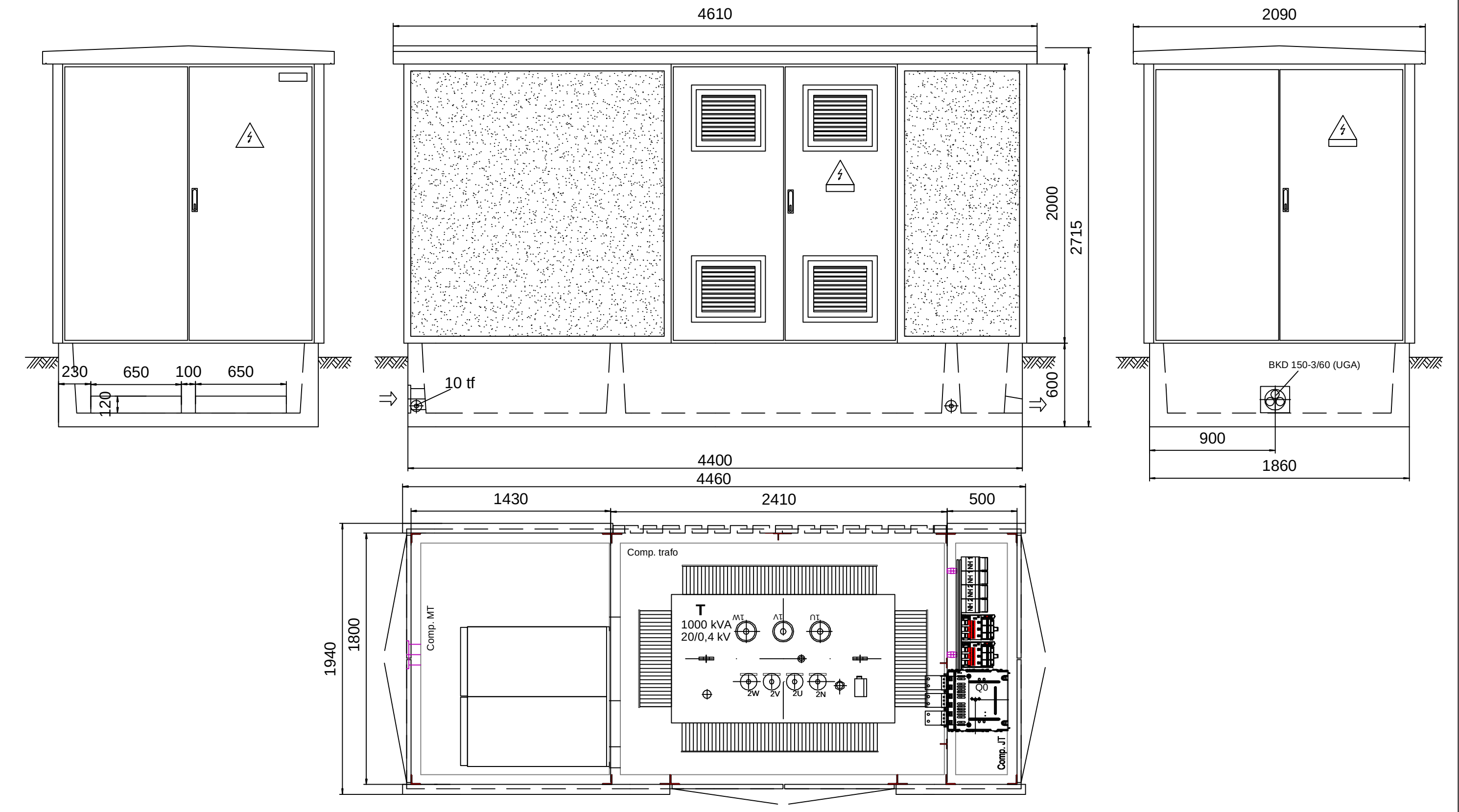
Plansa nr
E-07



VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Vedere in plan Punct Conexiune situatie proiectat varianta A	Plansa nr E-08
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				

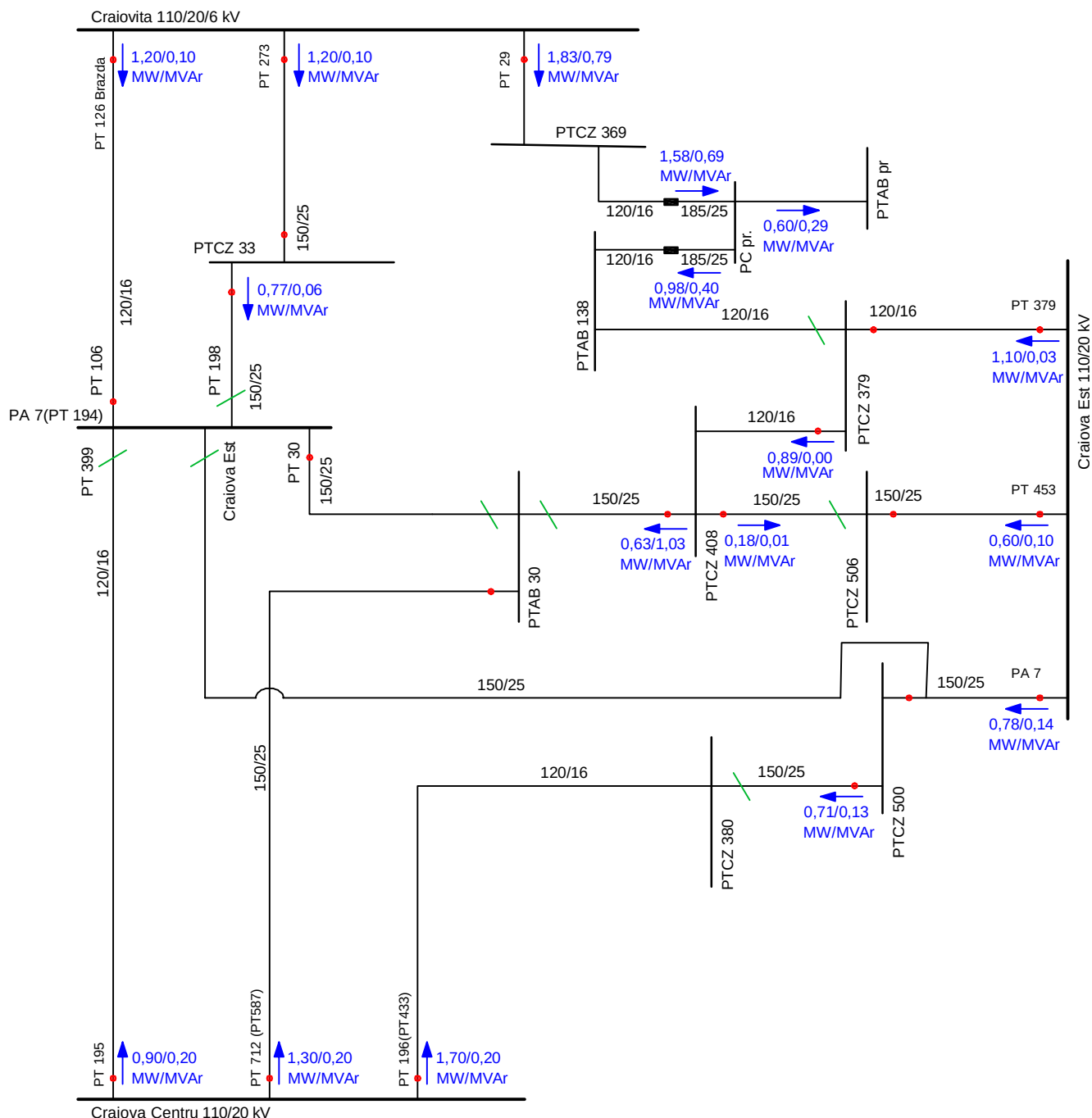


VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar:	Proiect nr.
				DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Schema monofilara PTAB proiectat situatie proiectata varianta A+B	Plansa nr. E-09
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				



VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682			Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Proiect nr.
SEF PROIECT		ing. Badeanu Radu		37/2020
PROIECTAT		ing. Dumitrescu Luigi		Faza
DESENAT		ing. Dumitrescu Luigi		S.S
			Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj
			Data 2020	Titlu plansa: Vedere in plan PTAB 20/0,4 kV-1000 kVA situatie proiectata varianta A+B
				Plansa nr. E-10

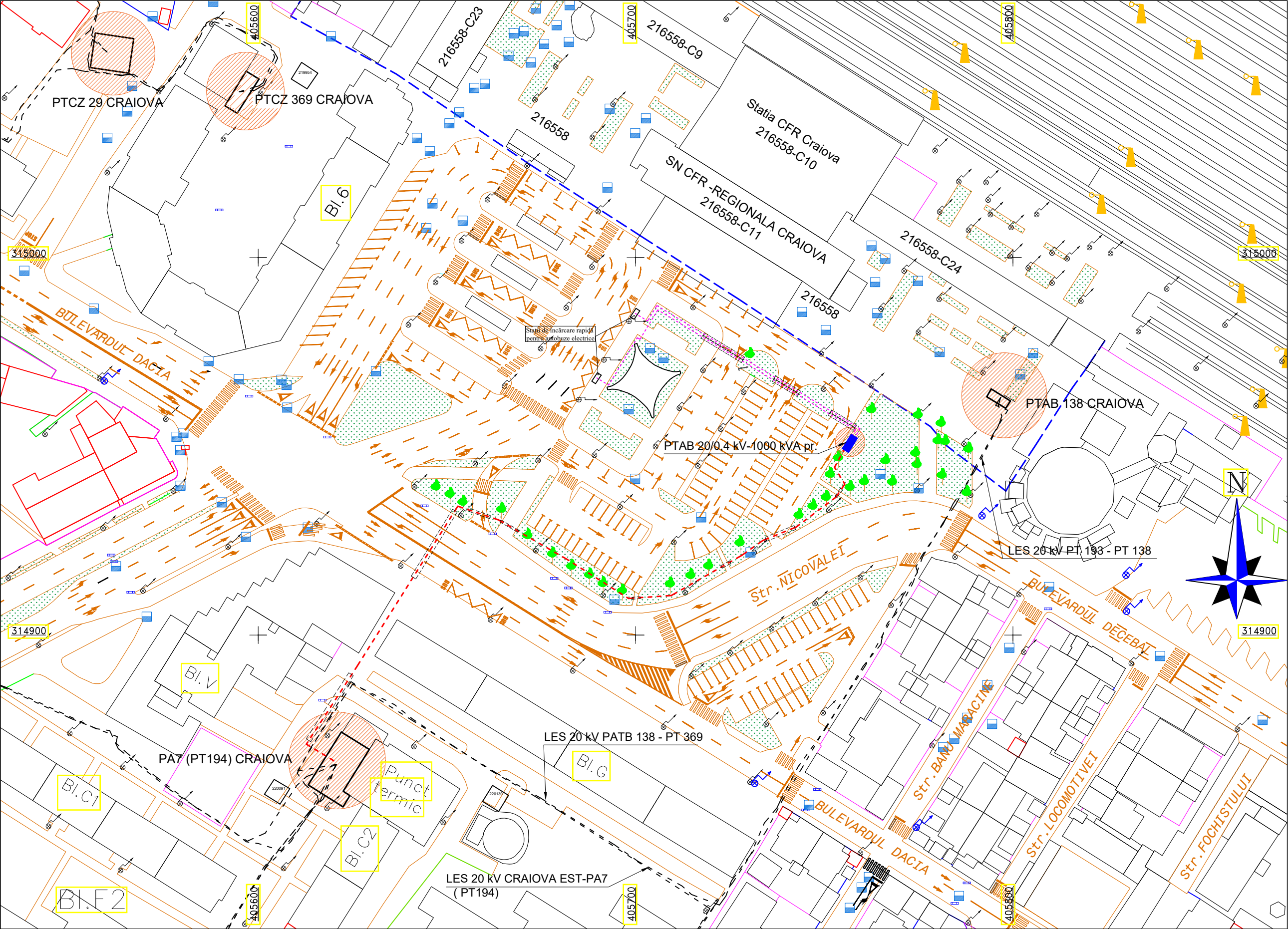
504 x 420



LEGENDA

- Echipament de comutatie montat in PT-conectat
- / Echipament de comutatie montata in PT-deconectat
- 150/25 Sectiunea minima pe traseu

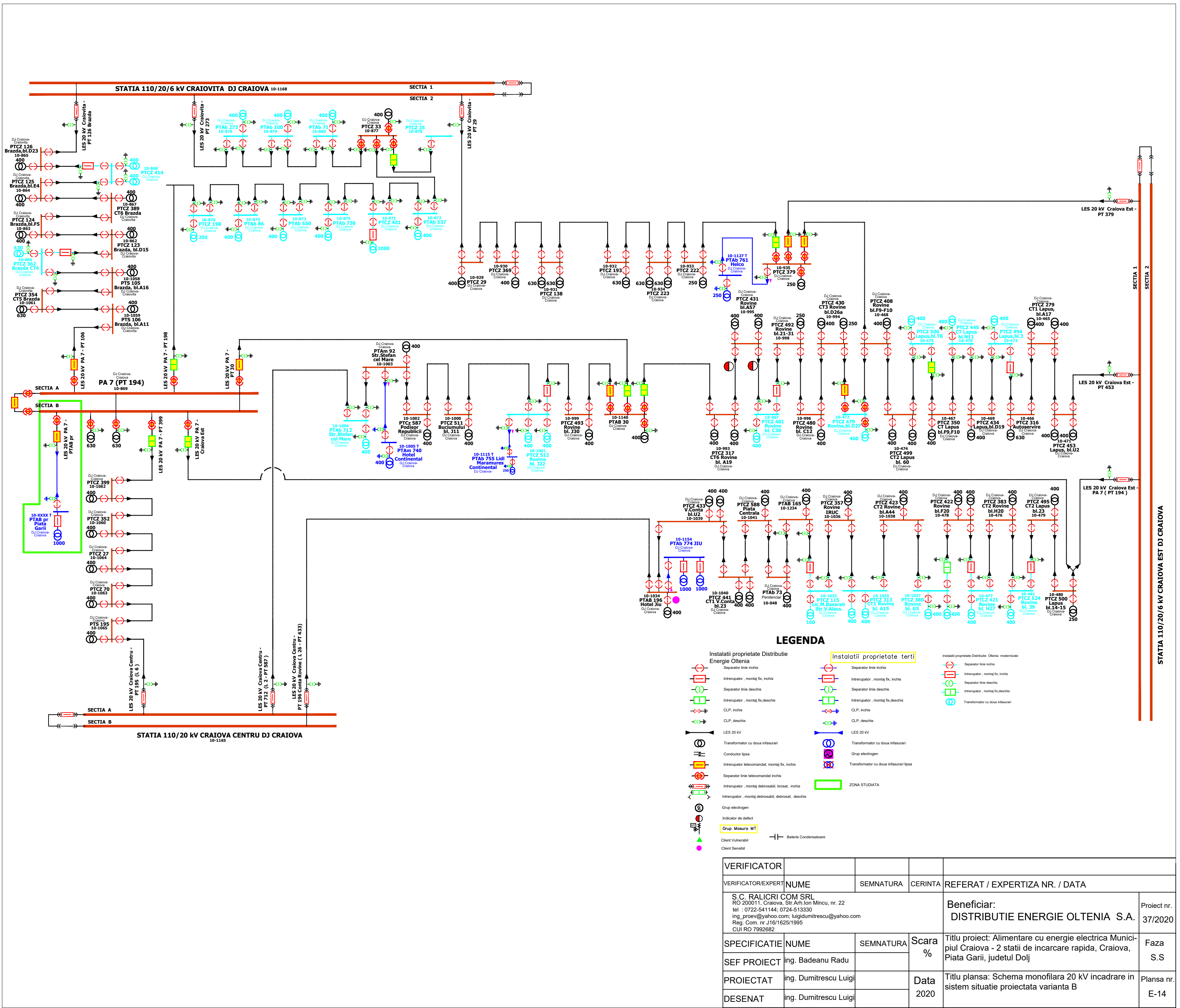
VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A. Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu			
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu planşa: Schema monofilara 20 kV redusa si - tuatie proiectata varianta A Planşa nr E-12
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi			

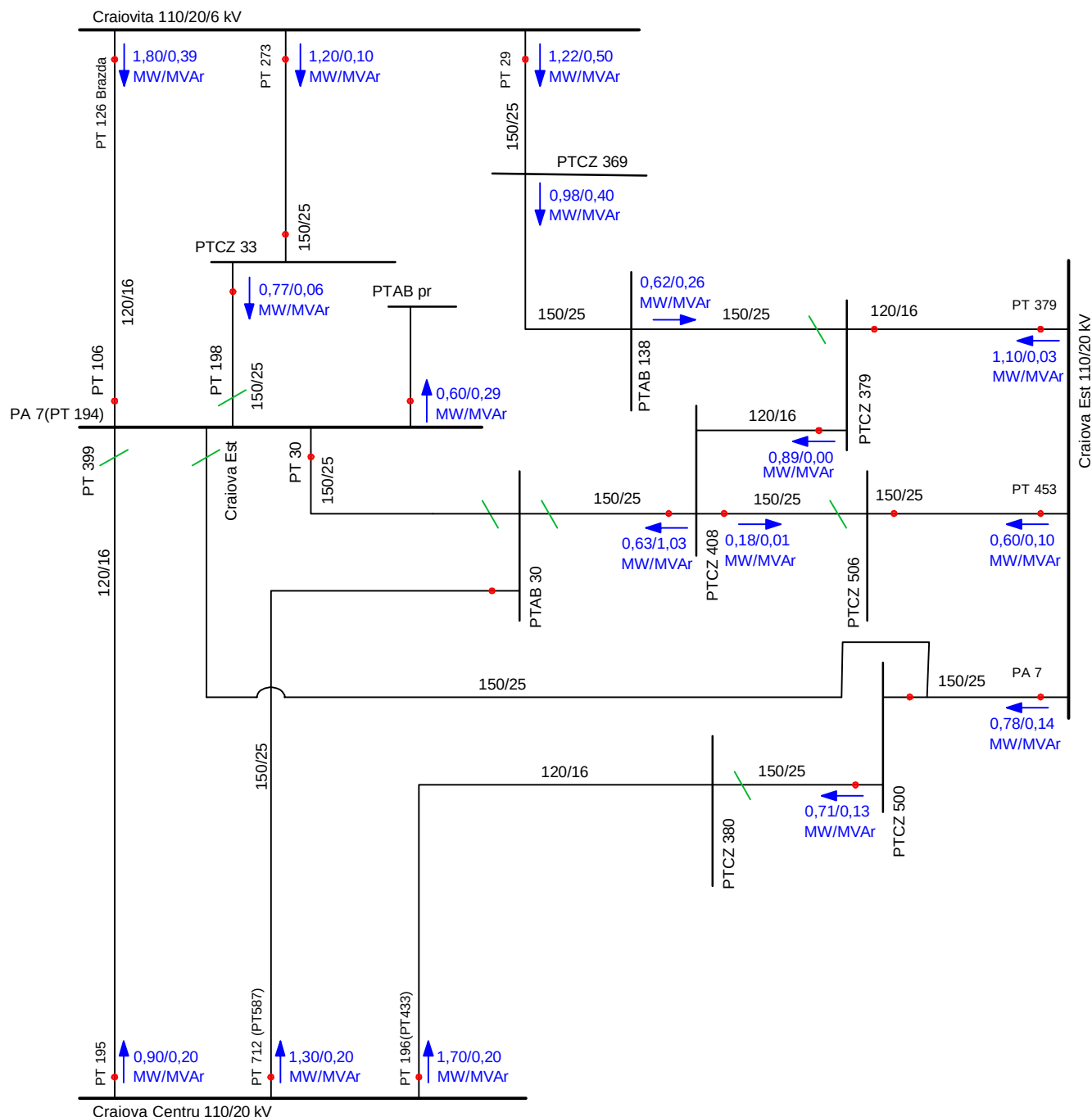


LEGENDA

- Strada/drum acces existent
- Limita proprietate
- Construcție existentă
- LES 20 kV existent
- Stalp iluminat existent
- Gura canalizare ape pluviale
- Gura camin vizitare
- Limita proprietate intre SNCFR si Primaria Craiova
- Spatiu verde
- LES 20 kV proiectat
- PTAB 20/0,4 kV - 1000 kVA proiectat
- LES 0,4 kV proiectat
- Subtraversari prin foraj/profil carosabil proiectate

VERIFICATOR				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682			Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.		Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu			Faza S.S.	
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Plan situatie proiectata varianta B.	
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi			Plansa nr. E-13	

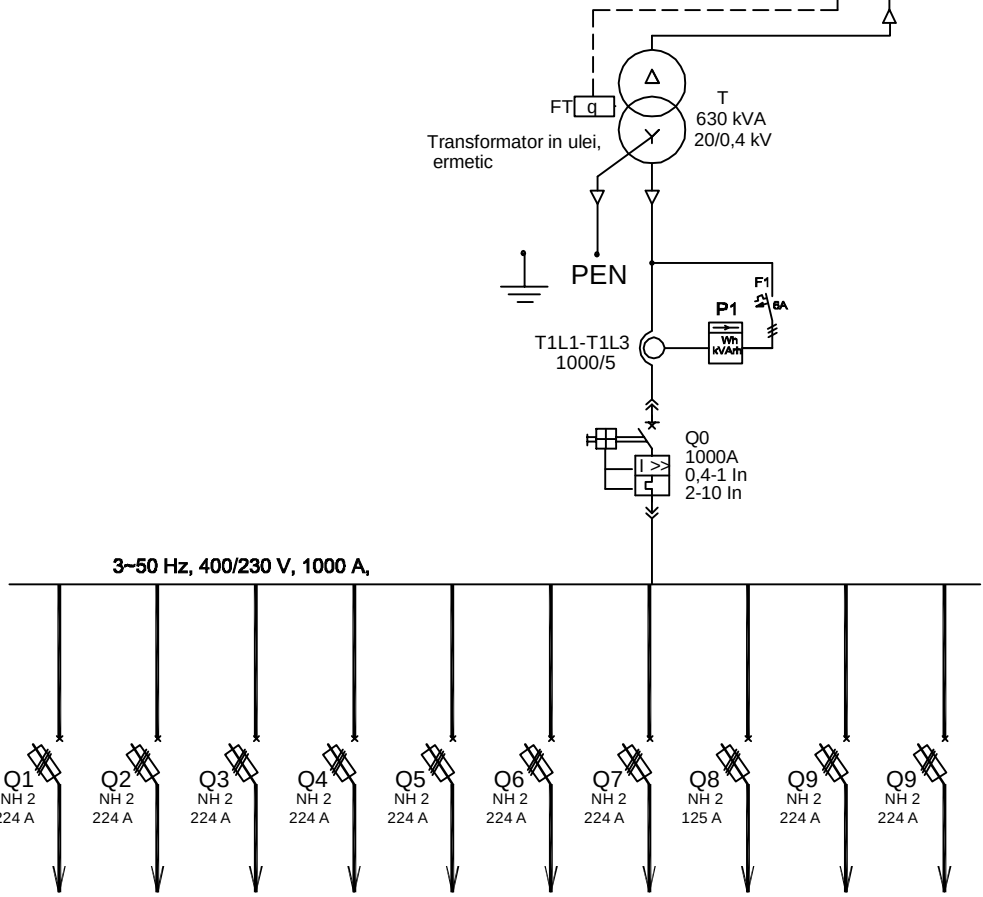
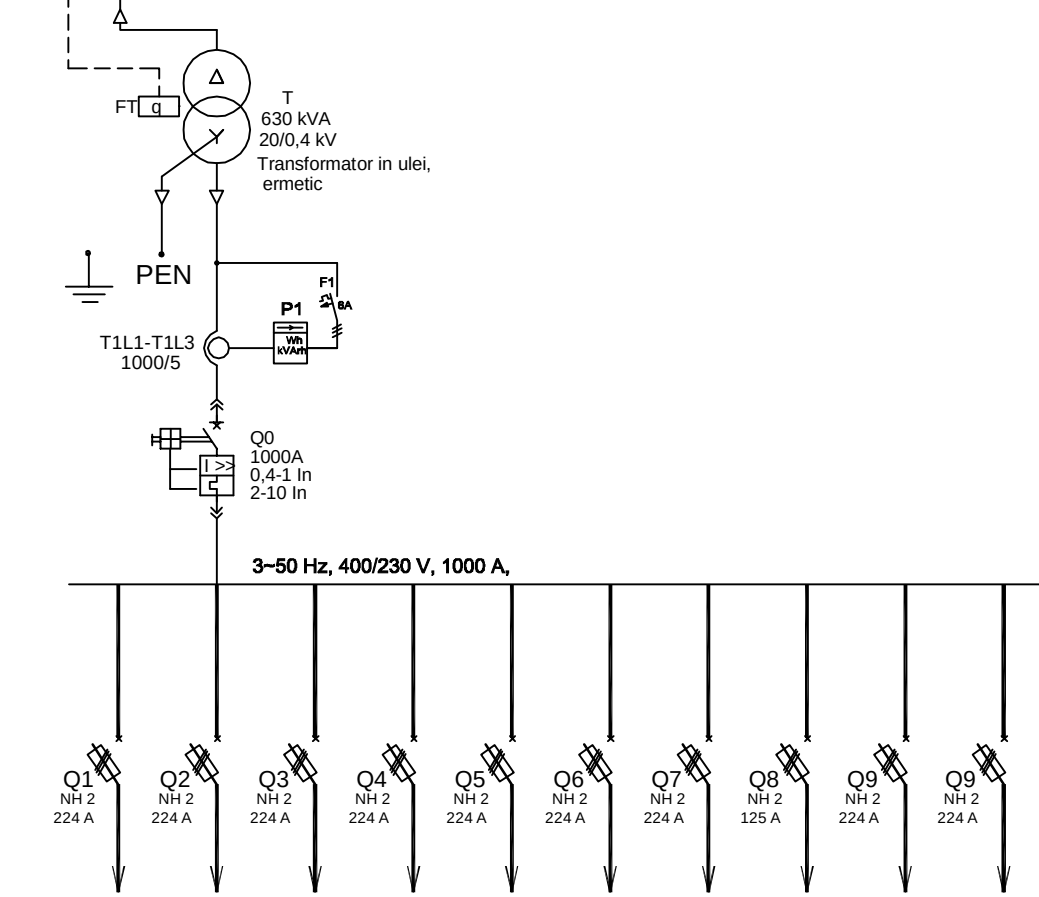
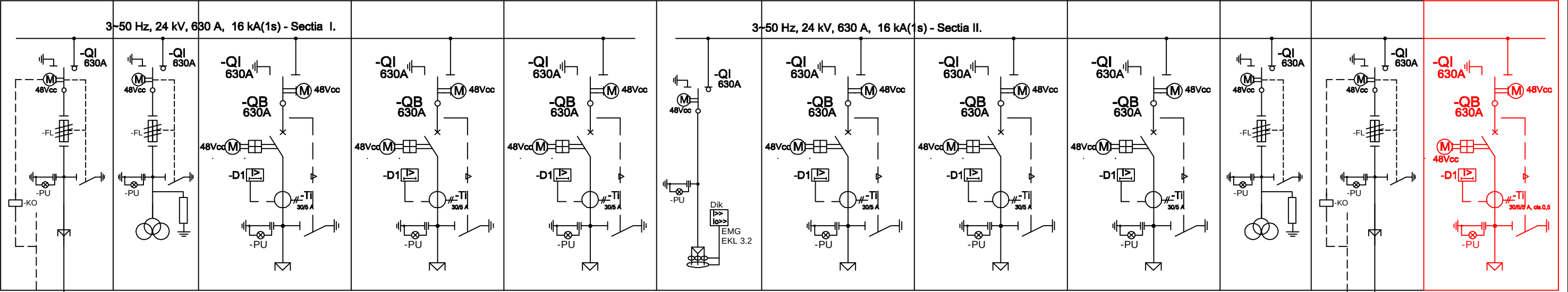




LEGENDA

- Echipament de comutatie montat in PT-conectat
- / Echipament de comutatie montata in PT-deconectat
- 150/25 Sectiunea minima pe traseu

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A. Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu			
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu planşa: Schema monofilara 20 kV redusa si - tuatie proiectata varianta B Planşa nr E-15
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi			



LEGENDA

— instalatii existente
— instalatii proiectate

VERIFICATOR					
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. RALICRI COM SRL RO 200011, Craiova, Str.Arh.Ion Mincu, nr. 22 tel : 0722-541144; 0724-513330 ing_proev@yahoo.com; luigidumitrescu@yahoo.com Reg. Com. nr J16/1625/1995 CUI RO 7992682				Beneficiar: DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.	Proiect nr. 37/2020
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara %	Titlu proiect: Alimentare cu energie electrica Municipiul Craiova - 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj	Faza S.S.
SEF PROIECT	ing. Badeanu Radu				
PROIECTAT	ing. Dumitrescu Luigi		Data 2020	Titlu plansa: Schema monofilara PA 7 (PT 194) situatie proiectata varianta B	Plansa nr E-16
DESENAT	ing. Dumitrescu Luigi				

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



ANEXA 1

DEVIZ GENERAL

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proey@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta A (Tarif racordare)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	1800.00	342.00	2142.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		1800.00	342.00	2142.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOLUL 2			0.000	0.00000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.000	0.000	0.000
3.1.1	Studii de teren		0.000	0.000
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului		0.000	0.000
3.1.3	Alte studii specifice		0.000	0.000
3.2	Documentatii suport si chelt. pt obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica		0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice ai auditul energetic al cladirilor	0.00	0.000	0.000
3.5	Proiectare	32634.72	6200.597	38835.317
3.5.1	Tema de proiectare		0.000	0.000
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0.000	0.000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		0.000	0.000
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor		0.000	0.000
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a det.de executie		0.000	0.000
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	32634.72	6200.597	38835.317
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	32634.72	6200.60	38835.32
3.5.6.2	Detalii de executie (lucrari de inginerie)		0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2500.00	475.000	2975.000
3.7	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		0.000	0.000
3.7.1	Auditul financiar		0.000	0.000
3.8	Asistenta tehnica	2740.461	520.688	3261.148
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000
3.8.1.1	pe perioada de executie(monitorizare) a lucrarilor		0.000	0.000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC		0.000	0.000
3.8.2	Dirigentie de santier	2740.461	520.688	3261.148
TOTAL CAPITOLUL 3		37875.181	7196.284	126003.247
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitii de baza				
4.1	Constructii si instalatii	75456.00	14336.64	89792.64
Ob.1.	LES 20 kV	65956.00	12531.64	78487.64
Ob.3.	ACTIVITATI CONEXE	9500.00	1805.00	11305.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	25000.00	4750.00	29750.00
Ob.2.	MONTARE PUNCT CONEXIUNE	25000.00	4750.00	29750.00
			0.00	0.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
			0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	171500.00	32585.00	204085.00
	Ob.2. MONTARE PUNCT CONEXIUNE	171500.00	32585.00	204085.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00	0.00
4.5	Dotari		0.00	0.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		271956.00	51671.64	323627.64
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	2045.12	388.57	2433.69
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii eferente organizarii de santier		0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	2045.12	388.57	2433.69
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4849.14	921.34	5770.47
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului banca finantatoare	0.00		
	5.2.2. Cota aferenta ISC pt. controlul calitatii lucrarilor de constructii	1359.78		
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	75.46		
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructiilor -CSC	1368.78		
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de constructie/desfiintare	2045.12		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	54751.20	10402.73	65153.93
5.4	Cheltieli pentru informare si publicitate		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		61645.46	11712.64	73358.09
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste (Obiectul. 6)		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		373276.64	70922.56	444199.20
Din care C+M		102256.00	19428.64	121684.64

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta A (Fonduri beneficiar)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	3300.00	627.00	3927.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		3300.00	627.00	3927.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOLUL 2			0.000	0.00000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.000	0.000	0.000
3.1.1	Studii de teren		0.000	0.000
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului		0.000	0.000
3.1.3	Alte studii specifice		0.000	0.000
3.2	Documentatii suport si chelt. pt obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica		0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice ai auditul energetic al cladirilor	0.00	0.000	0.000
3.5	Proiectare	35000.00	6650.000	41650.000
3.5.1	Tema de proiectare		0.000	0.000
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0.000	0.000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		0.000	0.000
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor		0.000	0.000
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a det.de executie		0.000	0.000
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	35000.00	6650.000	41650.000
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	35000.00	6650.00	41650.00
3.5.6.2	Detalii de executie (lucrari de inginerie)		0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2500.00	475.000	2975.000
3.7	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		0.000	0.000
3.7.1	Auditul financiar		0.000	0.000
3.8	Asistenta tehnica	6606.200	1255.178	7861.378
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000
3.8.1.1	pe perioada de executie(monitorizare) a lucrarilor		0.000	0.000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC		0.000	0.000
3.8.2	Dirigentie de santier	6606.200	1255.178	7861.378
TOTAL CAPITOLUL 3		44106.200	8380.178	143647.756
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitii de baza				
4.1	Constructii si instalatii	213200.00	40508.00	253708.00
Ob.1.	LES 20 kV	18900.00	3591.00	22491.00
Ob.3.	LES 0,4 kV	194300.00	36917.00	231217.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	30000.00	5700.00	35700.00
Ob.2.	MONTARE POST TRANSFORMARE	30000.00	5700.00	35700.00
			0.00	0.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
			0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	256800.00	48792.00	305592.00
	Ob.2. MONTARE POST TRANSFORMARE	256800.00	48792.00	305592.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00	0.00
4.5	Dotari		0.00	0.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		500000.00	95000.00	595000.00
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	4930.00	936.70	5866.70
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii eferente organizarii de santier		0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	4930.00	936.70	5866.70
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10159.70	1930.34	12090.04
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului banca finantatoare	0.00		
	5.2.2. Cota aferenta ISC pt. controlul calitatii lucrarilor de constructii	2500.00		
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	213.20		
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructiilor -CSC	2516.50		
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de constructie/desfiintare	4930.00		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	100660.00	19125.40	119785.40
5.4	Cheltieli pentru informare si publicitate		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		115749.70	21992.44	137742.14
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste (Obiectul. 6)		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		663155.90	125999.62	789155.52
Din care C+M		246500.00	46835.00	293335.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proey@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta B (Tarif racordare)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii,

judetul Dolj

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	2200.00	418.00	2618.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		2200.00	418.00	2618.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOLUL 2			0.000	0.00000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.000	0.000	0.000
3.1.1	Studii de teren		0.000	0.000
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului		0.000	0.000
3.1.3	Alte studii specifice		0.000	0.000
3.2	Documentatii suport si chelt. pt obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica		0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice ai auditul energetic al cladirilor	0.00	0.000	0.000
3.5	Proiectare	16211.00	3080.090	19291.090
3.5.1	Tema de proiectare		0.000	0.000
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0.000	0.000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		0.000	0.000
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor		0.000	0.000
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a det.de executie		0.000	0.000
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16211.00	3080.090	19291.090
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	16211.00	3080.09	19291.09
3.5.6.2	Detalii de executie (lucrari de inginerie)		0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2500.00	475.000	2975.000
3.7	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		0.000	0.000
3.7.1	Auditul financiar		0.000	0.000
3.8	Asistenta tehnica	326.960	62.122	389.082
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000
3.8.1.1	pe perioada de executie(monitorizare) a lucrarilor		0.000	0.000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC		0.000	0.000
3.8.2	Dirigentie de santier	326.960	62.122	389.082
TOTAL CAPITOLUL 3		19037.960	3617.212	61626.435
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitii de baza				
4.1	Constructii si instalatii	36200.00	6878.00	43078.00
	Ob.1. MONTARE CELULA LINIE	32200.00	6118.00	38318.00
	Ob.2. ACTIVITATI CONEXE	4000.00	760.00	4760.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	10000.00	1900.00	11900.00
	Ob.1. MONTARE CELULA LINIE	10000.00	1900.00	11900.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
			0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	78500.00	14915.00	93415.00
	Ob.1. MONTARE CELULA LINIE	78500.00	14915.00	93415.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00	0.00
4.5	Dotari		0.00	0.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		124700.00	23693.00	148393.00
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	968.00	183.92	1151.92
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii eferente organizarii de santier		0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	968.00	183.92	1151.92
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2168.00	411.92	2579.92
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului banca finantatoare	0.00		
	5.2.2. Cota aferenta ISC pt. controlul calitatii lucrarilor de constructii	623.50		
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	36.20		
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructiilor -CSC	242.00		
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de constructie/desfiintare	1266.30		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	12663.00	2405.97	15068.97
5.4	Cheltieli pentru informare si publicitate		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		15799.00	3001.81	18800.81
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste (Obiectul. 6)		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		161736.96	30730.02	192466.98
Din care C+M		48400.00	9196.00	57596.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta B (Fonduri beneficiar)

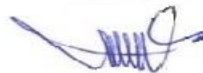
DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului		0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului		0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	11000.00	2090.00	13090.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		11000.00	2090.00	13090.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOLUL 2			0.000	0.00000
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.000	0.000	0.000
3.1.1	Studii de teren		0.000	0.000
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului		0.000	0.000
3.1.3	Alte studii specifice		0.000	0.000
3.2	Documentatii suport si chelt. pt obtinerea de avize, acorduri si autorizatii		0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica		0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice ai auditul energetic al cladirilor	0.00	0.000	0.000
3.5	Proiectare	50862.00	9663.780	60525.780
3.5.1	Tema de proiectare		0.000	0.000
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0.000	0.000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		0.000	0.000
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		0.000	0.000
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a det.de executie		0.000	0.000
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	50862.00	9663.780	60525.780
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	50862.00	9663.78	60525.78
3.5.6.2	Detalii de executie (lucrari de inginerie)		0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2500.00	475.000	2975.000
3.7	Consultanta	0.000	0.000	0.000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		0.000	0.000
3.7.1	Auditul financiar		0.000	0.000
3.8	Asistenta tehnica	6343.560	1205.276	7548.836
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000
3.8.1.1	pe perioada de executie(monitorizare) a lucrarilor		0.000	0.000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC		0.000	0.000
3.8.2	Dirigentie de santier	6343.560	1205.276	7548.836
TOTAL CAPITOLUL 3		59705.560	11344.056	199650.013
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitii de baza				
4.1	Constructii si instalatii	528900.00	100491.00	629391.00
Ob.1.	LES 20 kV	334600.00	63574.00	398174.00
Ob.3.	LES 0,4 kV	194300.00	36917.00	231217.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	30000.00	5700.00	35700.00
Ob.2.	MONTARE POST DE TRANSFORMARE	30000.00	5700.00	35700.00
			0.00	0.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
			0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	256800.00	48792.00	305592.00
	Ob.2. MONTARE POST DE TRANSFORMARE	256800.00	48792.00	305592.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0.00	0.00
4.5	Dotari		0.00	0.00
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		815700.00	154983.00	970683.00
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	4734.00	899.46	5633.46
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii eferente organizarii de santier		0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	4734.00	899.46	5633.46
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7251.71	1377.82	8629.53
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului banca finantatoare	0.00		
	5.2.2. Cota aferenta ISC pt. controlul calitatii lucrarilor de constructii	1128.51		
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	205.70		
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructiilor -CSC	1183.51		
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de constructie/desfiintare	4734.00		
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	165340.00	31414.60	196754.60
5.4	Cheltieli pentru informare si publicitate		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		177325.71	33691.88	211017.59
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste (Obiectul. 6)		0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1063731.27	202108.94	1265840.21
Din care C+M		569900.00	108281.00	678181.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



ANEXA 2

DEVIZE PE OBIECT

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proey@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta A (Tarif racordare)

Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Anexa.nr.8
Faza: S.S.
Varianta A
Tarif racordare

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL

obiectului 1 : LES 20 kV

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	65,956.00	12,531.64	78,487.64
	Dev.1.1. LES 20 kV	26,196.00	4,977.24	31,173.24
	Dev.1.2. Foraj	7,760.00	1,474.40	9,234.40
	Dev.1.3. Refacere spatii verzi	32,000.00	6,080.00	38,080.00
TOTAL I - subcap. 4.1		65,956.00	12,531.64	78,487.64
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	65956.00	12531.64	78487.64

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Varianta A
Faza: S.S.
Varianta A
Tarif racordare

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL
obiectului 2 : MONTARE PUNCT CONEXIUNE

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	<i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	<i>Rezistenta</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	<i>Arhitectura</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	<i>Instalatii</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	Dev. 2.1 Montare Punct Conexiune	25,000.00	4750.00	29750.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		25000.00	4750.00	29750.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	171500.00	32585.00	204085.00
	Dev. 2.1 Montare Punct Conexiune	171,500.00	32585.00	204085.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		171500.00	32585.00	204085.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	196500.00	37335.00	233835.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Varianta A
Faza: S.S.
Varianta A
Tarif racordare

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL

obiectului 2 : ACTIVITATI CONEXE

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	9,500.00	1,805.00	11,305.00
	Dev.2.1. Activitati conexe	9,500.00	1,805.00	11,305.00
			0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		9,500.00	1,805.00	11,305.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	9500.00	1805.00	11305.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta A (Fonduri beneficiar)

Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Anexa.nr.8
Faza: S.S.
Varianta A
Fonduri beneficiar

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL

obiectului 1 : LES 20 kV

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	<i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	<i>Rezistenta</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	<i>Arhitectura</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	<i>Instalatii</i>	18,900.00	3,591.00	22,491.00
	Dev.1.1. LES 20 kV	9,300.00	1,767.00	11,067.00
	Dev.1.3. Refacere spatii verzi	9,600.00	1,824.00	11,424.00
TOTAL I - subcap. 4.1		18,900.00	3,591.00	22,491.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	18900.00	3591.00	22491.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Varianta A
Faza: S.S.
Varianta A
Fonduri beneficiar

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL
obiectului 2 : MONTARE POST DE TRANSFROMARE

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	<i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	<i>Rezistenta</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	<i>Arhitectura</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	<i>Instalatii</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	Dev. 2.1 Montare Post de transformare	30,000.00	5700.00	35700.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		30000.00	5700.00	35700.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	256800.00	48792.00	305592.00
	Dev. 2.1 Montare Post de transformare	256,800.00	48792.00	305592.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		256800.00	48792.00	305592.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	286800.00	54492.00	341292.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Varianta A
Faza: S.S.
Varianta A
Fonduri beneficiar

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL

obiectului 3 : LES 0,4 kV

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	194,300.00	36,917.00	231,217.00
	Dev.3.1. LES 20 kV	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	Dev.3.2. Foraj	29,100.00	5,529.00	34,629.00
	Dev.3.3. Refacere spatii verzi	35,200.00	6,688.00	41,888.00
TOTAL I - subcap. 4.1		194,300.00	36,917.00	231,217.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	194300.00	36917.00	231217.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proey@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta B (Tarif racordare)

Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Anexa.nr.8
Faza: S.S.
Varianta B
Tarif racordare

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL
obiectului 1 : MONTARE CELULA LINIE 20 kV

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	32,200.00	6,118.00	38,318.00
	Dev.1.1. Executare canale cabluri	7,400.00	1,406.00	8,806.00
	Dev.1.3. Integrare celula 20 kV in SCADA	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	Dev.1.4. Parametrizare	9,800.00	1,862.00	11,662.00
TOTAL I - subcap. 4.1		32,200.00	6,118.00	38,318.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	Dev.1.2. Montare celula linie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		10000.00	1900.00	11900.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	78500.00	14915.00	93415.00
	Dev.1.2. Montare celula linie 20 kV	78,500.00	14915.00	93415.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		78500.00	14915.00	93415.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	120700.00	22933.00	143633.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Anexa.nr.8
Faza: S.S.
Varianta B
Tarif racordare

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL
obiectului 2 : ACTIVITATI CONEXE

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	<i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	<i>Rezistenta</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	<i>Arhitectura</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	<i>Instalatii</i>	4,000.00	760.00	4,760.00
	Dev.2.1. Activitati conexe	4,000.00	760.00	4,760.00
			0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		4,000.00	760.00	4,760.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	4000.00	760.00	4760.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta B (Fonduri beneficiar)

Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Anexa.nr.8
Faza: S.S.
Varianta B
Fonduri beneficiar

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL

obiectului 1 : LES 20 kV

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	<i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	<i>Rezistenta</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	<i>Arhitectura</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	<i>Instalatii</i>	334,600.00	63,574.00	398,174.00
	Dev.1.1. LES 20 kV	107,500.00	20,425.00	127,925.00
	dev.1.2. Foraj	29,100.00	5,529.00	34,629.00
	Dev.1.3. Refacere spatii verzi	48,000.00	9,120.00	57,120.00
	Dev.1.4. Refacere alei carosabile/trotuare	150,000.00	28,500.00	178,500.00
TOTAL I - subcap. 4.1		334,600.00	63,574.00	398,174.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	334600.00	63574.00	398174.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Varianta A
Faza: S.S.
Varianta B
Fonduri beneficiar

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

DEVIZUL
obiectului 2 : MONTARE POST DE TRANSFROMARE

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	<i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	<i>Rezistenta</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	<i>Arhitectura</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	<i>Instalatii</i>	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL I - subcap. 4.1		0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
	Dev. 2.1 Montare Post de transformare	30,000.00	5700.00	35700.00
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		30000.00	5700.00	35700.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	256800.00	48792.00	305592.00
	Dev. 2.1 Montare Post de transformare	256,800.00	48792.00	305592.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		256800.00	48792.00	305592.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	286800.00	54492.00	341292.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

Varianta A
Faza: S.S.
Varianta B
Fonduri beneficiar

Dolj

DEVIZUL

obiectului 3 : LES 0,4 kV

Nr.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	194,300.00	6,688.00	41,888.00
	Dev.3.1. LES 20 kV	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	dev.3.2. Foraj	29,100.00	5,529.00	34,629.00
	Dev.3.3. Refacere spatii verzi	35,200.00	6,688.00	41,888.00
TOTAL I - subcap. 4.1		194,300.00	6,688.00	41,888.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
			0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	194300.00	6688.00	41888.00

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



ANEXA 3

LISTA CANTITATILOR DE LUCRARI, UTILAJE SI
ECHIPAMENTE

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proey@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta A (Tarif racordare)

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE INCARCARE
RAPIDA, CRAIOVA, PIATA Garii, JUDETUL DOLJ**

Nr. crt.	Specificatie	UM	Cant.	PU	Valoare
AMENAJAREA MEDIULUI					
	Amenajarea mediului	km	0.06	30,000.00	1,800.00
TOTAL OBIECTUL AMENAJAREA MEDIULUI		X	X	X	1,800.00
OB. 1 LES 20 kV					
Dev.1.1.	LES 20 kV	km	0.060	436,600.00	26,196.00
Dev.1.2.	Foraj	m	16.000	485.00	7,760.00
Dev.1.3.	Refacere spatii verzi	mp	200.000	160.00	32,000.00
TOTAL OBIECTUL 1		X	X	X	65,956.00
OB. 2 MONTARE PUNCT CONEXIUNE					
Dev.2.1.	Montare Punct Conexiune	buc	1.000	25,000.00	25,000.00
TOTAL OBIECTUL 2		X	X	X	25,000.00
OB. 3 ACTIVITATI CONEXE					
Dev.2.1.	Activitati conexe	buc	1.00	9,500.00	9,500.00
TOTAL OBIECTUL 3		X	X	X	9,500.00
TOTAL C+M		X	X	X	77,256.00

Nota : Evaluările au la baza preturi unitare sau de ansamblu rezultate din proiecte similare si informatii din partea furnizorilor reprezentativi pe piata tehnologica.

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luiqi

FORMULAR F4

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii,
judetul Dolj

Varianta A - Tarif racordare
Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Faza S.S.

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care necesita montaj	x	x	x	171500.00	x
	I. OBIECTUL 2 MONTARE PUNCT CONEXIUNE					
	PUNCT CONEXIUNE P>630 kVA					
	- Celula de medie tensiune, de servicii interne, de interior, simplu sis-tem de bare, extensibila, independenta, cu izolatie in aer si echipa-mentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 16kA(1s) echipata cu separa-tor de sarcina, cu motor de actionare 48 Vcc si CLP , trafo servicii 2 kVA 20/0.230 cu sigurante fuzibile, indicator prezenta tensiune , rezistenta anticondens; (1 buc) - Celule de medie tensiune, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 16kA(1s) echipate cu separator de sarcina, cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, indicatoare prezenta tensiune, rezistente anticondens; (1 buc) - Celula medie tensiune, de masura, modulara, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, independenta, cu izolatia barelor in aer - tip ES 01-M-24-630 fab. Electro Sistem, echipata cu 3 buc. transforma-toare de MT de masura curent 30/5 A, cls. 0,5 si 3 buc. transformatoare de MT de masura tensiune 20/v3/0,1/v3/0,1/v3 kV, cls. 0,5 cu sigurante fuzibile incorporate, descarcatori ; cuBRML (1 buc)	buc	171500	1.00	171500.00	

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
	- Celula electrica de medie tensiune, de intrerupator , de interior, sim-plu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatie barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 si vid , 24kV, 630A, 16kA(1s) echipate cu separator de bare in SF6 cu motor de actionare 48 Vcc, in-treruptor in vid cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, terminal numeric de comanda –control-protectie , bobine declansare, indicatoare pre-zenta tensiune, 3 buc. transformatoare de curent 30/5/5 A (1 buc) - Loc dulap SCADA					
2	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care nu necesita montaj si echipamente de transport	x	x	x	0.00	x
	a).....					
	b).....					
3	Dotari					
4	Active necorporale					
TOTAL					171500.00	x

Proiectant,



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta A (Fonduri beneficiar)

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE INCARCARE
RAPIDA, CRAIOVA, PIATA GARII, JUDETUL DOLJ**

Nr. crt.	Specificatie	UM	Cant.	PU	Valoare
AMENAJAREA MEDIULUI					
	Amenajarea mediului	km	0.11	30,000.00	3,300.00
TOTAL OBIECTUL AMENAJAREA MEDIULUI		X	X	X	3,300.00
OB. 1 LES 20 kV					
Dev.1.1.	LES 20 kV	km	0.030	310,000.00	9,300.00
Dev.1.2.	Refacere spatii verzi	mp	60.000	160.00	9,600.00
TOTAL OBIECTUL 1		X	X	X	18,900.00
OB. 2 MONTARE POST DE TRANSFORMARE					
Dev.2.1.	Montare post de transformare	buc	1.000	30,000.00	30,000.00
TOTAL OBIECTUL 2		X	X	X	30,000.00
OB. 3 LES 0,4 kV					
Dev.3.1.	LES 0,4 kV	km	0.200	650,000.00	130,000.00
Dev.3.2.	Foraje	m	60.000	485.00	29,100.00
Dev.3.3.	Refacere spatii verzi	mp	220.000	160.00	35,200.00
TOTAL OBIECTUL 3		X	X	X	194,300.00
TOTAL C+M		X	X	X	246,500.00

Nota : Evaluările au la baza preturi unitare sau de ansamblu rezultate din proiecte similare si informatii din partea furnizorilor reprezentativi pe piata tehnologica.

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luiqi



FORMULAR F4

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii,
judetul Dolj

Varianta A - Fonduri beneficiar
Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Faza S.S.

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care necesita montaj	x	x	x	256800.00	x
	I. OBIECTUL 2 MONTARE POST DE TRANSFORMARE					
	PTAB 20/0.4 kV - 1000 kVA					
	- Celula de medie tensiune, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, inde-pendenta, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 20kA(1s), echipata cu separator de sarcina si CLP, indicatoare prezenta tensiune, cu motor de actionare 48 Vcc; (1buc)					
	- Celula electrica de medie tensiune, de intrerupator , de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatia barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 si vid , 24kV, 630A, 16kA(1s), echipate cu separator de bare in SF6 cu motor de actionare 48 Vcc, intreruptor in vid cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, releu protectie 3 buc reductori curent 300/5 A, bobine declansare, indicatoare prezenta tensiune (1 buc)	buc	256800	1.00	256800.00	
	- Transformator ermetic in ulei, 1000 kVA, 20/0,4 kV (1 buc)					
	- Tablou distributie de joasa tensiune echipat cu : - 1 buc. Intrerupator tripolar debrosabil 1600 A; -2 buc. pldecari cu Intrerupator debrosabil 630 A ; -2/2 buc. plecari separatoare cu sigurante fuzibile NH-01/02 -1 buc Tablou de servicii interne si iluminat local.					

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
2	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care nu necesita montaj si echipamente de transport	x	x	x	0.00	x
	a).....					
	b).....					
3	Dotari					
4	Active necorporale					
TOTAL					256800.00	x

Proiectant,



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proey@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta B (Tarif racordare)

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE INCARCARE
RAPIDA, CRAIOVA, PIATA GARII, JUDETUL DOLJ**

Nr. crt.	Specificatie	UM	Cant.	PU	Valoare
AMENAJAREA MEDIULUI					
	Amenajarea mediului	km	0.20	11,000.00	2,200.00
TOTAL OBIECTUL AMENAJAREA MEDIULUI		X	X	X	2,200.00
OB. 1 MONTARE CELULA LINIE - MASURA 20 kV					
Dev.1.1.	Executare canal cabluri	ml	4.000	1,850.00	7,400.00
Dev.1.2.	Montare celula linie	buc	1.000	10,000.00	10,000.00
Dev.1.3.	Integrare celula 20 kV in SCADA	buc	1.000	15,000.00	15,000.00
Dev.1.4.	Parametrizare	buc	1.000	9,800.00	9,800.00
TOTAL OBIECTUL 1		X	X	X	42,200.00
OB. 3 ACTIVITATI CONEXE					
Dev.3.1.	Activitati conexe	buc	1.00	4,000.00	4,000.00
TOTAL OBIECTUL 2		X	X	X	4,000.00
TOTAL C+M		X	X	X	48,400.00

Nota : Evaluările au la baza preturi unitare sau de ansamblu rezultate din proiecte similare si informatii din partea furnizorilor reprezentativi pe piata tehnologica.

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



FORMULAR F4

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii,
judetul Dolj

Varianta B - Tarif racordare
Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Faza S.S.

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care necesita montaj	x	x	x	78500.00	x
	I. OBIECTUL 1 MONTARE CELULA LINIE					
	Celula de linie medie tensiune 24 kV, 630 A, 16 kA, simplu sistem de bare, cu izolatie barelor in aer si echipament de comutatie in SF6/vid, echipata cu separator de sarcina 24 kV/630A/16 kA, cu cu trei pozitii , motorizat, intrerupator cu comutatie in vid montaj fix si CLP (48Vcc), cu actionare manuala/motorizat, terminal numeric de comanda - control - protectie, tor de protectie homopolar, bobine de declansare, indicator prezenta tensiune, trafo curent 30/5, cls. 0,5 - 3 buc	buc	78500	1.00	78500	
2	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care nu necesita montaj si echipamente de transport	x	x	x	0.00	x
	a).....					
	b).....					
3	Dotari					
4	Active necorporale					
TOTAL					78500.00	x

Proiectant,



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Varianta B (Fonduri beneficiar)

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE INCARCARE
RAPIDA, CRAIOVA, PIATA Garii, JUDETUL DOLJ**

Nr. crt.	Specificatie	UM	Cant.	PU	Valoare
AMENAJAREA MEDIULUI					
	Amenajarea mediului	km	1.00	11,000.00	11,000.00
	TOTAL OBIECTUL AMENAJAREA MEDIULUI	X	X	X	11,000.00
OB. 1 LES 20 kV					
Dev.1.1.	LES 20 kV	km	0.25	430,000.00	107,500.00
Dev.1.2.	Foraj	ml	60.00	485.00	29,100.00
Dev.1.3.	Refacere spatii verzi	mp	300.00	160.00	48,000.00
Dev.1.4.	Refacere aleei carosabile/trotuare	mp	500.00	300.00	150,000.00
	TOTAL OBIECTUL 1	X	X	X	334,600.00
OB. 2 MONTARE POST TRANSFORMARE					
Dev.2.1.	Montare post transformare	buc	1.000	30,000.00	30,000.00
	TOTAL OBIECTUL 2	X	X	X	30,000.00
OB. 3 LES 0,4 kV kV					
Dev.3.1.	LES 0,4 kV	km	0.200	650,000.00	130,000.00
Dev.3.2.	Foraj	ml	60.000	485.00	29,100.00
Dev.3.3.	Refacere spatii verzi	mp	220.000	160.00	35,200.00
	TOTAL OBIECTUL 3	X	X	X	194,300.00
	TOTAL C+M	X	X	X	569,900.00

Nota : Evaluările au la baza preturi unitare sau de ansamblu rezultate din proiecte similare si informatii din partea furnizorilor reprezentativi pe piata tehnologica.

Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



FORMULAR F4

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii,
judetul Dolj

Varianta B - Fonduri beneficiar
Proiectant,
SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Faza S.S.

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care necesita montaj	x	x	x	256800.00	x
	I. OBIECTUL 2 MONTARE POST DE TRANSFORMARE					
	PTAB 20/0.4 kV - 1000 kVA					
	- Celula de medie tensiune, de linie, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, inde-pendenta, cu izolatie in aer si echipamentul de comutatie in SF6, 24 kV, 630A, 20kA(1s), echipata cu separator de sarcina si CLP, indicatoare prezenta tensiune, cu motor de actionare 48 Vcc; (1buc) - Celula electrica de medie tensiune, de intrerupator , de interior, simplu sistem de bare, extensibile, independente, cu izolatia barelor in aer si echipamentul de comutatie in SF6 si vid , 24kV, 630A, 16kA(1s), echipate cu separator de bare in SF6 cu motor de actionare 48 Vcc, intreruptor in vid cu motor de actionare 48 Vcc si CLP, releu protectie 3 buc reductori curent 300/5 A, bobine declansare, indicatoare prezenta tensiune (1 buc) - Transformator ermetic in ulei, 1000 kVA, 20/0,4 kV (1 buc) - Tablou distributie de joasa tensiune echipat cu : - 1 buc. Intrerupator tripolar debrosabil 1600 A; -2 buc. pldecari cu Intrerupator debrosabil 630 A ; -2/2 buc. plecari separatoare cu sigurante fuzibile NH-01/02 -1 buc Tablou de servicii interne si iluminat local.	buc	256800	1.00	256800.00	

Nr. Crt.	Denumire	UM	Pret unitar - lei/U.M. -	Cantitate	Valoare (exclusiv TVA)(3x4) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5	6
2	Utilaje, echipamente tehnologice si functionala care nu necesita montaj si echipamente de transport	x	x	x	0.00	x
	a).....					
	b).....					
3	Dotari					
4	Active necorporale					
TOTAL					256800.00	x

Proiectant,



SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com

TEL / FAX: 0251/412636
m: 0722/541144 ; 0724/513330

J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO48BPOS17002857282ROL01 ; BANCPOST –SUCURSALA CRAIOVA



12990/15.01.2018

ANEXA 4

- BREVIAR DE CALCUL

BREVIAR DE CALCUL

1) Analiza regimurilor permanente simetrice de funcționare ale rețelor de distribuție (circulație de puteri, calculul pierderilor de putere și energie)

Analiza regimurilor permanente simetrice de funcționare reprezintă o componentă indispensabilă în activitățile de exploatare și de planificare a dezvoltării, atât pentru sistemele de distribuție a energiei electrice, cât și a sistemelor electroenergetice. Aceste sisteme se disting prin anumite trăsături specifice, care le deosebesc net de alte sectoare de producție și anume:

- ✓ simultaneitatea producției și consumului de energie electrică, deoarece energia electrică nu poate fi stocată în cantități mari, iar controlul producției trebuie să se adapteze permanent variațiilor cererii de consum.
- ✓ sensibilitatea la perturbații, deoarece orice perturbație apărută într-un anumit loc se propagă, practic, instantaneu, în întreg sistemul, reacționând în funcție de natura, locul și amplitudinea perturbației.
- ✓ avariile grave apărute în aceste sisteme pot conduce la pagube majore, atât la nivelul consumatorilor alimentați, cât și la nivelul economiei naționale.

Calculul regimurilor permanente de funcționare ale sistemelor de distribuție a energiei electrice, respectiv ale sistemului electroenergetic, constituie practic punctul de plecare în orice analiză de sistem, fie pentru optimizarea regimurilor permanente de funcționare ale acestora, fie pentru calculul regimurilor perturbatoare.

Calculul regimului permanent al unor rețele de distribuție constă, în esență, în determinarea valorilor tuturor mărimilor de stare care definesc regimul, pornind de la anumite informații primare privind elementele active și pasive ale sistemului analizat. Aceste informații permit elaborarea modelului matematic de regim permanent sub forma unui sistem de ecuații algebrice, în general neliniar, care descrie funcționarea schemei echivalente a sistemului studiat.

Rezolvarea unor astfel de modele matematice neliniare de regim permanent se poate efectua în cadrul unui algoritm de aproximații succesive, care are ca punct de plecare soluția de primă aproximație. De menționat faptul că fiecare nouă aproximație a soluției se obține practic prin rezolvarea unui sistem de ecuații liniare.

În situația când sarcinile nodale sunt precizate sub formă de puteri active și reactive, modelele matematice de regim permanent fiind totdeauna neliniare, pentru analiza regimurilor permanente de funcționare a rețelelor electrice se folosesc două categorii de metode numerice și anume : *metode directe* și *metode iterative*.

În cadrul actualului studiu, pentru determinarea regimurilor permanente de funcționare, se vor utiliza metode iterative.

Metodele iterative permit obținerea soluțiilor după efectuarea unui număr nedeterminat de operații, prin pași succesivi, care apropie rezultatul de valoarea finală.

Aceste metode permit utilizarea ecuațiilor de regim sub formă de puteri.

Dezavantajele metodelor iterative sunt legate de problemele de convergență și de numărul de pași sau iterații necesare pentru obținerea soluției.

Metodele iterative permit determinarea soluției $x(p)$, după parcurgerea unui număr de pași (iterații) succesivi: 1, 2, 3, Teoretic, numărul iterațiilor care urmează să se efectueze pentru găsirea soluției este infinit. În practică, calculul iterativ continuă până când, într-o anumită iterație p , soluția aproximativă $x(p)$ devine suficient de apropiată de soluția exactă, conform condițiilor:

$$|x_i^{(p)} - x_i^{(p-1)}| \leq \varepsilon_i, i = 1, \dots, n,$$

in care ε_i reprezinta erorile impuse, care defines precizia dorita.

Din cadrul metodelor iterative existente, in continuare se va analiza si utiliza *Metoda Newton-Raphson*.

Metoda Newton-Raphson, fata de celelalte metode, are o serie de avantaje, dintre care se pot menționa:

- viteza rapidă de convergență a procesului iterativ de calcul;
- numărul de iterații necesar a fi efectuate nu depinde de dimensiunea sistemului ;
- numărul de iterații necesar nu este influențat de alegerea nodului de echilibru.

Metodele de tip Newton-Raphson sunt destinate rezolvării sistemelor de ecuații neliniare, având următoarea formă:

$$\begin{cases} F_1(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ F_2(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \\ \dots \dots \dots \\ F_n(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0 \end{cases} \quad (1)$$

Pornind de la o aproximație inițială $x^{(p)} = \{x_1^{(p)}, x_2^{(p)}, \dots, x_n^{(p)}\}$, se urmărește determinarea corecțiilor $\Delta x^{(p)} = \{\Delta x_1^{(p)}, \Delta x_2^{(p)}, \dots, \Delta x_n^{(p)}\}$ care, aplicate aproximației inițiale, conduc la stabilirea soluției exacte: $x^{(p+1)} = \{x_1^{(p)} + \Delta x_1^{(p)}, x_2^{(p)} + \Delta x_2^{(p)}, \dots, x_n^{(p)} + \Delta x_n^{(p)}\}$.

Prin liniarizarea ecuațiilor (1), acestea se pot scrie compact sub forma matricială astfel:

$$[-F^{(p)}] = [J^{(p)}] \times [\Delta x^{(p)}] \quad (2)$$

Unde $[J^{(p)}]$ reprezinta Jacobianul sistemului de ecuatii .

În cazul calculului regimurilor permanente de funcționare ale sistemelor de distribuție a energiei electrice, respectiv ale sistemelor electroenergetice, sistemul de ecuații neliniare, care caracterizează regimul permanent de funcționare al acestora, se construiește pornind de la bilanțul puterilor nodale active si reactive, de forma urmatoare :

$$\begin{aligned} P_i &= G_{ii} U_i^2 - \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^n U_i U_k [G_{ik} \cos(\delta_i - \delta_k) + B_{ik} \sin(\delta_i - \delta_k)], i=1, \dots, n, i \neq e \\ Q_i &= -B_{ii} U_i^2 - \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^n U_i U_k [B_{ik} \cos(\delta_i - \delta_k) + G_{ik} \sin(\delta_i - \delta_k)], i=1, \dots, n, i \neq e \end{aligned} \quad (1)$$

unde : n - numărul total de noduri din rețea;
 e - nodul de echilibru ;
 G_{ik} - conductanta liniilor electrice
 B_{ik} - susceptanta capacitive a liniilor electrice

Prin dezvoltarea în serii Taylor a ecuațiilor neliniare (13) și neglijarea termenilor de rang superior, se obține următorul sistem de ecuații liniare:

Pentru o rețea electrică care conține $N = n-1$ noduri, dintre care n_{PQ} sunt de tip PQ (nod consumator), n_{PU} (nod producator) sunt de tip PU, iar e este numărul nodului de echilibru ($N = n_{PQ} + n_{PU} = n-1$) și considerând tensiunea nodului de echilibru o mărime reală fixată $\underline{U}_e = U_e | 0$, se prezintă, în cele ce urmează, algoritmul metodei Newton-Raphson, care cuprinde următoarele etape :

1. Citirea datelor de intrare (date generale, date nodale și date laturi).
2. Stabilirea aproximațiilor inițiale pentru tensiunile nodale:

$$U_i^{(0)}, i = 1 \dots n, i \neq e$$

3. Pentru nodurile de tip PU, se corectează modulul potențialului $U_i^{(0)}$, conform valorii impuse:

$$\underline{U}_i^{cor} = \frac{U_i^{impus}}{U_i^{(0)}} \underline{U}_i^{(0)}$$

și se verifică încadrarea puterii reactive între limitele impuse $Q_i^{min} \leq Q_i^{(0)} \leq Q_i^{max}$, unde $Q_i^{(0)}$ se calculează cu o relație de forma (1).

- 3.1 Dacă $Q_i^{min} \leq Q_i^{(0)} \leq Q_i^{max}$, nodul rămâne nod de tip PU, pentru tensiunea nodală adoptându-se valoarea corectată $Q_i^{(0)} = Q_i^{cor}$;
- 3.2 Dacă $Q_i^{(0)} < Q_i^{min}$, nodul se transforma în nod de tip PQ, cu puterea reactivă $Q_i^{(0)} = Q_i^{min}$, tensiunea nodala pastrandu-si valoarea necorectată $\underline{U}_i^{(0)}$;
3. Dacă $Q_i^{(0)} > Q_i^{max}$, nodul se transforma în nod de tip PQ, cu puterea reactivă $Q_i^{(0)} = Q_i^{max}$, tensiunea nodala pastrandu-si valoarea necorectată $\underline{U}_i^{(0)}$;

4. Se calculează puterile active și reactive nodale cu relația (1) și se determină abaterile acestora față de valorile impuse :

$$\Delta P_i^{(0)} = P_i^{impus} - P_i^{(0)} \quad i=1 \dots n, i \neq e$$

$$\Delta Q_i^{(0)} = Q_i^{impus} - Q_i^{(0)} \quad \text{numai pentru nodurile tip PQ}$$

5. Dacă $\Delta P_i^{(0)} \leq \varepsilon$ și $\Delta Q_i^{(0)} \leq \varepsilon$ pentru $i=1 \dots n, i \neq e$, procesul iterativ de calcul privind potențialele nodale în modul și argument s-a încheiat și se trece la pasul 9.

6. Se calculează elementele Jacobianului.

7. Se rezolvă sistemul de ecuații liniare (2) și se determină corecțiile tensiunilor nodale, sub formă de corecții ale modulelor și argumentelor, pentru nodurile de tip PQ, respectiv corecții ale argumentelor, pentru nodurile de tip PU.

8. Se calculează noile aproximații ale tensiunilor nodale :

$$U_i(1) = U_i(0) + \Delta U_i(0), \quad i=1 \dots n, i \neq e$$

$$\delta_i(1) = \delta_i(0) + \Delta \delta_i(0), \quad i=1 \dots n, i \neq e$$

și procesul de calcul se reia de la pasul 3, folosind ca aproximații inițiale ale tensiunilor nodale valorile nou calculate $U_i^{(0)} \equiv U_i(1), i=1 \dots n, i \neq e$.

9. Calculul circulațiilor de puteri în laturile rețelei electrice, folosind următoarele relații :

10. Calculul pierderilor de putere active si reactiva pe laturile retelei, ca suma a circulatiilor de puteri de la extremitatile laturii, cu ajutorul urmatoarei relatii :

$$\Delta \underline{S}_{jk} = \Delta \underline{P}_{jk} + j\Delta \underline{Q}_{jk} = \underline{S}_{jk} + \underline{S}_{kj}$$

11. Tiparirea rezultatelor calculului de regim permanent .
In continuare algoritmul de calcul prezentat mai sus a fost pus in aplicare prin intermediul unui soft specializat ETAP 12.5

Date de intrare

1. Caracteristici retele electrice (tip conductor, sectiuni, lungimi, tip coronamente, etc) ;
2. Caracteristici echipamente (S_n , U_n , I_n , etc.) ;
3. Energia active si reactiva in ziua caracterstica in perioada 2017 - 2020

Puteri orare vehiculate

In vederea stabilirii puterii de calcul, tinand cont si de evolutia puterii instalate prin iesiri si intrari in sistem de noi consumatori respectiv producatori de la un an la altul si de faptul ca din motive fortuite la data stabilita pentru ziua caracteristica, pentru unele retele au fost utilizate scheme de avarie, s-a facut o analiza a citirilor din ziua caracteristica pentru cele doua perioade de iarna/vara pe o durata de 4 ani .

Centralizarea datelor este prezentat mai jos :

LEA 20 kV Craiova – PT 126.

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	1,20	0,10	-	-

LEA 20 kV Craiova – PT 273 .

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	1,20	0,10	-	-

LEA 20 kV Craiova Est – PT 29

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	1,22	0,50	-	-

LEA 20 kV Craiova Est – PT 379

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	1,10	0,03	-	-

LEA 20 kV Craiova Est – PT 453

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	0,60	0,10	-	-

LEA 20 kV Craiova Est – PT 500 (PA 7)

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	0,78	0,14	-	-

LEA 20 kV Craiova Centru – PT 195

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	0,90	0,20	-	-

LEA 20 kV Craiova Centru – L26 Conta-Rovine

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	1,70	0,20	-	-

LEA 20 kV Craiova Centru – L2

(MW/MVAr)

Specificatie	Puteri vehiculate			
	+A	+R	-A	-R
Consum	1,30	0,20	-	-

Nota : *) Timpul de calcul al pierderilor se calculeaza cu formula :

$$\tau = T_{PM} \frac{10000 + T_{PM}}{27520 - TPM} \quad (NTE-401/03/00)$$

unde : T_{PM} - timp utilizare a puterii maxime (pentru consumatorii alimentati din rețelele de distributie publica este $T_{PM}= 3500 - 4500$ h/an). S-a ales $T_{PM} = 4000$ h/an

$$\tau = 2381 \text{ h/an}$$

Concluzii

Circulatia de puteri, caderile de tensiune, curentii de scurtcircuit sunt prezentate in continuare sub forma grafica in cadrul breviarului e calcul si in partea desinata.

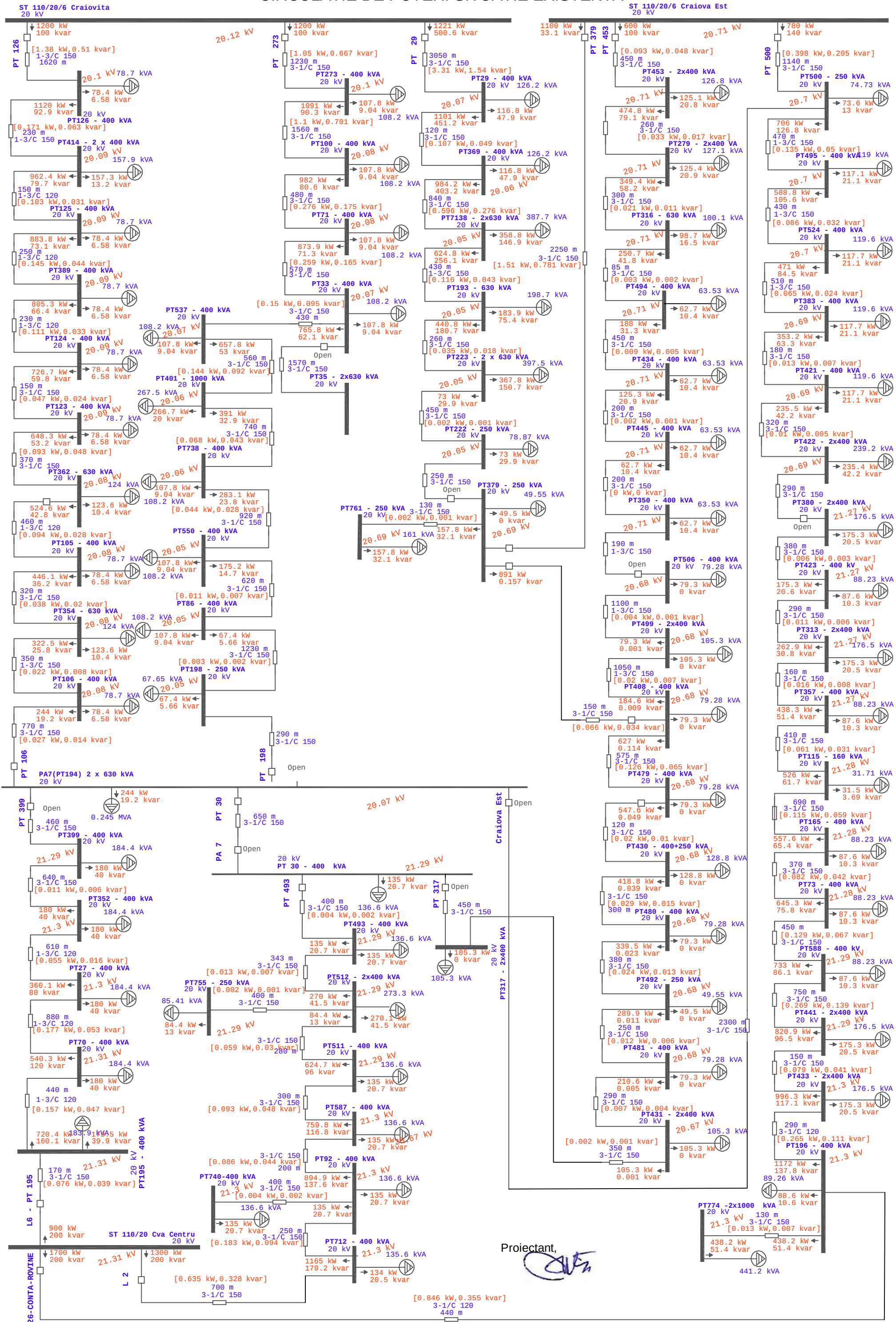
Pierderile de putere si evolutia CPT sunt pre-zentate in tabelul de mai :

Varianta	Situatie existenta				Situatie proiectata (varianta A/B)			
	Pierderi de putere (kW)	Putere intrata (kW)	Pierderi de energie (MWh/an)	Energie electrica livrata (MWh/an)	Pierderi de putere (kW)	Putere intrata (kW)	Pierderi de energie (MWh/an)	Energie electrica livrata (MWh/an)
A	15,64	9999,47	37,24	39935,32	20,86	10604,69	49,67	42335,32
B	15,64	9999,47	37,24	39935,32	20,03	10603,86	47,69	42335,32

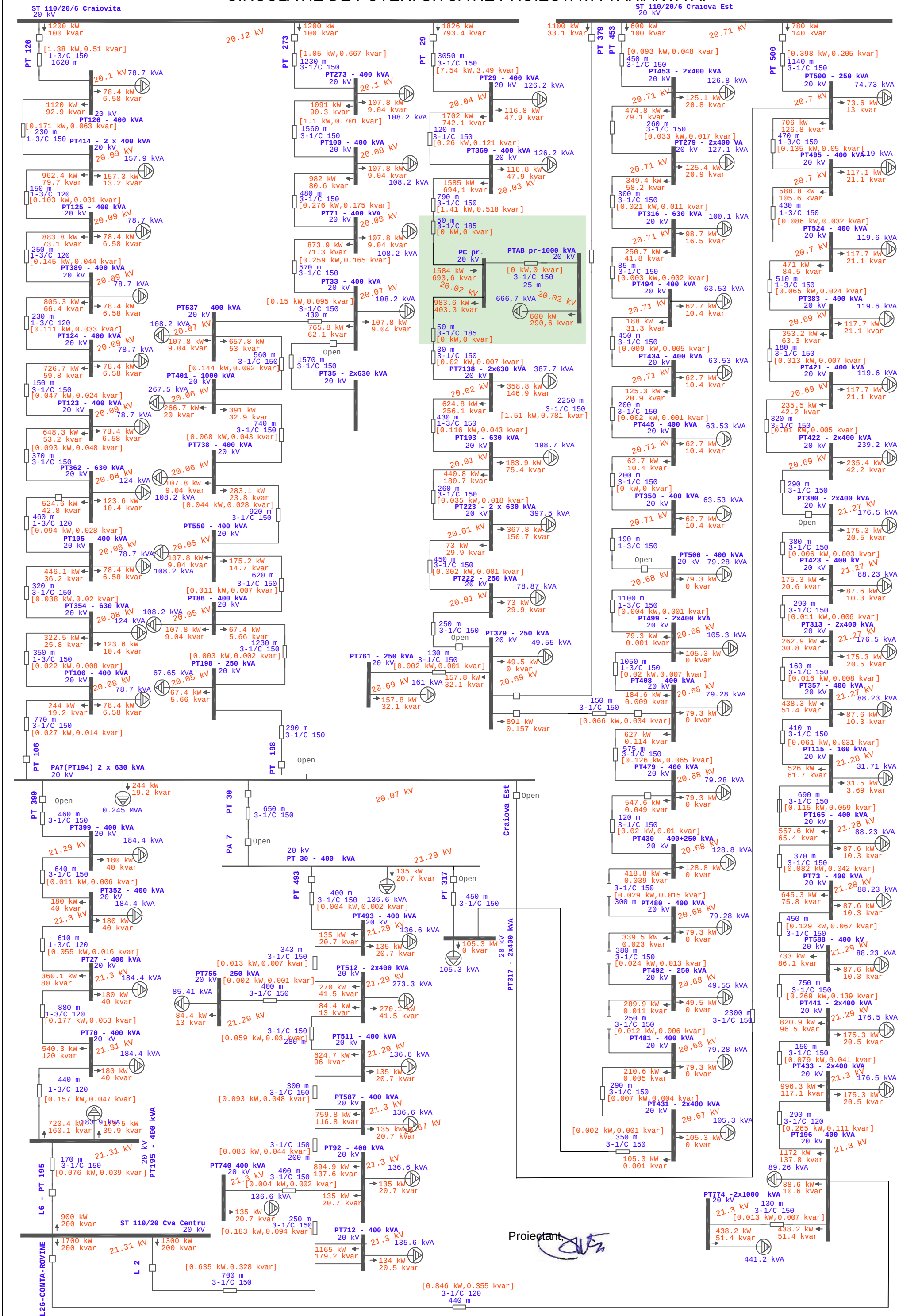
In ambele variante se asigura conditiile de functionare a LES 20 kV cu noul consu-mator conectat fara nici o congestie. Circulatiile de putere si curentii de scurtcircuit sunt prezentate mai jos.

Proiectant,

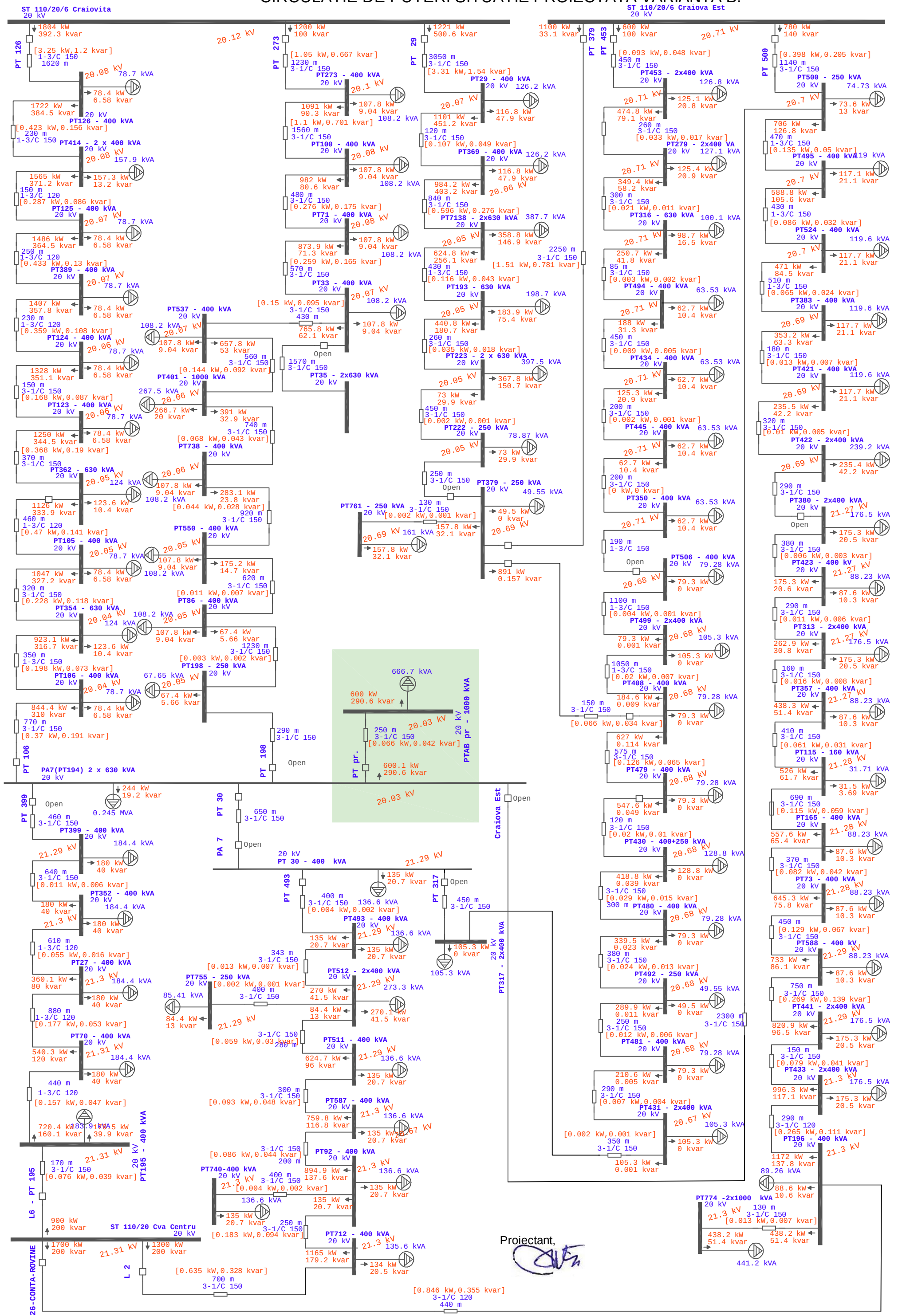
CIRCULATIE DE PUTERI SITUATIE EXISTENTA



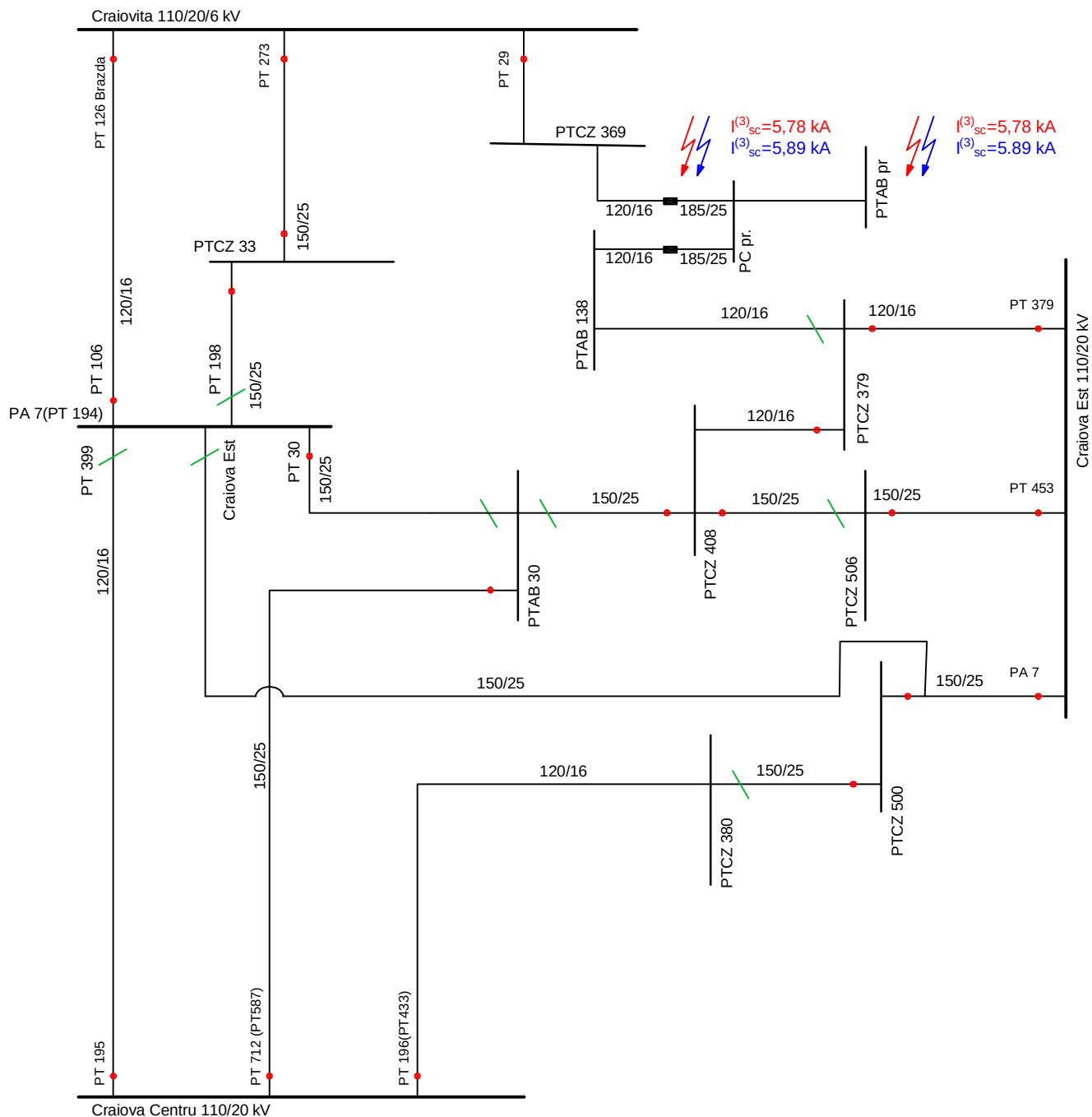
CIRCULATIE DE PUTERI SIUATIE PROIECTATA VARIANTA A.



CIRCULATIE DE PUTERI SITUATIE PROIECTATA VARIANTA B



CALCULUL CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT SITUATIE PROIECTATA VARIANTA A

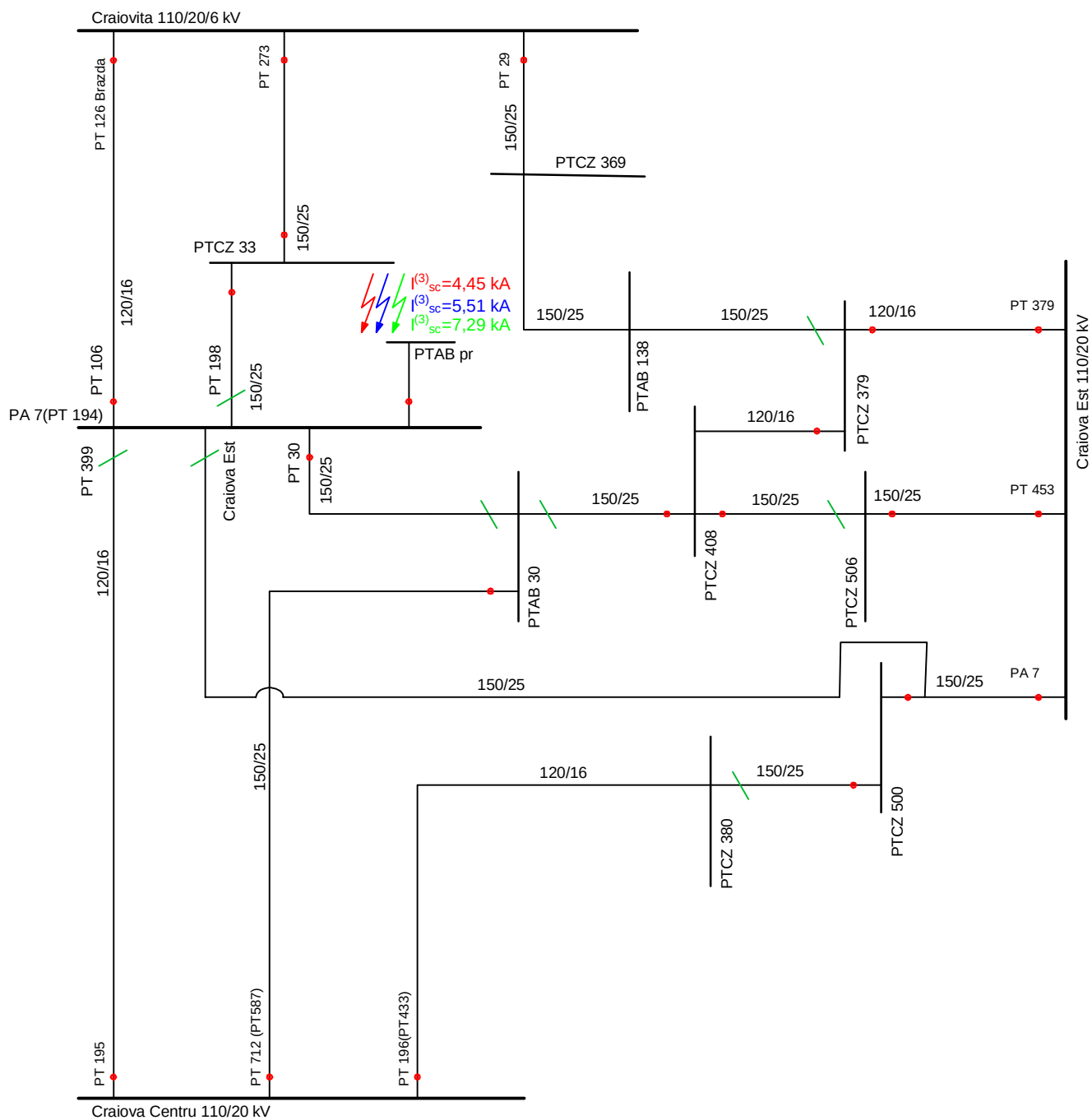


LEGENDA

- Echipament de comutatie montat in PT-conectat
- / Echipament de comutatie montata in PT-deconectat
- 150/25 Sectiunea minima pe traseu
- Schema monofilara normala (alim. din Statia Craiova)
- Schema avarie-alim. din Craiova Est

Proiectant

CALCULUL CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT SITUATIE PROIECTATA VARIANTA B



LEGENDA

- Echipament de comutatie montat in PT-conectat
- / Echipament de comutatie montata in PT-deconectat
- 150/25 Sectiunea minima pe traseu
- Schema monofilara normala (alim. din Statia Craiova)
- Schema avarie-alim. din Craiova Est
- Schema avarie-alim. din Craiova Centru

Proiectant



2) **Determinarea indicatorilor de fiabilitate ale solutiilor proiectate**

Analizele de fiabilitate consta intr-o analiza cantitativa in scopul determinarii unor indicatori numerici a nivelului de fiabilitate pentru :

- a) compararea a doua sau mai multe solutii din punctul de vedere al performanțelor privind siguranța în funcționare;
- b) demonstrarea încadrării valorilor indicatorilor de fiabilitate în anumite limite impuse în punctele de referință sau de interfață cu alte sisteme, dispozitive (instalații) ;
- c) depistarea unor verigi slabe în dispozitivele (instalațiile) analizate;
- d) preliminarea unor indicatori de continuitate a serviciului în contractele dintre furnizorii și beneficiarii unor servicii;
- e) evaluarea unor indicatori specifici în domeniul exploatării operative a instalațiilor și rețelelor în vederea asistării unor procese decizionale;
- f) evaluarea unor indicatori specifici în domeniul optimizării unor condiții de stabilire a programelor de mentenanță.

Modul de determinare si tipul indicatorilor determinati s-a facut in conformitate cu prevederile NTE 005/06/00.

Indicatorii de fiabilitate ce s-au calculate au fost alesi din lista indicatorilor specificati in NTE 005/06/00 :

- a) numărul mediu total de stări de insucces (de defecte) în perioada de referință;
- b) numărul mediu de stări de insucces (de defecte) eliminate prin reparații sau/și înlocuiri în perioada de referință;
- c) numărul mediu de stări de insucces (de defecte) eliminate prin manevre manuale în perioada de referință;
- d) numărul mediu de stări de insucces (de defecte) eliminate prin manevre automate în perioada de referință.
- e) durata medie de reparație sau durata medie de înlocuire;
- f) gradul de satisfacere a alimentării consumatorului de energie (electrică sau termică) în perioada de referință;
- g) probabilitatea de succes (de funcționare) și probabilitatea de insucces (de nefuncționare);
- h) durata medie totală de succes (de funcționare) în perioada de referință;
- i) numărul mediu de stări de insucces (de defecte) eliminate prin reparații sau/și înlocuiri în perioada de referință, a căror durată depășește o durată critică t_c ;
- j) numărul maxim anual de întreruperi eliminate prin reparații;
- k) numărul maxim anual de întreruperi eliminate prin manevre;
- l) numărul maxim total de întreruperi (indiferent de durate);
- m) durata maximă de restabilire a unei întreruperi;
- n) probabilitatea producerii unui număr de întreruperi a căror durată depășește o anumită valoare t_c .

Dintre acestia s-a selectat un numar de 10 indicatori .

Calculul acestora pentru cele doua variante proiectate sunt prezentati in continuare :

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
TEL / FAX: 0251/412636
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Nr. crt.	Indicator fiabilitate	U/M	Varianta A	Varianta B
1	Probabilitatea de succes (functionare)		1.0000000	0.99931514
2	Intensitatea de defectare cu revenire prin manevre manuale	I_{me}	0.809818×10^{-4}	0.834415×10^{-4}
3	Intensitatea de defectare cu revenire prin manevre automate	I_{ae}	1.053101×10^{-4}	0.932327×10^{-4}
4	Numarul mediu anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre manuale	N_r	0.709401	0.730447
5	Numarul mediu anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre automate	N_a	0.922516	0.816159
6	Numarul mediu anual total de intreruperi accidentale	N_t	1.631917	1.657774
7	Durata medie a unei intreruperi eliminate prin manevre manuale	t_M	0.2	0.2
8	Numarul maxim anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre manuale	$N_{M_{max}}$	3	3
9	Numarul maxim anual de intreruperi accidentale eliminate prin manevre automate	$N_{A_{max}}$	4	3
10	Numarul maxim anual total de intreruperi accidentale	$N_{max.}$	5	5

Proiectant,



ANEXA 5

- Contract prestari servicii
- Tema de proiectare
- Caiet de sarcini
- Anexa caiet de sarcini
- Atestat ANRE firma si electricieni
- Declaratia proiectantului
- Plan de securitate si sanatate in munca
- PE Table centralizator estimat deseuri
- Anexa 1 Mediu LV
- Anexa 2 Mediu plan de management
- Chestionar de conformitate GDPR

1. Părțile Contractului subsecvent

În temeiul Acordului-cadru nr.16810 din data de 17.12.2019, a intervenit prezentul Contract subsecvent, încheiat

Între

DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A., societate administrată în sistem dualist, cu sediul în Calea Severinului nr. 97, parter, et. 2-4, Craiova, jud. Dolj, telefon: 0251215002, fax: 0251215004, număr de înregistrare la Registrul Comerțului J16/148/04.03.2002, cod unic de înregistrare nr. RO14491102, cont RO03BRDE170SV26689741700, BRD suc Dolj, reprezentată prin Silviu Zamfirache – Manager Departament Strategie și Dezvoltare, în calitate de Achizitor, pe de o parte și

RALICRI COM S.R.L. cu sediul în Craiova, str. Arh. Ion Mincu, nr.22, jud. Dolj, telefon 0722541144, număr de înmatriculare J16/1625/1995, cod fiscal RO 7992682, cont RO36BTRLRONCRT0P77158601, deschis la BANCA TRANSILVANIA, sucursala Craiova, reprezentată prin Ing. Radu Badeanu - Manager General, în calitate de Prestator, pe de altă parte.

2. Obiectul și prețul Contractului Subsecvent

2.1 Prestatorul se obligă să realizeze serviciile de proiectare **ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE INCARCARE RAPIDA, CRAIOVA, PIATA GARII, JUD. DOLJ, faza SS în instalații MT+JT** comandate de Achizitor, cu respectarea caietului de sarcini aferent Acordului Cadru, oricăror instrucțiuni ale Achizitorului, temei de proiectare și caietului de sarcini asociat acestuia, ce fac parte integrantă din prezentul Contract Subsecvent și să respecte în elaborarea documentației tehnico-economice prevederile și standardele, specificațiile tehnice, fișele tehnologice, îndrumările de proiectare și alte prescripții energetice în vigoare.

2.2 - Achizitorul se obligă să plătească Prestatorului prețul total de _____ fără TVA pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a obligațiilor ce îi revin în temeiul acestui Contract Subsecvent.

3. Definiții

3.1- În prezentul acord cadru următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- *achizitor și prestator* – părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- *Circulații de puteri* – analizează rețeaua electrică de distribuție în situațiile în care energia injectată în RED prin rețelele de MT nu este consumată local și ajunge în instalațiile de 110kV;
- *caiet de sarcini: specificații tehnice* - descrierea serviciilor ce trebuie prestate sub contract specificând și, acolo unde este cazul, metodele și resursele care urmează a fi utilizate și rezultatele așteptate, reprezentând Anexa 1 la acest contract;
- *contract subsecvent* – prezentul contract, cu toate anexele sale;
- *forța majoră* – un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului subsecvent; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă ci enunțativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, facem extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- *OPM* – ora medie de proiectare;
- *prețul contractului* - prețul plătit prestatorului de către achizitor, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract;
- *ridicare topo* - complexul de acțiuni de pe teren și din birou prin care se determină poziția în plan și în spațiu a unui punct de pe suprafața topografică în scopul obținerii unui plan topografic;
- *servicii* - activități a căror prestare fac obiectul contractului;
- *standarde* – standardele, reglementările tehnice sau orice alte asemenea prevăzute în caietul de sarcini și în propunerea tehnică;



26. Alte clauze

26.1. Renunțarea la impreviziune

Prestatorul își asumă în mod expres riscul schimbărilor împrejurărilor Contractului, el renunțând irevocabil la dreptul de a invoca impreviziunea, indiferent de momentul la care ar putea interveni un asemenea caz și de valoarea pe care o vor avea serviciile la acel moment.

26.2. Nicio despăgubire

Prestatorul recunoaște și declară că sumele prevăzute în prezentul Contract ca preț, despăgubiri sau cu orice titlu, reprezintă o plată sau, după caz, despăgubire corectă și suficientă. Prestatorul declară în mod irevocabil că, având cunoștință de prevederile din Codul Civil, a încheiat prezentul Contract fără a se afla în stare de nevoie și fără a fi lipsit de experiență și/sau cunoștințe în materie și că a studiat condițiile pieței înainte de a încheia acest Contract.

26.3. Niciun remediu adițional

Prestatorul convine că remediile detaliate prin prezentul Contract au caracter exclusiv și că nu va pretinde despăgubiri adiționale față de cele reglementate în prezentul.

26.4. Acceptare expresă

În conformitate cu prevederile Codului Civil, Prestatorul declară că a negociat, luat la cunoștință și acceptat în mod expres toate clauzele din prezentul Contract.

26.5 Clauză cu privire la protecția datelor cu caracter personal

Părțile se obligă să respecte drepturile și obligațiile cu privire la protecția datelor cu caracter personal așa cum au fost agreate și dispuse prin capitolul 21 - **Termeni și condiții privind activități ce implică prelucrarea de date cu caracter personal, din Acordul-cadru.**

26.6 Clauze finale

Prezentul Contract conține întreaga înțelegere a Părților cu privire la obiectul său, înlocuind toate înțelegerile și negocierile anterioare. Nu există niciun element secundar cu privire la care Părțile să fi amânat negocierea pentru o dată ulterioară încheierii prezentului.

Părțile declară că au participat în mod egal la redactarea prezentului Contract și au avut posibilitatea negocierii fiecărei și tuturor prevederilor sale. Fiecare Parte confirmă faptul că a înțeles și acceptă fiecare și toate prevederile sale, pe care le consideră echitabile.

În plus, prin semnătura de mai jos, fiecare Parte își exprimă acordul liber și serios de a încheia prezentul Contract, cu intenția de a-și asuma toate drepturile și obligațiile prevăzute în acesta și de a executa întocmai toate prevederile acestuia.

Părțile au înțeles să încheie astăzi, 02.09.2020 prezentul contract în limba română, în trei exemplare originale, două exemplare fiind pentru Achizitor și un exemplar fiind pentru Prestator.

ACHIZITOR,

PRESTATOR,

DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.

RALICRI COM S.R.L.

Silviu Zamfirache
Manager Departament Strategie si Dezvoltare Active

Radu Badeanu
Manager General

Vizat
Viorel Catana
Manager Departament Achizitii Servicii si Produse



CAIET DE SARCINI

pentru lucrarea

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE
INCARCARE RAPIDA, CRAIOVA, PIATA GARII, JUD. DOLJ**

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

1.1. Prezentul caiet de sarcini stabileste conditiile tehnice necesare pentru achizitia serviciului de proiectare pentru intocmire:

- Studiu de Solutie

pentru ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE INCARCARE RAPIDA, CRAIOVA, PIATA GARII, JUD. DOLJ

1.2. Prestatorul are obligatia sa întocmeasca documentatia de proiectare (faza Studiu Solutie) conform temei de proiectare anexata si în conformitate cu legislatia, standardele, specificatiile tehnice, fisele tehnologice, îndrumarele de proiectare si alte reglementari tehnice aplicabile.

1.3. La incheierea actului aditional la contractul-cadru, proiectantul va face dovada detinerii atestatelor ANRE corespunzatoare nivelului de tensiune si tipului de lucrari oferate.

2. VOLUMUL SI VALOAREA LUCRARILOR DE PROIECTARE

2.1. Propunerea financiara se va negocia pe baza valorii OPM, conform precizarilor din "Fisa de date a achizitiei" serviciilor de proiectare.

2.2. In valoarea OPM trebuie sa fie incluse toate cheltuielile necesare desfasurarii activitatii de proiectare inclusiv procurarea suportului topographic (ortofotoplan) care va sta la baza planurilor de situatie.

2.3. Nu sunt incluse in valoarea serviciului de proiectare contravaloarea taxelor si avizelor necesare, platite de proiectant in numele Distributie Energie Oltenia S.A. si decontate separat.

3. DURATA DE ELABORARE A DOCUMENTATIEI

3.1. Durata de elaborare a DTE este 16 zile de la semnarea contractului incluzand si avizarea in CTE a Distributie Energie Oltenia

4. CONDITII TEHNICO - ECONOMICE

4.1. Cerinte de elaborare a DTE

- Documentatia tehnico-economica se va elabora cu respectarea stricta a prevederilor Ord.102/2015 "Regulament privind stabilirea solutiei de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de interes public", pe baza temei de proiectare emisa si avizata in CTE de beneficiar.

- Proiectantul va prezenta o analiza cuprinzatoare a situatiei energetice din zona si va retine in vederea avizarii **cel putin o varianta fezabila** care sa raspunda cerintelor temei de proiectare .

Observatii :

Se vor proiecta numai racorduri conform Politicilor tehnice ale Distributie Energie Oltenia

Racordurile se vor face pe cat posibil din stalpi MT/JT speciali existenti

Noile bransamente se vor proiecta conform Politicilor tehnice ale Distributie Energie Oltenia

- Se vor stabili cu atentie punctele de delimitare intre instalatiile furnizorului si instalatiile utilizatorului si se vor mentiona implicatiile acestora asupra entitatilor implicate.
- Se vor stabili cu atentie punctele de masurare si se vor mentiona implicatiile acestora asupra entitatilor implicate.
- Documentatia de proiectare va reglementa conditiile impuse de avize si acorduri.
- Documentatia de proiectare va cuprinde un capitol distinct cu mentionarea masurilor necesare pentru respectarea standardului de performanta pentru distributia energiei electrice in executia instalatiilor proiectate si cu stabilirea cat mai exacta a duratei de executie si a numarului de echipe si de muncitori necesari.
- Documentatia de proiectare va cuprinde optiunile proiectantului privind:
 - implementarea de echipamente, materiale si tehnologii moderne in conformitate cu Politica Tehnica si de standardizare a Distributie Energie Oltenia S.A.;
 - protectia la seism,
 - protectia mediului înconjurator,
 - protectia la coroziune,
 - protectia personalului de exploatare,
 - protectia la supratensiuni atmosferice si de comutatie,
 - protectia pentru prevenirea incendiilor,
 - stabilirea masurilor necesare pentru respectarea standardului de performanta pentru distributia energiei electrice in executia instalatiilor proiectate;
- Documentatia de proiectare va avea în vedere:
 - optiuni pentru sistematizarea lucrarilor de executie;
 - optiuni pentru perioada de executie a lucrarilor;
 - optiuni pentru implicatiile la retragerea din exploatare a instalatiilor din perspectiva respectarii conditiilor din standardul de performanta pentru distributia energiei electrice si reducerii numarului si duratei de intreruperi datorate lucrarilor de executie a instalatiilor proiectate;
 - optiuni pentru conditiile speciale de executie a lucrarilor;
 - In vederea identificarii cu precizie a beneficiarului Studiului de solutie,proiectantul va completa memoriul tehnic cu pagina de identificare a acestuia pe care o va intercala dupa pagina de garda si care va contine: nume persoana fizica/juridica, adresa, nr.telefon/fax, e-mail, nume Director etc.

4.2.Cerinte pentru evaluarea economica

- Gruparea lucrărilor pe categorii și obiecte va fi conforma principiilor și definițiilor stabilite prin acte normative în vigoare : HG 907/2016, Ord.863/2008 etc.)
- Evaluarea lucrărilor va avea în vedere:
 - pentru echipamente: oferte de la furnizorii cu autorizație de comercializare
 - pentru lucrări de C+I și C+M: Preturile din baza de preturi a programului de calcul economic utilizat vor fi actualizate la cel mult 3 (trei) luni pe baza a cel puțin 3 (trei) oferte de pret obținute de la furnizorii de materiale.
- Elaborarea părții economice va fi conform cu prevederile HG 907/2016 și Ordinului MDLPL 863/2008, cu respectarea taxelor și cotelor legale.
- Valoarea necesară pentru obținerea avizelor și acordurilor va fi decontată de către beneficiar pe baza chitanțelor și facturilor depuse de prestator.

5. SISTEME DE MANAGEMENT aplicate la elaborarea proiectului

Elaborarea documentației trebuie să respecte standardele:

- ISO 9001 - revizia în vigoare, Cap. 8.3 Proiectare și dezvoltare
- ISO 14001 - revizia în vigoare Cap 8.1 Planificare operațională și control

5. 1.Managementul calitatii

Proiectantul trebuie să prezinte:

- **Programul calitatii**, care concretizează sistemul de asigurare și de conducere a calitatii la particularitățile lucrării ce face obiectul ofertei, avizat de specialiști sau de organisme abilitate în acest sens.

Programul calitatii trebuie să cuprindă:

- descrierea sistemului calitatii aplicat la lucrare, inclusiv listele cuprinzând procedurile aferente sistemului calitatii;
- listele cuprinzând procedurile tehnice de execuție a principalelor categorii de lucrări privind realizarea obiectivului și planul de control al calitatii, verificării și încercării;
- Corectitudinea întocmirii foii de semnături privind responsabilitatea față de elaborarea documentației de proiectare.
- Documentația de proiectare va prezenta condițiile de calitate pentru materialele și echipamentele prevăzute, cu trimitere la standardele, prescripțiile și normativele în vigoare.
- Documentația de proiectare se va elabora avându-se în vedere valabilitatea fișelor tehnologice și a proiectelor tip, integral sau pentru elemente reutilizabile, în condiții concrete de aplicatie.
- Documentațiile de proiectare vor conține breviare de calcul cu sinteza calculelor electrice și mecanice.
- Coordonarea părții scrise și părții desenate pentru asigurarea unui sistem unitar în cazul colaborărilor de proiectare specializate.
- Înregistrări de calitate:

- graficul de realizare a lucrării,
- programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor noi,
- programul tehnologic de execuție a lucrărilor,
- planul de control al calității, verificări și încercări în timpul execuției lucrărilor.
- opțiuni pentru condițiile speciale de execuție a lucrărilor.

5.2. MANAGEMENTUL MEDIULUI

- Soluția tehnică adoptată trebuie să reducă la minimum impactele negative asupra mediului, în condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare pe toată durata de existență a instalației, respectând cerințele impuse prin SR EN ISO 14 001 /2015 și normativele în vigoare, încadrându-se în sistemul integrat de calitate mediu.
- În documentația tehnică, (începând de la faza de SF) se va prezenta un capitol referitor la "Protecția Mediului" care va cuprinde cel puțin următoarele:

5.2.1. Reglementările privind legislația de protecția mediului:

- La elaborarea documentației se va respecta se vor respecta obligațiile de conformare privind protecția mediului:
- **LISTA OBLIGAȚIILOR DE CONFORMARE REFERITOARE LA MEDIU**

NOTA: Se vor selecta în CS cerințele aplicabile obiectivului proiectat

- Strategia națională de protejare a mediului
 - **Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V - NTE 003/04/00, aprobat prin Ordinul nr. 32 din 17.11. 2004 al Președintelui ANRE**
- **Legea 265/2006** pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului
- **OG 195/2005** privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- **HG 445/2009** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- **H.G. 856/2002** - evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei deșeurilor periculoase;
- **OG 5/2015** privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- **Legea 211/ 2011**, privind regimul deșeurilor
- **HGR 621/2005** - privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor provenite din ambalaje;
- **HGR nr. 235/2007** - privind gestionarea uleiurilor uzate;
- **HGR 188/2002** - privind condițiile de descărcare a apelor uzate (NTPA 001 și NTPA 002), modificată și completată de HG 352/2005 și HG 210/2007;
- **HGR 804/2007** - privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente major în care sunt implicate substanțe periculoase, modificată de HG 79/ 2009;
- **Legea 59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
- Prevederile **Regulamentului CE nr. 1907/2006** privind înregistrarea, evaluarea și autorizarea produselor chimice preluat și aprobat de HGR nr. 882/2007 care prevede că producătorii și importatorii din UE de produse chimice ca atare, în preparate sau în

articole în cantități egale sau mai mari de 1 tonă, trebuie să transmită dosarul de preînregistrare la Agenția Europeană pentru produse chimice de la Helsinki.

- **HGR 1061/2008** - privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- **O 22/2008** - privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, modificată de OUG 71/ 2011-
- **OUG 152/2005** privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare Legea 84/2006 și OUG 40/2010
- **Ordin 462/1993** pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici, cu modificările și completările ulterioare HG 128/2002 incinerarea deșeurilor și Legea 104/2011- calitatea aerului
- **OMMGA 860/2002** pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu cu modificările și completările ulterioare
- **Legea nr. 107/1996** - Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare : OUG 107/05.09.2002, Legea 404/07.10.2003, Legea 310/28.06.2004 și 112/2006 pentru protecția apelor;
- **Ordin MSF nr.235/2002** pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- **HOTARÂRE nr. 349 din 21 aprilie 2005** - privind depozitarea deșeurilor, modificată și completată de HG 1292/ 2010
- **OUG 152/ 2005, privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată și modificată de Legea 84/2006 și de OUG 40/2010**
- **Legea 278/2013** privind emisiile industriale;
- **Directiva nr. 1999/31/EC** privind depozitarea deșeurilor, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 182 din 16 iulie 1999.
- **Decretul 237/1978** - "Decret pentru stabilirea normativelor privind sistematizarea, amplasarea, construirea, repararea LEA care trec prin păduri și terenuri agricole";
- **Legea 18/1991** - "Legea fondului funciar" cu modificările și completările ulterioare;
- Lista de mai sus nu este limitativă și va fi completată cu restul prevederilor legale în domeniul, aflate în vigoare la momentul respectiv.
- Modificarea legislației atrage după sine în mod automat și modificarea corespunzătoare a cerințelor apartinătoare, fără ca achizitorul să-și retina în sarcina obligații de atenționare.

5.2.2. Aspecte de mediu și impacturile asociate acestora generate de obiectivele de studiu (estimarea calitativă și cantitativă);

5.2.3. Impactul asupra mediului produs de aspectele de mediu semnificative identificate;

În acest capitol proiectantul trebuie să prezinte impactul pe care implementarea și operarea investiției propuse îl generează, precum și măsurile planificate pentru a le contracara.

Analiza de impact trebuie să detalieze următoarele:

- impactul asupra elementelor de mediu (pământ, aer, apă, radiații, ecosisteme terestre și subacvatice, habitatul natural, mediul construit, moștenirea arhitecturală și arheologică);

- impactul asupra sistemelor, proceselor, structurilor elementelor de mediu, în special asupra peisajului, localitatilor, climei, sistemului ecologic, si Analiza schimbarilor în starea de sanatate, sociala si economica a populatiei afectate de investitie (în special calitatea vietii si conditiilor de utilizare a terenurilor)

5.2.4. Masuri pentru prevenire, reducere, eliminare si monitorizare poluari/impacturi de orice natura asupra mediului care ar putea fi generate de obiectivele avute in vedere in proiect, pentru:

- protectia calitatii aerului si climei;
- managementul apelor uzate;
- protectia apelor subterane;
- reducerea zgomotelor si vibratiilor;
- protectia solului si al subsolului;
- managementul deseurilor;
- protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii reconstructie ecologica;
- protectia impotriva radiatiilor;
- cercetare si dezvoltare;
- alte activitati de protectia mediului;
- depozitarea materialelor si echipamentelor demontate, transportul materialelor nereciclabile la locurile de depozitare special, amenajate. Se va consulta în acest sens "Nomenclatorul activitatilor din RET cu efect asupra mediului

Costurile asociate masurilor de protectia mediului vor fi evidentiata într-un deviz separat

5.2.5. Riscurile unor posibile poluari datorate prezentei unor factori poluanti generati de obiectivele avute in vedere in proiect;

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

Lucrarile vor respecta prevederile Ordonanta de urgenta 195/2005 privind protectia mediului, si Ordinul 860/2002 - "Procedura de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu", asigura conditii de siguranta si eficienta în toate fazele ciclului de viata, pe toata perioada de existenta a instalatiei.

Protectia calitatii aerului si a climei:

Protectia apelor

Protectia solului si a apelor subterane

Protectia împotriva zgomotelor si a vibratiilor

Protectia solului si a subsolului

Protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii.

Protectia impotriva radiatiilor.

Lucrari de reconstructie ecologica:

5.2.6. Va fi întocmit "**Planul de management mediu**" pentru toti factorii de mediu si pentru toate etapele lucrarii, inclusiv pentru dezafectare si gestionare deseuri rezultate.

Planul de Management de Mediu va prevedea masuri de reducere al impactului asupra mediului si de monitorizare conform formularului anexat temei de proiectare.

- **Planul de management de mediu pentru proiectare**= documentul întocmit de

proiectant, de la prima faza de proiectare, pe baza aspectelor de mediu cu impact semnificativ, care contine masurile de reducere a impactului de mediu pe toata durata de viata a investitiei: executie (demolare, constructie), functionare si dezafectare. Planul de management de mediu are doua sectiuni: **Planul de reducerea impactului asupra mediului si Planul de monitorizare.**

- Vor fi evaluate toate costurile de mediu pentru toate categoriile de lucrari si vor fi introduse în devizul general al proiectului **si reprezinta sume percepute pentru limitarea cantitatii de poluanti care sunt evacuati in mediu.**

5.2.7. Gestionarea deseurilor

- Se va respecta regimul deseurilor rezultate in urma dezafectarii, la finalul duratei de viata a echipamentelor electrice componente ale obiectivului proiectat, conform legislatiei in vigoare la data respectiva.
- Se va respecta regimul ambalajelor echipamentelor electrice noi si al deseurilor rezultate ca urmare a demontarii echipamentelor electrice care vor fi inlocuite, conform legislatiei in vigoare.
- Proiectantul va intocmi lista tipurilor de deseuri rezultate din lucrare conform tabel;

Denumire deseu	Cod deseu	Cantitate	Uzura	Eliminarea/Valorificarea deseurilor
-------------------	-----------	-----------	-------	-------------------------------------

- Se va intocmi lista cu substantele periculoase (daca este cazul) folosite de executant in timpul lucrarii.

5.3. Managementul securitatii si sanatatii în munca

5.3.1. Reglementarile privind legislatia de securitatea muncii:

- La elaborarea documentatiei se vor respecta CERINTELE LEGALE SI ALTE CERINTE DE SSM APLICABILE :

LISTA PREVEDERILOR LEGALE SI A ALTOR CERINTE APLICABILE:

- **Legea 53 /2003** Codul muncii
- **Legea 319/2006** -Legea securitatii si sanatatii în munca
- **HG 1425/2006** -Norme metodologice de aplicare a legii 319/2009 modificata si actualizata de **HG 955/2010**
- **HG 1146/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratorii a echipamentelor de munca
- **HG 1091/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
- **HG 1051/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate la manipularea manuala a maselor
- **HG 300/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- **HG 971/2006** privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca

■ **HG 355/2007** privind supravegherea sanatatii lucratorilor

5.3.2. Se vor respecta cerintele **IPSM 1/2007** - Instructiunea proprie de securitatea muncii Distributie Energie Oltenia

5.3.3. In documentatie se va indica locul si tipul inscriptionarilor de avertizare impotriva accidentelor de natura electrica si in devize se vor prevedea resursele financiare de realizare.

5.3.4. Proiectele pentru instalatii electrice trebuie sa cuprinda conditiile pentru realizarea/ executarea constructiilor si instalatiilor, tehnologii si solutii conforme prevederilor legale in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca, prin a caror aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala

5.3.5. Proiectele pentru instalatii electrice trebuie sa cuprinda "Planul de securitate si sanatate" adaptat continutului documentatiei, in conformitate cu HG nr.300/2006 Art.14 si care va avea in continut cel putin prevederile stipulate in Art.19 si 20 din aceeaasi hotarare.

5.3.6. Toate instalatiile electrice trebuie sa fie proiectate sa satisfaca prevederile legislatiei de securitate si sanatate in munca in vigoare, normativele tehnice si prescriptiile energetice in vigoare astfel incat sa previna accidentarea personalului de specialitate cat si a celui neavizat.

5.4. Reglementarile privind legislatia privind apararea impotriva incendiilor

5.4.1.Obligatii ale proiectantilor de constructii si amenajari, de echipamente, utilaje si instalatii:

- elaborarea scenariilor de securitate la incendiu pentru categoriile de constructii, instalatii si amenajari stabilite pe baza criteriilor emise de Inspectoratul General si sa evalueze riscurile de incendiu, pe baza metodologiei emise de Inspectoratul General si publicata în Monitorul Oficial al României, Partea I, (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007), dupa caz;
- cuprinderea în documentatiile pe care le întocmesc a masurilor de aparare impotriva ncendiilor si nivelele de performanta comune si specifice prevazute în normative, specifice naturii riscurilor pe care le contin obiectele proiectate, (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007; subcap.5.1.2. din P118-99), dupa caz;
- prevederea în documentatiile tehnice de proiectare, potrivit reglementarilor specifice, a mijloacelor tehnice pentru apararea impotriva incendiilor si echipamentelor de protectie specifice (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.52 din Ordinul MAI nr.163/2007 si subcap.2.7.1., 2.10.1., 3.7.1., 3.10.1., 3.10.6. din P118-99), dupa caz;
- includerea în proiecte si sa predea beneficiarilor schemele si instructiunile de functionare a mijloacelor de aparare impotriva incendiilor pe care le-au prevazut în documentatii, precum si regulile necesare de verificare si întretinere în exploatare a acestora, întocmite de producatori (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/ 12.07.2006), dupa caz;
- sa asigure asistenta tehnica necesara realizarii masurilor de aparare impotriva incendiilor, cuprinse în documentatii, pana la punerea în functiune (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006);
- stabilirea categoriilor si a claselor de importanta a constructiilor (conf. prev. art.4

din Legea 10/1995, Anexa nr.3 din HG nr.766 / 21.11.1997, art.2.1.6. din P118-99);

- supunerea documentatiilor tehnice verificarii acestora prin verificator atestat la cerinta " C " siguranta la foc (conf. prev. art.5, 6, 13 din Legea 10/1995, Anexa nr.1 din HG nr.622/21.04.2004, art.2.1.6. din P118-99), dupa caz;
- stabilirea destinatiei si a densitatii sarcinii termice pentru fiecare încăpere (conf. prev. art.2.1.2., 4.1.3. din P118-99), dupa caz;
- stabilirea riscurilor de incendiu (art.19 si 29 din Legea nr.307/12.07.2006; Ordinul M.I.R.A. nr.210/21.05.2007; subcap.3.1.1. din P118-99);
- stabilirea categoriilor de pericol de incendiu pe zone si încăperi precum si independent pentru fiecare compartiment de incendiu în parte si constructie, mentionând-se obligatoriu în documentatia tehnico-economica (conf. prev. art.2.1.6., 5.1.1. din P118-99);
- stabilirea gradului de rezistenta la foc al constructiei (conf. prev. art.2.1.8., 3.1.4., 5.1.1., 5.1.5., 7.1.5. din P118-99);
- evidentierea compartimentelor de incendiu si a ariilor acestora (conf. prev. art.2.1.8. din P118-99), dupa caz;
- delimitarea zonelor de protectie si de siguranta (Ord. ANRE nr.4 / 2007 modificat)
- evidentierea euroclaselor de reactie la foc a produselor pentru constructii, inclusiv cabluri electrice si carcase ale echipamentelor energetice (conf. prev. HG nr.622/2004 si Ordinului comun MDLPL / MIRA nr.269/431 din 2008);
- elaborarea planurilor de depozitare si evacuare, (conf. prev. art.29. si 30. din Ordinul MAI nr.163/2007), dupa caz;
- stabilirea claselor de pericolozitate ale substantelor si materialelor depozitate, (conf. prev. subcap.6.2.1., 6.2.19. din P118-99);
- prevederea indicatoarelor de securitate, respectiv de interzicere, avertizare, orientare si/sau informare, (conf. prev. art.36. din Ordinul MAI nr.163/2007);

6. DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV AL INVESTITIEI

6.1. Continutul documentatiei va fi in conformitate cu H.G. 907/2016 si Ord.863/2008 si are la baza fisele tehnologice, prescriptiile energetice si standardele nationale/ internationale in domeniu precum si conditiile / restrictiile din tema de proiectare ce constituie anexa la caietul de sarcini.

6.2. Se vor intocmi doua documentatii (daca este cazul) distincte:

6.2.1. Una pentru instalatiile aflate in amonte de punctul de delimitare executate pe tarif de racordare (beneficiar Distributie Energie Oltenia SA);

6.2.2. Una pentru instalatiile aflate in aval de punctul de delimitare executate din fondurile beneficiarului (beneficiari terti).

7. PARTEA DESENATA

7.1. Plan de incadrare in zona pe care sa fie trasate retelele electrice existente si elemente de identificare ale amplasamentului.

7.2. Plan de situatie la scara 1:500 - 1:2.000 sau alta scara necesara intelegerii si vizualizarii informatiilor de interes, pe care se vor figura retelele de utilitati, limitele de proprietate, limitele drumurilor si orice alte date si informatii necesare intelegerii fara

dubiu a situatiei existente si solutiilor propuse. Planurile se vor elabora atat pentru situatia existenta cit si pentru situatia proiectata.

7.3. Scheme electrice monofilare ale retelelor electrice existente.

7.4. Scheme electrice monofilare ale retelelor electrice proiectate. Acestea vor contine datele fizice ale retelelor electrice proiectate si circulatii de puteri (curenti), caderi de tensiune, curenti de scurtcircuit etc.

8. PRECIZARI SUPLIMENTARE

Studiul se va elabora in limba romana.

Documentatia se va preda in vederea avizarii la Distributie Energie Oltenia # Serviciul SMAD local in 2 exemplare complete pe suport hartie si 1 exemplare complete pe suport electronic (CD- format sursa si format PDF # scanare documentatie integrala cu semnaturi # inclusiv planuri # un singur fisier pdf).

9. CERINTE PRIVIND PRACTICILE ETICE, CONDUITA ÎN AFACERI SI CONFORMITATEA

Activitatea DEO se bazează pe un set de valori etice si linii directoare cuprinse în documentele denumite: "Codul de Etică", "Codul de Conduită în afaceri", #Manualul de Conformitate" in baza caruia a fost intocmit "Codul de Conduită pentru Furnizori". Aceste documente reflectă angajamentul Părților de a respecta toate prevederile legale aplicabile în domeniul lor de activitate, emise la nivel national, european sau international. Documentele pot fi consultate pe site-ul www.distributieoltenia.ro in subsectiunea "Etica si Integritate".

În cazul unei modificări a cadrului legal si/sau de reglementare, precum si în cazul pronunțării unei hotărâri judecătorești. Părțile se angajează să adopte imediat ajustările necesare ale clauzelor contractuale în vederea remedierii situatiei.

Furnizorul se angajează să respecte si să solicite directorilor, angajatilor si afiliatilor lor să respecte la rândul lor prevederile Codului de conduită al Furnizorului, precum si legislatia în vigoare (denumite în continuare "Regulile") si declară că:

1. fiecare dintre persoanele prevăzute în prezentul paragraf si care va fi implicat în mod direct sau indirect, în orice mod, în executarea Contractului, precum si orice măsuri adoptate, directe sau indirecte, de natură tehnică, financiară si operatională necesare pentru executarea Contractului, respectă Regulile;

2. respecta sanctiunile economice internationale care restrictioneaza vânzarea bunurilor si a serviciilor către anumite tari sub embargo sau către persoane vizate de astfel de sanctiuni.

Pe toată durata contractului Furnizorul se obligă să respecte Regulile si

1. în orice moment al executării Contractului va fi în măsură să furnizeze la solicitarea celeilalte Părți toate elementele solicitate pentru a se verifica respectarea Regulilor si

2. va informa de îndată cealaltă Parte atunci când au cunoscut de nerespectarea în orice mod a Regulilor de către o persoană precizată la paragraful(3), precum si măsurile corective adoptate pentru a asigura respectarea acestora.

Responsabilitatea Partenerului/Furnizorului este de a se asigura că angajatii săi au fost

informati cu privire la prevederile prezentei clauze si au implementat reguli adecvate pentru a se asigura de conformarea cu aceste cerinte. DEO solicită Partenerului/Furnizorului si subcontractorilor Partenerului/ Furnizorului să adere la standarde identice cu ale sale, prevazute in "Codul de Etică", "Codul de Conduită în afaceri", "Manualul de Conformitate". În particular, Partenerul/ Furnizorul se obligă să se conformeze si să facă astfel încât subcontractorii săi si orice persoană aflată sub controlul său să se conformeze acestei clauze si standardelor în vigoare.

Partenerul/ Furnizorul va defini si va implementa politici efective corespunzătoare pentru a asigura conformarea si o va verifica în mod regulat. Partenerul/ Furnizorul va informa DEO, la cerere, despre măsurile adoptate pentru a asigura conformarea.

Nerespectarea clauzei de conduita a Furnizorului va fi considerată ca fiind o încălcare grava a Contractului, fapt care poate duce la încetarea raporturilor contractuale.

10. CERINTE PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

Ofertantul are obligația să furnizeze răspunsuri adevărate si exacte la toate întrebările formulate în Chestionarul de conformitate GDPR - anexat prezentului caiet de sarcini, omisiunea furnizării de răspunsuri complete sau furnizarea unor răspunsuri inexacte sau necinstite putând avea drept rezultat descalificarea automată a unui astfel de ofertant.

Ofertantul are obligatia să completeze Tabelul cu date cu caracter personal - anexat prezentului caiet de sarcini, cu informatiile solicitate s să prezinte acest Tabel odată cu solicitarea de participare / oferta sa, în format electronic.

Informatiile furnizate de ofertant prin completarea Chestionarului de conformitate GDPR si a Tabelului cu date cu caracter personal vor fi utilizate de beneficiar numai pentru evaluarea gradului de conformitate GDPR al ofertantului câștigător si nu în scopul evaluării ofertelor concurente.

11. Documente anexate

Sef Serviciu SMAD CRAIOVA,
DASCALU CORNELIUDAN



Intocmit,
POPA GHEORGHE DANIEL

Tema de Proiectare

pentru lucrarea

**ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA MUNICIPIUL CRAIOVA - 2 STATII DE
INCARCARE RAPIDA, CRAIOVA, PIATA GARII, JUD. DOLJ**

1. Date generale

1. Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA
2. Amplasament: localitate:CRAIOVA, strada:PIATA GARII
3. Subunitatea de exploatare: PE MUNICIPAL
4. Administrarea contractului de proiectare va fi asigurata de Serviciul SMAD CRAIOVA prin specialist dezvoltare POPA GHEORGHE DANIEL
5. Sursa de finantare: FONDURI PROPRII/TARIF DE RACORDARE
6. Faza de proiectare: Studiu Solutie

2. Baza legala a cerintelor privind continutul studiului de solutie

1. Cerintele de continut ale studiului de solutie, detaliate in prezenta tema de proiectare, au la baza urmatoarelor reglementari:
 - a. Ordinul ANRE 102/2015 pentru aprobarea „Regulamentului privind stabilirea solutiilor de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de interes public#;
 - b. Ordinul 11/2016 privind aprobarea Standardului de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice;
 - c. HG 59/2013 privind aprobarea Regulamentului de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de distributie de interes public;
 - d. Regulamentele, normele tehnice, prescriptiile si fisele tehnologice listate/validate in catalogul ANRE in vigoare;
 - e. HG 525/1996 Regulament General de Urbanism completat prin Hotararea 490/2011
 - f. Legea 123/2012-Legea energiei electrice si gazelor naturale;
 - g. Politicile tehnice ale Distributie Energie Oltenia in vigoare ;
 - h. Procedurile operationale si instructiunile de lucru ale Distributie Energie Oltenia , accesibile pe site-ul Distributie Energie Oltenia: <https://distributieoltenia.ro/ro/informatii-utile/documente-tehnice/proceduri-aplicabile-pentru-proiectare.html>
 - i. Alte prevederi legale utilizabile;

3. Obiective

- Racordarea utilizatorilor corelata cu nivelul de siguranta solicitat de acestia si cu posibilitatile concrete ale retelei electrice;
- Asigurarea accesului nediscriminatoriu al utilizatorilor la retelele electrice de interes public, oferind acestora varianta de racordare la retea cea mai avantajoasa, tehnic si economic ;
- Racordarea noului utilizator va trebui sa nu afecteze negativ calitatea energiei electrice la utilizatorii existenti ;
- Solutia de racordare va asigura conditii de calitate a energiei la nivelul reglementarilor ANRE atat pentru utilizatorul nou cat si pentru utilizatorii existenti;
- Se vor asigura conditii pentru dezvoltarea ulterioara a RED, mentinand in acest sens posibilitati de racordare si amplasamente pentru RED publice;
- Noile instalatii care se vor realiza pe tarif de racordare si care vor intra in gestiunea OD vor avea conditii de inscriere la cartile funciare a servitutilor induse proprietatilor invecinate amplasamentului ocupat si/sau pe care sunt amplasate. In Studiu Solutie vor

fi incluse acordurile preliminare ale proprietarilor riverani afectati de zonele de protectie si de siguranta ale noilor RED;

- Pentru instalatiile care raman in gestiunea solicitantului va trebui sa se poata obtine acceptul proprietarilor riverani asupra carora amplasarea noilor instalatii le induce servituti asupra proprietatilor;
- Vor fi analizate numai solutiile care indeplinesc cerintele legale de electrosecuritate publica;
- In vederea identificarii cu precizie a beneficiarului Studiului de solutie, proiectantul va completa memoriul tehnic cu pagina de identificare a acestuia pe care o va intercala dupa pagina de garda si care va contine: nume persoana fizica/juridica, adresa, nr.telefon/fax, e-mail, nume Director etc;

4. Solutii tehnice

NOTA

Proiectantul are obligatia de a utiliza numai solutii tehnice care NU sunt protejate prin brevete.

1. Solutiile tehnice de racordare vor tine seama de:

- configuratia, parametrii si incarcarea RED din zona analizata;
- parametrii energetici care descriu noul punct de consum;
- noii parametri energetici ai unui punct de consum existent care se redefinesc;
- cerintele legale privind zonele de protectie si de siguranta RED coroborate cu conditiile de mediu, dotare tehnico edilitara si limitele de proprietate;
- parametrii de compatibilitate electromagnetica ai consumatorilor existenti in interactiune cu cei ai noului consumator (descrierea regimului deformant introdus in retea de noul consumator si a masurilor de neutralizare a acestora);
- previzibilitatea obtinerii avizelor, acordurilor, autorizatiilor legal necesare pentru ocuparea cu instalatii electrice a unui amplasament si/sau pentru modificarea RED existenta;
- asigurarea conditiilor pentru inscrierea la cartile funciare a servitutilor induse de noile instalatii proprietatilor invecinate amlasamentului ocupat si/sau pe care sunt amplasate noile instalatii;
- alte conditionari specifice zonei de retea si/sau amplasamentului studiat pentru alimentare cu energie electrica;
- respectarea conditiilor de coexistenta conform reglementarilor in vigoare

2. Gama de solutii care pot fi avute in vedere pentru alimentarea noului consumator:

- din LEA/LES de joasa tensiune existenta aferenta unui post de transformare existent si/sau nou in configuratie radiala sau buclata cu/fara intarirea/marirea capacitatii de distributie a RED in amonte de punctul de racordare pentru utilizatori care se racordeaza prin bransament monofazat (cu puteri pana la 11 kVA), respectiv pentru utilizatori care se racordeaza prin bransament trifazat;
- din circuit jt subteran nou din PT existent in configuratie radiala sau buclata cu/fara intarirea/marirea capacitatii de distributie a RED in amonte de punctul de

racordare;

- prin LES de la barele 0.4 kV ale unui post de transformare mt/jt cu/fara intarirea/marirea capacitatii de distributie a RED in amonte de punctul de racordare;
- din LEA/LES de medie tensiune existent prin racord subteran si post de transformare m.t./0.4 kV in configuratie radiala sau buclata cu/fara intarirea/marirea capacitatii de distributie a RED in amonte de punctul de racordare;

5. Formularea cerintelor de continut

- Pentru solutiile care presupun racordarea la RED de medie tensiune si/sau joasa tensiune, Studiu Solutie va contine:
 - prezentarea situatiei energetice a RED din zona si a instalatiilor utilizatorului, existente si de perspectiva;
 - variante de racordare amplasament posibile avute în vedere;
 - variante de racordare amplasament retinute si analizate, inclusiv prin plan de situatie cu trasarea instalatiilor de racordare, cu specificarea punctelor de racordare, a punctelor de delimitare si a modului de realizare a masurarii energiei electrice tranzitate; vor fi retinute numai variante de racordare in LES;
 - solutiile alese (pentru a le dovedi viabilitatea, si/sau pentru o mai buna evaluare) vor fi consolidate cu calcule electrice de dimensionare/verificare necesare. De ex., calculul curentilor de scurt-circuit pentru a dovedi ca instalatiile, in solutiile alese, pot respecta cerintele de sensibilitate si selectivitate ale protectiilor; caderi de tensiune in punctele de delimitare, calcule mecanice, calculul solicitarilor la scurtcircuit, calculul curentilor capacitivi;
- calculul nivelului de siguranta al retelei în punctul de delimitare; se calculeaza indicatorii prevazuti în standardele de performanta si/sau în contractele cadru precum si cei solicitati de catre utilizator;
 - modul în care sunt îndeplinite cerintele tehnice privind racordarea impuse prin Codul Tehnic al RED sau prin alte norme;
 - pentru solutiile identificate se vor stabili si marca pe planuri zonele de protectie si siguranta si limitele de proprietate si se vor analiza conditiile de coexistenta cu alte retele de utilitati, cai de comunicatie, proprietati, constructii, etc. Vor fi retinute acele solutii care respecta cerintele ordinului 49/2007 si pentru care se pot obtine acordurile necesare inscrierii servitutilor in cartile funciare ale proprietatilor afectate
 - pentru solutiile identificate se va analiza regimul juridic al terenurilor afectate prin inducerea de servituti legate de culoarele de siguranta si protectie atat pentru instalatiile care se vor realiza pe tarif de racordare (care raman in gestiunea operatorului de distributie) cit si pentru instalatiile care vor fi in gestiunea utilizatorului;
 - in lucrare vor fi introduse cel putin acorduri preliminare de principiu ale proprietarilor afectati de servitutile induse de ZP/ZS precum si de servitutie de acces pentru lucrari si manevre;
 - prezentarea /analiza punctelor de delimitare specifice fiecarei solutii alese;
 - analiza valorii perturbatiilor si masuri de incadrare in prevederile normelor tehnice specifice, pentru utilizatorii perturbatori;
 - lucrarile necesare pentru realizarea instalatiei de racordare/ eliberarii amplasamentului, pentru fiecare varianta retinuta si analizata si evaluarea costului acestora;
 - lucrarile strict necesare în instalatiile operatorului de retea, in amonte de punctul de racordare, ca urmare a impactului aparitiei (dezvoltarii) utilizatorului pentru fiecare varianta retinuta si analizata si evaluarea separata a costurilor

acestora. Se va tine cont de valorile ramase neamortizate in cazul lucrarilor necesare in instalatiile din amonte de punctul de racordare ori de cate ori lucrarile necesare presupun dezafectarea urmata de reconstructia unei instalatii existente in scopul maririi capacitatii de distributie si/sau al imbunatatirii calitatii energiei electrice inclusiv marirea gradului de continuitate;

- reglajul protectiilor in statia de plecare, dupa caz;

- Pentru solutiile care presupun racordarea la RED 110 kV, studiul de solutie va contine si:

- calcule de regimuri permanente de functionare cu n si $n - 1$ elemente în functiune;
- calcule de regimuri de stabilitate statica si tranzitorie pentru stabilirea impactului între sistem si utilizator (numai pentru producatori; daca se considera necesara necesitatea calculului în alte cazuri, aceasta va fi justificata pentru fiecare caz în parte);
- propuneri pentru furnizarea unor servicii de sistem, daca este cazul;
- cerintele de monitorizare si reglaj, inclusiv interfata cu sistemele SCADA si de telecomunicatii;
- modul în care sunt îndeplinite cerintele tehnice privind racordarea impuse prin Codul Tehnic al RET sau prin alte norme;
- cerintele privind protectiile, inclusiv reglajul protectiilor.

- Proiectantul va propune solutii care asigura atingerea obiectivelor mentionate la cap. 3 **analizand toate tipurile de solutii tehnic posibile din gama celor stipulate la cap 4** avand in vedere urmatoarele precizari:

- Stabilirea treptei de tensiune si a punctului de racordare la retea, atunci cand sunt mai multe posibilitati de racordare, se face avandu-se in vedere:

- i. costul lucrarilor necesare pentru realizarea racordarii;
- ii. cerintele tehnice privind utilizarea, functionarea si siguranta retelei electrice;
- iii. necesitatea mentinerii calitatii serviciului de transport si/sau de distributie pentru utilizatorii din zona.

- Punctul de delimitare între OD si noii clienti va fi stabilit conform prevederilor HG 59/2013 "Hotarare pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public".

- La stabilirea punctului de delimitare se vor avea in vedere:

- i. tipul instalatiei: de transport, de distributie sau de utilizare;
- ii. limita de proprietate asupra terenurilor, evitandu-se pe cat posibil amplasarea instalatiilor operatorului de retea pe proprietatea utilizatorului;
- iii. racordarea in perspectiva de noi utilizatori la instalatia de racordare.

- In cazul in care, la cererea si cu acceptul utilizatorului, delimitarea instalatiilor se face pe proprietatea acestuia, utilizatorul se va angaja juridic, prin incheiere unui contract de superficie si inscrierea acestuia in cartea funciara, ca nu va emite pretentii financiare legate de existenta unor instalatii realizate in beneficiul lui si amplasate pe proprietatea sa, dar care apartin operatorului de retea, ori pentru racordarea altor utilizatori din instalatiile in cauza si se va obliga sa transmita aceste obligatii si succesorilor proprietari ai imobilelor respective.

- In cazul in care, la cererea utilizatorului, punctul de delimitare se stabileste in amonte de limita de proprietate, utilizatorul devine detinatorul unei retele electrice amplasate pe proprietatea publica sau a tertilor si are responsabilitatea:

- i. de a obtine de la detinatorii terenurilor dreptul de uz si de servitute

asupra proprietatilor acestora, pentru executarea lucrarilor necesare realizarii retelei electrice, pentru asigurarea functionarii normale a acesteia, precum si pentru realizarea reviziilor, reparatiilor si interventiilor necesare;

ii. de a asigura exploatarea si mentenanta instalatiilor proprii in conformitate cu normele in vigoare, numai cu personal calificat si autorizat, respectiv prin operatori economici atestati;

iii. de a realiza o functionare a retelei electrice in conditii de siguranta pentru oameni sau animale, fiind direct raspunzator de producerea unor incidente sau accidente si de urmarile acestora.

● Atunci cand sunt posibile si puncte de delimitare la m.t. proiectantul are obligatia de a informa solicitantul prin detalii, explicatii in studiul de solutie asupra:

- i. necesitatii suportarii pierderilor de mers in gol a transformatoarelor m.t./0.4 kV si asupra altor elemente de cost generate de instalatia electrica care va ramane in patrimoniul clientului, dupa caz;
- ii. faptului ca OD nu poate accepta existenta instalatiilor tertilor in axul instalatiilor m.t.;
- iii. necesitatii mentinerii posibilitatii de racordare de noi instalatii de m.t. in amonte de punctele de delimitare 20 kV dintre OD si noul solicitant;
- iv. asigurarii accesului personalului OD la aparatajul de comutatie pentru manevre si lucrari in caz de incidente si/sau lucrari programate la orice ora din zi si din noapte in orice zi din an si ori de cate ori este necesar;
- v. Echipamentele de comutatie 110 kV si cele 20 kV din posturile de transformare care au minim 2 celule de linie racordate la RED vor fi telecomandate si vor fi integrate in sistemul SCADA al OD, dupa caz;
- vi. Grupurile de masura pentru consumul peste 100 kW precum si al consumatorilor care intentioneaza sa uzeze de dreptul de eligibilitate vor fi integrate in sistemul de telecitire al OD;
- vii. Stabilirea caracteristicilor GM se va face cu respectarea urmatoarelor principii instaurate prin **Metodologia sistemului de citire-facturare-incasare** si tinand cont de **prevederile Codului de Masurare (Ordin ANRE 17/2002)**

Conform sistem de citire-facturare-incasare a energiei electrice clientii se vor clasifica dupa cum urmeaza:

● consumatori **TIP A** # clientii mari consumatori, mici consumatori cu tarif binom sau cu tarife de medie si inalta tensiune, precum si cei cu un consum de energie electrica peste 0,1GWh/an; la care se adauga cei cu tarif monom cu consum mai mic de 0,1 GWh/an li se aplica corectii de energie activa si/sau reactiva;

Pentru LC care se incadreaza in aceasta categorie se prevede contor electronic compatibil cu sistemul de telecitire CONVERGE al Distribu?ie Energie Oltenia

● consumatori **TIP B** - clientii mici consumatori cu tarifmonom cu un consum de energie electrica = 0,1 GWh/an;

● consumatori **TIP C** - clientii casnici .Tipul de contor se stabileste avand in vedere si **clasificarea PM dupa Codul de Masurare:**

→ **PM de categoria A** = Masura pentru circuite cu $P > 100 \text{ MVA}$ sau LC care au un consum anual $> 100 \text{ GWh}$

→ **PM de categoria B** = Masura pentru circuite cu $P < 100 \text{ MVA}$ sau LC care au un consum anual intre 200 MWh si 100GWh

→ **PM de categoria C** = Masura pentru LC care au un consum anual $< 200 \text{ MWh}$

● Solutiile analizate vor trebui sa respecte cumulativ obiectivele mentionate la cap 3;

● Partea desenata va cuprinde:

- i. Plan de incadrare in zona 1/5000;

- ii. Plan de situatie existenta la o scara care sa permita vizualizarea cu claritate a datelor de interes;
- iii. Plan de situatie proiectata (pentru fiecare varianta propusa) cu delimitarea proprietatilor, a zonelor de protectie si siguranta (ZP/ZS), a retelor de utilitati, a constructiilor existente in ZP/ZS si in imediata apropiere a acestora, caile de acces pentru manevre si lucrari de mentenanta si interventii accidentale o scara care sa permita vizualizarea cu claritate a datelor de interes;
- iv. Scheme monofilare ale retelor completate cu calcule electrice: circulatii de puteri, caderi de tensiune, curenti de scurtcircuit, valori pentru echipamentele de comutatie;
- v. Scheme electrice de incadrare in sistem.

● Devizul general al investitiei se va intocmi in conformitate cu HG 907/2016 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice si a devizului general. Devizul general al investitiei se intocmeste pentru fiecare varianta propusa si va include costurile separat pe fonduri de finantare, daca este cazul. La devizul general se va adauga centralizatorul obiectelor. Montarile de contoare nu vor fi cuprinse in devize;

● Se va evidentia distinct in devizul general (ca partea supusa achizitiei) costurile aferente intocmirii documentatiei topo-cadastrala depunerea acesteia la OCPI in vederea obtinerii intabularii;

● Se va evidentia distinct in devizul general (ca partea supusa achizitiei) costurile aferente intocmirii documentatiei GIS;

● Se compara solutiile d.p.d.v. tehnic si economic si se propune solutia optima;

● Solicitantul ATR se va pronunta in scris asupra solutiei agreeate dintre solutiile avizate in CTE;

● La stabilirea solutiilor de racordare se are in vedere crearea conditiilor care sa asigure realizarea valorilor prevazute pentru indicatorii din standardul de performanta pentru serviciul de distributie.

● Utilizatorul poate opta pentru o varianta de solutie de racordare care ofera valori ale indicatorilor sub nivelul prevazut in standardul de performanta, daca apreciaza ca aceasta este acceptabila din punctul de vedere al al conditiilor de continuitate si convenabila din considerente economice.

● Cerinte privind protectia mediului
In documentatie se vor explicita cerintele de mediu si se va dovedi modul cum au fost respectate intr-un capitol dedicat acestui subiect

● Cerinte privind protectia muncii si PSI
Proiectele pentru instalatii electrice trebuie sa cuprinda conditiile pentru realizarea/ executarea constructiilor si instalatiilor, tehnologii si solutii conforme prevederilor legale in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca, prin a caror aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala, in mod deosebit de respectare a prevederilor HG nr.1146/30.08.2006 pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor de munca.

In conformitate cu Legea 307/12.07.2006 privind situatiile de urgenta, DTE va contine masurile de aparare impotriva incendiilor, specifice naturii riscurilor pe care le contin obiectele proiectate.

6. SISTEME DE MANAGEMENT aplicate la elaborarea proiectului

- Elaborarea documentatiei trebuie sa respecte standardele:
- SR EN ISO 9001 - revizia in vigoare **_cerinta 7.3._ Proiectare si dezvoltare,**
- SR EN ISO 14001 - revizia in vigoare **_cerinta 4.4.6_Control operational,**

6. 1. Managementul calitatii

Proiectantul trebuie sa prezinte:

- **Programul calitatii**, care concretizeaza sistemul de asigurare si de conducere a calitatii la particularitatile lucrarii ce face obiectul ofertei, avizat de specialisti sau de organisme abilitate în acest sens.

Programul calitatii trebuie sa cuprinda:

- descrierea sistemului calitatii aplicat la lucrare, inclusiv listele cuprinzând procedurile aferente sistemului calitatii;
- listele cuprinzând procedurile tehnice de executie a principalelor categorii de lucrari privind realizarea obiectivului si planul de control al calitatii, verificarii si încercarii;
- Corectitudinea întocmirii foii de semnături privind responsabilitatea fata de elaborarea documentatiei de proiectare.
- Documentatia de proiectare va prezenta conditiile de calitate pentru materialele si echipamentele prevazute, cu trimitere la standardele, prescriptiile si normativele în vigoare.
- Documentatia de proiectare se va elabora avându-se în vedere valabilitatea fiselor tehnologice si a proiectelor tip, integral sau pentru elemente re folosibile, în conditii concrete de aplicatie.
- Documentatiile de proiectare vor contine breviare de calcul cu sinteza calculelor electrice si mecanice.
- Coordonarea partii scrise si partii desenate pentru asigurarea unui sistem unitar în cazul colaborarilor de proiectare specializate.
- Înregistrari de calitate:
 - graficul de realizare a lucrarii,
 - programul de urmarire în timp a comportarii constructiilor noi,
 - programul tehnologic de executie a lucrarilor,
 - planul de control al calitatii, verificari si încercari în timpul executiei lucrarilor.
 - optiuni pentru conditiile speciale de executie a lucrarilor.

6.2. Managementul mediului

- Solutia tehnica adoptata trebuie sa reduca la minimum impactele negative asupra mediului, în conditii de siguranta si eficienta în toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate: proiectare, executie si exploatare pe toata durata de existenta a instalatiei,

respectând cerintele impuse prin SR EN ISO14 001 /2015 si normativele în vigoare, încadrându-se în sistemul integrat de calitate mediu.

- În documentatia tehnica, (începând de la faza de SF) se va prezenta un capitol referitor la #ProtectiaMediului# care va cuprinde cel puțin urmatoarele:

6.2.1. Reglementarile privind legislatia de protectia mediului:

- La elaborarea documentatiei se va respecta CERINTELE LEGALE SI ALTE CERINTE DE MEDIU APLICABILE privind protectia mediului:

- **LISTA PREVEDERILOR LEGALE SI A ALTOR CERINTE APLICABILE, REFERITOARE LA MEDIU**

NOTA: Se vor selecta în CS cerintele aplicabile obiectivului proiectat

- Strategia nationala de protejare a mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 211/2011 privind regimul deseurilor;
- Legea 325/2002-OG 29/2000 - Reabilitarea termica a fondului construit existent si stimularea economisirii energiei termice;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
- Legea nr. 107/1996 - Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Legea 310/28.06.2004 si 112/2006 pentru protectia apelor; HG 352/2005;
- Legea 18/1991 - "Legea fondului funciar" cu modificarile si completările ulterioare;
- Decretul 237/1978 - Decret pentru stabilirea normativelor privind sistematizarea, amplasarea construirea , repararea LEA care trec prin paduri si terenuri agricole" ;
- HGR 856/2002 - evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseurilor periculoase;
- OUG 5/2015 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- L249/2015 - privind gestionarea ambalajelor si a desurilor provenite din ambalaje;
- HGR nr. 235/2007 - privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HGR 352/2005 privind modificarea si completarea HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate
- HGR 1061/2008 - privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- HGR nr. 349 din 21 aprilie 2005 - privind depozitarea deseurilor;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000 V - NTE 003/04/00, aprobat prin Ordinul nr. 32 din 17.11. 2004 al Presedintelui ANRE;
- HGR 971/2006 privind cerintele minime privind semnalizarea de securitate;
- Legea nr. 360 din 2003, privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare
- Hotararea nr. 539/2016 pentru abrogarea Hotararii Guvernului nr. 1.408/2008 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea substantelor periculoase si a Hotararii Guvernului nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea si etichetarea la introducerea pe piata a preparatelor periculoase
- Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substante periculoase
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private

asupra mediului

Nota 1: Legislatia enumerata mai sus nu este limitativa si poate fi completata cu restul prevederilor legale in domeniu, aflate in vigoare la momentul respectiv.

Nota 2: Modificarea legislatiei atrage dupa sine in mod automat si modificarea corespunzatoare a cerintelor apartinatoare, fara ca achizitorul sa-si retina in sarcina obligatii de atentionare.

6.2.2. Aspecte de mediu si impacturile asociate acestora generate de obiectivele de studiu (estimarea calitativa si cantitativa);

6.2.3. Impactul asupra mediului produs de aspectele de mediu semnificative identificate;

În acest capitol proiectantul trebuie sa prezinte impactul pe care implementarea si operarea investitiei propuse îl genereaza, precum si masurile planificate pentru a le contracara.

Analiza de impact trebuie sa detalieze urmatoarele:

- impactul asupra elementelor de mediu (pământ, aer, apa, radiatii, ecosisteme terestre si subacvatice, habitatul natural, mediul construit, mostenirea arhitecturala si arheologica);
- impactul asupra sistemelor, proceselor, structurilor elementelor de mediu, în special asupra peisajului, localitatilor, climei, sistemului ecologic, si Analiza schimbarilor în starea de sanatate, sociala si economica a populatiei afectate de investitie (în special calitatea vietii si conditiilor de utilizare a terenurilor)

6.2.4. Masuri pentru prevenire, reducere, eliminare si monitorizare poluari/impacturi de orice natura asupra mediului care ar putea fi generate de obiectivele avute in vedere in proiect , **pentru:**

- protectia calitatii aerului si climei;
- managementul apelor uzate;
- protectia apelor subterane;
- reducerea zgomotelor si vibratiilor;
- protectia solului si al subsolului;
- managementul deseurilor;
- protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii reconstructie ecologica;
- protectia impotriva radiatiilor;
- cercetare si dezvoltare;
- alte activitati de protectia mediului;
- depozitarea materialelor si echipamentelor demontate, transportul materialelor nereciclabile la locurile de depozitare special, amenajate. Se va consulta în acest sens " Nomenclatorul activitatilor din RET cu efect asupra mediului

Costurile asociate masurilor de protectia mediului vor fi evidentiata într-un deviz separat

6.2.5. Riscurile unor posibile poluari datorate prezentei unor factori poluanti generati de obiectivele avute in vedere in proiect;

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

Lucrarile vor respecta prevederile Ordonanta de urgenta 195/2005 privind protectia mediului, si Ordinul 860/2002 - "Procedura de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu", asigura conditii de siguranta si eficienta în toate fazele ciclului de viata, pe toata perioada de existenta a instalatiei.

Protectia calitatii aerului si a climei:

Protectia apelor

Protectia solului si a apelor subterane

Protectia împotriva zgomotelor si a vibratiilor

Protectia solului si a subsolului

Protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii.

Protectia împotriva radiatiilor.

Lucrari de reconstructie ecologica :

6.2.6. Va fi întocmit "**Planul de management mediu**" pentru toti factorii de mediu si pentru toate etapele lucrarii. **Planul de Management de Mediu** va prevedea masuri de reducere al impactului asupra mediului si de monitorizare conform formularului anexat temei de proiectare.

- **Planul de management de mediu pentru proiectare**= documentul întocmit de proiectant, de la prima faza de proiectare, pe baza aspectelor de mediu cu impact semnificativ, care contine masurile de reducere a impactului de mediu pe toata durata de viata a investitiei: executie (demolare, constructie), functionare si dezafectare. Planul de management de mediu are doua sectiuni: **Planul de reducerea impactului asupra mediului si Planul de monitorizare.**

- Vor fi evaluate toate costurile de mediu pentru toate categoriile de lucrari si vor fi introduse în devizul general al proiectului **si reprezinta sume percepute pentru limitarea cantitatii de poluanti care sunt evacuati in mediu.**

6.3. Managementul securitatii si sanatatii în munca

6.3.1.Reglementarile privind legislatia de securitatea muncii:

- La elaborarea documentatiei se vor respecta CERINTELE LEGALE SI ALTE CERINTE DE SSM APLICABILE :

LISTA PREVEDERILOR LEGALE SI A ALTOR CERINTE APLICABILE:

■ **Legea 53 /2003** Codul muncii

■ **Legea 319/2006** #Legea securitatii si sanatatii in munca

■ **HG 1425/2006** #Norme metodologice de aplicare a legii319/2009 modificata si actualizata de HG 955/2010

■ **HG 1146/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea in munca de catre lucratorii a echipamentelor de munca

■ **HG 1091/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru locul de munca

■ **HG 1051/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatare la manipularea manuala a maselor

■ **HG 300/2006** privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru santieretele temporare sau mobile

■ **HG 971/2006** privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca

■ **HG 355/2007** privind supravegherea sanatatii lucratorilor

6.3.2. Se vor respecta cerintele **IPSM 1/2007** - Instructiunea proprie de securitatea muncii Distributie Energie Oltenia

6.3.3. In documentatie se va indica locul si tipul inscriptionarilor de avertizare impotriva accidentelor de natura electrica si in devize se vor prevedea resursele financiare de realizare.

6.3.4. Proiectele pentru instalatii electrice trebuie sa cuprinda conditiile pentru realizarea/executarea constructiilor si instalatiilor, tehnologii si solutii conforme prevederilor legale in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca, prin a caror aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare si imbolnavire profesionala

6.3.5. Proiectele pentru instalatii electrice trebuie sa cuprinda "Planul de securitate si sanatate" adaptat continutului documentatiei, in conformitate cu HG nr.300/2006 Art.14 si care va avea in continut cel putin prevederile stipulate in Art.19 si 20 din aceeaasi hotarare.

6.3.6. Toate instalatiile electrice trebuie sa fie proiectate sa satisfaca prevederile legislatiei de securitate si sanatate in munca in vigoare, normativele tehnice si prescriptiile energetice in vigoare astfel incat sa previna accidentarea personalului de specialitate cat si a celui neavizat.

6.4. Reglementarile privind legislatia privind apararea impotriva incendiilor

6.4.1.Obligatii ale proiectantilor de constructii si amenajari, de echipamente, utilaje si instalatii:

- elaborarea scenariilor de securitate la incendiu pentru categoriile de constructii, instalatii si amenajari stabilite pe baza criteriilor emise de Inspectoratul General si sa evalueze riscurile de incendiu, pe baza metodologiei emise de Inspectoratul General si publicata în Monitorul Oficial al României, Partea I, (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007), dupa caz;

- cuprinderea în documentatiile pe care le întocmesc a masurilor de aparare impotriva incendiilor si nivelele de performanta comune si specifice prevazute în normative, specifice naturii riscurilor pe care le contin obiectele proiectate, (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.4 - 6 din Ordinul M.A.I. nr.130/25.01.2007; subcap.5.1.2. din P118-99), dupa caz;

- prevederea în documentatiile tehnice de proiectare, potrivit reglementarilor specifice, a mijloacelor tehnice pentru apararea impotriva incendiilor si echipamentelor de protectie specifice (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006; art.52 din Ordinul MAI nr.163/2007 si subcap.2.7.1., 2.10.1., 3.7.1., 3.10.1., 3.10.6. din P118-99), dupa caz;

- includerea în proiecte si sa predea beneficiarilor schemele si instructiunile de functionare a mijloacelor de aparare impotriva incendiilor pe care le-au prevazut în documentatii, precum si regulile necesare de verificare si întretinere în exploatare a acestora, întocmite de producatori (conf. prev. art.23. din Legea nr.307/12.07.2006), dupa caz;

- sa asigure asistenta tehnica necesara realizarii masurilor de aparare impotriva incendiilor, cuprinse în documentatii, pana la punerea în functiune (conf. prev. art.23.

din Legea nr.307/12.07.2006);

- stabilirea categoriilor si a claselor de importanta a constructiilor (conf. prev. art.4 din Legea 10/1995, Anexa nr.3 din HG nr.766 / 21.11.1997, art.2.1.6. din P118-99);
- supunerea documentatiilor tehnice verificarii acestora prin verificator atestat la cerinta " C " siguranta la foc (conf. prev. art.5, 6, 13 din Legea 10/1995, Anexa nr.1 din HG nr.622/21.04.2004, art.2.1.6. din P118-99), dupa caz;
- stabilirea destinatiei si a densitatii sarcinii termice pentru fiecare încăpăre (conf. prev. art.2.1.2., 4.1.3. din P118-99), dupa caz;
- stabilirea riscurilor de incendiu (art.19 si 29 din Legea nr.307/12.07.2006; Ordinul M.I.R.A. nr.210/21.05.2007; subcap.3.1.1. din P118-99);
- stabilirea categoriilor de pericol de incendiu pe zone si încăperi precum si independent pentru fiecare compartiment de incendiu în parte si constructie, mentionând-se obligatoriu în documentatia tehnico-economica (conf. prev. art.2.1.6., 5.1.1. din P118-99);
- stabilirea gradului de rezistenta la foc al constructiei (conf. prev. art.2.1.8., 3.1.4., 5.1.1., 5.1.5., 7.1.5. din P118-99);
- evidentierea compartimentelor de incendiu si a ariilor acestora (conf. prev. art.2.1.8. din P118-99), dupa caz;
- delimitarea zonelor de protectie si de siguranta (Ord. ANRE nr.4 / 2007 modificat)
- evidentierea euroclaselor de reactie la foc a produselor pentru constructii, inclusiv cabluri electrice si carcase ale echipamentelor energetice (conf. prev. HG nr.622/2004 si Ordinului comun MDLPL / MIRA nr.269/431 din 2008);
- elaborarea planurilor de depozitare si evacuare, (conf. prev. art.29. si 30. din Ordinul MAI nr.163/2007), dupa caz;
- stabilirea claselor de pericolozitate ale substantelor si materialelor depozitate, (conf. prev. subcap.6.2.1., 6.2.19. din P118-99);
- prevederea indicatoarelor de securitate, respectiv de interzicere, avertizare, orientare si/sau informare, (conf. prev. art.36. din Ordinul MAI nr.163/2007);

6.4.2. Obligatii ale executantilor lucrarilor de constructii si de montaj de echipamente si instalatii (conf. prev. art.24. din Legea nr.307/2006):

- sa realizeze integral si la timp masurile de aparare impotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea prevederilor legale aplicabile acestora;
- sa asigure luarea masurilor de aparare impotriva incendiilor pe timpul executarii lucrarilor, precum si la organizările de santier;
- sa asigure functionarea mijloacelor de aparare impotriva incendiilor prevazute în documentatiile de executie la parametrii proiectati, înainte de punerea în functiune.

7. Gestionarea deseurilor

- Se va respecta regimul ambalajelor echipamentelor electrice noi si al deseurilor rezultate ca urmare a demontării echipamentelor electrice, conform legislatiei in vigoare.
- Proiectantul va întocmi lista tipurilor de deseuri rezultate din lucrare conform tabel;

Denumire	Cod deseu	Cantitate	Uzura	Eliminarea/Valorificarea deseurului
----------	-----------	-----------	-------	-------------------------------------

Denumire deseu	Cod deseu	Cantitate	Uzura	Eliminarea/Valorificarea deseului
deseu				

- Se va întocmi lista cu substanțele periculoase (dacă este cazul) folosite de executant în timpul lucrării.
- Proiectantul va întocmi centralizatorul cantităților de deșeurilor rezultate din lucrare utilizând codificarea națională conform tabelului anexat temei de proiectare;

8. Anexe la Tema de proiectare

La TP se anexează următoarele documente:

- Cerere eliberare Aviz de Racordare Mici/Mari Consumatori ;
- Aviz Tehnic Racordare (ATR) în vigoare care se dorește a fi modificat în cazul punctelor de consum existente;
- Chestionar energetic completat la toate rubricile semnat de solicitant și, după caz, de consultantul de specialitate energetică;
- Planul de încadrare în zonă al noului obiectiv;

Proiectantul va utiliza variantele valabile la momentul elaborării documentației, existente pe website-ul DEO, ale următoarelor documente:

1. Politici tehnice și caiete de sarcini aplicabile
2. Anexa 4 Metodologie GIS
3. Anexa 7 Lista cu duratele de viață

Sef Serviciu SMAD CRAIOVA,
DASCALU CORNELIU DAN



Intocmit,
POPA GHEORGHE DANIEL

ROMANIA

JUDEȚUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 91075 din 13.07.2020

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1079 din 13.07.2020

În scopul: amplasare statii de reincarcare rapida pentru autobuze electrice

MUNICIPIUL CRAIOVA REPREZENTAT PRIN PRIMAR MIHAIL GENOIU
PRIN DELEGAT DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT GLAVAN ALIN

Ca urmare a cererii adresate de cu domiciliul în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul -, sectorul -, cod poștal -, Strada ALEXANDRU IOAN CUZA, nr. 7, bloc -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/fax -, e-mail -, înregistrată la nr. 91075 din 26/06/2020 pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat în județul Dolj, Municipiul Craiova, satul -, sector - cod poștal -, Piata Constantin Brancusi nr. -, bloc -, sc. -, et. -, ap. - sau înscris în C.F. UAT Craiova, nr. -, numărul topografic al parcelei - sau identificat prin (3) plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. - faza PUZ, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 45/2003. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan aparținând domeniului public conf. HG 141/2008, anexa 2, poz. 2562

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului - cai pietonale

Destinația după P.U.Z. - zona circulație pietonală majoră/amenajări diverse (alei, trotuare, mobilier urban)

Suprafața terenului - 1,3mp

- (1) Numele și prenumele solicitantului
(2) Adresa solicitantului
(3) Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.Z. aprobat cu H.C.L. nr. 45/2003, amplasamentele solicitate sunt situate în zona circulație pietonală majoră/amenajări diverse (alei, trotuare, mobilier urban).

Se propune - amplasare stații de reincarcare rapidă pentru autobuze electrice.

Condiții: Se va prezenta situația existentă și propusă pe suport topografic, cotaș complet și corect, cu identificarea amplasamentului față de construcțiile învecinate. Documentația tehnică va fi vizată de verificatori atestați de proiecte conform cerințelor de calitate stabilite de proiectant conform legii pe baza de referate (cu vize în original).

Stațiile de încărcare propuse nu vor intra sub incidența obstacolelor privind circulația rutieră din zonă; Acestea se vor amplasa strict pe domeniul public; În memorial tehnic și pe planul de situație se va prezenta și soluția de alimentare cu energie electrică a stațiilor fără afectarea proprietăților private.

Situația existentă și propunerea cu simulare foto.

Prezentul certificat de urbanism **poate** fi utilizat în scopul declarat (4) pentru:
amplasare stații de reincarcare rapidă pentru autobuze electrice

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE DESFIINȚARE
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agentia Regionala de Protecție a Mediului Craiova. Adresa: str. Petru Rareș, nr.1

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

ÎNTOCMIT
Livia Cristina Calin

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMATOARELE DOCUMENTE:

- a) Certificatul de urbanism
b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale);

☒ D.T.A.C.

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

☐ Copie D.T. pentru acordul/autorizația administratorului drumului pentru branșamente/racorduri excutate pe domeniul public la infrastructura tehnico-edilitară existentă în zonă

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☒ alimentare cu apă - Compania de Apa Oltenia

☒ canalizare - Compania de Apa Oltenia

☒ alimentare cu energie electrica - CEZ - Distribuție Energie Oltenia

☐ alimentare cu energie termica - Termo Craiova

☐ S.C. CONPET

☐ S.N.P. PETROM

☐ Acord autentificat al proprietarilor perimetral afectați de funcțiune

☒ gaze naturale - ENGIE - Distrigaz Sud Rețele

☐ telefonizare - Telekom

☐ salubritate - SC Salubritate

☐ transport urban - RAT Craiova

☒ Politia Rutiera

☐ Prime Telecom

Alte avize/acorduri:

☐ STGN Medias

☐ SNGN Romgaz Ploiesti

☐ TRANSELECTRICA

☒ S.C. Flash Lightning Service S.A.

☐ TERMoeLECTRICA

☒ S.E. CRAIOVA 2

d. 2. avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3. avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

d.4. Studii de specialitate:

Studiu geotehnic dacă este cazul;

- e) ☒ Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);
f) documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):
taxa de autorizare formular

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,
Mihail Genoiu



SECRETAR GENERAL,
Nicoleta Miulescu

ARHITECT SEF,
Gabriela Miereanu

Achitat taxa de 0,00 lei, conform chitanței nr. _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de 15.07.2020

ȘEF SERVICIU
Stela Mihaela Ene

ÎNTOCMIT
Livia Cristina Calin

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

***se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism***

de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

ARHITECT SEF,

Data prelungirii valabilității

Achitat taxa de lei, conform chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de

JUSTITIA DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
~~PRIMĂRIA DE A CRAIOVA~~
PLAN URBANISTIC
Nr. 81932 din 20
Arhitect Sef
[Signature]



PIATA CONSTANTIN BRANCUSI

fosta Piața Garii

Stații de încărcare rapidă
pentru autobuze electrice

Județul Dolj
Municipiul Craiova
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
nr. 1079 din 20
Arhitect șef,

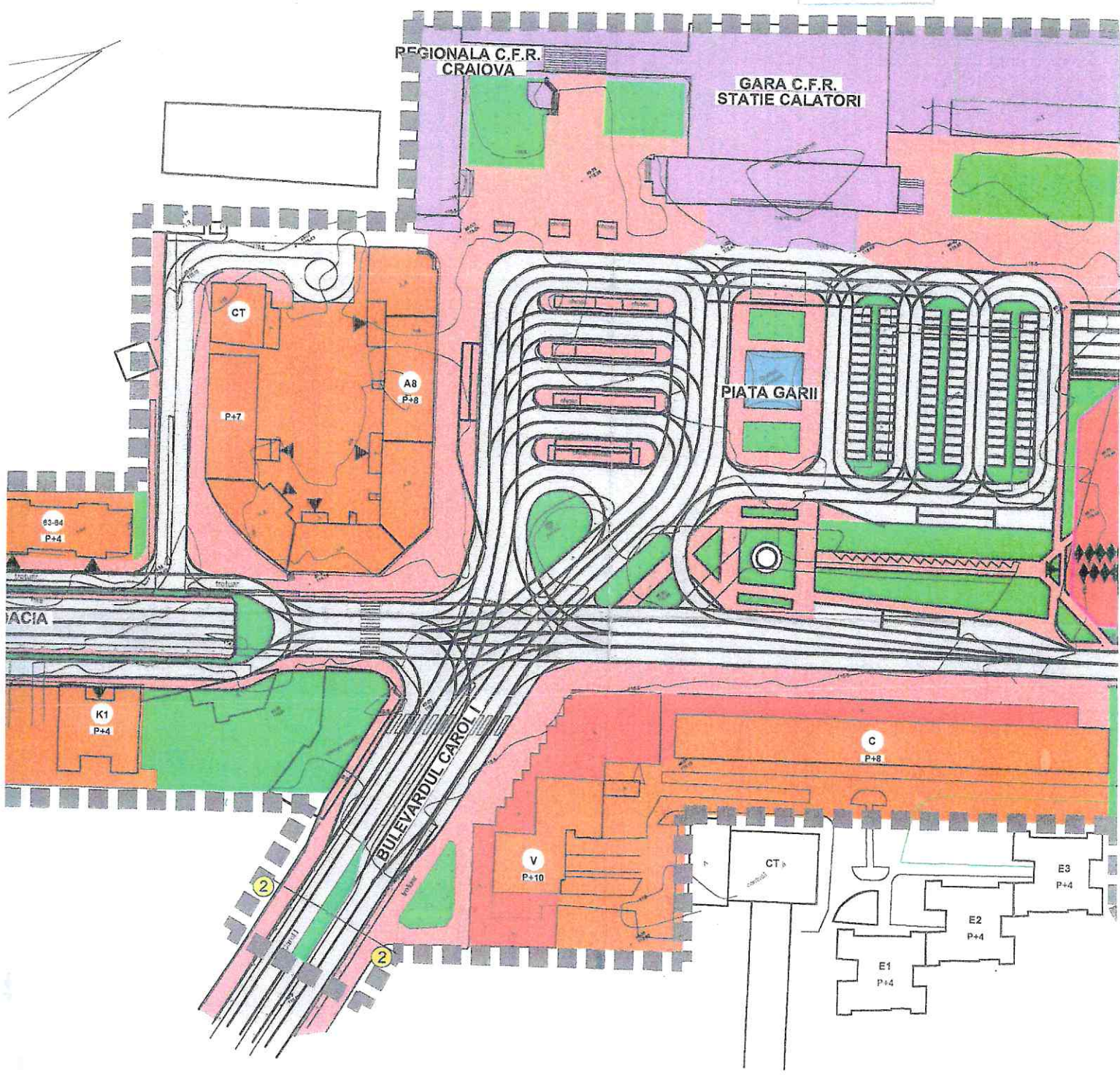
Județul Dolj
Municipiul Craiova
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
nr. 1079 din 20
Arhitect șef,

MODERNIZARE IN

V3

88

6/01



SARE SUBTERANĂ
A - BD. DECEBAL



JUDETUL DOLJ

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

PRIMĂRIA CRAIOVA
PLAN URBANISTIC

Nr. 3998 din 20 30

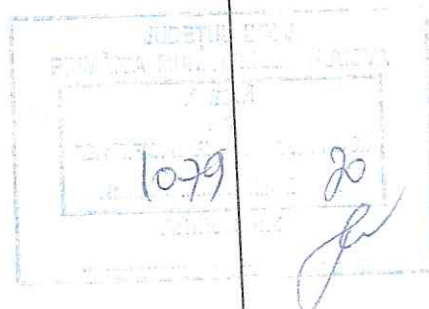
Contract șef.

[Signature]



HCL 45 / 2003

2019





DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA
"societate administrata in sistem dualist"

COER... *Rabova*

Nr. inreg.: 60037629866/13.07.2020

DOMNULE DIRECTOR

Subsemnatul PRIMAR MIHAIL GENOIU, cu domiciliul in localitatea CRAIOVA.....
str. VASILE ALECSANDRI, nr. 21, bl. sc., apt. --- jud. DOLJ.....
telefon 0251416235 fax 0251411561 e-mail
avand B/CI serja DX, nr. 569974....., C.N.P. 1561024163210, reprezentant al
MUNICIPIULUI CRAIOVA..... cu sediul in loc. CRAIOVA.....
str. A. I. CUZA..... nr. 7, bl. --- sc. --- apt. --- telefon 0251416235.....
fax 0251411561..... nr. de inregistrare in Registrul Comertului
Cod Unic de Inregistrare 4417214....., avand
codul IBAN RO 75 TREZ 291247 00220 XXXXX....., deschis la
TREZORERIA CRAIOVA..... va rog a aproba racordarea la rețeaua de distributie in
vaderea alimentării cu energie electrica a spatiului : 2. STATII DE INCARCARE RAPIDA
situat in localitatea CRAIOVA..... PT. AUTOBUZE ELECTRICE,
str. PIATA CARII..... nr. --- bl. --- sc. --- ap. --- telefon ---.....
fax ---..... judetul DOLJ..... avand ca obiect de activitate
:SERVICIUL PUBLICE - STATII DE INCARCARE RAPIDA PT. AUTOBUZE ELECTRICE

Adresa de corespondenta: Loc. CRAIOVA..... str. A. I. CUZA.....
nr. 1..... bl. --- sc. --- ap. --- judetul DOLJ.....
e-mail consiliullocalprimariacraiova.ro

Solicita:

- Realizarea unui bransament monofazic/trifazic, pentru o putere totala instalata, $P_i = 6.00 \text{ KW}$ (conform chestionarului energetic).
- Data estimata pentru punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare de la locul consum este.....
- Eventuale indicatii/informatii/optiuni privind stabilirea grupului de masurare a energiei electrice.....

Scopul solicitarii este urmatorul (se incercuiește, dupa caz, unul sau mai multe din situatiile prezentate mai jos):

- aparitia unui loc de consum nou, definitiv sau temporar.
- separararea instalatiilor unui utilizator de instalatiile altui utilizator, in vederea racordarii directe a acestora la rețeaua electrica a operatorului de rețea.
- dezvoltarea din punct de vedere tehnic si energetic a activitatii utilizatorului la locul de consum care necesita depasirea puterii aprobate.
- modificarea unor elemente de natura tehnica ale locului de consum fata de situatia existenta la data emiterii avizului tehnic de racordare, fara depasirea puterii aprobate.
- modificarea unor elemente de natura administrativa ale locului de consum, de situatia existenta la data emiterii avizului tehnic de racordare, fara depasirea puterii aprobate.
- modificarea instalatiei de racordare a unui loc de consum fara schimbarea puterii aprobate, pentru rezolvarea unor solicitari ale utilizatorului.



1. Anexez la prezenta cerere următoarele documente:

- a) **datele tehnice si energetice** caracteristice locului de consum al utilizatorului (Chestionar energetic, Lista receptoare, sa), conform reglementărilor în vigoare la data depunerii cererii de racordare, aprobate de autoritatea competentă;
- b) **certificatul de urbanism** în termen de valabilitate, în copie;
- c) **planul de situație**, la o scară convenabilă, cu amplasarea în zonă a locului de consum, vizat de emitentul certificatului de urbanism, ca anexă la acesta, pentru construcțiile noi sau pentru construcțiile existente care se modifică, în copie. Pentru construcțiile existente care nu se modifică este suficientă schița de amplasament, cu coordonate din care să rezulte precis poziția locului de consum;
- d) **planul urbanistic zonal (PUZ) aprobat sau Planul urbanistic de detaliu (PUD) aprobat**, dacă acesta a fost solicitat prin certificatul de urbanism, în copie;
- e) **copia certificatului de înregistrare la registrul comerțului** sau a altor autorizații legale de funcționare emise de autoritățile competente;
- f) **actul de proprietate** sau orice alt înscris care atestă dreptul de folosință asupra terenului, încinte ori clădirii în care se constituie de consum pentru care se solicită racordarea, în copie. În cazul spațiilor închiriate, este necesar și acordul notarial al proprietarului pentru executarea de lucrări în instalațiile electrice;
- g) **autorizația de construire a obiectivului**, în termen de valabilitate, în copie, în situația în care se solicită racordarea unei organizări de șantier pentru realizarea acestuia;
- h) **certificat de nomenclatură stradală**, în situația în care adresa viitorului loc de consum, si-a schimbat denumirea, fata de cea din actul de proprietate valabil.
- i) alte documente pe care utilizatorul consideră necesar să le depună în sprijinul cererii sale

2. Sunt de acord cu accesul pentru execuția și întreținerea instalației de racordare precum și cu ocuparea și traversarea instalației de racordare pe terenul proprietate personală, dacă este cazul.

3. Mă angajez ca în cazul în care voi executa o extindere a instalației de utilizare prin construcții noi (supraetajări, anexe, etc.), sau când la prezentul loc de consum putere urmează a depăși putere aprobată deKW, să depun o nouă cerere privind alimentarea cu energie electrică.

Am luat la cunostință ca pașii procesului de racordare sunt:

- **Depunerea la COER a documentației anexe** împreună cu cererea pentru emiterea avizului tehnic de racordare și chestionarul energetic (semnate și stampilate).
- **Achitarea taxei de emitere a avizului tehnic de racordare** numai în baza facturii emise de specialistul COER în unul din conturile Distribuție Energie Oltenia specificate în factura.
- **Emiterea avizului tehnic de racordare** de către operatorul de rețea, Distribuție Energie Oltenia distribuție SA, în termenul prevăzut de lege, **maxim 30 zile** de la depunerea documentației complete. Distribuție Energie Oltenia SA transmite la solicitant oferta de racordare (Avizul tehnic de racordare emis, Fisa de calcul tarif de racordare, cererea de racordare, contractul de racordare, adresa de înaintare) numai după ce acesta a achitat taxa de emitere a avizului, conform facturii primite de la COER.
- După primirea ofertei de racordare, **contractul de racordare semnat în original, împreună cu cererea de racordare semnată, se depun la oricare COER.** Conform Ord. ANRE nr 59/2013, clientul are la dispoziție posibilitatea de a opta, înaintea semnării contractului de racordare, pentru executarea lucrărilor menționate în avizul tehnic de racordare, astfel:
 - a) lucrarea se poate face prin **licitație** publică organizată de Distribuție Energie Oltenia SA, conform Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu actualizările ulterioare; sau
 - b) lucrarea se poate face prin **incredințare directă**, cu o firmă atestată, aleasă de solicitant consultând listele de pe www.anre.ro, în acest caz solicitantul trebuie să depună la COER oferta de racordare negociată iar DO refacă și retransmite la solicitant noua ofertă de racordare.



DISTRIBUȚIE OLTENIA

- **Plata tarifului de racordare** se face doar în baza facturii obținute de la COER, direct sau prin imputernicit legal, în unul din conturile Distribuție Energie Oltenia SA specificate în factura. Solicitantul nu trebuie să facă dovada plății la COER, deoarece aceasta plată se descarcă prin sistemul informatic. În cazul în care clientul aduce dovada plății la COER, procesul de racordare poate fi scurtat cu perioada în care se procesează descarcarea plăților în sistem informatizat, care este de cca 5 zile.
- **Depunerea avizelor și acordurilor necesare realizării instalației electrice**, specificate în contractul de racordare, pentru a putea încheia contractul de execuție a lucrărilor și a evita întârzierea procesului de punere în funcție a instalației de racordare.
- **Execuția lucrărilor și obținerea autorizației de construire pentru instalația de racordare**, revine operatorului de distribuție Distribuție Energie Oltenia SA în baza contractelor de execuție încheiate cu constructorii atestați ANRE și se realizează în termenele prevăzute în contractul de racordare. Termenul de obținere a autorizației de construire, a avizelor acordurilor și a certificatului de urbanism pentru instalația de racordare este de 90 de zile pentru bransamentele electrice.
- **Emiterea Certificatului de Racordare** se face de către operatorul de rețea, Distribuție Energie Oltenia SA, în termenul prevăzut de lege - **maxim 10 zile** calendaristice de la **recepția punerii în funcțiune a instalației de racordare**, cu condiția să fie **depus dosarul instalației de utilizare** întocmit de executantul acesteia. În caz contrar, termenul prevăzut anterior începe să se desfasoare de la data depunerii acestuia. Certificatul de racordare se transmite prin corespondență, însoțit de o adresă de înaintare sau poate fi solicitat în COER.
- După emiterea certificatului de racordare se încheie **contractul de furnizare a energiei electrice**, se montează contorul pentru înregistrarea energiei electrice și se pune în funcție **instalația de utilizare**, care se face după realizarea și recepția instalației de racordare și depunerea dosarului de utilizare la COER, de către client. Lipsa instalației de utilizare și neprezentarea dosarului pentru aceasta, conform termenului stabilit prin contractul de racordare duce la nepunerea sub tensiune a instalațiilor electrice. Costurile pentru realizarea instalației de utilizare nu sunt incluse în tariful de racordare, acestea se suportă separat de utilizator, la realizarea instalației de utilizare cu un constructor atestat în acest sens.

Alte precizări:

- Tipul de tarif solicitat este:

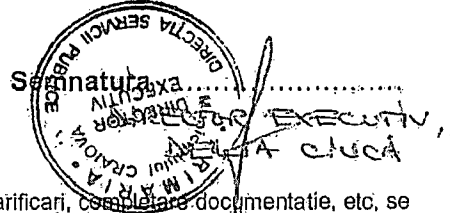
Declar pe propria răspundere ca datele din documentele prezentate în copie, anexate cererii, sunt în conformitate cu originalele.

Mentionez că obiectivul pentru care solicit alimentarea cu energie electrică nu este realizat în zona de protecție și siguranță al rețelelor electrice în caz contrar sunt de acord să depun cerere și documentația aferentă pentru obținerea avizului de amplasament favorabil de la Distribuție Energie Oltenia SA.

Prezenta constituie și cerere de restituire a 70% din tariful de emitere a Avizului tehnic de racordare, în cazul în care este necesară întocmirea unui Studiu de Soluție pentru stabilirea soluției de alimentare.

Suma se restituie în contul **RO75TREZ29124700220XXXXX TREZORERIA CRAIOVA**

Data:



*) Pentru comunicarea rapidă cu consumatorul privind solicitarea de clarificări, completare documentație, etc, se solicită nr. Tel/Fax unde poate fi contactat

**) Dosarul se considera complet după achitarea taxei de emitere ATR.

Director Executiv Adj.,

Pagina 3/3

ALIN CLĂVAN

Serv. AMPLSC,
[Signature]

DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA SA

"societate administrată în sistem dualist"

COER.....

Nr. înreg.:/.....

CHESTIONAR ENERGETIC

pentru obținere aviz tehnic de racordare – Mari Consumatori –

1. Date de identificare a consumatorului și a consultantului de specialitate

1.1. Denumirea societății consumatoare (cu specificarea modului legal de organizare : S.R.L., S.C., etc) MUNICIPIUL CRAIOVA Adresa: STR. A. I. CUZA, NR. 7
Cod fiscal nr. 44.17214 reprezentată prin MIHAIL GENCIU Telefon: 0251.416.235 Fax: 0251.411.561 având BI / CI seria DX nr. 569974 CNP 1561024163210 persoana împuternicită să reprezinte consumatorul PRIMAR.....
....., act. împuternicire....., vă rog să aprobați eliberarea
avizului de racordare pentru alimentarea cu energie electrică a locului de consum având
denumirea STATION DE ÎNCĂRCARE RAPIDĂ..... aflat în localitatea CRAIOVA str.
PIATA CARIL PT. AUTOBUZE ELECTRICE..... cu destinația (producție, comerț, servicii, alte activități)
SERVICII PUBLICE.....

1.2. Consultant de specialitate (persoană autorizată pentru consultanță tehnică):

- nume nr / data act autorizare
..... emis de adresa
..... telefon fax.....

2. Date generale asupra obiectivului (locului de consum) pentru care se solicită avizul de racordare

2.1 Denumirea obiectivului (locului de consum) STATION DE ÎNCĂRCARE RAPIDĂ.....
2.2 Adresa (se anexează plan de încadrare în zonă) PT. AUTOBUZE ELECTRICE.....
2.3 Specificul activității (producție/comerț/servicii): SERVICII PUBLICE.....
2.4 Data prevăzută pentru punerea în funcțiune a obiectivului:
2.5 Felul în care obiectivul este alimentat în prezent (schemă, caracteristici, căi de alimentare și modul în care se face măsura energiei)

2.6 Descrierea modificărilor de natură tehnică față de situația anterioară, dacă este cazul: .

2.7 Expunerea problemei a cărei rezolvare impune modificarea instalației de racordare și documente care să susțină această cerere, dacă este cazul

2.8 Descrierea modificărilor de natură administrativă, față de situația anterioară, dacă este cazul :

Se anexează copie după avizul de racordare obținut anterior .

3. Date energetice :

3.1. Lista receptoarelor (tip, putere, tensiune nominală, curent nominal, cosφ ,η) se vor nominaliza receptoarele ce se instalează precizându-se puterea și tensiunea nominală la care se alimentează MODULE INVERTOARE : 15 buc ; PUTERE MODUL : 20 KW ;
TENSIUNE NOMINALA : 3 x 0,4 KV C.A. ; PUTERE TOTALA /STATION : 300 KW
NO. STATION : 2 buc ; PUTERE TOTALA INSTALATA : 600 KW

3.2 Coeficientul de cerere : Cc =

3.3 Curentul maxim absorbit pe fază I_{max, a} =(A)

3.4 Tensiunea nominală de utilizare : $U_n = 3 \times 0,4 \dots (KV)$
 3.5 Puterea celui mai mare motor (felul pornirii a. directă/b. stea triunghi)
 $P_{mot.} = \dots \dots \dots KW$

3.6 Regimul de lucru: - nr.zile/lucrătoare/lună 30;
 - nr.schimburi/zi;
 - nr.ore/schimb

3.7 Cantități de energie electrică estimate a fi consumate lunar:
 - energie activă facturabilă : $E_a = (P_a \times nr.ore \text{ funcționare într-o lună}) = \dots \dots \dots KWh$
 - energie reactivă facturabilă: $E_r = E_a (\tan \varphi - 0,426) = \dots \dots \dots KVARh$

3.8 Durata maximă de restabilire a alimentării cu energie electrică acceptată de consumator

3.9 Puterea maxim absorbită aprobată anterior de C.E. pentru locul de consum respectiv : KW .

Se va indica avizul anterior sau contractul anterior

Date privind cel mai mare motor (tip, mod de pornire, caracteristici de funcționare , etc).....

3.10 Precizări privind sursele de alimentare proprii ale consumatorului (tip, putere, timp de pornire, durata maximă de funcționare, etc.)

3.11 Factorul de putere mediu la care va funcționa consumatorul

4. În calitate de Utilizator declar și mă angajez ca nu voi utiliza receptoare speciale cu șocuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate (ex. Aparatură de sudură, motoare electrice, etc) în caz contrar voi suporta consecințele, prevăzute de normele în vigoare.

5. Alte informații privind consumatorul (activitatea acestuia , elementele energetice ale instalațiilor și receptoarelor, condiții de funcționare, etc.) care se consideră necesare pentru definitivarea și caracterizarea punctului de consum și care să permită o analiză completă din punct de vedere energetic CONFORM ANEXA

*) Pentru comunicarea rapidă cu consumatorul privind solicitarea de clarificări, completare documentație, etc, se va solicita nr. Tel/Fax unde poate fi contactat

**) Punctul 2.5., 2.6., 2.7. și 2.8. se completează numai pentru obiectivele existente pentru care se solicită dezvoltare/separare cu spor de putere , modificare tehnică/administrativă fără spor de putere , etc.

Data:



Consumator:

Consultant:

Director Executiv,
DEPARTAMENTUL

Director Executiv Adj.,
ALIN GRĂVAN

SERV. AMPLSC,

ANEXĂ la chestionarul pentru obținerea avizului tehnic de racordare mari consumatori

Nr crt	Date energetice ale consumatorului		Situatia existenta	Putere ceruta pe ani					Situatia finala	UM
				2020	2021	2022	2023	2024		
1	Puterea totală instalată	(P _{inst})	—	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	MW
2	Puterea maximă simultan absorbită	(P _{abs})	—	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	MW
3	Puterea absorbită în orele de vârf de sarcină	(P _{abs})	—	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	MW
4	Puterea absorbită pe schimburi (% din P _{max})	Schimb 1 Schimb 2 Schimb 3								%
5	Puterea receptoarelor cu regim de șocuri ³⁾	P _{inst} P _{abs}								MW MW
6	Puterea receptoarelor cu regim deformant ⁴⁾	P _{inst} P _{abs}								MW MW
7	Puterea receptoarelor cu regim dezechilibrat	P _{inst} P _{abs}								MW MW
8	Puterea receptoarelor electrotermice	P _{inst} P _{abs}								MW MW
9	Puterea absorbită și instalată la tensiunile de utilizare a energiei electrice (Pa/ Si)	U1 KV U2 KV U3 KV								MW/MVA MW/MVA MW/MVA
10	CET propriu	P _t								MW
11	Consum anual de energie electrica preliminar	- total - din care - din SEN - din CET								MWh MWh MWh
12	Factorul de putere mediu (cos φ)									

CONSUMATOR,

CONSULTANT,
SERV. AMPLASARE

1) Date din contractul de furnizare existent :

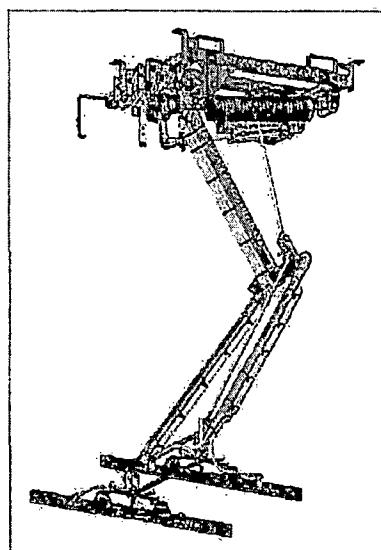
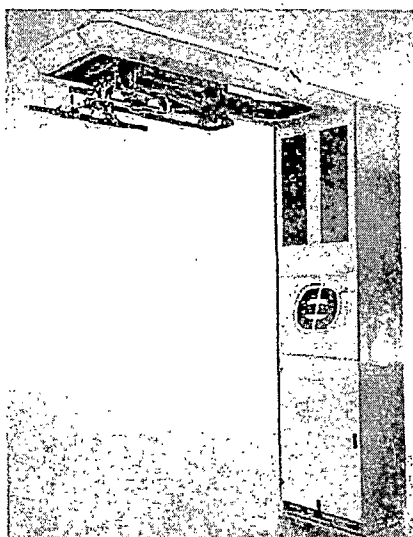
2) Se evidențiază și puterile obținute anterior, cu precizarea avizelor de racordare respective

Se vor indica separat :

- 3) - instalația cu regim de șocuri, caracteristicile fenomenului : - durata șocului în secunde,
- frecvența în șocuri pe minut
- amplitudinea maximă a șocului
- 4) - instalația cu regim dezechilibrat sau deformant : - caracteristicile fenomenului

Piața Constantin Brâncuși(fosta Piața Gării) - 2 stații de încărcare rapidă

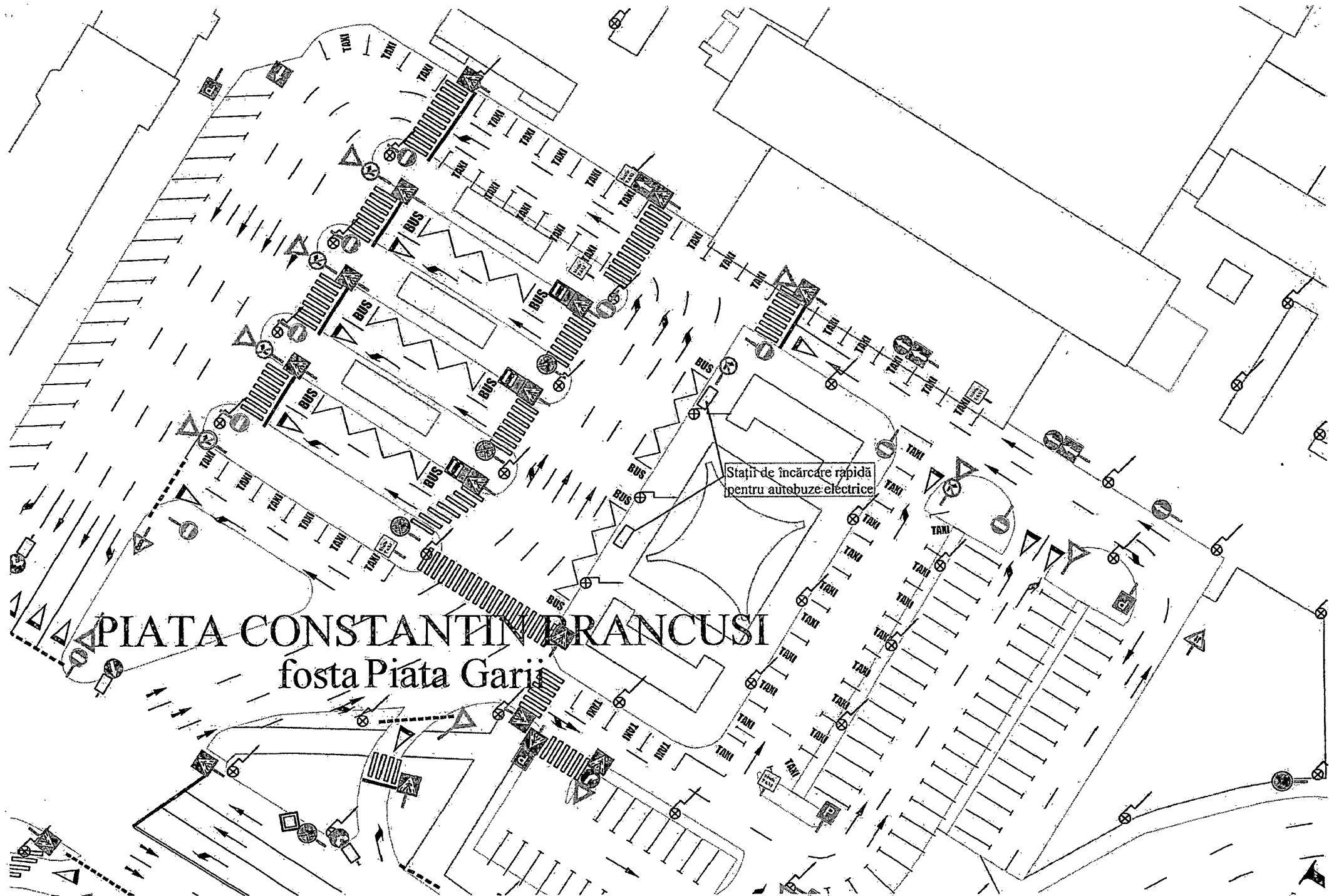
Statie incarcare rapida



Sistemul de încărcare rapidă este format dintr-un cadru support un mecanism captator, un balansoar și un dispozitiv de ridicare/coborare. Sistemul de încărcare cu pantograph este caracterizat prin operare simplă cu un nivel de siguranță maximă pentru utilizatori. Platforma de putere conectată la stația de încărcare este echipată cu 4 câmpuri de contact: polul pozitiv, polul negativ, punctual de testare și împământarea. Construcția carcasei are o structură modulară și este realizată din aluminiu vopsit. Ușa permite acces ușor la toate componentele echipamentului pentru scopuri de mentenanță. Carcasa este o parte îngrădă a catargului care se termină cu un pantograf.

Parametrii electrici		
Intrare CA	Tip conector	Cablu
	Configurație rețea	TNS (L1,L2,L3,N,PE)
	Tensiune nominală	3x400V CA
	Protecție la suprasarcină	Siguranță
	Circuit măsurare	Semi-indirect
Iesire CC	Tip conector	Pantograf inversat
	Interval tensiune ieșire	150-950V
	Curent maxim încărcare	500A
	Ripple tensiune	$\leq \pm 0.5\%$ mVp-p
	Comunicare cu sistemul de management al bateriilor al autobuzului	CCS conform cu IEC 61851-23, DIN70121, ISO15118
	Protecție curgere curent ambisens	Dioda rectificatoare
	Protecție la soc electric	Circuit IT; Dispozitiv monitorizare a izolației
Module invertore	Circuit măsurare	Semi-indirect
	Putere modul	20 kW
	Număr module	15
Altele	Sistem izolație	Transformatoare de frecvență înaltă
	Tensiune izolație	3 kV
	Eficiență	$\geq 95\%$

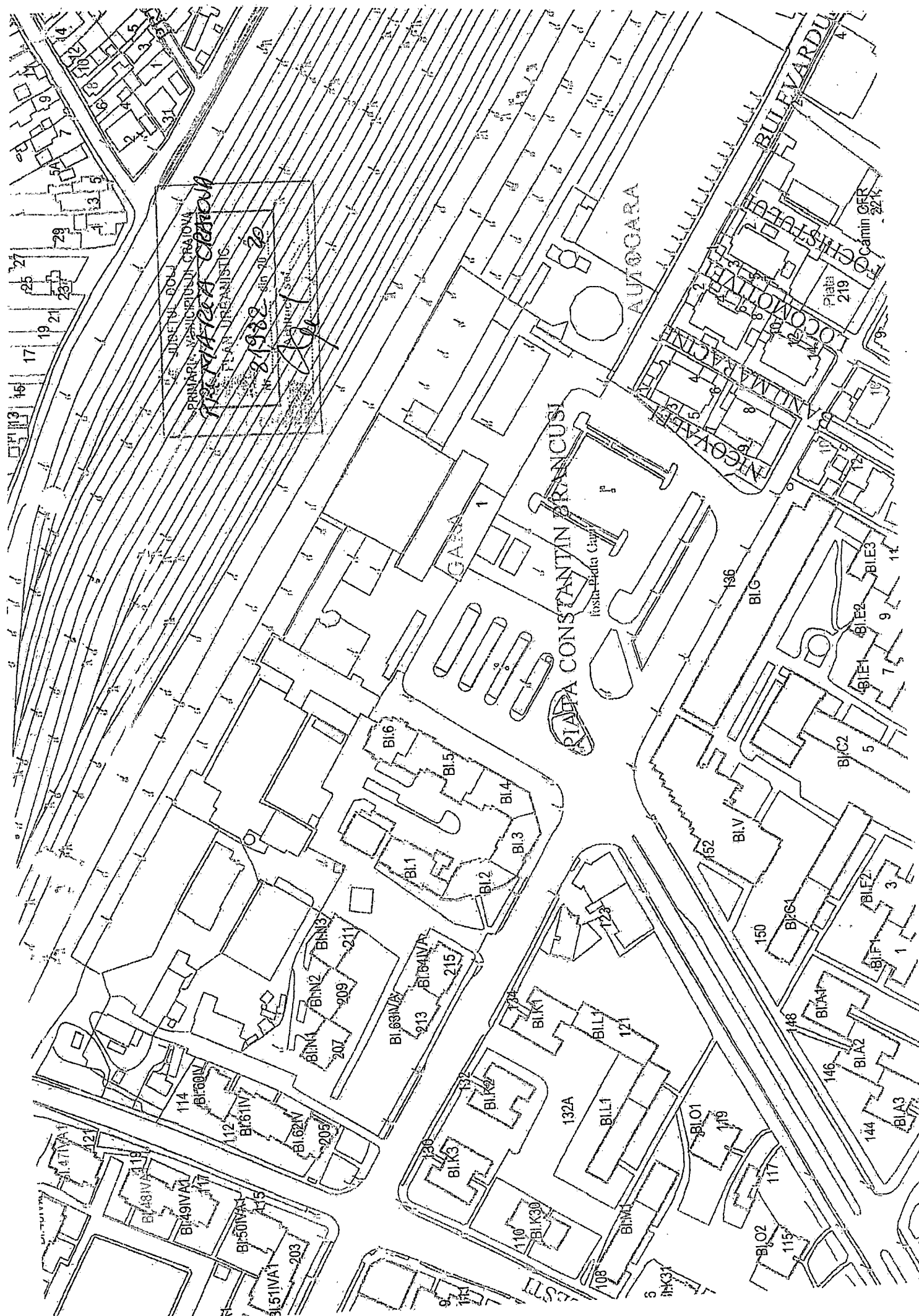
Parametrii mecanici		
Carcasa	Dimensiuni (In x lu x Ad) (poate varia)	~4985x1344x4100 mm
	Greutate	-
	Clasa protectie IP	IP54*
	Clasa protectie IK	IK10
	Clasa protectie	I
	Racire	Racire forata cu aer-automata
	Vopsire	Paleta RAL
	Material carcasa	Aluminiu
	Tip carcasa	Profil Cilindric
Interfata utilizator		
Panou control		Panou control cu 4 LED-uri indicatoare, buton stop, buton oprire urgenta
Comunicare la distanta		GPRS 3G
Altele		
Certificare		CE
Timp incarcare pentru 280 kWh (atentie incarcarea rapida este intodeauna o incarcare partiala)		5...10 min



PIATA CONSTANTIN BRANCUSI

fosta Piata Garii

Stații de încărcare rapidă
pentru autobuze electrice



JUDETUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
PRIMĂRIA CRAIOVA
PLAN URBANISTIC
Nr. **89982** din 20 **20**
Direct. şef.



HCL 45 / 2003



MONITORUL OFICIAL

AL

ROMÂNIEI

Anul 176 (XX) — Nr. 334

PARTEA I
LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE

Miercuri, 30 aprilie 2003

SUMAR

Nr.	Pagina
HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI	
141. — Hotărâre pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 965/2002 privind atestarea domeniului public al județului Dolj, precum și al municipiilor, orașelor și comunei din județul Dolj	2-36
ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE	
18/443. — Ordin al ministrului sănătății publice și al ministrului transporturilor privind aprobarea Normelor de igienă pentru transporturile de persoane	37-46
429. — Ordin al ministrului internelor și reformei administrative pentru modificarea Ordinului ministrului dezvoltării și prognozei nr. 90/2003 privind acordarea titlului de parc industrial Societății Comerciale „Parc Industrial” — S.R.L. Hunedoara	46-47

Judetul DOLJ
Municipiul CRAIOVA

COMISIA SPECIALA PENTRU INTOCMIREA
INVENTARULUI BUNURILOR CARE ALCATUIESC
DOMENIUL PUBLIC AL MUNICIPIULUI

Anexa nr. 2
la normele tehnice
modificata in baza HCL nr. 169/2002, HCL nr. 216, 251, 252/2003
HCL nr. 199/2004, HCL nr. 209, 276, 332, 404, 405, 457, 463 / 2005,
HCL nr. 76, 77, 80, 81, 82, 158, 215, 407 / 2006

INVENTARUL

Primar,
Ec. Antonie Solomon

bunurilor care apartin domeniului public al Municipiului CRAIOVA

Nr.Crt	Poz. Codul de inreg clasif.	Denumirea bunului	Elemente de Identificare	Anul dobandirii sau, dupa caz, a Valoarea de darii in inventar (Lei) folosinta	Situatia juridica Denumire act proprietate sau alte	Nr. / Data
1		Teren tarlawa 51, parcelele 8 si 9	Adr: Sup.Teren/Constr: 17809/ N: S: V: E:		0.01	
2		Teren str. Ecaterina Teodoroiu nr. 7 E	Adr: Strada Ecaterina Teodoroiu nr 17 E Sup.Teren/Constr: 125/ S: V: E:		0	
3		Teren str. Lotru nr. 2	Adr: Strada Lotru nr. 2 Sup.Teren/Constr: 2500/ N: S: V: E:		0	
4		Teren canton Amaradia 651 mp	Adr: Sup.Teren/Constr: 651/ N: S: V: E:		0.01	

Nr.Crt	Poz. Codul de inreg clasif.	Denumirea bunului	Elemente de identificare	Anul dobândirii sau, după caz, a Valoarea de dării în inventar (Lei) folosinta	Situatia juridica Denumire act proprietate sau alte	Nr. / Data		
119	0.1.9.5	TEREN STATIE EPURARE FACA 3205	Adr: Sup.Teren/Constr: N: S: V: E:	0/	0	1/1/1999	0.01	HCL 457/2005In adm R.A.Apă Craiova
120	0.1.9.3	Piața Veche 4625	Str.Nicolae Basarab Adr: Sup.Teren/Constr: S: V: E:	0/	0	1/1/1999	1479.97	In adm SPAPT Craiova cf HCL 82/2006
121	0.1.9.3	Piața Centrala 4626	Str. Calea Bucuresti,nr.77 Adr: Sup.Teren/Constr: N: S: V: E:	0/	0	1/1/1999	15830.17	In adm SPAPT Craiova cf HCL 82/2006
122	0.1.9.3	Piața Brazda - Simplon 4627	Adr: Decembrie 1918 Sup.Teren/Constr: N: S: V: E:	0/	0	1/1/1999	413.09	In adm SPAPT Craiova cf HCL 82/2006
123	0.1.9.3	Piața 1 Mai 4628	Str Tabaci Adr: Sup.Teren/Constr: N: S: V: E:	0/	0	1/1/1999	1484.19	In adm SPAPT Craiova cf HCL 82/2006
124	0.1.9.3	Piața Garii 4629	B-dul Dacia Adr: Sup.Teren/Constr: S: V: E:	0/	0	1/1/1999	1489.03	In adm SPAPT Craiova cf HCL 82/2006



RERO10CA02-20052913

Client: MUNICIPIUL CRAIOVA
Localitatea: CRAIOVA
Strada: ALEXANDRU IOAN CUZA, nr. 7
Judet: Dolj, cod postal 200530

MUNICIPIUL CRAIOVA
C.I.C-10
Nr. 105635
Zina 23 Luna 07 Anul 2020
Anexa

Distributie Energie Oltenia S.A

societate administrata in sistem dualist

cu sediul in Municipiul CRAIOVA str CALEA SEVERINULUI nr. 97,P,2,3,4,

cod postal 200769 judetul Dolj

Telefon/fax: 0251215002 / 0251215004

e-mail: distributie@distributieoltenia.ro

LC 0051849916

COER Craiova

Nr. inreg 060037629855 / 14.07.2020.

6037629855 / 1708 2020

Catre,

MUNICIPIUL CRAIOVA

loc. CRAIOVA, str. ALEXANDRU IOAN CUZA, nr 7 bl _____ sc _____ ap _____ judet Dolj

Cu cererea nr. 060037629855/13.07.2020 ati solicitat eliberarea avizului tehnic de racordare pentru locul de consum : 2 STATII DE INCARCARE RAPIDA situat in localitatea : CRAIOVA, str. PIATA GARII, nr. 1, jud. Dolj, avand o putere totala instalata de $P_i = 600.00$ KW. In urma analizelor privind stabilirea solutiei de alimentare , pentru obiectivul propus de dumneavoastra , va informam **ca nu se poate elibera avizul tehnic de racordare decat in urma intocmirii unui studiu de solutie** , care presupune o analiza mai complexa asupra locului de consum si posibilitatii de alimentare cu energie electrica a acestuia.

Anexam la prezenta adresa oferta companiei noastre pentru elaborarea studiului de solutie insotita de Contractul de elaborare Studiu de Solutie si formularul de comanda ferma pentru realizarea Studiului de Solutie. Pretul pentru elaborarea Studiului de Solutie a fost calculat pe baza de deviz in conformitate cu prevederile articolului 18, pct (3) al Ordinului ANRE nr. 59/02.08.2013 « Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public » si este in valoare de 6433.64 lei cu TVA

Ca urmare va invitam, ca in cel mai scurt timp, sa depuneti "Comanda ferma" de mai jos completata si Contractul de realizare Studiu de Solutie semnat impreuna cu documentele prevazute la punctul 5 al contractului la oricare dintre Centrele Operationale Extinderea Retelei apartinand Distributie Energie Oltenia sau prin posta la COER CRAIOVA, Municipiul Craiova, Calea Severinului, nr.97, Parter, judet Dolj, care va va emite factura cu valoarea contractului de realizare a Studiului de Solutie si pe care o veti primi direct sau prin posta, urmand ca dumneavoastra sa o achitati in contul specificat pe factura.

Va aducem la cunostinta ca , in conformitate cu reglementarile in vigoare , cheltuielile cu privire la intocmirea studiului de solutie pentru racordarea la reseaua electrica de interes public vor fi suportate integral de catre dumneavoastra.

Va multumim pentru colaborare.

Client: MUNICIPIUL CRAIOVA
Localitatea: CRAIOVA
Strada: ALEXANDRU IOAN CUZA, nr. 7
Judet: Dolj, cod postal 200530

COER.....
Nr. inreg. /

COMANDA FERMA PENTRU REALIZAREA STUDIULUI DE SOLUTIE

Subsemnatul : MUNICIPIUL CRAIOVA domiciliul in localitate :
Craiova str. A.I. Cuza nr.
7, bl., sc., apt., Jud., telefon :
..... fax. avand B.I. seria nr.

C.N.P., solicit intocmirea studiului de solutie privind racordarea la Reteaua Electrica de
Distributie a locului de consum avand destinatia : casnic si/sau agent economic (denumire societate :
Craiova denumire activitate : 2 statii in care se realizeaza), situat in localitatea
Plata Carii str. Jud. Dolj .

Solicit totodata incheierea contractului pentru elaborarea studiului de solutie

Data :

Seminatura ,
EXECUTIV
DIRECTOR EXECUTIV
DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT ,
Alm Glavan
SEF SERVICIU ,
Claudiu Iancu



În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 35/ 15-01-2018** se acordă societății **RALICRI COM S.R.L.** înregistrată în registrul comerțului sub nr. **J16/ 1625/ 1995**, având codul unic de înregistrare nr. **7992682**,

ATESTAT

nr. 12990/ 15-01-2018

de tip E1 pentru “proiectare de posturi de transformare, stații electrice și de instalații aparținând părții electrice a centralelor cu orice tensiuni nominale standardizate”.

Condiții de valabilitate asociate atestatului:

1. Atestatul este valabil pe termen nelimitat. Valabilitatea atestatului este condiționată de verificarea și vizarea periodică a acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin ordin al președintelui ANRE nr. 45/2016.
2. Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin ordin al președintelui ANRE nr. 45/2016 și precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.
3. Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

p. PREȘEDINTE,

HENOREL FLORIN SOREAȚĂ



Data emiterii: 15-01-2018

Loc ștampilă ANRE Data vizării 15.01.2018	Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării
Următorul termen de vizare 15.01.2023	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare
Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării	Loc ștampilă ANRE Data vizării
Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare

DECIZIA Nr. 35 din 15-01-2018**Având în vedere:**

- prevederile art. 1, art. 10, art. 17 și art. 19 alin (6) din Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui ANRE nr. 45/ 2016 (denumit, în continuare, *Regulament*);
- Decizia ANRE nr. 394/ 23.10.2017 de împuternicire a domnului Henorel Florin Soreață, vicepreședinte al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei;
- cererea societății RALICRI COM S.R.L., înregistrată la ANRE sub nr. 85115/ 14.12.2017 referitoare la acordarea atestatului de tip E1, precum și faptul că documentația depusă de societate este completă conform prevederilor din *Regulament*.

În temeiul:

Dispozițiilor art. 5 alin. (1) lit. e) și art. 9 alin. (1) lit. s) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 33/ 2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 160/2012,

Președintele Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei emite prezenta

DECIZIE

- Art. 1. Se acordă societății **RALICRI COM S.R.L.** cu sediul în municipiul Craiova, Str. Arh. Ion Mincu, nr. 22, județul Dolj, înregistrată în registrul comerțului sub nr. **J16/ 1625/ 1995**, având codul unic de înregistrare nr. **7992682**, **Atestatul nr. 12990 de tip E1** pentru “proiectare de posturi de transformare, stații electrice și de instalații aparținând părții electrice a centralelor cu orice tensiuni nominale standardizate”.
- Art. 2. (1) Durata de valabilitate a atestatului prevăzut la art. 1 este nelimitată, începând cu data de **15.01.2018**, în condițiile verificării și vizării periodice a acestuia de către ANRE, până cel târziu la data înscrisă pe formularul de atestat, conform prevederilor *Regulamentului*.
- (2) În cazul în care atestatul prevăzut la art. 1 nu a fost vizat până la împlinirea termenului de vizare, acesta își pierde valabilitatea.
- Art. 3. Începând cu data prezentei, **Decizia nr. 751/ 25.03.2013** de acordare a **Atestatului nr. 8841** își încetează aplicabilitatea.
- Art. 4. Societatea **RALICRI COM S.R.L.** în calitate de titular de atestat, are competențele, drepturile și obligațiile prevăzute de *Regulament*.
- Art. 5. Prezenta decizie se comunică societății solicitante, conform prevederilor *Regulamentului*.
- Art. 6. Direcțiile generale, Direcțiile și Serviciile de resort din cadrul ANRE vor asigura aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei decizii și vor urmări respectarea de către titular a obligațiilor pe care le are în această calitate.

p. PRESEDINTE,

HENOREL FLORIN SOREAȚĂ





ADEVERINȚA NR. 201911044 / 19-apr.-19 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul și Tipul IVA,IVB

Numele Dumitrescu

Prenumele Luigi

CNP 1610515163202

Prezenta adeverință conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată și este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiționată de vizarea periodică a adeverinței de electrician autorizat.

Titularul acestei adeverințe are competența să proiecteze și/ sau să execute lucrări de instalații electrice în conformitate cu gradul și tipul de autorizare deținut.

Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.

Semnătură autorizată



 Data vizării 19-apr.-19	Data vizării	Data vizării	Data vizării	Data vizării
Următorul termen de vizare 19-apr.-24	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare



DECLARATIA PROIECTANTULUI

Privind lucrarea: **Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj**

La intocmirea prezentei documentatii s-au respectat :

Normative, standarde, fise tehnice, legislatie aplicata:

PE 003/79 - Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice;

NTE 001/03/00 - Norma privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor;

NTE 002/03/00 - Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice;

NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice

NTE 006/06/00 - Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit in retele electrice cu tensiunea sub 1 kV;

PE 132/2003 - Normativ proiectarea retelelor electrice de distributie publica ;

NTE 401/03/00 - Metodologie privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie de 1 - 110 kV;

PT 4 - Politica tehnica – Linii electrice subterane de medie tensiune – Distributie Energie Oltenia S.A.- revizie in vigoare;

PT 5 - Politica tehnica – Posturi de transformare MT/JT, PA, PC – Distributie Energie Oltenia S.A.- revizie in vigoare;

Ordinul 239/2019 ANRE - Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice;

Legea 608/2001 - privind evaluarea conformitatii produselor;

HGR 622/2004 - privind conditiile de introducere pe piata a produselor pentru constructii;

HGR 1022/2002 - privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;

ISPM -1/2007 - Instructiuni proprii de securitate a muncii – Distributie Energie Oltenia S.A

Ordinul MT nr. 1294/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale;

Ordinul 25/2016 ANRE - privind aprobarea Metodologiei pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul MS nr. 1193/2006 pentru aprobarea Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz;

Ordinul MLPAT nr. 27/1999 - pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor” indicativ P118/99;



SR ISO 3864 -1:2016 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 1: Principii de proiectare pentru semne de securitate și marcaje de securitate;

SR ISO 3864-2:2017- Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 2: Principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor;

SR ISO 3864-3:2017 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 3: Principii de proiectare pentru simbolurile grafice utilizate în semnele de securitate;

SR ISO 3864-4:2018 - Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 4: Caracteristici colorimetrice și fotometrice ale materialelor semnelor de securitate;

SR 832:2008 - Influențe ale instalațiilor electrice de înaltă tensiune asupra liniilor de telecomunicații. Prescripții; SR 6290:2004 - Încrucișări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații;

PE 103/92 - Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice, în condițiile curenților de scurtcircuit;

PE 101/85 - Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1kV, cu modificările ulterioare;

SR EN 62271-200 - Aparataj de înalta tensiune, partea 200;

SR EN 62271-102 - Aparataj de înalta tensiune, partea 102;

SR EN 62271-202 - Posturi de transformare prefabricate de MT/JT

IEC 76/93 - Transformatoare de putere, cap.1, cap.2 și cap.5.

IEC 50(151)/78 - Dictionar International de Electrotehnica, cap.151. Aparatură electrică și magnetice.

IEC 50(441)/84 - Dictionar International de Electrotehnica, cap. 441. Instalații de comutație, comanda

și siguranțe.

IEC 60-1/89 - Reglementări pentru încercări de înalta tensiune

IEC 24B-1/88 - Metode de verificare a rigidității dielectrice. Încercări la frecvența industrială.

IEC 265/1-83 - Separatoare de sarcină pentru tensiuni mai mari de 1 kV și cel mult 52 kV.

IEC 420/80 - Combinații separatoare-fuzibile și întrerupătoare-fuzibile la înalta tensiune pentru ca.

IEC 439-1/91 - Echipamente de comutație și comanda de JT.

IEC 466/87 - Întrerupătoare în carcasa izolantă cu tensiunea peste 1 kV și cel mult 38 kV c.a.

SR EN 62271-1 - Parti comune ale standardelor referitoare la întrerupătoare de înalta tensiune și comanda lor.

IEC 726/82 - Transformatoare de putere uscate.

IEC 1180-1 - Metode de încercare de IT pentru instalații de JT, cap.1.

IEC 529/89 - Grade de protecție (IP) asigurate de carcasa.

SR EN 60439 / 1 - Ansambluri de aparatură de joasă tensiune. Partea 1: Ansamblu prefabricat de aparatură de joasă tensiune și ansamblu derivat dintr-un ansamblu prefabricat de aparatură de joasă tensiune.

SR EN ISO 2409:2004 - Vopsele și lacuri. Încercarea la carioaj

SR EN ISO 2808:2007 - Vopsele și lacuri. Determinarea grosimii peliculei

SR EN 1403:2001 - Protecție anticorozivă a metalelor. Acoperiri electrochimice. Metodă de stabilire a condițiilor generale

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
TEL / FAX: 0251/412636
m: 0722/541144; 0724/513330
J16/1625/1995, CUI : RO 7992682, IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



- STAS 6854-90 - Acoperiri metalice. Determinarea grosimii stratului prin metoda cu picături
- Ordinul 102/2015 ANRE - Regulament privind stabilirea solutiilor de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de interes public .
- NTE 005/06 /00 - Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței in funcționare a instalațiilor energetice
- Legea 319/2006 - Legea sanatații si securitatii in munca;
- HG 300/2006 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare;
- DGPSI 003/2001 - Dispozitii generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor ;
- DGPSI 005/2001 - Dispozitii generale privind organizarea activitatii de aparare impotriva incendiilor ;
- OUG 195/2005 - privind protectia mediului ;
- Legea 107/ 1996 - Legea apelor;
- STAS 4102-85 - Piese pentru instalatii de legare la pamant de protectie;
- SR CEI 60050-195:2006 - Vocabular Electrotehnic International. Partea 195: Legare la pamant si protectie impotriva socurilor electrice;
- STAS 4102-85 - Piese pentru instalatii de legare la pamant de protectie;
- STAS 12604-89 - Protectia impotriva electrocutarilor. Prescriptii generale.
- STAS 12604/5-90 - Protectia impotriva electrocutarilor. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare.
- 1RE - Ip 30 / 04 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant ;
- PE 101-85 - Normativ pentru constructia instalatiilor electrice de conexiuni si transformatoare cu tensiuni peste 1 kV .
- Legea 307/2006 - privind apararea impotriva incendiilor;
- Legea 123/2012 - Legea energiei electrice si a gazelor naturale ;
- OUG 78/2000 - privind regimul deseurilor;
- HG 448/19.05.2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;
- HG 1213/2006 - privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului;
- Legea 10/1995 - legea calitatii in constructii.

Alte reglementari utilizate:

-Manualul Calitatii

-Indicatoarele de norme de deviz seria 1999-W1,W2;

-HGR nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;

-Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;

-Legea 123/2012 – Legea energiei electrice si a gazelor naturale ;

-OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor;

- HG 448/19.05.2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice;

-HG 1213/2006 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului;

-HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare.

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
TEL / FAX: 0251/412636
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



Proiectantul, Dumitrescu Luigi, a elaborat documentatia in baza normativelor, proiectelor tip, circularelor aflate in vigoare la data intocmirii documentatiei si poseda carnetul de electrician autorizat nr. 201911044/2019. emis de ANRE, iar datele prezentate coincid cu situatia din teren.

Constructorul lucrarii este obligat sa respecte reglementarile de mai sus.

Declar pe proprie raspundere ca am respectat reglementarile de mai sus

Proiectant
ing. Dumitrescu Luigi



Anexa 1 Cerinte privind Practicile Etice, Conduita în Afaceri și Conformitatea pentru lucrarea:

„ Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj “

Activitatea DEO se bazează pe un set de valori etice și linii directoare cuprinse în documentele denumite: “Codul de Etică”, “Codul de Conduită în afaceri”, „Manualul de Conformitate” în baza caruia a fost întocmit „Codul de Conduită pentru Furnizori”. Aceste documente reflectă angajamentul Părților de a respecta toate prevederile legale aplicabile în domeniul lor de activitate, emise la nivel national, european sau international. Documentele pot fi consultate pe site-ul www.distributieoltenia.ro, în subsecțiunea “Etica și Integritate”.

În cazul unei modificări a cadrului legal și/sau de reglementare, precum și în cazul pronunțării unei hotărâri judecătorești, Părțile se angajează să adopte imediat ajustările necesare ale clauzelor contractuale în vederea remedierii situației.

Furnizorul se angajează să respecte și să solicite directorilor, angajaților și afiliaților lor să respecte la rândul lor prevederile Codului de conduită al Furnizorului, precum și legislația în vigoare (denumite în continuare „Regulile”) și declară că:

1. fiecare dintre persoanele prevăzute în prezentul paragraf și care va fi implicat în mod direct sau indirect, în orice mod, în executarea Contractului, precum și orice măsuri adoptate, directe sau indirecte, de natură tehnică, financiară și operațională necesare pentru executarea Contractului, respectă Regulile;
2. respecta sancțiunile economice internaționale care restricționează vânzarea bunurilor și a serviciilor către anumite țări sub embargo sau către persoane vizate de astfel de sancțiuni.

Pe toată durata contractului Furnizorul se obligă să respecte Regulile și

1. în orice moment al executării Contractului va fi în măsură să furnizeze la solicitarea celeilalte Părți toate elementele solicitate pentru a se verifica respectarea Regulilor și
2. va informa de îndată cealaltă Parte atunci când are cunoștința de nerespectarea în orice mod a Regulilor de către o persoană precizată la paragraful (3), precum și măsurile corective adoptate pentru a asigura respectarea acestora.

Responsabilitatea Partenerului/Furnizorului este de a se asigura că angajații săi au fost informați cu privire la prevederile prezentei clauze și au implementat reguli adecvate pentru a se asigura de conformarea cu aceste cerințe. DEO solicită Partenerului/Furnizorului și subcontractorilor Partenerului/ Furnizorului să adere la standarde identice cu ale sale, prevăzute în “Codul de Etică”, “Codul de Conduită în afaceri”, „Manualul de Conformitate”. În particular, Partenerul/ Furnizorul se obligă să se conformeze și să facă astfel încât subcontractorii săi și orice persoană aflată sub controlul său să se conformeze acestei clauze și standardelor în vigoare.

Partenerul/ Furnizorul va defini și va implementa politici efective corespunzătoare pentru a asigura conformarea și o va verifica în mod regulat. Partenerul/ Furnizorul va informa DEO, la cerere, despre măsurile adoptate pentru a asigura conformarea.

Nerespectarea clauzei de conduită a Furnizorului va fi considerată ca fiind o încălcare gravă a Contractului, fapt care poate duce la încetarea raporturilor contractuale.

Proiectant,
Ing. Dumitrescu Luigi



Anexa 2 Cerinte privind prelucrarea DCP pentru lucrarea:

„ Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj “

Ofertantul declarat câștigător are obligația să furnizeze răspunsuri care reflectă în mod exact situația sa, la toate întrebările cuprinse în Chestionarul de conformitate GDPR (anexat prezentului Caiet de Sarcini); în termen de 5 zile lucrătoare de la data la care este declarat câștigător. Omisiunea furnizării de răspunsuri complete sau furnizarea unor răspunsuri inexacte va da dreptul DEO să înceteze raporturile contractuale cu ofertantul declarat câștigător imediat ce va descoperi aceste inexactități. La depunerea documentelor și informațiilor necesare participării la procedura de atribuire, orice ofertant are obligația să completeze Tabelul DCP ofertant (anexat prezentului Caiet de Sarcini) și să prezinte acest Tabel, atât în format electronic, cât și pe suport hârtie semnat de reprezentantul ofertantului. Informațiile furnizate de ofertant prin completarea Chestionarului de conformitate GDPR vor fi utilizate de beneficiar numai pentru evaluarea gradului de conformitate GDPR al ofertantului câștigător și nu în scopul evaluării ofertelor concurente.

Anexa Caiet de Sarcini

„ Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj “

Faza: SS

Definitii

“Zile” - se va intelege zile calendaristice, daca nu va fi mentionat altfel.

“Caiet de Sarcini” – set de documente privind achiziția de lucrări inclusiv anexele la acestea sau la care se face referire în acestea.

“GDPR” - Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date (Regulamentul general privind protecția datelor).

“Chestionarul de conformitate GDPR” – set de întrebări GDPR / vizând protecția datelor cu caracter personal, adăugate ca Anexa la Caietul de Sarcini.

“ Prelucrarea datelor cu caracter personal” – are semnificația prevăzută în GDPR, adică "orice operațiune sau set de operațiuni care se efectuează asupra datelor cu caracter personal sau pe seturi de date cu caracter personal, indiferent dacă sunt sau nu prin mijloace automatizate, cum ar fi colectarea, înregistrarea, organizarea, structurarea, stocarea, adaptarea sau modificarea, recuperarea, consultarea, utilizarea, dezvoltarea prin transmitere, diseminarea sau punerea la dispoziție în alt mod, alinierea sau combinarea, restricționarea, ștergerea sau distrugerea", în cazul în care "date cu caracter personal" înseamnă "orice informație referitoare la o persoană fizică identificată sau identificabilă să fie identificate, direct sau indirect, în special prin referire la un identificator cum ar fi un nume, un număr de identificare, date despre locație, un identificator online sau unul sau mai mulți factori specifici de ordin fizic, fiziologic, genetic, mental, economic, cultural sau privind identitatea socială a acelei persoane fizice".

“Capitolul privind prelucrarea datelor cu caracter personal” – un capitol ce se va introduce imediat anterior capitolului “Prevederi finale” din contractul de achiziție care se va încheia cu ofertantul câștigător, prevăzând drepturile și obligațiile părților la contract în legătură cu orice activități de prelucrare a datelor cu caracter personal care apar în executarea contractului.

“Tabelul cu date cu caracter personal” – tabel care conține datele cu caracter personal prezentate de către ofertant ca parte a ofertei sale, având forma și conținutul specificat în Anexa la Caietul de Sarcini, tabel care trebuie completat și transmis în formă electronică de ofertant odată cu oferta și de către ofertantul câștigător ori de câte ori există o schimbare privind persoanele vizate și/sau tipul de date cu caracter personal care urmează a fi prelucrate.

Cerințe privind prelucrarea datelor cu caracter personal

Ofertantul are obligația să furnizeze răspunsuri adevărate și exacte la toate întrebările formulate în Chestionarul de conformitate GDPR – anexat prezentului caiet de sarcini, omisiunea furnizării de

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
TEL / FAX: 0251/412636
m: 0722/541144 ; 0724/513330
J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA



răspunsuri complete sau furnizarea unor răspunsuri inexacte sau necinstite putând avea drept rezultat descalificarea automată a unui astfel de ofertant.

Ofertantul trebuie să completeze Tabelul cu date cu caracter personal – anexat prezentului caiet de sarcini, cu informațiile solicitate și să prezinte acest Tabel odată cu solicitarea de participare / oferta sa, în format electronic.

Informațiile furnizate de ofertant prin completarea Chestionarului de conformitate GDPR și a Tabelului cu date cu caracter personal vor fi utilizate de beneficiar numai pentru evaluarea gradului de conformitate GDPR al ofertantului câștigător și nu în scopul evaluării ofertelor concurente.

ANEXE (nu sunt necesare)

Reglementari aplicabile care trebuie respectate

- Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date (Regulamentul general privind protecția datelor).

Proiectant,
Ing. Dumitrescu Luigi



PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

Intocmit în baza HG nr.300/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile

Lucrarea nr. 37/2020 : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

1. INFORMATII DE ORDIN ADMINISTRATIV

1.1. Adresa șantierului: Lucrarea ce se vor executa sunt amplasate in municipiul Craiova, str. Dacia, Nicovalei – zona Piata Contantin Brancusi (Piata Garii) ;

1.2. Beneficiarul lucrării : DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.

1.3. Tipul lucrării: Realizare LES 20 kV si posturile de transformatre sunt încadrate în poziția 4 din Anexa nr.2 – Lista neexhaustivă a lucrărilor care implică riscuri specifice pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor din HG 300/2006/ - respectiv : Lucrări în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune

1.4. Manager de proiect : SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

1.5. Proiectantul lucrării : SC RALICRI COM SRL CRAIOVA

1.6. Coordonator în materie de securitate și sănătate : Șeful de lucare.

1.7. Data începerii lucrărilor

1.8. Durata estimată a lucrărilor

2. CERINȚE DE SECURITATE APLICABILE PE ȘANTIER :

- Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006;
- Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006;
- Hotărârea de Guvern nr. 1051/9.08.2006 privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- Hotărârea de Guvern nr. 1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă ;
- Hotărârea de Guvern nr. 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă ;
- Hotărârea de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile ;
- Hotărârea de Guvern nr. 1876/22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații ;
- Hotărârea nr. 493/22.04.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot ;
- Hotărârea nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă ;
- Hotărârea nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă ;
- Hotărârea de Guvern nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici ;

Prevederile legislației se aplică cumulativ și au valabilitate națională, indiferent de forma de



organizare sau proprietate în care se desfășoară activitatea pe care o reglementează.

Respectarea acestor norme nu absolvă persoanele juridice și persoanele fizice de răspundere pentru lipsa de prevedere și asigurare a oricăror altor măsuri de securitate și sănătate a muncii, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Lucrarile efectuate de catre personalul delegat aparținând unei unități de construcții-montaj specializate trebuie sa se execute pe bază de autorizație de lucru, proces-verbal sau ITI-PM, în conformitate cu convențiile de lucrări încheiate, urmate de programe de lucrări între unitatea de construcții-montaj și unitatea de exploatare, înainte de începerea lucrărilor. Aceste convenții trebuie să conțină:

- delimitările dintre instalațiile în care se va lucra și cele rămase sub tensiune;
- responsabilitățile privind măsurile de sănătate a muncii ;
- obligațiile gestionarului instalației de a instrui personalul delegat asupra condițiilor specifice de sănătate a muncii proprii instalației în care urmează a se executa lucrările;
- obligațiile reciproce la executarea lucrărilor;
- realizarea împrejmuirilor;
- respectarea zonei de lucru și, când este cazul, condițiile de acces a personalului ;
- modul de lucru cu foc deschis ;
- depozitarea materialelor;
- programe de lucrări;
- alte prevederi.

3.MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI

Organizarea șantierului se va executa la amplasamentul lucrării.

Se vor executa, dupa caz, următoarele amenajări de șantier :

- Amenajarea de depozite și subdepozite de materiale ; acestea se vor amenaja în apropierea șantierului, în locuri sau străzi cu circulație redusă ; depozitele vor fi împrejmuite cu panouri, pentru a nu dăuna aspectului străzilor ;
- Magazii mobile sau demontabile sau corturi pentru depozitarea materialelor care trebuie ferite de ploaie și umezeală ;
- Magazii mobile sau demontabile sau lăzi speciale pentru depozitarea sculelor și a uneltelor ;
- Panou pentru paza contra incendiilor ;
- Zona de lucru se va delimita fizic prin îngrădiri sau marcaje.

Toate acestea vor fi amplasate în zone avizate de organele locale de resort.

Personalul lucrător se va deplasa zilnic la amplasamentul lucrării.

4. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA LUCRĂTORILOR

Analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe șantier – identificarea riscurilor conform ANEXA 1.

5.MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE LA LOCUL DE MUNCĂ

Măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le execută pe șantier, inclusiv masuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală – măsuri de prevenire conform ANEXA 1.

Anexa 1

Componentă a sistemului de muncă	Factori de risc identificați	Măsuri de prevenire	Competențe / Răspundere
Mijloace de producție Utilaje, dispozitive, scule utilizate -automacara ; - tarnacoape, ciocane, lopeti	Factori de risc mecanic Organe de masini în mișcare : -bormasini -polidisc	Utilizarea de echipamente de muncă certificate și în buna stare de funcționare Instruirea salariaților privind utilizarea acestora 1. Operațiile de încărcare-descărcare a reperelor grele se execută numai mecanizat, cu automacare de tipul și cu capacitatea de ridicare corespunzătoare sarcinii maxime și care pot patrunde până la locul respectiv. 2. Nici un muncitor nu are voie să calatorească pe platforma autocamionului. 3. Legarea și fixarea sarcinilor de carligul macaralei sau de mecanismele de ridicat se pot executa numai de către muncitori instruiți în acest scop. 4. Automacara trebuie calată corect, tălpile de calare trebuie să se sprijine pe un teren sanatos, la nevoie se introduce sub talpi cupoane de traverse CF. 5. Este interzisă staționarea sau accesul oricărei persoane în zona de acțiune a macaralei (sub sarcina manevrată). Deplasarea se va face cu vitezele	Lucrător Șef de lucrare
	Deplasări sub efectul gravitației Cadere prin alunecare sau rostogolire la manipularea și transportul stâlpilor ;		
	- Proiectare de corpuri : -spargere betoane -polizare metale, etc	Utilizarea de EIP pentru protejarea ochilor, capului și mainilor	Lucrător



	-Suprafete taioase și intepatoare: -scule taioase si/sau ascutite	Utilizarea de EIP pentru protejarea mainilor	Lucrător
	- Suprafete alunecoase: - teren umed	Instruirea lucrătorilor privind circulația pe suprafetele alunecoase	Șef de lucrare
	- Vibrații excesive ale echipamentelor tehnice	Utilizarea de echipamente de muncă certificate și în stare buna de functionare. Instruirea salariaților privind utilizarea acestora.	Lucrător
Mijloace de productie	Deplasari sub efectul propulsiei - prin balans a sarcinilor în bratul macaralei	Se vor evita socurile, balansarea sarcinii, ridicarea sarcinii dintr-o poziție laterală. Ridicarea și coborarea sarcinii se vor face numai din motor. Descarcarea și manipularea stâlpilor se va face de către echipe de muncitori special instruiți.	Șef de lucrare
	Factori de risc termic		
	- Contact accidental cu suprafete supraîncalzite în urma sudării	Utilizarea de EIP specifice (manusi). Instruirea lucrătorilor privind operațiile de sudură.	Lucrător
	- Contact direct cu suprafete reci în timpul iernii	Utilizarea de EIP pentru sezonul rece.	Lucrător
	- Flama produsă de arc electric la :	Utilizarea de EIP specifice (masca, manusi).	Lucrător
	- sudare	Instruirea lucrătorilor privind operațiile de sudură.	Șef de lucrare
Mijloace de productie	Factori de risc electric		
	- Electrocutarea prin atingere directă: - deteriorarea izolației echipamentelor electrice de muncă	Utilizarea de echipamente de muncă certificate și în stare buna de functionare. Instruirea lucrătorilor privind utilizarea acestora.	Lucrător Șef de lucrare
	- Electrocutarea prin atingere indirectă: - atingerea partilor din instalație / echipamente aflate accidental sub tensiune și neprotejate prin legare la nul	Verificarea lipsei de tensiune pe carcasele metalice ale echipamentelor care în condiții normale nu sunt sub tensiune.	Lucrător
		Utilizarea EIP electroizolante.	Lucrător



	- Risc de electrocutare prin lucrul în instalatii electrice și în apropierea instalatiilor aflate sub tensiune	Nu se admite executarea de lucrări în vecinatatea (mai puțin de 10 m) sau peste linii de înalta sau joasa tensiune existente decat dupa ce acestea au fost scoase de sub tensiune și puse la pamant. Lipsa tensiunii se constata cu indicatoare speciale de tensiune.	Lucrător
	Factori de risc chimic		
	- Substante inflamabile și toxice: vopsele, diluant	Instruirea lucrătorilor privind modul de manipulare, utilizare și depozitare	Șef de lucrare
	Actiuni gresite		
	- Cadere la acelasi nivel prin dezechilibrare, alunecare, împiedecare	Pastrarea cailor de acces libere și a zonei de lucru	Șef de lucrare
	- Cadere la înaltime: lucrul pe scara/schela	Utilizarea sistemelor pentru lucrul la înaltime adecvate lucrărilor de executat	Lucrător
Executant	Risc de cadere în santul sapat deschis, nesemnalizat	Este interzisa lasarea gropilor deschise și nesupravegheate, ele vor fi acoperite cu capace pentru prevenirea accidentelor și vor fi semnalizate cu banda galbena inscriptionata speciala.	Diriginte de șantier
	Nesincronizari ale comunicatiilor între Șeful de echipa și macaragiu, sau între Șeful de echipa și membrii formatiei de lucru	Manevrele macaralei se vor executa numai la semnalizarea Șefului de echipa, dupa un cod stabilit de comun accord și cunoscut de toata echipa.	Șef de lucrare



Executant	Deplasari, stationari în zone periculoase -sub bratul macaralei, în timpul functionarii; -pe platforma transportului cu tamburi, în timpul transportului; -stationarea sau trecerea muncitorilor pe sub tamburi sau în perimetrul de cadere accidentala a bratului macaralei.	Este interzisa stationarea sau accesul muncitorilor în zona de actionare a macaralei. Se va asigura gabaritul de libera trecere în jurul macaralei, pentru a permite o manevrare nestingherita. In timpul transportului muncitorii care intotesc transportul nu au voie sa calatoreasca pe platforma cu tamburi cu conductoare. Echipa va sta numai în cabina special amenajata.	Lucrător
	Omisuni		
	Neutilizarea si/sau utilizarea incomplete a mijloacelor de protectie	Instruirea lucrătorilor privind utilizarea EIP din dotare și necesarul de dotare cu EIP specific lucrărilor de catre executant. Verificarea periodica a existentei și utilizatorii EIP din dotarea lucrătorilor.	Şef de lucrare Şef de lucrare
Sarcina de muncă	Continut necorespunzator al sarcinii de muncă în raport cu cerințele de securitate		
	-Executarea de lucrări în afara sarcinii de muncă și cu incalcari ale cerințelor de securitate	Instruirea lucrătorilor privind continutul lucrărilor și a cerințelor minime de securitate ce trebuie respectate	Şef de lucrare
	-Neverificarea periodica a echipamentului individual de protectie	Instruirea lucrătorilor privind utilizarea EIP din dotare .	Şef de lucrare
	Sarcina sub / supradimensionata în raport cu capacitatea executantului		
	-Ritm mare de muncă, decizii dificile în timp scurt	Planificarea corespunzatoare a activitatilor și operatiilor de executat.	Diriginte de șantier
	-Pozitii de lucru fortate sau vicioase (lucrul în spatii inguste)	Planificarea operatiilor și a timpului de executie în concordanta cu dificultatea lucrării.	Şef de lucrare
	Solicitare fizica – manipulare sarcina manuala	Manipularea sarcinii de catre mai multi muncitori, cu o distanta de max.15-20 m intre 2 muncitori	Şef de lucrare

		La manipularea manuala a conductoarelor, numarul.de muncitori trebuie sa fie astfel ales incat fiecaruia sa-i revina o parte din cablu cu greutatea de cel mult 35 kg.	
		Instruirea lucrătorilor privind manipularea maselor și utilizarea dispozitivelor de ridicat.	
Mediul de muncă	Factori de risc fizic		
	-Temperaturi ridicate vara și scăzute iarna	Utilizarea de EIP specifice sezonului	Lucrător
		Desfasurarea conductoarelor de pe tambur este permisa numai în condițiile în care temperatura mediului ambiant este superioara limitelor minime indicate de fabricant	Șef de lucrare
		Acordarea de lichide lucrătorilor corespunzator sezonului (apa minerala, ceai fierbinte)	Diriginte de șantier
	-Zgomot	Utilizarea de EIP specifice în cazul depășirii limitei maxime admisibile	Șef de lucrare
	-Iluminat insuficient	Asigurarea unui iluminat corespunzator prin utilizarea unor surse de iluminat artificiale suplimentare	Șef de lucrare
	-Pulberi / praf	Utilizarea de EIP specifice (masca praf, etc)	Lucrător
		Ventilarea zonei de lucru	Șef de lucrare
	Caracterul special a solului la executia santului de pozare -pericol de surpare a pamantului	In teren slab, care prezinta pericol de surpare , peretii gropilor pentru fundații stâlpi vor fi consolidate eficient. Se va acorda o atenție deosebita sigurantei consolidarilor, în gropile în care apar ape freatice.	Șef de lucrare

6. MASURI SPECIFICE DE PROTECTIA MUNCII

Hotărâre nr.1146/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă (extras).

În cazul instalațiilor sau echipamentelor de muncă electrice la care se execută lucrări cu scoaterea de sub tensiune, trebuie să fie scoase de sub tensiune următoarele elemente:

- părțile active aflate sub tensiune, la care urmează a se lucra;
- părțile active aflate sub tensiune la care nu se lucrează, dar se găsesc la o distanță mai mică decât limita admisă la care se pot apropia persoanele sau obiectele de lucru (utilaje, unelte etc.), indicată în documentația tehnică specifică;



c) părțile active aflate sub tensiune ale instalațiilor situate la o distanță mai mare decât limita admisă, dar care, datorită lucrărilor care se execută în apropiere, trebuie scoase de sub tensiune. În cazul lucrărilor cu scoatere de sub tensiune este necesară legarea la pământ și în scurtcircuit a conductoarelor de fază, inclusiv pe conductorul de nul în cazul liniilor electrice, operație care trebuie să se execute imediat după verificarea lipsei de tensiune.

În cazul instalațiilor sau echipamentelor de muncă electrice la care se execută lucrări cu scoatere de sub tensiune sau fără scoatere de sub tensiune, trebuie să se utilizeze mijloace de protecție electroizolante.

La lucrul în instalațiile de joasă tensiune trebuie să fie utilizate mijloace individuale de protecție electroizolante, care constituie singura măsură tehnică de protecție, cumulate cu măsurile organizatorice.

La lucrul în instalațiile de înaltă tensiune trebuie să fie utilizate mijloace individuale de protecție electroizolante, cumulate cu alte mijloace de protecție.

Lucrările fără scoatere de sub tensiune a instalațiilor și a echipamentelor electrice trebuie să fie executate de către personal autorizat pentru lucrul sub tensiune.

Instalațiile sau locurile unde există sau se exploatează echipamente electrice trebuie să fie dotate, în funcție de lucrările și condițiile de exploatare, cu următoarele categorii de mijloace de protecție:

- a) mijloace de protecție care au drept scop protejarea omului prin izolarea acestuia față de elementele aflate sub tensiune sau față de pământ, respectiv prăjini electroizolante pentru acționarea separatoarelor, manipularea indicatoarelor mobile de tensiune, montarea scurtcircuitoarelor etc., scule cu mânere electroizolante, covoare și platforme electroizolante, mănuși și încălțăminte electroizolante etc.;
- b) detectoare mobile de tensiune, cu ajutorul cărora se verifică prezența sau lipsa tensiunii;
- c) garnituri mobile de legare la pământ și în scurtcircuit;
- d) panouri, paravane, împrejmuiri (îngrădiri);
- e) panouri de semnalizare.

- Instalațiile sau echipamentele de muncă electrice trebuie să fie exploatate, întreținute, reparate, reparate și puse sub tensiune numai de către personal calificat în meseria de electrician autorizat din punctul de vedere al securității muncii. Autorizarea personalului pentru lucru la instalațiile tehnice electrice în activitățile de exploatare, întreținere și reparații trebuie să se realizeze, conform regulamentului pentru autorizarea electricienilor din punctul de vedere al securității muncii, pe bază de examen medical, psihologic și test de verificare a cunoștințelor profesionale, de securitate și sănătate în muncă și de acordare a primului ajutor.

7. AMENAJAREA ȘI ORGANIZAREA ȘANTIERULUI

Organizarea locurilor de muncă cuprinde toate măsurile ce trebuiesc luate la locurile de muncă, astfel ca fiecare echipa sau formația de lucru să-și poată realiza sarcinile în termen și în cele mai bune condiții de calitate.

Sarcina organizării locului de muncă revine responsabilului de lucrare, căruia îi revin următoarele reponsabilități:

- să asigure alegerea și pregătirea din timp a celor mai potrivite scule și unelte de lucru;
- să asigure și să adopte cele mai indicate metode de lucru, ținând seama de felul lucrărilor ce trebuiesc executate și mai ales, de condițiile de lucru specifice fiecărei lucrări;
- să asigure repartizarea corespunzătoare a oamenilor, a sculelor și a utilajelor la locurile de muncă;
- să asigure defalcarea volumului de lucrări de executat pe echipe și pe oameni astfel încât fiecare să știe precis sarcinile ce îi revin;



- să asigure cunoasterea tehnologiei de execuție a lucrărilor, prin prelucrarea fișelor tehnologice înainte de începerea lucrărilor;
- să organizeze aprovizionarea și transporturile de materiale în bune condiții, astfel încât să se asigure executarea lucrărilor de bază la termen și în cele mai bune condiții tehnice și economice;
- pe șantier se vor folosi obligatoriu casti de protecție.

8. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI RUTIERE ȘI A PIETONILOR ÎN ZONA ȘANTIERULUI

Lucrările pentru pozarea cablurilor se execută, aproape în toate cazurile, fără să se oprească circulația rutieră și a pietonilor.

Pentru a reduce la minimum influența lucrărilor asupra circulației rutiere și a pietonilor în zona de lucru, pe lângă aprobarea unor măsuri de către serviciul circulației, este necesar să se respecte și următoarele măsuri organizatorice și de dirijare a circulației:

- executarea traversărilor să se facă înainte de începerea lucrărilor de săpătură, de regula noaptea, întâi pe o jumătate a arterei de circulație și apoi pe cealaltă jumătate;
- executarea lucrărilor de pozare a cablurilor la lucrările cu volum mare să se facă pe tronsoane, egale de obicei cu lungimea cablurilor de pe tambur;
- extremitățile și intersecțiile traseului (zonei de lucru) vor fi marcate cu plăci avertizoare și panouri indicatoare, iar pe timpul nopții și cu felinare roșii;
- în locurile de circulație a pietonilor este necesar ca santurile să fie traversate cu podete speciale;
- rigolele și gurile de scurgere a apei de ploaie se vor lăsa libere;
- se va abate o parte a circulației pe drumuri ocolite, cu aprobarea serviciului circulației;
- în cazurile în care este necesară o restricție de circulație, se va dirija circulația autovehiculelor pe alte trasee, montându-se indicatoarele de circulație necesare, dar numai după aprobarea serviciului de circulație;
- se vor stabili cele mai potrivite drumuri de acces pentru transportul materialelor și în special al tamburilor de cablu.

9. MASURI DE COORDONARE STABILE DE RESPONSABILUL DE LUCRARE

Înainte de începerea lucrărilor, Șeful de lucrare trebuie să ia următoarele măsuri:

- asigurarea lucrărilor cu documentația tehnică necesară și anume: proiect, desene de execuție, devize, condiții tehnice de execuție, prescripții tehnice, fișe tehnologice, instrucțiuni de lucru, buletine de calitate (probe și verificări) pentru conductoare, cabluri, firide, stâlpi și celelalte materiale sau echipamente care intră în lucrare;
- obținerea autorizației de execuție, eliberată de organele locale de resort pentru desfășurarea pavajelor și executarea șanțurilor.

În vederea pregătirii execuției lucrărilor și a organizării șantierului, constructorul are următoarele sarcini:

- studiază amănunțit traseul și îl confruntă cu planurile din proiect pentru a cunoaște natura terenului, eventualele obstacole, neconcordanțele între traseu și proiect, propunând eventualele modificări de traseu;
- verifică locurile pentru depozitarea materialelor, sculelor și utilajelor pentru lucrările necesare șantierului;
- finalizează proiectul de organizare de șantier.

10. MASURI GENERALE PENTRU MENTINEREA ȘANTIERULUI ÎN STARE DE CURATENIE

Deșeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum și a cerințelor beneficiarului de lucrare referitor la protecția mediului.



Constructorul are obligatia de a reda terenul în starea și condițiile initiale.

Punerea în funcțiune a instalațiilor electrice proiectate este conditionata de prezentarea de catre constructor a documentelor prin care se atesta ca deseurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv intr-un spatiu autorizat.

11. INDICATII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidentele specifice activitatii desfasurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

12. MODALITATI DE COLABORARE INTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI ȘI LUCRĂTORII INDEPENDENȚI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ.

Se vor respecta reglementarile in vigoare.

13. MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

În vederea executării lucrărilor de construcții în condiții de protecție a mediului înconjurător, executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor,
 - HGR nr.1037/2010 – privind Deșeurile de Echipamente Electrice și Electronice (DEEE), care abroga HG 448/2005;
 - Ordin MMP nr.135/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private care abroga Ordin nr.860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu
 - Legea 265/2006 – Legea protecției mediului;
- . Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.

13.1. Protecția calității apelor

Lucrările proiectate nu necesită execuția de rețele de alimentare cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. De asemenea nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea lucrărilor hidrotehnice, precum și curgerea normală a apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.).

13.2. Protecția solului și subsolului

Lucrările de construcție și organizare de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.).

Constructorul va deține și utiliza rezervoare/recipienți etanși pentru depozitarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

13.3. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și reglementărilor de mediu mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată prin refacerea acestora în circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații sau sesizări.

13.4. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

13.5. Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeu rezultate din execuția lucrărilor de construcții sunt menționate în tabelul

de mai jos.

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea/Valorificarea deșeurilor
Vopsele și lacuri întărite	03.01.99	Eliminare la groapa de gunoi
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Valorificare prin unități de tip REMAT
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Valorificare prin unități de tip REMAT
Materiale plastice	17.02.03	Valorificare prin unități de tip REMAT
Cupru, bronz, alamă	17.04.01	Valorificare prin unități de tip REMAT
Aluminiu	17.04.02	Valorificare prin unități de tip REMAT
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Valorificare prin unități de tip REMAT
Cabluri, altele decât cele de la 17.04.10	17.04.11	Valorificare prin unități de tip REMAT
Deșeuri textile	20.01.11	Eliminare/valorificare prin societăți autorizate
Pământ și pietre	17.05.04	Eliminare la groapa de gunoi

Constructorul asigură:

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

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

13.6. 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 combustie.

13.7. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

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

Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitând calitatea acestuia, vor fi comunicate, în timp util, la beneficiar.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apare cu ocazia executării și exploatării lucrărilor proiectate, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

14. MĂSURI P.S.I.

Proiectarea instalațiilor s-a făcut în conformitate cu prevederile normativelor PSI în vigoare, specifice ramurii energiei electrice și termice :

- Ord.MI nr.775/1998 -Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- Ord. 60/1997 – privind apararea împotriva incendiilor.

SC RALICRI COM SRL
CRAIOVA, STR. ARH. ION MINCU, nr.22
email: ing_proev@yahoo.com;
luigidumitrescu@yahoo.com
TEL / FAX: 0251/412636
m: 0722/541144 ; 0724/513330



J16/1625/1995 , CUI : RO 7992682 , IBAN : RO36.BTRL.RONC.RT0P.7715.8601 ; BANCA TRANSILVANIA – SUCURSALA CRAIOVA

- Legea nr. 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor.
- PE 101 A/1985-reeditat - "Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV " ;
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea rețelilor de cabluri electrice;
Pentru evitarea incendiilor se vor asigura distanțele minime de apropiere între instalațiile

proiectate și construcțiile din apropiere.

Principalele măsuri luate sunt:

- respectarea distanțelor minime de apropiere, în plan orizontal și vertical, între instalațiile proiectate și instalațiile și construcțiile existente și proiectate.

15. DIVERSE

Beneficiarul, proiectantul, si executantul lucrarii vor urmari modul de respectare a prevederilor proiectantului. Data inceperii lucrarilor va fi anuntata tuturor unitatilor care au emis acordurile. Lucrarile se vor executa dupa intocmirea, avizarea si aprobarea „Programului de lucrari”. Toate materialele si echipamentele utilizate la lucrare se vor achizitiona numai de la furnizorii avand autorizatie de comercializare si agreeati de DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA SA

Întocmit,
Ing. Dumitrescu Luigi

Tabel centralizator estimat deseuri

Denumirea lucrării: Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

Nr. Crt	Denumire deșeu Conform HG 856/2002	Descriere deșeu generat	Cod Deșeu Conform HG 856	Cantitate Estimata de proiectant [kg]
1	uleiuri minerale neclorinate izolante și de transmitere a caldurii*	Deșeu ulei electroizolant*	13 03 07	x
2	ape uleioase de la separatoarele ulei/apa	Apa posibil contaminata cu ulei*	13 05 07*	x
3	alte deseuri nespecificate	Deșeu hartie impregnata cu ulei trafo*	13 08 99*	x
		Deșeuri contaminate cu ulei*	13 08 99*	x
4	baterii cu plumb	Deșeu baterii/ acumulatori *	16 06 01*	x
5	alte deseuri nespecificate	Deșeu Fier in amestec cu materiale neferoase, portelan, compozit, sticla, ceramica	16 01 99	x
6	cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13	Deșeu contoare casate	16 02 14	x
		Deșeu portelan	17 01 07	x
7	amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01	Deșeu stalpi beton, tigla, caramida, fundatii beton, rigle beton, dale beton, etc	17 01 07	800
		Portelan/sticla/ceramica in amestec cu materiale feroase/neferoase	17 01 07	x
8	lemn	Deșeu lemn netratat	17 02 01	x
		Arboret defrisat	17 02 01	x
		Deșeu mobilier	17 02 01	x
9	sticla	Deșeu sticla	17 02 02	x
10	materiale plastice	Deșeu PVC/ mase plastice	17 02 03	x
		Deșeu sigilii plastic	17 02 03	2
11	cupru, bronz, alama	Deșeu cupru	17 04 01	x
		Deșeu alama	17 04 01	x
		Deșeu bronz	17 04 01	x
		Deșeu Cupru in amestec cu PVC din conductoare (Cupru≈70%)	17 04 01	x
12	aluminiiu	Deșeu aluminiiu	17 04 02	x
		Deșeu Aluminiiu in amestec cu PVC din conductoare (Aluminiiu≈70%)	17 04 02	x
13	plumb	Deșeu plumb	17 04 03	x
		Deșeu plumb amestecat	17 04 03	x
		Deșeu sigilii plumb	17 04 03	x
14	fier si otel	Deșeu fier/otel	17 04 05	x
		Deșeu fonta	17 04 05	x
15	amestecuri metalice	Deșeu Otel, Aluminiiu, din conductoare (Aluminiiu≈70%)	17 04 07	x
		Deșeu Cupru, Plumb, Fier si PVC din conductoare (Cupru≈50%)	17 04 07	x
		Deșeu Aluminiiu, Plumb, Fier si PVC din cablu (Aluminiiu≈50%)	17 04 07	x
		Deșeu fier-cupru din transformatoare	17 04 07	x
		Deșeu fier-aluminiiu din transformatoare	17 04 07	x
		Deșeu Aluminiiu, Otel si PVC din conductoare (Aluminiiu≈60%)	17 04 07	x
16	materiale de constructie cu continut de azbest	Deșeu azbest*	17 06 05*	x
17	materiale plastice si de cauciuc	Deșeu cauciuc	19 12 04	x
18	hartie si carton	Deșeu hartie/ carton	20 01 01	x
19	textile	Deșeu textile	20 01 11	x

Nr. Crt	Denumire deseu Conform HG 856/2002	Descriere deseu generat	Cod Deseu Conform HG 856	Cantitate Estimata de proiectant [kg]
20	tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	Deseu tip lampa de iluminat fluorescenta*	20 01 21*	x
21	echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35	Echipamente electrice, electronice si electrocasnice casate	20 01 36	x
22	lemn cu continut de substante periculoase	Deseu lemn tratat (creuzotat)*	20 01 37*	x

Intocmit,

Nume si prenume : Dumitrescu Luigi

Funcție : proiectant



LISTA DE VERIFICARI

Pentru identificarea aspectelor de mediu si evaluarea impacturilor asociate acestora

Obiectiv : Alimentare cu energie electrica municipiul Craiova- 2 statii de incarcare rapida, Craiova, Piata Garii, judetul Dolj

1. ETAPA DE REALIZARE A LUCRARIILOR	Aspect de mediu	Impact de mediu	Evaluare impact de mediu			
			Frecventa de aparitie (F)	Gravitate impact (G)	Extindere si tinere sub control (E)	Valoare impact (V) $V=F \times G \times E$
1. ETAPA DE REALIZARE A LUCRARIILOR	Lucrari privind: ☐ Organizarea de santier; ☒ Nu este cazul;	☐ Poluare sol;				
		☐ Poluare subsol;				
		☐ Poluare apa;				
		☐ Poluare aer;				
		☐ Vegetatie si ecosisteme;				
		☐ Zgomot;				
		☐ Impact vizual si psihologic;				
		☐ Alt impact:				
	☒ Utilizarea Drumurilor de acces; ☐ Nu este cazul;	☐ Poluare sol;				
		☐ Poluare subsol;				
		☐ Poluare aer;				
		☒ Zgomot;	1	1	1	1
		☐ Afectare drumuri sosele;				
		☐ Vegetatie si ecosisteme;				
		☐ Alt impact:				
	☐ Defrisari; ☒ Nu este cazul;	☐ Poluare sol;				
		☐ Poluare subsol;				
		☐ Poluare ape;				
		☐ Zgomot;				
		☐ Vegetatie si ecosisteme;				
		☐ Impact vizual si psihologic;				
		☐ Alt impact:				

	Aspect de mediu	Impact de mediu	Evaluare impact de mediu			
			Frecventa de aparitie (F)	Gravitate impact (G)	Extindere si tinere sub control (E)	Valoare impact (V) V=FxGxE
1. ETAPA DE REALIZARE A LUCRARIILOR	☒ Transport materiale; ☐ Nu este cazul;	☐ Poluare sol;				
		☐ Poluare subsol;				
		☐ Poluare apa;				
		☐ Poluare aer;				
		☐ Vegetatie si ecosisteme;				
		☒ Zgomot;				
	☐ Actiuni in culoarul LEA ; ☒ Nu este cazul;	☐ Alt impact:	1	1	1	1
		☐ Impact sol;				
		☐ Impact subsol;				
		☐ Poluare apa;				
		☐ Poluare aer;				
		☐ Zgomot;				
	☐ Alt aspect de mediu; ☒ Nu este cazul; ☐ Distributie energie electrica; ☒ Nu este cazul;	☐ Vegetatie si ecosisteme;				
		☐ Suprafata de teren afectata:				
		☐ Alt impact:				
		☐ Descriere impact;				
		☐ Zgomot;				
		☐ Impact electromagnetic ;				
2. ETAPA DE FUNCTIONARE NORMALA	☐ Traseu; ☒ Nu este cazul;	☐ Impact psihologic:				
		☐ Alt impact:				
		☐ Poluare sol;				
	☐ Racordarea la reseaua de energie electrica; ☒ Nu este cazul ;	☐ Poluare subsol;				
		☐ Alt impact;				
		☐ Impact vizual si psihologic ;				
		☐ Posibil impact electromagnetic ;				
		☐ Posibile scurtcircuite in regim de avarie ;				
		☐ Vegetatie si ecosisteme;				
		☐ Alt impact ;				

2. ETAPA DE FUNCTIONARE NORMALA	Aspect de mediu	Impact de mediu	Evaluare impact de mediu			
			Frecventa de aparitie (F)	Gravitate impact (G)	Extindere si tinere sub control (E)	Valoare impact (V) V=FxGxE
	☐ Tensiuni induse ;	☐ Impactul electromagnetic (vecinatati si consumatori de energie electrica) ;				
	☒ Nu este cazul ;	☐ Alt impact;				
	☐ Campuri electrice si magnetice;	☐ Impact electromagnetic incinta si posibil, imediata vecinatate;				
	☒ Nu este cazul ;	☐ Alt impact;				
	☐ Campuri electrice si magnetice;	☐ Poluare sol;				
	☒ Nu este cazul ;	☐ Poluare subsol;				
		☐ Poluare aer ;				
		☐ Pericol de incendiu ;				
		☐ Alt impact ;				
	☐ Depozitare uleiuri;	☐ Poluare sol;				
	☒ Nu este cazul ;	☐ Poluare subsol;				
		☐ Poluare apa;				
		☐ Poluare aer;				
		☐ Pericol de incendiu :				
		☐ Alt impact:				
	☐ Utilizare baterii de acumuloare;	☐ Poluare sol;				
	☒ Nu este cazul ;	☐ Poluare apat;				
		☐ Poluare aer ;				
		☐ Afectare personal exploatare:				
		☐ Alt impact:				
	☐ Fenomene de inductie, vibratii, actionari pneumatice sau hidraulice	☐ Zgomot;				
	☒ Nu este cazul ;	☐ Alt impact;				
	☐ Alt aspect de mediu;	☐ Descriere impact ;				
	☒ Nu este cazul;					

	Aspect de mediu	Impact de mediu	Evaluare impact de mediu			
			Frecventa de aparitie (F)	Gravitate impact (G)	Extindere si tinere sub control (E)	Valoare impact (V) V=FxGxE
3. STAPA DE FUNCTIONARE IN REGIM DE INCIDENT SAU AVARIE	☐ Scurtcircuite cu sau fara punere la pamant ; ☒ Nu este cazul ;	☐ Impactul electric (afectare vecinatati cu pericol de electrocutare si incendii ; ☐ Alt impact;				
	☒ Supracurenti si/sau supratensiuni; ☐ Nu este cazul ;	☒ Afectarea consumatori de energie electrica; ☐ Alt impact;	1	1	1	1
	☐ Ruperi de conductoare sau stalpi (avarii singulare sau in cascada) ; ☒ Nu este cazul ;	☐ Impactul electric (afectare vecinatati cu pericol de electrocutare si incendii ; ☐ Afectare consumatori de energie electrica ; ☐ Vegetatie si ecosisteme locale ; ☐ Alt impact ;				
	☐ Pendulare conductoare ; ☒ Nu este cazul ;	☐ Afectare alte retele supraterane ; ☐ Alt impact ;				
	☐ Deteriorare de echipamente ; ☒ Nu este cazul ;	☐ Afectare alte retele supraterane ; ☐ Alt impact ;				
	☐ Fenomene meteo (furtuni, viscol, chiciura) ;	☐ Vegetatie si ecosisteme ; ☐ Afectare consumatori locali ; ☐ Afectare retele de comunicatie si telecomunicatie;				
	☐ Cataclisme naturale (inundatii, alunecare de teren, cutremure) ;	☐ Zgomot (explozii de echipamente) ; ☐ Poluare sol, subsol, apa, aer ; ☐ Alt impact ;				
		☒ Vegetatie si ecosistem ;	1	1	1	1
		☐ Poluare sol, subsol, aer:				
		☐ Alte aspecte ;				
	☒ Generare deseuri					
	☐ Alte aspecte					
4. ETAPA DE DEZAFECTARE A OBIECTIVULUI PROIECTAT						

NOTA : EVALUAREA impactului de mediu se face conform urmatoarelor reguli :

- Se considera 3 criterii de apreciere pentru care se vor aloca punctajele 1, 3 sau 5, conf. tabelelor de mai jos;

a) EXTINDERE SI TINERE SUB CONTROL (E)

Punctuala	Impactul se limiteaza la locul de munca	Punctaj acordat : 1
Locala	Impactul se limiteaza la amplasamentul unitatii	Punctaj acordat : 3
Generala	Impactul depaseste amplasamentul unitatii	Punctaj acordat : 5

b) GRAVITATE (G): amploarea efectelor impactului

Mica	Efectul asupra mediului dispare de la sine in decurs de o zi	Punctaj acordat : 1
Moderata	Eliminarea efectelor necesita eforturi si durate moderate	Punctaj acordat : 3
Majora	Efectele persista si eliminarea lor necesita investitii	Punctaj acordat : 5

c) FRECVENTA (F): probabilitatea de aparitie

Redusa	Poluarea are loc sporadic (trimestrial sau anual)	Punctaj acordat : 1
Medie	Poluarea are loc saptamanal sau lunar	Punctaj acordat : 3
Mare	Poluarea are loc continuu sau zilnic	Punctaj acordat : 5

- Calculul valorii impactului (V) se realizeaza cu formula: $V = E \times G \times F$, dupa care se vor face urmatoarele interpretari:

Valoare impact	Nivel	Semnificatie
$V \leq 9$	Acceptabil (Nu sunt necesare actiuni specifice)	Impact de mediu nesemnificativ (IN)
$9 < V \leq 27$	Moderat (Sunt necesare imbunatatiri de anvergura limitata)	
$V > 27$	Critic (Sunt necesare imbunatatiri majore)	
		Impact de mediu semnificativ (IS)

$V = 4 < 9$ – Impact de mediu nesemnificativ

APROBAT
Sef proiect,
ing. Badeanu Radu



Data: 11.09.2020
Elaborat:
Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi



ANEXA 2

PLANUL DE MANAGEMENT DE MEDIU

Planul de management de mediu se realizeaza pentru toate etapele lucrarii luand in considerare toti factorii de mediu. Pentru aspectele de mediu semnificative se planifica atat masuri de atenuare cat si masuri de monitorizare ale impactului de mediu, iar pentru aspectele de mediu nesemnificative se planifica doar masuri de atenuare.

Nr. Crt	Valoare impact (V) in ordine descresc.	Aspect de mediu identificat	Masuri de atenuare	Masuri de monitorizare	Frecventa de monitorizare	Responsabil
ETAPA DE REALIZARE A OBIECTIVULUI						
1	1	Utilizarea drumurilor de acces	Se va utiliza mijloace de transport in stare tehnica corespunzatoare .	Se va verifica starea tehnica a mijloacelor de transport	zilnic	Constructor
2	1	Transporturi materiale	Se va utiliza mijloace de transport in stare tehnica corespunzatoare	Se va verifica starea tehnica a mijloacelor de transport	zilnic	Constructor
ETAPA DE FUNCTIONARE NORMALA						
			Nu este cazul			
ETAPA DE FUNCTIONARE IN REGIM DE INCIDENT SAU AVARIE						
3	1	Supracurenti si / sau supratensiuni;	Se vor utiliza sigurante fuzibile corespunzatoare, conform normelor in vigoare	Periodic se vor verifica caracteristicile electrice ale echipamentelor de protectie	Conform PE 116	Centru de exploatare
ETAPA DE DEZAFECTARE						
4	1	Generare deseuri	Predare catre prestator extern deseuri conform contract in vigoare	Solicitare dovada valorificare/e-liminare deseuri	Conform O72/2013 HG 2139/2004	SMAD

DATA : 11.09.2020

APROBAT:
Sef proiect,
ing. Badeanu Radu

ELABORAT:
Proiectant,
ing. Dumitrescu Luigi

1. Aspecte preliminare: calitatea dumneavoastră de prestator de servicii care implică prelucrarea de date cu caracter personal

Bifați casuța care reflectă situația dumneavoastră:

În virtutea relației contractuale cu Distribuție Energie Oltenia SA („DEO”), prelucrați date cu caracter personal cu privire la care DEO are calitatea de Operator iar dumneavoastră pe cea de Împutemicit:

NU**DA**☒☐

- Dacă ați bifat căsuța **NU**, treceți direct la completarea și semnarea ultimei pagini a prezentului chestionar, fără a mai completa tabelul de mai jos și fără a mai bifa răspunsuri la întrebările din secțiunile ulterioare.
- Dacă ați bifat căsuța **DA**, treceți la completarea tabelului de mai jos și apoi bifați răspunsurile corecte în ce privește organizația dumneavoastră la întrebările de mai jos, apoi completați și semnați ultima pagină a prezentului chestionar.

2. Tabel operațiuni de prelucrare

Vă rugăm să introduceți în tabelul de mai jos toate activitățile de prelucrare a datelor cu caracter personal pe care le efectuați în numele DEO.

Termenii de mai jos au următoarele semnificații:

- **Activitate de prelucrare** - orice operațiune sau set de operațiuni efectuate asupra datelor cu caracter personal sau asupra seturilor de date cu caracter personal, cu sau fără utilizarea de mijloace automatizate, cum ar fi colectarea, înregistrarea, organizarea, structurarea, stocarea, adaptarea sau modificarea, extragerea, consultarea, utilizarea, divulgarea prin transmitere, diseminarea sau punerea la dispoziție în orice alt mod, alinierea sau combinarea, restricționarea, ștergerea sau distrugerea.
- **Scopul prelucrării** – scopul pentru care se efectuează activitățile care implică prelucrarea de date cu caracter personal, ca de exemplu: derularea relațiilor de muncă, recrutare forță de muncă, activități de marketing și comunicare/fidelizare, activități de pază și securitate, activități de cercetare, activități de administrare clienți, activități juridice, financiare sau contabile etc.
- **Categorii de persoane vizate** – persoane ale căror date cu caracter personal pot fi vizate de respectivele activități de prelucrare, care pot fi categorizate astfel: clienți, angajați, colaboratori, furnizori, rude/afini ai angajaților, potențiali clienți, reprezentanți ai contractanților, utilizatori servicii etc.
- **Tipuri de date cu caracter personal** - (1) Date cu caracter general (nume, număr de identificare (CNP sau număr CI), date de localizare, un identificator online), (2) Date cu caracter special (precum cele care dezvăluie originea rasială sau etnică, opiniile politice, confesiunea religioasă sau convingerile filozofice sau apartenența la sindicate și date genetice, date biometrice pentru identificarea unică a unei persoane fizice, date privind sănătatea sau date privind viața sexuală sau orientarea sexuală ale unei persoane fizice), (3) Date privind minorii sub 16 ani și (4) Date privind fapte și sancțiuni penale.
- **Contract** – contractul sau contractele în baza cărora/căroră prestați activități care implică prelucrarea de date cu caracter personal; indicați numărul și data contractului precum și titlul sau o scurtă indicație a obiectului acestuia (ex. „Contract de prestări servicii comunicare”).

GDPR – Chestionar de conformitate GDPR

- **Sisteme IT implicate** – indicați în mod general sistemele IT utilizate în prelucrarea datelor cu caracter personal: servere, aplicații on-line, tablete, rețea internă etc.
- **Subcontractanți** – persoane fizice sau juridice cărora le-ați sub-contractat activități ce fac obiectul contractului menționat, activități care implică prelucrarea de date cu caracter personal.
- **Locația prelucrării de date** – locul în care au loc activitățile de prelucrare de date cu caracter personal; poate fi spațiu fizic / adresă fizică, sau spațiu virtual.

<i>Activitate de prelucrare</i>	<i>Scopul prelucrării</i>	<i>Categorii de persoane vizate</i>	<i>Tipuri de date cu caracter personal</i>	<i>Contract</i>	<i>Sisteme IT implicate</i>	<i>Subcontractanți</i>	<i>Locația prelucrării de date</i>



3. Măsuri tehnice și organizatorice

Vă rugăm să bifați care din măsurile următoare le-ați implementat:

3.1. Verificări și instrucțiuni

- | | |
|---|---|
| ☐ Acces pe bază de autorizare (pentru angajați și terți) | ☐ Politici și proceduri interne de prelucrare a datelor (ghiduri, instrucțiuni de lucru, descrieri de procese și regulamente) |
| ☐ Ne permiteți accesul cu scopul de a monitoriza activitatea de prelucrare a datelor, sub forma unui audit sau a unei inspecții. | ☐ Ați implementat un concept de securitate a datelor |
| ☐ Ați implementat o Politică de încălcare a securității datelor | ☐ Ne veți putea furniza în 48 de ore toate informațiile necesare pentru a demonstra conformitatea cu Acordul de Prelucrare a Datelor |
| ☐ Aveți un plan de urgență (plan de rezervă pentru situații de urgență) | ☐ Ați numit unui Responsabil cu protecția datelor cu caracter personal (dacă este cazul)
Nume: _____
Adresa: _____
Numar telefon: _____
Adresa E-Mail: _____ |
| ☐ Ați adoptat politici, proceduri și ghiduri privind prelucrarea datelor. | ☐ Salariații dvs. au semnat un angajament de a respecta confidențialitatea datelor |

Măsuri / explicații suplimentare:

3.2. Controlul accesului fizic

- | | |
|--|--|
| ☐ Numai angajații cu competențe în privința datelor au acces la sistemele de prelucrare a datelor | ☐ Aveți regulamente cu privire la accesul terților (vizitatori, clienți, personal mentenanță, muncitori, etc.) |
| ☐ Utilizați cartele de acces pentru vizitatori | ☐ Puteți bloca intrările în facilitățile de prelucrare a datelor (camere, locuințe, hardware de calculator și echipamente conexe) |
| ☐ Aveți un sistem de alarmă de securitate sau alte măsuri de securitate adecvate, chiar și după timpul de lucru | ☐ Asigurați zonele în care sunt amplasate dispozitivele pe care sunt stocate date |
| ☐ Asigurați echipamentele descentralizate de prelucrare a datelor și a calculatoarelor personale | ☐ Verificați identitatea persoanelor la recepție |

Măsurile / explicații suplimentare:

3.3. Accesul la date și controlul utilizatorilor

- | | |
|--|---|
| ☐ Aveți implementate procese pentru verificarea și lansarea programelor | ☐ Efectuați criptarea datelor și a suporturilor de date (inclusiv smartphone-uri) și dacă da, indicați nivelul de criptare: _____ |
| ☐ Acordați autorizații de acces numai individual (pentru persoane fizice identificate) | ☐ Efectuați pseudonimizarea datelor și, dacă da, indicați tipul de pseudonimizare: _____ |
| ☐ Aveți implementate regulamentele pentru terți (de exemplu, furnizorii de servicii IT) | ☐ Efectuați protecția rețelelor interne împotriva accesului neautorizat (de exemplu prin firewall-uri) |
| ☐ Aveți implementate coduri de utilizator pentru date și programe | ☐ Implementați și întrețineți scanere antivirus pe toate dispozitivele utilizate pentru prelucrare |
| ☐ Implementați condiții de acces diferențiate (de exemplu, blocarea parțială) | ☐ Efectuați înregistrarea și raportarea accesului |
| ☐ Implementați măsuri de protecție pentru introducerea datelor în memorie, precum și pentru citirea, blocarea și ștergerea datelor stocate | ☐ Efectuați autentificarea personalului autorizat |
| ☐ Documentați accesul la aplicații (în special introducerea, modificarea, ștergerea și distrugerea datelor) | ☐ Utilizați tehnologie VPN |
| ☐ Țineți un jurnal de evenimente (monitorizați încercările de întrerupere servicii IT) | ☐ Utilizați nume de utilizator și parole pe toate dispozitivele |
| ☐ Înregistrați și analizați utilizarea fișierelor | ☐ Utilizați sisteme de detecție a intruziunilor, sisteme anti-virus, firewall-uri hardware și software, precum și software de administrare a smartphone-urilor centrale (de exemplu, pentru ștergerea externă a datelor) |
| ☐ După terminarea prelucrării, eliminați sau distrugeți toate datele și mijloacele electronice care conțin date (de ex. hard disk-uri, CD-uri, DVD-uri, stick-uri USB, benzi, discuri, carduri de memorie etc.) | |

Măsurile / explicații suplimentare:

3.4. Verificarea transmiterii datelor

- | | |
|--|--|
| ☐ Ați implementat măsuri de filtrare (filtrul URL, filtrarea atașamentelor de e-mail etc.) | ☐ Utilizați semnătură electronică |
| ☐ Restricționați utilizarea mijloacelor de stocare externă (în special stick-uri USB, hard disc-uri externe, carduri SD, copiatoare CD și DVD) prin mijloace tehnice (de exemplu software pentru controlul interfeței sau dezactivarea completă a interfețelor) | ☐ Efectuați stocare securizată și transmiteți dispozitive de stocare date numai către persoane autorizate |
| ☐ Monitorizați integralitatea și corectitudinea transferului de date (verificare de la început la final) | ☐ Ne veți informa imediat în cazul detectării unei încălcări a datelor |
| ☐ Efectuați transmiterea datelor în formă anonimă / pseudonimizată | ☐ Efectuați stocarea / transmiterea datelor în formă criptată |
| ☐ Efectuați înregistrarea destinatarilor, timpul de utilizare respectiv termenul de ștergere convenit | ☐ Efectuați prelucrarea structurată a datelor (centralizată / descentralizată) |

Măsuri / explicații suplimentare:

3.5. Verificarea intrării de date

- | | |
|--|---|
| ☐ Efectuați înregistrarea electronică a prelucrării datelor, în special utilizarea, modificarea și ștergerea datelor (trasee de audit) | ☐ Țineți o evidență a programelor de recuperare și transmitere |
| ☐ Efectuați înregistrarea electronică a utilizării instrumentelor de administrare | ☐ Alocați drepturile privind introducerea, modificarea și ștergerea datelor pe baza unui concept de autorizare |
| ☐ Efectuați în mod transparent introducerea, modificarea și ștergerea datelor utilizând nume de utilizator individuale (nu de grupuri de utilizatori) | |

Măsuri / explicații suplimentare:

3.6. Asigurarea disponibilității

- | | |
|--|---|
| ☐ Ați implementat reguli de generare și gestionare a copiilor de rezervă | ☐ Efectuați depozitarea copiilor de rezervă în afara departamentului IT, într-o locație sigură |
| ☐ Mențineți actualizat software-ul utilizat (de exemplu, prin actualizări, corecții etc.) | ☐ Verificați rezistența sistemului IT, chiar și în cazul unui nivel ridicat de utilizare |
| ☐ Ați implementat politici și proceduri interne de prelucrare a datelor, ghiduri, instrucțiuni de lucru, descrieri de procese și regulamente de programare și testare | ☐ Ați amplasat serverul într-o cameră securizată separată sau într-un centru de date |
| ☐ Dispuneți de server secundar (de înlocuire) la o altă locație decât serverul principal | ☐ Disăpuneți de un generator de energie în cazuri de urgență |
| ☐ Aveți sursă de alimentare neîntreruptibilă | ☐ Ați implementat proceduri de recuperare a datelor |
| ☐ Aveți sistem de Data mirroring/ Duplicarea datelor | |

Măsuri / explicații suplimentare:

3.7. Separarea datelor

- | | |
|--|---|
| ☐ Efectuați separarea sistemului de producție și de testare | ☐ În ceea ce privește pseudonimizarea: efectuați separarea fișierului de atribuire și stocarea datelor într-un sistem IT securizat separat |
| ☐ Efectuați analiza drepturilor de acces la baze de date | ☐ Efectuați stocarea datelor operatorilor diferiți în dispozitive separate de stocare (separări fizice) |

Măsuri / explicații suplimentare:

3.8. Evaluare

- ☐ Dețineți un mecanism de testare și evaluare regulată a eficacității măsurilor tehnice și organizatorice menționate mai sus, în vederea asigurării securității prelucrării de date cu caracter personal.

Frecvența testărilor este următoarea: în fiecare _____ lună/an.

4. Relația cu subcontractanții

- ☐ Sunteți de acord să ne solicitați acordul înaintea oricărei angajări a unui subcontractant

In caz că nu v-ați dat acordul de mai sus, bifați în continuare ce vi se aplică:

- | | |
|--|--|
| ☐ Ne veți notifica cu privire la orice intenție de a modifica activitățile de prelucrare, dându-ne posibilitatea de a contesta astfel de modificări | ☐ În contractul dvs. cu subcontractantul sunt prevăzute penalități în caz de încălcare a securității datelor |
| ☐ Alegerea subcontractantului de către dvs. se face în mod diligent, în special în ceea ce privește securitatea datelor | ☐ Ne veți da dreptul să intervenim în mod direct în relația dvs. cu subcontractantul, cu posibilitatea de a controla conformitatea acestuia privind protecția datelor |
| ☐ Veți efectua auditul prealabil al măsurilor luate de subcontractanți privind protecția datelor | ☐ Ați verificat și constatat că angajații subcontractantului au obligația de a respecta securitatea și confidențialitatea datelor |
| ☐ Ați prevăzut în contractul cu subcontractantul că trebuie să respecte aceleași prevederi ca și dvs. privind prelucrarea datelor noastre | ☐ Efectuați distrugerea datelor puse la dispoziția subcontractantului după încetarea contractului |
| ☐ Efectuați monitorizarea permanentă a subcontractantului și a activității sale | |

Măsurile / explicații suplimentare:

5. Prelucrarea în afara teritoriului UE/ SEE (Spațiul Economic European)

- ☐ Prelucrarea se efectuează numai în UE/SEE.
- ☐ Prelucrarea se efectuează în afara unui stat membru al UE sau SEE de către mine, persoană împuternicită de către operator.

Țara/Țări:

- ☐ Unul (sau mai mulți) din subcontractanții mei efectuează prelucrarea datelor în afara unui stat membru UE/SEE.

Țara/Țări:

Măsură / explicații suplimentare:

6. Realizarea drepturilor persoanelor vizate

Garantați din punct de vedere tehnic și organizațional faptul că sunteți în măsură să facilitați realizarea următoarelor drepturi ale persoanelor vizate cu privire la datele cu caracter personal pe care le prelucrați în numele DEO:

- ☐ Dreptul la acces (Art. 15 GDPR)
- ☐ Dreptul la rectificare (Art. 16 GDPR)
- ☐ Dreptul la ștergerea datelor (Art. 17 GDPR)
- ☐ Dreptul la restricționarea prelucrării (Art. 18 GDPR)
- ☐ Dreptul la portabilitatea datelor (Art. 20 GDPR)

Măsură / explicații suplimentare:

7. GDPR – cerințe specifice

- ☐ Țineți evidența/registru activităților de prelucrare conform Art. 30 (2) GDPR
- ☐ Ați efectuat evaluarea impactului asupra protecției datelor conform Art. 35 GDPR pentru serviciile oferite
- ☐ Implementați protecției datelor începând cu momentul conceperii și în mod implicit (*data protection by design/default*) pentru serviciile oferite (Art. 25)

Măsură / explicații suplimentare:



8. Certificări și coduri de conduită

- ☐ Ați obținut certificări conform DIN/ISO 9002 (dacă da, vă rugăm să trimiteți și toate documentele relevante)
- ☐ Ați obținut certificare printr-unul din mecanismele enumerate în registrul public al Comitetului european pentru protecția datelor (în conformitate cu articolul 43 alineatul (6) din GDPR) sau prin alt organism oficial de certificare (în conformitate cu Art. 43, alineatul (1) din GDPR)
- ☐ Ați aderat la un cod de conduită aprobat în sensul articolului 40 alineatul (2) litera (h) din GDPR

Măsură / explicații suplimentare:

Vă rugăm să tipăriți prezentul chestionar și să ne furnizați o versiune semnată fie prin poștă, fie prin e-mail (scanare).

11.09.2020
Data

DUMITRESCU LUIGI
Persoana responsabilă (nume și prenume lizibil)

Proiectant,
Poziția în organizație

0724513330, luigidumitrescu@yahoo.com
Telefon și e-mail

Semnătura persoanei responsabile