



MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SUCEAVA

PROIECT

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " Extindere rețele de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, Aleea Dumbrăvii - ZONA 2 (str. Anton Holban, str. Ion Dragoslav, str. Eugen Lovinescu, str. Nicolae Istrati, str. Romeo Calancea) "

Consiliul local al Municipiului Suceava;

Având în vedere Expunerea de motive nr. 40406/20.11.2017 Raportul Biroului Investiții nr. 40407/20.11.2017 și Raportul Comisiei economico-financiare, juridică și disciplinară;

În conformitate cu prevederile art. 44, alin.1, din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale ;

În temeiul dispozițiilor art.36, alin.2, lit. "b", alin.4, lit."d", art. 45, alin. 2, art. 47 și art. 49 din Legea 215/2001 privind administrația publică locală republicată.

HOTĂRĂȘTE :

Art.1. Se aprobă studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " Extindere rețele de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, Aleea Dumbrăvii - ZONA 2 (str. Anton Holban, str. Ion Dragoslav, str. Eugen Lovinescu, str. Nicolae Istrati, str. Romeo Calancea) ", prezentați în anexă.

Art.2. Primarul Municipiului Suceava, prin aparatul de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

INIȚIATORI
PRIMAR
ION LUNGU



AVIZAT PENTRU LEGALITATE
SECRETAR MUNICIPIU
jr. IOAN CIUTAC

VICEPRIMAR
MARIAN ANDRONACHE

Control financiar preventiv



Lista principalilor indicatori tehnico-economici ai investiției
" Extindere rețele de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, Aleea Dumbrăvii - ZONA 2 (str. Anton Holban, str. Ion Dragoslav, str. Eugen Lovinescu, str. Nicolae Istrati, str. Romeo Calancea) "

1. Valoarea totală a investiției **621.233,43 lei**
din care valoare C+M **518.205,98 lei**
(inclusiv TVA 19%)

din care : fonduri alocate de MUNICIPIUL SUCEAVA: 107.973,90 lei
fonduri alocate de SC.DELGAZ GRID S.A.: 513.259,53 lei

Capacități:

- post de transformare in anvelopa prefabricata cu 2 celule de linie, 1 celula transformator si trafo 20/04kV-630kVA;
- cablu 20kV tip NA2XS(FL)Y 12/20kV1x150/25mmp -300ml;
- cablu jt NAC2XABY 0.6/1kV 3x120+70 mmp – 437ml;
- stâlpi JT tip SC 10002 – 18 buc;
- stâlpi JT tip SC 10005 – 39 buc;
- stâlpi JT tip SE 4 – 2 buc;
- stâlpi JT tip SE 10 – 3 buc;
- stâlpi SC 15014 – 2buc;
- conductor JT NFA2X 50/8+3x95mmp – 2,716km;
- priză de pământ 1 ohm – 1 buc;

2. Durata de execuție a investiției:

6 luni

Director General,
Direcția generală tehnică și
de investiții _____

Florin Cerlincă _____

FC

Șef Birou investiții,
Ștefan Văideanu

Ștefan Văideanu



MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

Nr. 40406 din 20.11.2017

EXPUNERE DE MOTIVE

Privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții " **Extindere rețele de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, Aleea Dumbrăvii - ZONA 2 (str. Anton Holban, str. Ion Dragoslav, str. Eugen Lovinescu, str. Nicolae Istrati, str. Romeo Calancea) "**

Datorită dezvoltării zonei și apariției de noi consumatori în cartierul Burdujeni, pe străzile Anton Holban, Ion Dragoslav, Eugen Lovinescu, Nicolae Istrati și Romeo Calancea este necesară extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică a locuințelor precum și a iluminatului public pentru aceste străzi.

În zonă sunt un număr de 261 loturi de teren, iar pe o parte dintre ele sunt emise autorizații de construire locuințe. Ca urmare a numeroaselor solicitări ale proprietarilor din zonă, s-a elaborat Studiul de Fezabilitate și se propune aprobarea realizării rețelelor de alimentare cu energie electrică a consumatorilor de pe străzile de mai sus.

Puterea instalată totală necesară pentru zona studiată este de 1305 kw până în anul 2019.

Soluția tehnică propusă pentru extindere constă în principal, din următoarele :

- montarea unui post nou de transformare anvelopă tip Ptav 20/0,4 kv ; 630 KVA
- montare linie electrică subterană LES 20 kV în lungime de 0,3 km
- montare linie electrică aeriană LEA 0,4 kV în lungime de 2,716 km
- montare linie electrică subterană LES 0,4kV în lungime de 0,437 km

Având în vedere cele expuse mai sus propunem spre aprobare proiectul de hotărâre în forma prezentată.

INITIATOR
PRIMAR
ION LUIGU

VICEPRIMAR
MARIAN ANDRONACHE

Andronache



MUNICIPIUL SUCEAVA

B-dul 1 Mai nr. 5A, cod: 720224

www.primariasv.ro, primsv@primariasv.ro

Tel: 0230-212696, Fax: 0230-520593

DIRECȚIA GENERALĂ TEHNICĂ ȘI DE INVESTIȚII

Biroul Investiții

Nr. 40407 din 20.11.2017



VICEPRIMAR

MARIAN ANDRONACHE

RAPORT

al Biroului investiții privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Extindere rețele de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, Aleea Dumbrăvii - ZONA 2 (str. Anton Holban, str. Ion Dragoslav, str. Eugen Lovinescu, str. Nicolae Istrati, str. Romeo Calancea) "

În expunerea de motive a proiectului se propune extinderea rețelei de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, pe Aleea Dumbrăvii - ZONA 2, mai exact pe strada Anton Holban, strada Ion Dragoslav, strada Eugen Lovinescu, strada Nicolae Istrati și strada Romeo Calancea.

Necesitatea acestor extinderi este dezvoltarea acestei zone și implicit apariția de noi consumatori de electricitate pe străzile enumerate mai sus.

Principalele lucrări necesare realizării acestei extinderi sunt:

Montarea unui nou post de transformare în construcție prefabricată PTCZ pe strada Romeo Calancea alimentat din LEA 20 kV, cabina proiectată cu posibilitatea de echipare cu transformator 20/0,4 KV cu puterea de 630 KVA în sistem de intrare ieșire. Amplasamentul postului va fi pe domeniul public

Execuția unei prize de pământ cu o valoare de maxim 1 ohm pentru postul de transformare proiectat.

Execuția a trei plecări de joasă tensiune în următoarea configurație:

Plecarea 1 pe străzile Romeo Calancea și Eugen Lovinescu care va avea o lungime totală de 1041 ml și un număr de 91 branșamente monofazate, lungimea în cel mai îndepărtat punct al LEA JT este de 960 ml.

Plecarea 2 pe străzile Mihai Băcescu și Nicolae Istrati care va avea o lungime totală de 915 ml și un număr de 73 branșamente monofazate, lungimea în cel mai îndepărtat punct al LEA JT este de 560ml.

Plecarea 3 pe străzile Anton Holban si Ion Dragoslav care va avea o lungime totală de 920 ml si un număr de 97 bransamente monofazate, lungimea în cel mai îndepartat punct al LEA JT este de 760ml.

Plecările pentru alimentarea cu energie electrica din noul PTCZ se vor face cu cablu de tip NAC2XABY 3x120+70 mmp, iar pe stâlpii proiectați se va face cu conductor torsadat de tipul NFA2X 50/8+3x95 mmp. Stâlpii proiectați vor fi de tip centrifugați de tip SC 10002 , SC10005 , SE4 și SE 10 in fundatii turnate si burate .

Racordarea PTCZ proiectat la rețeaua de MT se va face astfel:

- montarea unui CDV pe borna 21 existenta a LEA 20kV Burdujeni din statia 110/20kV din statia Ițcani . CDV va fi echipată cu legături de întindere cu izolație compozită;

- montarea unui stâlp de tip SC 15014 în fundație turnată care va fi borna 1 a racordului echipat cu separator orizontal, tip STE2APno – 20kV, coronament metalic CIT 140 echipat cu legaturi duble din izolație compozită;

- montarea unui stâlp de tip SC 15014 in fundație turnată care va fi borna 2 a racordului echipat cu coronament metalic CIT 140 echipat cu legături duble din izolație compozită si CDV pe care se vor monta descărcătoare cu oxid de zinc 20kV pe care se vor monta capetele terminale de exterior al LES 20kV care alimentează PTCZ proiectat;

- montare conductoare OL-Al cu secțiunea DE 50/8 între borna 21 existentă a LEA 20kV Burdujeni din stația 110/20kV din stația Ițcani si bornele 1 si 2 ale racordului;

- realizare instalație de legare la pământ cu dirijarea potențialului borna 21 existenta a LEA 20kV Burdujeni din statia 110/20kV din statia Ițcani și bornele 1 si 2 ale racordului cu $R_p < 4 \text{ohmi}$;

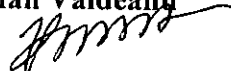
Terenul afectat de aceste lucrări de extindere, situat în intravilanul municipiului, este proprietatea municipiului Suceava - domeniul public.

Având în vedere cele expuse mai sus considerăm necesară și oportună aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "**Extindere rețele de alimentare cu energie electrică în municipiul Suceava, Aleea Dumbrăvii - ZONA 2 (str. Anton Holban, str. Ion Dragoslav, str. Eugen Lovinescu, str. Nicolae Istrati, str. Romeo Calancea)**", prezentați în anexă la Proiectul de Hotărâre.

Director general,
Florin Cerlincă

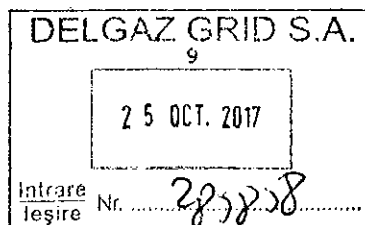


Șef birou investiții,
Ștefan Văideanu



LUCRAREA NR. 2223/2017

Faza: SF



- **Denumire : Extindere retele electrice in localitatea Suceava, Aleea Dumbravii – ZONA 2, judetul Suceava**

Beneficiar: SC DELGAZ GRID S.A.

Elaborator:S.C. GERVIS S.A. Suceava

Administrator:
Sef Atelier Proiectare:
Sef Proiect:
Proiectant :

Ing. Popa Gheorghe
Ing. Popa Carmen Maria
Ing. Severin Ady
Ing. Ovidiu Rusu



Octombrie 2017

Exemplar nr . 4

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investiției

EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2

1.2. Fazele de proiectare: SF;

1.3. Autoritatea contractantă : SC DELGAZ GRID SA

1.4. Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI SUCEAVA

1.5. Elaborator documentație: S.C. Gervis S.A. Șcheia, Suceava,
Agronomului 309,tel/fax: 0230.52.66.29;

1.6. Amplasament: Intravilan Municipiul Suceava, județul Suceava, pe domeniul public situat pe strazile: Anton Holban, Ion Dragoslav, Eugen Lovinescu, Mihai Bacescu, Nicolae Istrati, Romeo Calancea din municipiul Suceava

1.7 Tema cu fundamentarea necesității investiției

Documentația s-a întocmit în baza următoarelor documente :

- Prescripții energetice, reglementari și legislația în vigoare;
- Strategia DELGAZ GRID, privind dezvoltarea rețelelor de distribuție a energiei electrice;
- Minuta încheiata cu DELGAZ GRID., CORGE Suceava;
- Proces verbal de predare amplasament cu CORGE Suceava
- Date culese în teren .

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situația existentă

În zona sunt un număr de 261 loturi de teren, iar pe o parte dintre ele sunt emise autorizații de construcție locuințe .În zona de interes există rețele de joasă tensiune alimentate din PTA 168 pe strada Anton Holban și din PTCZ 242 pe strazile Nicolae Istrati, Mihai Bacescu, Ion Dragoslav, Eugen Lovinescu.

2.2 Necesitatea investiției

Datorită dezvoltării zonei și apariției de noi consumatori în cartierul Burdujeni, pe strazile Anton Holban, Ion Dragoslav, Eugen Lovinescu, Mihai Bacescu, Nicolae Istrati, Romeo Calancea este necesară extinderea rețelelor de alimentare cu energie electrică.

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE RETELE ELECTRICE IN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

In zona sunt un numar de 261 loturi de teren, iar pe o parte dintre ele sunt emise autorizatii de constructie locuinte. Ca urmare a numeroaselor solicitari ale proprietarilor din zona, Primaria Suceava a decis intocmirea unui studiu de fezabilitate cu privire la posibilitatea de alimentare cu energie electrica a consumatorilor de pe strazile de mai sus.

Puterea instalata ceruta de Primaria Suceava este prezentata mai jos:

An	Strada Anton Holban	Puterea instalata(KW)
2017	5	25
2018	15	75
2019	25	125

An	Strada Ion Dragoslav	Puterea instalata(KW)
2017	4	20
2018	17	85
2019	31	155

An	Strada Eugen Lovinescu	Puterea instalata(KW)
2017	3	15
2018	7	35
2019	10	50

An	Strada Mihai Bacescu	Puterea instalata(KW)
2017	3	15
2018	10	50
2019	15	75

An	Strada Nicolae Istrati	Puterea instalata(KW)
2017	5	25
2018	15	75
2019	25	125

An	Strada Romeo Calancea	Puterea instalata(KW)
2017	8	40
2018	25	125
2019	38	190

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

Puterea totală instalată estimată până în anul 2019 este de 1305 KW.

2.3. Soluții de realizare a lucrărilor care se vor proiecta:

VARIANTA 1

Montarea unui nou post de transformare în construcție prefabricată PTCZ pe strada Romeo Calancea alimentat din LEA 20 kV, cabina proiectată cu posibilitatea de echipare cu transformator 20/0.4 KV cu puterea de 630 KVA în sistem de intrare-iesire. Amplasamentul postului va fi pe domeniul public. Noul post de transformare va avea celule de medie tensiune, un transformator de medie tensiune dimensionat pentru următorii consumatori, tablou de joasă tensiune cu 8+1 plecări, punct de aprindere iluminat public.

Postul de transformare va respecta specificația tehnică nr.145 și se va compune din:

- Cabina PTA_v va fi realizată din elemente prefabricate și va avea 2 compartimente cu intrare separată: un compartiment pentru echipamentele de medie și joasă tensiune și un compartiment pentru transformator.

Anvelopa va fi astfel dimensionată încât exploatarea echipamentelor să se facă din interiorul acesteia.

Echipamentul de medie tensiune din postul de transformare va fi pentru tensiunea de 20kV. Izolația celulelor este în aer și mediul de stingere SF₆.

Celulele vor fi echipate cu terminale de interior pentru cablu 20kV cu izolație de polietilena reticulată tip NA2XS(FL)Y-150mm:

- 2 celule de linie echipate cu separatoare de sarcină cu izolație în aer și mediu de stingere SF₆, prevăzute cu CLP, cu care să se poată executa manevre în buclă. Celulele vor fi prevăzute cu prize pentru verificarea prezentei tensiunii și a corespondenței fazelor, cu dispozitiv de semnalizare defecte -DSA-pe cablu (inclusiv lampa externă de semnalizare optică ce se va monta în exteriorul PTA_v și cablurile de legătură la unitatea centrală a dispozitivului).

- 1 celulă trafo va fi echipată cu separator de sarcină cu izolație în aer și mediu de stingere SF₆, combinat cu siguranțe fuzibile și prevăzută cu CLP. Celula va fi prevăzută cu protecția suprasarcină a transformatorului, prize pentru verificarea prezentei tensiunii.

Toate celulele prefabricate vor fi cu izolație în aer, extensibile, tip deschis, cu bare izolate; echipamentele de comutație din celule vor fi motorizate pentru racordare la SAD. Toate celulele vor fi echipate cu cutii terminale pentru cablu de 20kV monopolar cu izolație de polietilena reticulată tip NA2XS(FL)Y-150mm.

Celulele vor fi cu acționare motorizată la tensiunea de 24V cc. Furnizorul va asigura sursa independentă pentru acționarea motorizată a celulelor și pentru acționarea bobinelor de anclansare și declansare.

- Transformatorul 20/0,4kV de tip etans cu izolație în ulei cu pierderi reduse va fi amplasat în compartiment separat de echipamentele de medie și joasă tensiune. Transformatorul va fi blocat antisismic. Transformatorul va avea releu de suprațempertură și suprapresiune care va deconecta separatorul de medie tensiune

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

din celula trafo. Transformatorul nu va avea bornele ambrosabile. Legatura între celula trafo și transformator se va face cu cablu 20kV monopolar cu izolație de polietilena reticulată tip A2XSFLY-150mm cu manta exterioară cu întârzierea la propagarea flăcării.

-Tabloul de tensiune distribuție de joasă va fi echipat conform specificației tehnice cu 8 +1 plecări cu siguranțe fuzibile atât pe general cât și pe plecări. Barele tabloului de distribuție vor fi din cupru și izolate cu materiale termocontractibile colorate în culori standard. Barele de nul trebuie să fie prevăzute cu posibilitatea ca toate cablurile să fie prinse în 2 puncte de joncțiune.

-Execuția unei prize de pământ cu o valoare de maxim 1 ohm pentru postul de transformare proiectat;

-Execuția a trei plecări de joasă tensiune în următoarea configurație:

Plecarea 1 pe străzile Romeo Calancea și Eugen Lovinescu care va avea o lungime totală de 1041m și un număr de 91 bransamente monofazate, lungimea în cel mai îndepărtat punct al LEA JT este de 960m;

Plecarea 2 pe străzile Mihai Băcescu și Nicolae Istrati care va avea o lungime totală de 915m și un număr de 73 bransamente monofazate, lungimea în cel mai îndepărtat punct al LEA JT este de 560m;

Plecarea 3 pe străzile Anton Holban și Ion Dragoslav care va avea o lungime totală de 920m și un număr de 97 bransamente monofazate, lungimea în cel mai îndepărtat punct al LEA JT este de 760m;

Plecarile pentru alimentarea cu energie electrică din noul PTCZ se vor face cu cablu de tip NAC2XABY 3x120+70 mmp, iar pe stâlpii proiectați se va face cu conductor torsadat de tipul NFA2X 50/8+3x95 mmp. Stâlpii proiectați vor fi de tip centrifugați de tip SC 10002, SC10005, SE4 și SE 10 în fundații turnate și burate.

Racordarea PTCZ proiectat la rețeaua de MT se va face astfel:

- montarea unui CDV pe borna 21 existentă a LEA 20kV Burdujeni din stația 110/20kV din stația Itcani. CDV va fi echipat cu legături de întindere cu izolație compozită;

- montarea unui stâlp de tip SC 15014 în fundație turnată care va fi borna 1 a racordului echipat cu separator orizontal, tip STE2APno – 20kV, coronament metalic CIT 140 echipat cu legături duble din izolație compozită;

- montarea unui stâlp de tip SC 15014 în fundație turnată care va fi borna 2 a racordului echipat cu coronament metalic CIT 140 echipat cu legături duble din izolație compozită și CDV pe care se vor monta descarcătoare cu oxid de zinc 20kV

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

pe care se vor monta capetele terminale de exterior al LES 20kV care alimentează PTCZ proiectat;

- montare conductoare OL-Al cu secțiunea DE 50/8 între borna 21 existentă a LEA 20kV Burdujeni din stația 110/20kV din stația Itcani și bornele 1 și 2 ale racordului;

- realizare instalație de legare la pământ cu dirijarea potențialului borna 21 existentă a LEA 20kV Burdujeni din stația 110/20kV din stația Itcani și bornele 1 și 2 ale racordului cu $R_p < 4 \text{ ohmi}$;

Lucrări și capacități – Varianta 1

- post de transformare în anvelopă prefabricată cu 2 celule de linie, 1 celulă transformator și trafo 20/04kV-630kVA;

- cablu 20kV tip NA2XS(FL)Y 12/20kV1x150/25mm² -300ml;

- cablu jt NAC2XABY 0.6/1kV 3x120+70 mm² – 437ml;

- stalpi JT tip SC 10002 – 18 buc;

- stalpi JT tip SC 10005 – 39 buc;

- stalpi JT tip SE 4 – 2 buc;

- stalpi JT tip SE 10 – 3 buc

- stalpi SC 15014 – 2buc;

- conductor JT NFA2X 50/8+3x95mm² – 2.716km;

- priză de pământ 1 ohm – 1 buc;

- priză de pământ 4 ohmi – 7 buc;

- priză de pământ 10 ohmi – 14 buc;

VARIANTA 2

Montarea unui nou post de transformare în construcție prefabricată PTCZ pe strada Romeo Calancea alimentat din LEA 20 kV, cabină proiectată cu posibilitatea de echipare cu transformator 20/0.4 KV cu puterea de 630 KVA în sistem de intrare ieșire. Amplasamentul postului va fi pe domeniul public. Noul post de transformare va avea celule de medie tensiune, un transformator de medie tensiune dimensionat pentru următorii consumatori, tablou de joasă tensiune cu 8+1 plecări, punct de aprindere iluminat public.

Postul de transformare va respecta specificația tehnică nr.145 și se va compune din:

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

- Cabina PTA_v va fi realizată din elemente prefabricate și va avea 2 compartimente cu intrare separată: un compartiment pentru echipamentele de medie și joasă tensiune și un compartiment pentru transformator.

Anvelopa va fi astfel dimensionată încât exploatarea echipamentelor să se facă din interiorul acesteia.

Echipamentul de medie tensiune din postul de transformare va fi pentru tensiunea de 20kV. Izolația celulelor este în aer și mediul de stingere SF₆.

Celulele vor fi echipate cu terminale de interior pentru cablu 20kV cu izolație de polietilena reticulată tip NA2XS(FL)Y -150mmp:

- 2 celule de linie echipate cu separatoare de sarcină cu izolație în aer și mediu de stingere SF₆, prevăzute cu CLP, cu care să se poată executa manevre în buclă. Celulele vor fi prevăzute cu prize pentru verificarea prezentei tensiunii și a corespondenței fazelor, cu dispozitiv de semnalizare defecte -DSA-pe cablu (inclusiv lămpă externă de semnalizare optică ce se va monta în exteriorul PTA_v și cablurile de legătură la unitatea centrală a dispozitivului).

- 1 celulă trafo va fi echipată cu separator de sarcină cu izolație în aer și mediu de stingere SF₆, combinat cu siguranțe fuzibile și prevăzută cu CLP. Celula va fi prevăzută cu protecția supraîncălzirii a transformatorului, prize pentru verificarea prezentei tensiunii.

Toate celulele prefabricate vor fi cu izolație în aer, extensibile, tip deschis, cu bare izolate; echipamentele de comutație din celule vor fi motorizate pentru racordare la SAD. Toate celulele vor fi echipate cu cutii terminale pentru cablu de 20kV monopolar cu izolație de polietilena reticulată tip NA2XS(FL)Y -150mmp.

Celulele vor fi cu acționare motorizată la tensiunea de 24V cc. Furnizorul va asigura sursă independentă pentru acționarea motorizată a celulelor și pentru acționarea bobinelor de anclansare și declansare.

-Transformatorul 20/0,4kV de tip etans cu izolație în ulei cu pierderi reduse va fi amplasat în compartiment separat de echipamentele de medie și joasă tensiune. Transformatorul va fi blocat antisismic. Transformatorul va avea releu de supraîncălzire și supraîncălzire care va deconecta separatorul de medie tensiune din celulă trafo. Transformatorul nu va avea bornele ambrosabile. Legătura între celulă trafo și transformator se va face cu cablu 20kV monopolar cu izolație de polietilena reticulată tip NA2XS(FL)Y -150mmp cu manta exterioară cu întârzierea la propagarea flăcării.

-Tabloul de tensiune distribuție de joasă va fi echipat conform specificației tehnice cu 8 +1 plecări cu siguranțe fuzibile atât pe general cât și pe plecări. Barele tabloului de distribuție vor fi din cupru și izolate cu materiale termocontractibile colorate în culori standard. Barele de nul trebuie să fie prevăzute cu posibilitatea ca toate cablurile să fie prinse în 2 puncte de joncțiune.

-Execuția unei prize de pământ cu o valoare de maxim 1 ohm pentru postul de transformare proiectat;

-Execuția a trei plecări de joasă tensiune în următoarea configurație:

Plecarea 1 pe străzile Romeo Calancea și Eugen Lovinescu care va avea o lungime totală de 1041m și un număr de 91 brașamente monofazate, lungimea în cel mai îndepărtat punct al LEA JT este de 960m;

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE RETELE ELECTRICE IN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

Plecarea 2 pe strazile Mihai Bacescu si Nicolae Istrati care va avea o lungime totala de 915ml si un numar de 73 bransamente monofazate, lungimea in cel mai indepartat punct al LEA JT este de 560ml;

Plecarea 3 pe strazile Anton Holban si Ion Dragoslav care va avea o lungime totala de 920ml si un numar de 97 bransamente monofazate, lungimea in cel mai indepartat punct al LEA JT este de 760ml;

Plecarile pentru alimentarea cu energie electrica din noul PTCZ se vor face cu cablu de tip NAC2XABY 3x120+70 mmp, iar pe stalpii proiectati se va face cu conductor torsadat de tipul NFA2X 50/8+3x95 mmp..Stalpii proiectati vor fi de tip centrifugati de tip SC 10002 , SC10005 , SE4 si SE 10 in fundatii turnate si burate .

Racordarea PTCZ proiectat la reseaua de MT se va face astfel:

Montare LES 20kV intre PTCZ proiectat in SF-ul anterior pentru zona 1 si PTCZ proiectat pentru Zona 2 realizat cu conductor de tipul NA2XS(FL)Y 10/20kV cu lungimea traseului de aproximativ 900ml prin care se va realiza racordarea in sistemul PTCZ proiectat pe distribuitorul 20kV PT 23 Avicola-PT 174existent, prin scoaterea cablului sosire din pt 174, mansonarea acestuia cu plecare spre PTCZ proiectat si iesire din PTCZ proiectat introdus in PTCZ proiectat la obiectul 1;

Lucrari si capacitati – Varianta 2

- post de transformare in anvelopa prefabricata cu 2 celule de linie, 1 celula transformator si trafo 20/04kV-630kVA;
- cablu 20kV tip NA2XS(FL)Y 12/20kV1x150/25mmp -5400ml;
- cablu jt NAC2XABY 0.6/1kV 3x120+70 mmp – 437ml;
- stalpi JT tip SC 10002 – 18 buc;
- stalpi JT tip SC 10005 – 39 buc;
- stalpi JT tip SE 4 – 2 buc;
- stalpi JT tip SE 10 – 3 buc
- conductor JT NFA2X 50/8+3x95mmp – 2.716km;
- priza de pamant 1 ohm – 1 buc;
- priza de pamnt 4 ohmi – 7 buc;
- priza de pamnt 10 ohmi – 14 buc;

2.4. Statutul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat

-Pentru **varianta 1** terenul ocupat pentru realizarea lucrarilor este in totalitate pe

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

domeniul public .

-Pentru **varianta 2** terenul ocupat pentru realizarea lucrarilor este in totalitate pe domeniul public

2.4. Calculul CPT

Pentru calculul CPT-ULUI s-a folosit un program de calcul pentru solutia 1 si solutia 2 . Rezultatele sunt evidentiatare intr-un capitol distinct din lucrare.

Solutia proiectata	CPT (kWh) An 2017	CPT (kWh) An 2018	CPT (kWh) An 2019
Sol.1(cu PTA V)	11491.624	12893.006	15489.123
Sol.2(cu PTA v)	11491.624	12893.006	15489.123

2.5. Caderi de tensiune

Pentru calculul caderilor de tensiune s-a folosit un program de calcul cu datele energetice din PE132/2003 .Lucrarea contine capitol distinct pentru caderile de tensiune. Caderile de tensiune sunt in limitele standardelor pentru ambele solutii.

2.6. Calculul curentilor de scurtcircuit

Pentru calculul curentilor de scurtcircuit s-a folosit un program de calcul. Lucrarea contine un capitol distinct . Parametrii electrici obtinuti in situatia proiectata sunt conform PE 132 / 2003.

Conditia de selectivitate este respectata ca $I_{sc}/I_n > 5$ si nu sunt necesare montarea de cutii de selectivitate.

2.8. Statutul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat

-Pentru **varianta 1** terenul ocupat pentru realizarea lucrarilor este in totalitate pe domeniul public .

-Pentru **varianta 2** terenul ocupat pentru realizarea lucrarilor este in totalitate pe domeniul public

2.9. Situatia existenta a utilitatilor

Nu este necesara realizarea unor noi cai de acces provizorii pentru realizarea lucrarilor folosindu-se caile de acces existente.

Necesarul de energie, apa potabila si tehnologica pe intreaga perioada de lucru a santierului va fi asigurata de catre constructor.

2.10. SURSELE DE FINANTARE ALE INVESTIȚIEI

Pentru extinderea de retea: - fonduri alocate de catre Primaria Municipiului Suceava, precum si fonduri ale operatorului de distributie SC Delgaz Grid SA, in procente ce vor fi stabilite de cei in drept, conform Ord. ANRE 75/2013.

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

Măsuri privind protecția mediului inconjurator.

Institutiile competente de la care se pot obtine informatii privind reglementarile obligatorii sunt Agentia de Protectia Mediului locala si Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice.

Pe parcursul realizarii lucrărilor, executantul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru a proteja mediul in incinta si in afara santierului si pentru a evita orice pagube sau neajuns provocat persoanelor sau utilitatilor publice, rezultat din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru.

La realizarea lucrării se vor respecta prevederile legale aplicabile de protectie a mediului :

- Legea 211/2011 – Legea privind regimul deșeurilor;
- Legea nr.107/25.09.1996 – Legea apelor;
- HG 321/14.04.2005(Republicata in 2008) – Privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant;
- Legea 104/28.06.2011 – Privind calitatea aerului inconjurator;
- Legea 211/15.11.2011 – Privind regimul deșeurilor;
- HG 1037/2010 – Privind gestionarea deșeurilor si echipamentelor electrice si electronice;
- HG 621/23.06.2005 – Privind gestionarea ambalajelor si deșeurilor de ambalaje;
- Legea 132/30.06.2010 – Privind colectarea selectiva a deșeurilor in institutiile publice;
- HG 1022/10.09.2002 – Privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea si protectia mediului;
- OU nr. 195/22.12.2005 - Privind protecția mediului
- Legea nr. 265/29.06.2006 - Aprobarea OU 195 / 22.12.2005
- OU nr. 57/20.06.2007 - Pentru modificarea si completarea Ordonanței de urgență nr.195/2005 privind protectia mediului
- OU nr. 114/17.10.2007 - Pentru modificarea si completarea Ordonanței de urgență nr.195/2005 privind protectia mediului
- OU nr. 57/20.06.2007 - Privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice
- HG nr. 445/08.04.2009- Privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Ordin nr. 1798/19.11.2007 - Privind aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu
- HG nr.445/08.04.2009 - Privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului

La realizarea lucrărilor , se vor avea în vedere următoarele aspecte :

- utilizarea materialelor cu impact minim asupra mediului ;
- modul de depozitare și gestionarea materialelor pe timpul desfășurării lucrărilor ;
- colectarea, depozitarea și transportul materialelor rezultate la lucrări ;
- refacerea solului, pavajelor si redarea la forma inițială a suprafețelor ocupate în timpul lucrărilor ;
- prevenirea poluării accidentale a solului și luarea măsurilor care se impun când aceasta se produce;
- procesul tehnologic de realizare a lucrarilor trebuie să fie cu impact slab asupra mediului (tehnologii curate) si pe perioada de utilizare, acestea să nu aibă un impact semnificativ asupra mediului ;

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

Deseurile reciclabile rezultate în perioada de execuție se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localităților :

Denumire deșeu	Cod deșeu	Operația/materialul din care Provine deșeu	Eliminarea/Valorificarea deșeurii
A.Deșeuri rezultate din procesul tehnologic de execuție - Eliminate exclusiv de prestator			
Vopsele și lacuri întărite	03.01.09	Executare vopsitorii	Valorificarea prin unități REMAT
Uleiuri de ungere uzate tară Halogeni de la mașini unelte	12.01.07	Ulei de motor, ulei de transmisie folosite pentru exploatarea utilajelor	Eliminare la unități PECO
Deșeuri de la sudură	12.01.13	Sudura oxiacetilenică	Eliminare la groapa de gunoi indicată de beneficiar
Ambalaje din material plastic	15.01.02	Utilizare conductoare	Valorificare prin unități REMAT
Beton rezultat din demontări	17.01.01	Demontare stâlpi	Eliminare la groapa de gunoi indicata de Primarie
Materiale ceramice	17.01.03	Izolatori	Valorificare prin unități indicate de beneficiar
Materiale plastice	17.02.03	Conductoare	Valorificare prin unități indicate de beneficiar
Aluminiu	17.04.02	Conductoare	Valorificare prin unități indicate de beneficiar
Fier, fonta, oțel	17.04.05	Armături din stâlpi din beton, console	Valorificare prin unități indicate de beneficiar
Deșeuri textile	20.01.11	Lavete	Eliminare la groapa de gunoi indicata de Primarie
Pământ și pietre	17.05.04	Amenajare teren	Eliminare la groapa de gunoi indicata de Primarie

Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu ;

Documentația tehnică a echipamentelor (pusă la dispoziție de producător odată cu acestea) va fi însoțită de o fișă tehnică care să conțină informațiile privind modul de tratare a echipamentului după depășirea duratei de viață a acestuia .

Protecția solului și subsolului, a calității apelor.

Lucrările se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren. Se interzice deversarea în sol a substanțelor periculoase (combustibil, uleiuri, vopsele).

Obligații ale prestatorului:

- de a depozita materialele necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- materialele și sculele folosite după terminarea lucrărilor se adună și se transportă la sediul prestatorului;
- pe teren nu trebuie să rămână materiale care să degradeze sau să polueze zona;
- se va limita deplasarea echipelor și a echipamentului numai pe căile de acces aprobate. Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrărilor va fi anunțat beneficiarului, iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării;
- 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 beneficiarului.

Protecția calității aerului.

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă d.p.d.v. tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic. Situațiile speciale, incidente tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitând calitatea acestuia, vor fi comunicate, în timp util, beneficiarului.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apărea cu ocazia executării lucrărilor, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public :

În timpul execuției lucrărilor, operatorul economic va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină cauzate de nerespectarea legislației și reglementărilor de mediu. Operatorul economic va avea în vedere ca execuția lucrării să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrării, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată, prin refacere, la circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către autoritatea contractantă, liber de reclamații sau sesizări .

Gospodărirea deșeurilor, a substanțelor toxice și periculoase.

Operația de valorificare a deșeurilor se va face de prestator în numele DEGR la agenții economici autorizați cu care DEGR are încheiate contracte. Echipamentele care se demontează și care nu constituie stoc de siguranță sunt considerate deșuri și se predau la agentul economic precizat de DEGR.

Pentru deșeurile inerte constând din beton, fundații și elemente prefabricate din beton, asfalturi fără conținut de substanțe periculoase, pământ și pietre fără conținut de substanțe periculoase, materiale ceramice, sticlă și resturi de izolatori din porțelan, rezultate în urma lucrărilor din instalațiile electrice prestatorul răspunde de colectarea, transportul și depozitarea acestora în amplasamentul agenților economici autorizați cu care DEGR are încheiate contracte.

Operatorul economic răspunde de :

- depozitarea și gestionarea materialelor utilizate, în perioada efectuării lucrărilor ;
- colectarea, depozitarea în mod selectiv și transportul deșeurilor rezultate din lucrări după terminarea lucrărilor ;
- depozitarea temporară corespunzătoare fiecărui tip de deșeu rezultat ;
- degajarea de pe teren și eliminarea la depozitele de deșuri inerte stabilite de Primăria a materialelor nevalorificabile ca: spărturi ceramice de izolatori , pământ și pietre etc. ;
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță
- încheierea procesului verbal de predare – primire a deșeurilor;
- încheierea procesului verbal de custodie pentru deșuri până la valorificarea de către beneficiar .

În baza O.U.G. 145/2008 și HG 937/2010, toate echipamentele/materialele/produsele care conțin preparate chimice periculoase vor fi însoțite de fișa tehnică de securitate .

În perioada de exploatare

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

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

Postutilizare

- La expirarea duratei de viață se vor respecta dpdv a protecției mediului toate măsurile menționate .
- Deșeurile recuperabile de orice tip vor fi predate în baza formalităților de predare-primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător legislației în vigoare ;
- Soluționarea de către constructor a oricăror reclamații care au legătură cu problematica de protecția mediului și care au generat din vina constructorului .

Verificat,
ing. Ady Severin

Proiectant,
ing. Ovidiu Rusu

TABEL CU ANALIZA SOLUȚIILOR PROPUSE

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE RETELE ELECTRICE IN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

		VARIANTA 1	VARIANTA 2
1	Incadrarea in capacitatea retelei	DA	DA
2	Incadrarea la solicitarile de scurtcircuit	DA	DA
3	Respectarea strategiei EMOD	DA	DA
4	Durata maxima de realimentare	DA	DA
5	Valorile pierderilor CPT	15489.123kwh	15489.123kwh
6	Tensiunea in punctul de racordare cf.ORD 129/2008	20 KV	20 KV
7	Varianta cea mai avantajoasa tehnico-economic	Varianta 1	-

S.C. GERVIS S.A. SUCEAVA Tel/Fax: 0230526629 gerviselectric@yahoo.com	Lucrarea nr. 2223/2017	Exemplarul nr.
	Faza SF	
	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA ALEEA DUMBRAVII – ZONA 2	

SPECIFICATIILE TEHNICE FOLOSITE LA REALIZAREA SS

Nr. crt	Specificatii folosite	Continut
1	PE 132/2003	Normativ pentru proiectarea rețelilor electrice de distribuție publică
2	ST 145	Post de transformare în anvelopă (PTAv): 63-400kVA, 20/0.4kV
3	ST 61	Transformatoare de putere de 16-400 kVA
4	ST 6	Tablouri de distribuție de joasă tensiune
5	ST 104	Cabluri și conductoare izolate de 20kV
6	ST 189	Cabluri de energie de 1kV
7	ST 200	Cabluri de joasă tensiune torsadate pentru liniile electrice aeriene
8	Strategia de rețea	Linii Directoare
9		

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție:

Proiect nr. 2223/2017-EXTINDERE REȚELE ELECTRICE ÎN LOCALITATEA SUCEAVA, ALEEA DUMBRAVIL - ZONA 2 - VAR I
- faza: SF

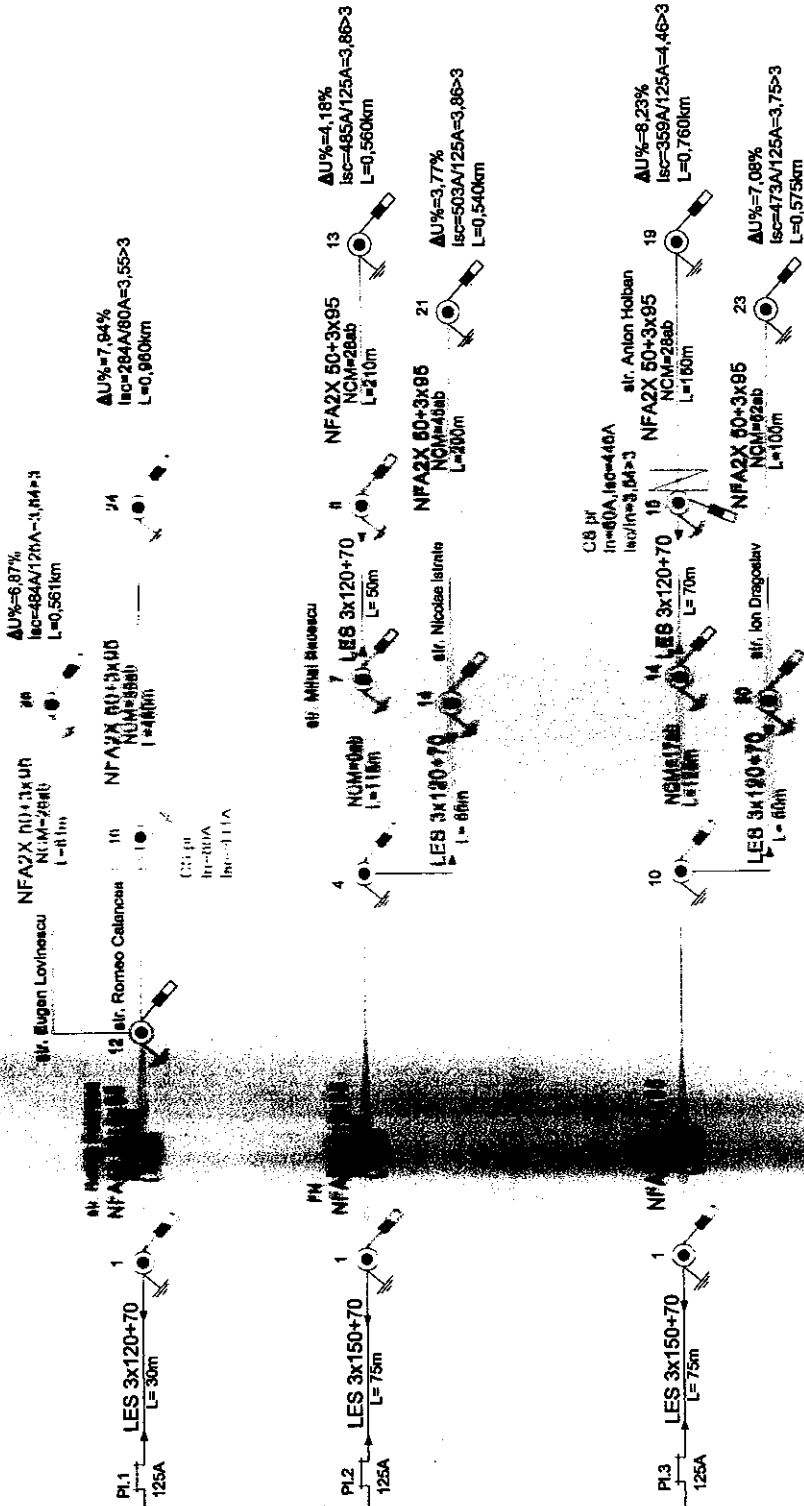
Intocmit cf. HG 907/2016

TVA= 19% Curs euro 4,57 din data

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)		Valoare supusa procedurii de licitație fara TVA	
		lei [RON]	euro	lei	euro	lei [RON]	euro	lei [RON]	euro
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
CAP. 1- Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului									
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAP. 2- Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii									
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAP. 3- Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică									
3.1. Studii									
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	37.154,68	1.779,02	7.059,39	44.214,07	9.674,85	0,00	0,00	0,00
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor acordurilor autorizative	4.354,68	952,88	827,39	5.182,07	1.133,93	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	300,00	65,65	57,00	357,00	78,12	0,00	0,00	0,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	32.500,00	7.111,60	6.175,00	38.675,00	8.402,80	0,00	0,00	0,00

	-obiectul nr. 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.2.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj													
	-obiectul nr. 1 LEA 0,4 KV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-obiectul nr. 2 LES 0,4 KV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-obiectul nr. 3 PTCZ +LES 20 KV+LEA 20 KV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-obiectul nr. 4 LO	1.086,15	237,67	206,37	1.292,52	282,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-obiectul nr. 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-obiectul nr. 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL 4.3		1.086,15	237,67	206,37	1.292,52	282,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4. Utilaje fara montaj si echipamente de transport													
4.5. Dotari		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6. Active necorporale		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		436.553,36	95.525,90	82.945,14	519.498,50	113.675,82	435.467,21	95.288,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 5-Alte cheltuieli													
5.1. Organizare de santier		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2. Comisionare, taxe, cote legale, costuri de finantare		4790,14	1048,17	910,13	5700,27	1247,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.1. Comisiioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0,1 %	435,47	95,29	82,74	518,21	113,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul staului si amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0,5 %	2.177,34	476,44	413,69	2591,03	566,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor 0,5 %	2.177,34	476,44	413,69	2591,03	566,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3. Cheltuieli diverse si neprevazute		43.546,72	9528,82	8273,88	51820,60	11339,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4. Cheltuieli pentru informare si publicitate		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		48.336,86	10.576,99	9.184,00	57.520,86	12.586,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 6- Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste													
6.1 Pregatirea personalului de exploatare		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2 Probe tehnologice si teste		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		522.044,90	107.881,91	99.188,53	621.233,43	135.937,29	435.467,21	95.288,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
din care C+M		435.467,21	95.288,23	82.738,77	518.205,98	113.392,99	435.467,21	95.288,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Proiectant,
SC GERVIS SA



Beneficiar: SC DELGAZ GRID S.A.		Proiect nr.: ZZ3
Titlu proiect: Extindere rețea electrică în localitatea Suceava Aleea Dumbrăviți - zona 2		Faza: SF
Descriere:	Beneficiar: SC DELGAZ GRID S.A.	Planșa nr.:
Specificația IE	SC DELGAZ GRID S.A.	
Scara: 1:1000		
NUME	Ing. Severin Ady	
PROIECTANT	Ing. Rădu Ovidiu	
DATA	2017	
DEFINAT	Ing. Șoltescu A.	