

MEMORIU DE PREZENTARE

A. PROIECT TEHNIC

Descrierea generala a lucrarilor

1. Elemente generale

1.1. Denumirea lucrarii: Proiectare fazele PT+CS bransamente electrice si coloane de alimentare cu energie electrica pentru obiectiv „Extinderi captare si retea alimentare cu apa comuna Romos, jud. Hunedoara – instalatii racordare ”

1.2. Ordonatorul principal de credite: Primaria Romos

1.3. Beneficiar: Primaria Romos – tarif de racordare

1.4. Proiectant: S.C. LINIAL ELECTRIC S.R.L. Deva, strada Grivitei, judet Hunedoara

1.5 Investitor: Primaria Romos

1.6. Durata de realizare a lucrarilor cuprinse in proiect: 2 luni.

2. Descrierea lucrarilor

2.1. Amplasamentul - Judetul Hunedoara, localitatile Romos si Vaidei , comuna Romos.

2.2. Topografia locului. Lucrarile prevazute in proiect se vor efectua in zona sistematizata, in interiorul localitatilor Romos si Vaidei.

2.3. Clima si fenomenele naturale specifice zonei. In conformitate cu harta cronokeraunica a Romaniei din 109/1992 zona in care se efectueaza lucrarea se incadreaza in zona "A" care se caracterizeaza printr-un numar de ore de furtuna cu descarcari electrice in decursul unui an ce depasesc 160 ore, la altitudinea < 800 m.

2.4. Geologia si seismicitatea. Conform PE 100/92 terenul se incadreaza in zona seismica de calcul 'F', $K_3=0,08$, iar perioada de colt este $T_c=0,79$ s si conform PE 152/1990 terenul este de categoria I-II (p. conv.=3 daN/cm²).

2.5. Organizarea de santier. Lucrarile prevazute in proiect nu necesita masuri speciale de organizare de santier, nu este necesara documentatie de organizare de santier pe executanti si volume distincte, se va realiza in zona de executie a lucrarii cu avizul beneficiarului.

3. Memoriile tehnice pe specialitati

3.1. Necesitatea si oportunitatea lucrarii.

Comuna Romos va realiza in intravilanul localitatii Vaidei obiectivele statii pompare SP1, SP2, SP3, SP4, Gospodarie Apa si statie de epurare iar in intravilanul localitatii Romos obiectivul statie de pompare. Pentru a-si putea desfasura activitatea aceste obiectiv necesita alimentarea cu energie electrica cu o putere maxim simultan absorbita astfel: SP1 – 2,5 kW, SP2– 2,5 kW, SP3 – 2,5 kW, SP4– 2,5 kW, Gospodarie Apa– 9 kW , statie de epurare– 24,5 kW si statie de pompare Romos – 7 kW.

In conformitate cu avizele tehnice de racordare solicitate la E-Distributie Banat, pe planurile de situatie au fost reprezentate instalatiile electrice proiectate, necesarii alimentarii cu energie electrica a acestor obiective.

Prezenta lucrare a avut la baza:

- Avizele tehnice de racordare nr. 05617320/09.03.2020; 05617446/24.03.2020; 05617673/24.03.2020; 05617885/24.03.2020; 05615887/09.03.2020; 05615967/24.03.2020; 05615835/24.03.2020 ;
- date culese in teren.

3.2. Caracteristicile instalatiilor proiectate. Pentru alimentarea cu energie electrica la joasa tensiune a obiectivelor mentionate este necesara realizarea urmatoarelor lucrari:

SP 1 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

- Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 11 nr. 38 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2081, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m, cu BMPT 32 A(FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate) montata pe postament , pe domeniul public.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 20 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 1. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;
- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP 2 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

- Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 4 nr. 4 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2081, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m (2 m sapatura in pamant) , cu BMPT 32A(FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton, montat pe domeniul public.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 40 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 2. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;
- foraj orizontal dirijat L= 5m
- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP 3 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 11 nr. 18 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2081, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m, cu BMPT 32 A(FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton , pe domeniul public

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 22 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 3. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP 4 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 4 nr. 17 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2074, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m, cu BMPT 32 A (FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton, pe domeniul public.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 21 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 4. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP Romos

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 4 nr. 16 din LEA JT – Romos , zona PTA 2073, realizat cu cablu quadripol 3x25+16C Al mmp, l=110 m, cu BMPT 32 A (FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate) montat pe postament la limita de proprietate.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x16 mmp in lungime de 163 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP Romos. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu $d_i = 50$ mm ;
- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

Gospodarie apa Vaidei

Lucrari pe tarif de racordare

- Circuit electric trifazat subteran racordat in cutia de distributie a PTA nr.2081 , realizat cu cablu JT 3X95+50N mmp Al (conform DC 4146 RO) , $l = 870$ m (860 m sapatura in pamant) si montare cutie de distributie externa la limita de proprietate , echipata cu cleva cu 4 cai de sectionare si derivatie .
- Bransament electric trifazat subteran alimentat de la cutia de distributie proiectata, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, $l = 5$ m, cu BMPT 32 A (FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton , montat la limita de proprietate.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 3x70 +35 mmp in lungime de 945 m intre BMPT proiectat si firida de distributie tip E1+2 G.A. Vaidei. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu $d_i = 110$ mm ;
- realizare manson de legatura = 2 buc
- montare firida de retea E1+2 in incinta consumatorului
- realizare 2 buc. prize de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT si firida de retea;

Statie de epurare Vaidei

Lucrari pe tarif de racordare

- Circuit electric trifazat aerian alimentata de la stalpul nr. 38 din LEA jt-Vaidei, zona PTA 2074 , cu realizarea urmatoarelor lucrari pe tarif de racordare :
 - montare 4 stalpi SCP 10002 in fundatie betonata , 4 stalpi SCP 10002 in fundatie burata si 1 stalp SCP 10005 in fundatie betonata
 - LEA 0,4 KV realizat cu conductor JT 3X70+54,6N mmp AL in lungime de 360 m

-Bransament electric trifazat pozat aparent pe ultimul stalp proiectat (SC 10005) , realizat cu conductor 4x16 mmp Al, l=10 m (protejat in tub), cu BMPT 50 A (FT-124-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate amplasat pe ultimul stalp proiectat SC10005.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYABY 3x70 +35 mmp in lungime de 429 m intre BMPT proiectat si firida de distributie tip E1+2 S.E. Vaidei. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare manson de legatura – 1 buc

- montare firida de retea E1+2 in incinta consumatorului

- realizare 2 buc. prize de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT si firida de retea;

Lucrari de intarire a retelei in conformitate cu ord. A.N.R.E. 59/2013 (nu fac obiectul acestui proiect, se vor realiza de distribuitor)

-Inlocuire conductoare existente intre cutia de distributie a PTA nr.2074 Vaidei 1 – stalpul 2 – stalpul 13 – stalpul 18 – stalpul 31 – stalpul 38 , pe o lungime de aprox 600 m , cu conductor torsadat Al 3x70+54,6 mmp + 2x16 Al mmp si preluare 14 bransamente monofazice existente , respectiv legare 12 lampi de iluminat la noua retea de iluminat. Se va inlocui stalpul SE 4 nr.17 existent cu stalp SC 10002 in fundatie betonata.

In proiect nu sunt cuprinse instalatiile electrice din aval de punctul de delimitare OD — consumator.

Se vor reface terenul afectat de sapaturile pentru realizare fundatii stalpi si pentru realizare prize de legare la pamant.

Prin solutia proiectata s-au respectat normele si normativele cu privire la igiena si protectia muncii.

Traseul instalatiilor existente si proiectate sunt redade in planul de situatie anexat.

Delimitarea operator de distributie — consumator se face la bornele sirului de cleme din compartimentul utilizatorului BMPT 32 A.

3.3. Caracteristicile B.M.P.T. 16 (32,50) A

- tensiunea nominala 400 V c.a.

- frecventa 50 Hz

- echipat cu separator trifazat

- echipare cu intrerupator automat tetrapolar, cu tensiune de izolare 660 V, In = 16

(32,50) A

-montare pe STALP conform FT-124_MAT si cu picior incastrat in beton conf. FT-133-MAT

3.4.Caracteristici stalpi utilizati

Stalpul SC 10002:

- H = 10 m
- Mnormat-2500 daNm
- greutate 1045 kgf

Stalpul SC 10005:

- H = 10 m
- Mnormat-7000 daNm
- greutate 1535 kgf

4. Masuri de protectie a instalatiilor

Sapatura pentru montare stalpi si priza de pamant se va realiza manual pentru evitarea deteriorarii altor instalatii posibile in zona.

Masuri de protectie impotriva tensiunilor de atingere si de pas

Ca masuri de protectia muncii impotriva tensiunilor de atingere si de pas s-a prevazut priza de legare la pamant la primul si ultimul stalp al retelei proiectate. Instalatia de legare la pamant s-a dimensionat astfel incat rezistenta de dispersie fata de pamant, masurata , sa fie de cel mult 10 ohmi la stalpul de joasa tensiune.

Priza de pamant se va realiza liniara din banda de 01Zn 25*4 mmp si electrozi din teava de 01Zn cu d = 2 " in lungime de minim 1 m fiecare. Daca nu iese valoarea prizei de pamant se va completa cu platbanda sau bentonita.Pe instalatiile de utilizare s-au prevazut prize de legare la pamant cu valoarea rezistentei de dispersie , sa fie de cel mult 4 ohmi BMPT-uri si firide.

5. Masuri de protectia muncii la lucrari electromecanice

Toate lucrarile proiectate se vor executa numai dupa scoaterea de sub tensiune a LEA J.T. si PTA unde se vor racorda LEA proiectata si bransamentele, si punerea regulamentara la pamant.

Muncitorii vor avea zilnic instructaj de protectia muncii si vor folosii numai scule si dispozitive de calitate corespunzatoare operatiilor necesare de executat.

Echipele vor fi dotate cu truse pentru acordarea primului ajutor in caz de accidentari. Se vor ingradii locurile periculoase si se vor semnaliza luminos daca este cazul.

Se vor respecta cu strictete toate masurile de protectia muncii indicate de organele exploatarei odata cu eliberarea autorizatiei de lucru a echipelor.

Pe perioada punerii in functiune se intocmeste un grafic desfasurator, intre unitatea de exploatare si executantul lucrarii, in care se prezinta operatiile ce se efectueaza si masurile de protectia muncii.

6. Masuri PSI

Se vor respecta prevederile din Legea 307/06 "Privind apararea impotriva incendiilor".

6.1. Masuri de protectie si aparare impotriva incendiilor si situatiilor de urgenta

La executarea lucrarilor se vor respecta cu strictete:

- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 163/2007 privind Normele generale de aparare impotriva incendiilor
- Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protectia civila , modificata si completata de legea 212

din 2006;

- Hotarare de guvern nr. 642 din 29 iunie 2005 pentru aprobarea criteriilor de clasificare a unitatilor administrativ – teritoriale, institutiilor publice si operatorilor economici din punct de vedere al protectiei civile;

- Hotarare de guvern nr. 501 din 1 iunie 2005 pentru aprobarea criteriilor privind asigurarea mijloacelor de protectie individuala a cetatenilor;

- Hotarare de guvern nr. 2288 din 9 decembrie 2004 pentru aprobarea repartizarii principalelor functii de sprijin pe care le asigura ministerele, celelalte organe centrale si organizatiile nonguvernamentale privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta;

- Ordonanta nr. 2 din 12 iunie 2010 privind regimul contravențiilor;

- Ordin 1995/1160 din 18.11.2005 (MIRA, M. Transporturilor) pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta specifice riscului la cutremure si/sau alunecari de teren;

- Ordin nr. 1184 din 6 februarie 2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de evacuare in situatii de urgenta;

- OUG nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice actualizata prin OUG nr. 63/2006;

- Ordin nr. 1084 din 22 decembrie 2003 privind aprobarea procedurilor de notificare a activitatilor care prezinta pericole de producere a accidentelor majore on care sunt implicate substante periculoase si respectiv a accidentelor majore produse;

- Ordin nr. 638/420 din 12 mai 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situatiilor de urgenta generate de inundatii, fenomene meteorologice periculoase, accidente la constructiile hidrotehnice si poluari accidentale;

- OMAI nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta modificat de OMAI 786 din 02.09.2005 MO 844 din 19.09.2005;

- HGR nr.1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, functionarea si atributiile serviciilor de urgenta profesionale;

- Legea nr. 15 din 28.02.2005 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul National de Management al Situatiiilor de Urgenta;

- OMAI 1259/10.04.2006 privind organizarea activitatii de instiintare, alarmare, avertizare, prealarmare in situatii de protectie civila;

- Ordin nr. 158 din 22 februarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de performanta privind constituirea, incadrarea si dotarea serviciilor private pentru situatii de urgenta;

- Ordin nr. 210/2007 – pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu, publicat in MO 360/28 mai 2007 , cu modificarile si completarile ulterioare;

- Ordin nr. 80/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila;

- HG nr. 995/2010 privind aplicarea prevederilor legii SSM 319/2006;

- Instructiunile proprii de prevenire si protectie in situatii de urgenta elaborate in cadrul societatii;

- Instructiuni proprii privind acordarea primului ajutor la locul accidentului.

ATENȚIUNE: În cazurile în care în activitatea de execuție apar operațiuni care nu sunt acoperite de normele existente, conducatorul subunității are obligația să elaboreze norme locale, corelate cu cele specifice proceselor tehnologice se desfășoară în zonele de lucru, astfel încât toate operațiunile să decurgă în deplină securitate a muncii. După redactare, normele locale vor fi aprobate de conducatorul unității de construcții-montaj după care se va face obligatoriu instruirea personalului muncitor. Se vor respecta și toate prevederile din normativul paza și siguranța împotriva incendiilor (PSI) precum și cele din prescripțiile tehnice pentru executarea lucrărilor de construcții montaj, a caror nerespectare ar putea conduce la accidente de muncă și/sau îmbolnăviri profesionale.

7. Protecția mediului

Documentația este întocmită în conformitate cu cerințele SR EN ISO 14001 :2005, sintetizate în Fisa de proces Proiectare, parte integrantă a sistemului de management integrat calitate – mediu – securitate și sănătate în muncă.

Lucrările proiectate în prezenta documentație nu au impact negativ asupra mediului, ci îmbunătățesc condițiile și aspectele de mediu prin soluția aleasă.

Obiectivul general al strategiei S.C. Linial Electric S.R.L. Deva., de protecție a mediului îl reprezintă reducerea impactului negativ al instalațiilor energetice asupra mediului înconjurător, corespunzător reglementărilor naționale și convențiilor internaționale.

Potrivit Legii 265/2006, art.6, protecția mediului constituie o obligație a autorităților administrației publice centrale și locale, precum și a tuturor persoanelor fizice și juridice, statul recunoscând tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

Câteva dintre principiile generale pentru asigurarea protecției mediului ce trebuie avute în vedere la execuția unei lucrări sunt:

- conservarea condițiilor de sănătate ale omului;
- evitarea poluării prin măsuri preventive;
- apărarea împotriva calamităților naturale și a accidentelor;
- principiul: “poluatorul plătește”;

Cu toate că energia electrică este “curată” în procesele de utilizare, comparativ cu alți combustibili, trebuie minimalizate efectele negative ale acestora asupra mediului înconjurător. În conformitate cu prevederile Legii Protecției Mediului nr.265/2006 și Ordinul 195/2000, inițierea unei lucrări de construcții montaj la un obiectiv nou, precum și modificarea celor existente care necesită construcții montaj este permisă numai cu acord de mediu obținut conform procedurii descrise în Ordinul 195/2000.

La execuția unei lucrări, începând cu faza de proiectare și pe toată perioada execuției și exploatarea lucrării, se va urmări obținerea unui impact negativ minim asupra mediului înconjurător.

Materialele și echipamentele utilizate pentru realizarea lucrării, au fost alese astfel încât, pe toată durata de viață a instalației, să nu aibă impact negativ asupra mediului.

Se vor lua măsurile necesare pentru readucerea mediului înconjurător la condițiile inițiale dinaintea începerii lucrării.

Executantul are obligația efectuării lucrărilor fără a produce fenomene de poluare sau insalubritate în zonă.

Depozitarea materialelor necesare se face în locuri bine stabilite, special amenajate.

La terminarea lucrărilor, executantul are obligația curățirii zonelor afectate de orice material și reziduuri.

Resturile de materiale, rezultate în urma efectuării lucrărilor, precum și materialele demontate din lucrări vor fi predate unităților autorizate să preia astfel de deșeurile. Acestea vor fi indicate de beneficiar. După efectuarea lucrărilor, se vor reface zonele afectate. În proiect s-au prevăzut fonduri pentru readucerea terenurilor (ocupate temporar) la starea inițială

Sursa de poluanți și protecția factorilor de mediu. Protecția apelor

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru apele subterane și de suprafață.

Protecția aerului

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

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Instalațiile electrice proiectate nu produc zgomot sau vibrații. În ceea ce privește modul de lucru la construcții – montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea liniilor electrice nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor. Funcționarea lor nu dăunează zonei. Se va respecta programul de liniște legiferat, între orele 22 și 6.

Protecția împotriva radiațiilor

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Radiațiile electromagnetice produse de instalații nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

Protecția solului și a subsolului

Lucrările de săpătură afectează parțial solul și subsolul. La finalizarea lucrărilor se va face nivelarea și tasarea solului. Pământul rezultat în săpătură se va depozita la un punct de depozitare avizat, accesul utilajelor în zonă făcându-se pe drumurile de acces existente.

Materialele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate. După terminarea lucrărilor se vor elibera suprafețele ocupate. După terminarea lucrărilor, executantul are obligația aducerii la starea inițială a terenului afectat de săpătură. În documentație s-au prevăzut lucrări de transport a tuturor materialelor necesare efectuării lucrării.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru ecosistemele terestre și acvatice.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Zonele afectate de lucrările proiectate se vor elibera de toate resturile rezultate la construcție și se va reface stratul vegetal în zonele unde acesta a fost afectat.

Prin grija constructorului, pe toată durata de execuție a lucrărilor, materialele folosite vor fi depozitate în locuri special amenajate, astfel încât influențele asupra mediului să fie minime, iar la terminarea lucrărilor terenul se va curăța și amenaja, aducându-se la starea inițială. Toate soluțiile și tehnologiile adoptate vor fi moderne și nepoluante.

Gospodărirea deșeurilor

Deseurile provenite din procesul tehnologic de montare a instalațiilor electrice se vor transporta prin grija constructorului la groapa de gunoi autorizată de organele locale în conformitate cu normele în vigoare.

Gestionarul instalației împreună cu constructorul vor stabili materialele/echipamentele care se recuperează, materialele care se valorifică la firme autorizate de colectare deseuri reciclabile și materialele nereciclabile care se transportă la firmele autorizate de colectare deseuri nereciclabile.

Executantul lucrărilor răspunde de colectarea, transportul, depozitarea sau valorificarea materialelor reciclabile rezultate din demontări, după caz, conform reglementărilor în vigoare. Pentru acest tip de deseuri executantul va face dovada predării acestora la unități autorizate și va vira în contul S.C. E - DISTRIBUTIE Banat S.A. contravaloarea ce i se cuvine, cu respectarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Executantul trebuie să facă dovada că locurile de depozitare a deșeurilor rezultate, sunt locuri stabilite de autoritățile publice locale.

Conform Legii 211/2011 costurile de colectare, transport, depozitare, valorificare sau eliminare a deeurilor se vor suporta de proprietarul lucrării.

8. Suprafete de teren ocupate

Terenul pe care va fi realizata investitia este teren proprietate publica . Suprafata de teren ocupata definitiv este 24 mp (suprafata ocupata de stalpii nou montati si BMPT - uri), iar suprafata de teren ocupata temporar – culoar de lucru si platforma montare stalpi este de 2320 mp.

Conform "regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" lucrarile proiectate se incadreaza in categoria "D" de importanta.

9. Volume de instalatii

- LEA 0.4 kV – l = 360 m;
- bransamente electrice trifazate – 7 buc;
- prize de pamant cu rezistenta de dispersie de maxim 10 Ω - 2 buc

La punerea in exploatare a lucrarilor prevazute in prezentul proiect constructorul, executantul lucrarilor, are obligatia — conform normelor in vigoare — sa efectueze toate verificarile necesare (verificare LEA, si priza de pamant).

10. Avize si acorduri.

Beneficiarul lucrării va obtine certificatul de urbanism si va obtine toate avizele impuse prin acesta, inclusiv autorizatia de construire.

11. Managementul calitatii

La elaborarea prezentei documentatii tehnice s-au respectat cerintele SR EN 9001/2008, incadrindu-se in sistemul de management integrat de calitate mediu — securitate — sanatate in munca.

Sunt precizate documentatiile aplicabile, normele, standardele care stau la baza intocmirii proiectului si a stabilirii solutiei tehnice.

Proiectul a fost elaborat, verificat si aprobat de personal calificat.

Solutia tehnica proiectata in prezenta lucrare reduce la minim impacturile negative asupra mediului, in conditii de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrării proiectate: proiectare, executie si exploatare, pe toata perioada de existenta a instalatiei, respectind cerintele SR EN ISO 14001/2005, incadrindu-se in sistemul de management integrat de calitate — mediu — securitate — sanatate in munca.

Executia lucrării va fi verificata pe parcurs de catre dirigintii de santier, iar la final receptia va fi facuta de Comisia de Receptie constituita in acest scop.

În vederea asigurării calitatii lucrării, la execuție se vor respecta cu strictețe programul de control al calitatii, etapele din "Planul Calitatii și Mediului", prezentat de constructori la licitație, precum și listele probelor instalațiilor proiectate anexate prezentului proiect.

Toate materialele și echipamentele folosite la realizarea lucrărilor proiectate vor avea în mod obligatoriu "Agreeere S.C. ELECTRICA S.A, S.C. E-Distributie Banat S.A. sau echivalenta" și vor respecta standardele și omologările ENEL.

Materialele și echipamentele care se utilizează la realizarea instalațiilor trebuie să fie noi, omologate sau certificate, după caz, dacă acest lucru este prevăzut în specificațiile tehnice unificate, în conformitate cu procedurile aplicabile în ENEL România.

Conform "regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" lucrările proiectate se încadrează în categoria "D" de importanță.

12. Modificările proiectului

Modificările proiectului se vor realiza conform documentelor de management al calitatii și mediului, sistem certificat de organizare și vor constitui anexe ale prezentului proiect, dacă este cazul.

B. CAIET DE SARCINI

1. Obiectul lucrării

Comuna Romos va realiza în intravilanul localității Vaidei obiectivele stației pompare SP1, SP2, SP3, SP4, Gospodărie Apă și stație de epurare iar în intravilanul localității Romos obiectivul stație de pompare. Pentru a-și putea desfășura activitatea aceste obiective necesită alimentarea cu energie electrică cu o putere maxim simultan absorbită astfel: SP1 – 2,5 kW, SP2 – 2,5 kW, SP3 – 2,5 kW, SP4 – 2,5 kW, Gospodărie Apă – 9 kW, stație de epurare – 24,5 kW și stație de pompare Romos – 7 kW.

În conformitate cu avizele tehnice de racordare solicitate la E-Distributie Banat, pe planurile de situație au fost reprezentate instalațiile electrice proiectate, necesarii alimentării cu energie electrică a acestor obiective.

Prezenta lucrare a avut la bază:

- Avizele tehnice de racordare nr. 05617320/09.03.2020; 05617446/24.03.2020; 05617673/24.03.2020; 05617885/24.03.2020; 05615887/09.03.2020; 05615967/24.03.2020; 05615835/24.03.2020 ;

- date culese în teren.

2. Soluții constructive.

Instalațiile electrice ce se proiectează sunt la nivelul de tensiune de 0.4 kV, lucrări ce se realizează astfel:

2.1. Suprastructura

SP 1 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 11 nr. 38 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2081, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m, cu BMPT 32 A(FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate) montata pe postament , pe domeniul public.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 20 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 1. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP 2 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 4 nr. 4 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2081, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m (2 m sapatura in pamant) , cu BMPT 32A(FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton, montat pe domeniul public.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 40 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 2. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- foraj orizontal dirijat L= 5m

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP 3 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 11 nr. 18 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2081, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m, cu BMPT 32

A(FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton , pe domeniul public

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 22 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 3. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP 4 VAIDEI

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 4 nr. 17 din LEA JT – Vaidei , zona PTA 2074, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=12 m, cu BMPT 32 A (FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton, pe domeniul public.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x10 mmp in lungime de 21 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP 4. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

SP Romos

Lucrari pe tarif de racordare

-Bransament electric trifazat subteran alimentat de la stalpul SE 4 nr. 16 din LEA JT – Romos , zona PTA 2073, realizat cu cablu quadripol 3x25+16C Al mmp, l=110 m, cu BMPT 32 A (FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate) montat pe postament la limita de proprietate.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 4x16 mmp in lungime de 163 m intre BMPT proiectat si bornele consumatorului SP Romos. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 50 mm ;

- realizare priza de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT ;

Gospodarie apa Vaidei

Lucrari pe tarif de racordare

- Circuit electric trifazat subteran racordat in cutia de distributie a PTA nr.2081 , realizat cu cablu JT 3X95+50N mmp Al (conform DC 4146 RO) , l= 870 m (860 m sapatura in pamant) si montare cutie de distributie externa la limita de proprietate , echipata cu cleva cu 4 cai de sectionare si derivatie .
- Bransament electric trifazat subteran alimentat de la cutia de distributie proiectata, realizat cu cablu quadripol 3x10+6C Al mmp, l=5 m, cu BMPT 32 A (FT-133-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate cu picior incastrat in beton , montat la limita de proprietate.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYY 3x70 +35 mmp in lungime de 945 m intre BMPT proiectat si firida de distributie tip E1+2 G.A. Vaidei. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu di = 110 mm ;
- realizare manson de legatura = 2 buc
- montare firida de retea E1+2 in incinta consumatorului
- realizare 2 buc. prize de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT si firida de retea;

Statie de epurare Vaidei

Lucrari pe tarif de racordare

- Circuit electric trifazat aerian alimentata de la stalpul nr. 38 din LEA jt-Vaidei, zona PTA 2074 , cu realizarea urmatoarelor lucrari pe tarif de racordare :
 - montare 4 stalpi SCP 10002 in fundatie betonata , 4 stalpi SCP 10002 in fundatie burata si 1 stalp SCP 10005 in fundatie betonata
 - LEA 0,4 KV realizat cu conductor JT 3X70+54,6N mmp AL in lungime de 360 m
 - Bransament electric trifazat pozat aparent pe ultimul stalp proiectat (SC 10005) , realizat cu conductor 4x16 mmp Al, l=10 m (protejat in tub), cu BMPT 50 A (FT-124-MAT-bloc de masura si protectie pentru bransamente trifazate amplasat pe ultimul stalp proiectat SC10005.

Lucrari pe instalatia de utilizare (nu fac obiectul acestui proiect)

- montare cablu subteran de 0.4 kV tip ACYABY 3x70 +35 mmp in lungime de 429 m intre BMPT proiectat si firida de distributie tip E1+2 S.E. Vaidei. Cablul se va monta in tub corugat din PE-HD cu perete dublu, corugat la exterior si lisa la interior, cu $d_i = 50$ mm ;

- realizare manson de legatura – 1 buc

- montare firida de retea E1+2 in incinta consumatorului

- realizare 2 buc. prize de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de maxim 4 ohmi la BMPT si firida de retea;

Se vor respecta cu strictete conditiile impuse de avize si inceperea lucrarilor va avea loc in prezenta delegatilor din partea forurilor de la care s-au cerut avize.

Prizele de pamant se vor realiza astfel incat rezistenta de dispersie va fi de maxim 10 ohmi la primul si ultimul stalp proiectati. Ea se va executa conform 1RE-IP-30/2004. Prizele de pamant se vor realiza dintr-o priza orizontala (platbanda 01Zn 25*4) si o priza verticala (tarusi din teava de 01Zn (I) 2 " cu lungimea de minim 1 m si grosimea peretelui de cel putin 3,5 mm sau electrozi zincati in profil '+' lungime 1 m - legati intre ei prin electrozi orizontali din banda zincata 25*4 mm).

Partile metalice vor fi legate la pamant prin piese de separare.

Deoarece lucrarile prevazute a se realiza in prezentul proiect nu necesita tehnologii speciale de montaj, executie, consideram ca nu sunt necesare a fi prezentate detalii de montare.

2.2. Montaj echipamente:

Bransamentele se va monta pe stalp conf. Fisei tehnice FT-124_MAT – Bloc de masurare si protectie pentru bransament electric monofazat/trifazat, sau cu picior incastrat in beton conform Fisei tehnice FT-133_MAT

3. Conditii restrictive

Lucrarile prevazute in proiect se vor efectua in zona sistematizata.

Nu se impun restrictii in modul de realizare a lucrarilor, ele se pot executa simultan in mai multe etape, de catre mai multe echipe.

Lucrarile proiectate in prezenta documentatie vor fi executate conform fiselor tehnologice si instructiunilor de montaj in vigoare.

Se va urmari executarea lucrarilor conform proiectului si respectarea fiselor tehnologice si a tehnologiilor de montare a utilajelor si echipamentelor, ce se vor anexa cartii tehnice a constructiei.

Pentru prevenirea accidentelor se vor respecta toate reglementarile de securitate si sanatate in munca (IPSSM —uri, legislatie, normative, etc.) aflate in vigoare la data executiei lucrarilor.

La executarea sapaturii va acorda o atentie deosebita sprijinirii malurilor, acestea vor fi realizate conform normelor de protectia muncii in vigoare.

Se vor respecta distantele minime dintre instalatia proiectata si constructiile existente impuse in Normativul pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune", cod: PE 106/2003

4. Masuri de protectia muncii

Toate lucrarile proiectate (cu exceptia sapaturilor si ridicarii stalpilor) se vor executa numai dupa scoaterea de sub tensiune a liniei electrice de joasa tensiune din care se va realiza racordul proiectat a viitorului obiectiv si punerea regulamentara la pamant.

Muncitorii vor avea zilnic instructaj de protectia muncii si vor folosi numai scule si dispozitive de calitate corespunzatoare operatiilor necesare de executat.

Echipele vor fi dotate cu truse pentru acordarea primului ajutor in caz de accidentari. Se vor ingradi locurile periculoase si se vor semnala luminos daca este cazul .

Se vor respecta cu strictete toate masurile de protectia muncii indicate de organele exploatarei odata cu eliberarea autorizatiei de lucru a echipelor.

Pe perioada punerii in functiune se intocmeste un grafic desfasurator, intre unitatea de exploatare si executantul lucrarii, in care se prezinta operatiile ce se efectueaza si masurile de protectia muncii.

5. Mijloace si masuri de securitatea si sanatatea muncii

5.1. Masuri pentru perioada de executie

Executarea si exploatarea lucrarilor prevazute in prezenta documentatie, nu creaza pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de munca si nu necesita dotarea cu mijloace suplimentare de protectie, respectind prevederile SR OH SAS 18001/2008, incadrandu-se in sistemul de management integrat de calitate — mediu — securitate si sanatate in munca.

Executantul va respecta intocmai Instructiunile de manevrare, instalare, PIF, de comanda, de intretinere, specificatiile tehnice, si fisele tehnologice de montaj (dupa caz) livrate de catre furnizor odata cu echipamentul.

Lucrarile se pot realiza respectindu-se prevederile din Legea 319/2006 — Legea securitatii si sanatatii in munca si din IPSSM-01/2007 "Instructiuni proprii de securitate Si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare" elaborata de ENEL DISTRIBUTIE Banat.

La inceperea lucrarilor se va verifica daca prevederile proiectului corespund cu situatia de pe teren la data respectiva, iar in caz contrar, se vor cere unitatii de proiectare indicatii. La lucrarile in instalatiile existente se vor lua suplimentar masurile precizate in autorizatia de lucru.

Se vor avea in vedere in mod special urmatoarele:

- scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acesteia si legarea la pamint a instalatiilor la care se lucreaza sau a celor aflate in apropiere;
- montarea de tablite avertizoare;
- ingradiri de protectie;
- se va acorda o atentie deosebita delimitarii zonelor de lucru si a celor protejate;
- se interzice admiterea la lucru a personalului daca nu este echipat corespunzator;
- se va verifica valoarea rezistentei prizei de punere la pamint;
- inainte de efectuarea tuturor lucrarilor de incercare se va controla daca toate lucrarile au fost terminate si oamenii evacuati de la locul de munca.

5.2. Masuri pentru perioada de punere in functiune si exploatare de proba

Inainte de efectuarea tuturor lucrarilor de incercari se va controla daca toate lucrarile au fost terminate si oamenii evacuati de la locul de munca.

Pentru intreaga perioada de punere in functiune si de exploatare de proba se intocmeste de catre unitatea de exploatare si constructor, un grafic desfasurator pe pat a lucrarii, cu precizarea tuturor operatiilor, masurilor de protectia muncii si a probelor ce se efectueaza.

In perioada de punere in functiune si exploatare de proba raspund pentru aplicarea normelor de protectia muncii, comisiile indicate in regulamentul de exploatare.

5.3 Masuri pentru perioada de exploatare

Prezenta documentatie a fost intocmita cu respectarea distantelor prescrise intre elementele ce vor fi sub tensiune in regim normal de functionare si cele din apropiere, lucru care asigura protectia necesara in exploatare.

Toate intreprinderile de retele electrice sunt dotate cu forte de munca pregatite pentru exploatarea obiectivului proiectat.

Prezentul proiect corespunde normelor si normativelor de securitate si igiena a muncii si a fost intocmit cu respectarea tuturor normativelor in vigoare la aceasta data.

6. Masuri PSI cu enumerare de normative

Lucrarile prevazute in proiect sunt concepute si amplasate in conformitate cu normativele Legea 307/06 "Privind apararea impotriva incendiilor", incadrandu-se in sistemul de management integrat de calitate — mediu — securitate si sanatate in munca.

Instalatiile proiectate nu este cazul sa fie dotate separat cu mijloace PSI, acestea existind in dotarea echipelor de interventie si exploatare.

6.1. Masuri de protectie si aparare impotriva incendiilor si situatiilor de urgenta

La executia lucrarilor se vor respecta cu strictete:

- Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor; cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 163/2007 privind Normele generale de aparare impotriva incendiilor;
- Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protectia civila, modificata si completata de legea 212 din 2006;
- Hotarare de Guvern nr. 642 din 29 iunie 2005 pentru aprobarea criteriilor de clasificare a unitatilor administrativ — teritoriale, institutiilor publice si operatorilor economici din punct de vedere al protectiei civile;
- Hotarare de Guvern nr. 501 din 1 iunie 2005 pentru aprobarea criteriilor privind asigurarea mijloacelor de protectie individuala a cetatenilor;
- Hotarare de Guvern nr. 2288 din 9 decembrie 2004 pentru aprobarea repartizarii principalelor functii de sprijin pe care le asigura ministerele, celelalte organe centrale si organizatiile nonguvernamentale privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta;
- Ordonanta nr. 2 din 12 iulie 2010 privind regimul contravențiilor;
- Ordin 1995/1160 din 18.11.2005 (MIRA., M. Transporturilor) pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta specifice riscului la cutremure si/sau alunecari de teren;
- Ordin nr. 1184 din 6 februarie 2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de evacuare in situatii de urgenta;
- OUG nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice actualizata prin OUG nr.63/2006;

- Ordin nr.1084 din 22 decembrie 2003 privind aprobarea procedurilor de notificare a activitatilor care prezinta pericole de producere a accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase si respectiv a accidentelor majore produse;

- Ordin nr.638/420 din 12 mai 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situatiilor de urgenta generate de inundatii, fenomene meteorologice periculoase, accidente la constructii hidrotehnice si poluari accidentale;

- OMAI nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta modificat de OMAI 786 din 02.09.2005 MO 844 din 19.09.2005;

- HGR nr. 1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, functionarea si atributiile serviciilor de urgenta profesionale;

- Legea nr. 15 din 28.02.2005 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta;

- OMAI 1259/10.04.2006 privind organizarea activitatii de instiintare, alarmare, avertizare, prealarmare in situatii de protectie civila;

- Ordin nr. 158 din 22 februarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de performanta privind constituirea, incadrarea si dotarea serviciilor private pentru situatii de urgenta;

- Ordin nr. 210/2007 — pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu, publicat in Monitorul Oficial nr. 360 din 28 mai 2007, cu modificarile si completarile ulterioare;

- ORDIN nr. 80/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila;

- HG nr. 955/2010 privind aplicarea prevederilor legii SSM 319/2006;

- Instructiunile proprii de prevenire si protectie in situatii de urgenta elaborate in cadrul societatii;

- Instructiuni proprii privind acordarea primului ajutor la locul accidentului.

ATENȚIUNE: *In cazurile in care in activitatea de executie apar operatiuni care nu sunt acoperite de normele existente, conducatorul subunitatii are obligatia sa elaboreze norme locale, corelate cu cele specifice proceselor tehnologice ce se desfasoara in zonele de lucru, astfel incat toate operatiunile sa decurga in deplina securitate a muncii. Dupa redactare, normele locale respective vor fi aprobate de conducatorul unitatii de constructii-montaj dupa care se va face obligatoriu instruirea personalului muncitor. Se vor respecta si toate prevederile din normativul paza si siguranta impotriva incendiilor (PSI) precum si cele din prescriptiile tehnice pentru executarea lucrarilor de constructii-montaj, a caror nerespectare ar putea conduce la accidente de munca si/sau imbolnaviri profesionale.*

7. Protectia mediului.

Lucrarile proiectate in prezenta documentatie nu au impact negativ asupra mediului, imbunatatesc aspectele de mediu prin solutia aleasa.

Materialele si echipamentele prevazute pentru realizarea lucrarilor nu au impact negativ asupra mediului, pe toata durata de viata a acestora.

Dupa realizarea lucrarilor de plantare stilp, pozare cablu electric si realizare prize de pamant terenul afectat de realizarea acestor lucrari se va aduce la starea initiala.

Solutia tehnica avizata in prezenta lucrare reduce la minim impacturile negative asupra mediului, in conditii de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate:

proiectare, executie si exploatare, pe toata perioada de existenta a instalatiei, respectand cerintele SR EN ISO 14001/2005 si SR EN ISO 14031/01, incadrandu-se in sistemul de management integrat de calitate — mediu — securitate — sanatate in munca.

Materialele si sculele folosite dupa terminarea lucrarilor se aduna si se transporta la sediul firmei constructoare, respectind conditiile autorizatiei de constructie.

La alegerea traseelor si amplasamentelor instalatiilor s-au respectat distantele fata de obiectivele si gospodariile supra si subterane si alte obiective de interes public.

Prin lucrarile prevazute factorii de mediu nu sunt afectati si nu se impun lucrari de reconstructie ecologica, deci nu necesita un studiu de impact asupra mediului.

8. Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

Protectia apelor

Lucrarile proiectate sunt in apropierea raului Luncoi, dar pe partea opusa drumului de acces care este si dig si nu produc agenti poluanti pentru apele subterane si de suprafata din zona.

Protectia aerului

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru aer, in timpul exploatarei neexistind nici o forma de emisie.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Instalatiile electrice proiectate nu produc zgomot sau vibratii. In ceea ce priveste modul de lucru la constructii montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea liniilor electrice nu stationeaza mult timp in zona, doar pentru descarcatul materialelor, functionarea lor in aceasta perioada nu dauneaza zonei. Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol si nu deterioreaza zona.

Se va respecta programul de liniste legiferat, intre orele 22 si 6.

Protectia impotriva radiatiilor

Instalatiile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni sau animale. Radiatiile electromagnetice produse de instalatie nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

Protectia solului si a subsolului

Lucrarile de sapatura afecteaza partial solul si subsolul. La finalizarea lucrarilor se va face nivelarea si tasarea solului. Pamantul rezultat din sapatura se va depozita la un punct de depozitare avizat de Primaria aferenta, accesul utilajelor in zona facandu-se pe drumurile de acces existent. Materialele necesare realizarii lucrarii se vor depozita in locuri marcate, dupa terminarea lucrarilor se vor elibera suprafetele ocupate.

Executantul lucrarii are obligatia aducerii terenului afectat de sapatura, la starea initiala dupa terminarea lucrarilor. In documentatie s-au prevazut lucrari de transport a tuturor materialelor necesare efectuarii lucrarii.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru ecosistemele terestre si acvatice.

Lucrari de reconstructie ecologica

Zonele afectate de lucrarile proiectate se vor elibera de toate resturile rezultate la constructie si se va reface stratul vegetal in zonele unde acesta a fost afectat.

Prin grija constructorului, pe toata durata de executie a lucrarilor, materialele folosite vor fi depozitate in locuri special amenajate, astfel incat influentele asupra mediului sa fie minime iar la terminarea lucrarilor terenul se va curata si amenaja, aducandu-se la starea initiala. Toate solutiile si tehnologiile adoptate vor fi moderne si nepoluante.

Gospodarirea deseurilor

Executantul lucrarilor raspunde de colectarea, transportul, depozitarea si eliminarea deseurilor rezultate in urma realizarii lucrarilor prevazute in prezenta lucrare.

Executantul trebuie sa faca dovada ca locurile de depozitare a deseurilor rezultate, sunt locuri stabilite de autoritatile publice locale.

Constructorul se obliga sa transporte materialele si echipamentele demontate si recuperate la UO Petrosani, iar deseurile la centrul de colectare a deseurilor cel mai apropiat de localitate, respectind OUG nr. 78/16.06.2000 - privind regimul deseurilor aprobat de Legea nr. 426/18.07.2001.

9. Protectia sanatatii populatiei si a mediului inconjurator

Pentru deseurile reciclabile:

Executantul lucrarilor raspunde de colectarea, transportul, depozitarea si eliminarea deseurilor rezultate in urma realizarii lucrarilor prevazute in prezenta lucrare.

Conform OUG 78/2000 costurile de colectare, transport, depozitare, valorificare sau eliminare a deseurilor se vor suporta de proprietarul lucrarii.

Pentru deseurile nereciclabile:

Executantul lucrarilor raspunde de colectarea, transportul, depozitarea si eliminarea deseurilor rezultate in urma realizarii lucrarilor prevazute in prezenta lucrare.

Executantul trebuie sa faca dovada ca locurile de depozitare a deseurilor rezultate, sunt locuri stabilite de autoritatile publice locale.

Conform OUG 78/2000 costurile de colectare, transport, depozitare, valorificare sau eliminare a deseurilor se vor suporta de proprietarul lucrarii.

Se vor respecta prevederile legislatiei de mediu in vigoare:

- OUG nr. 195/22.12.2005 privind protectia mediului aprobat prin Legea nr. 265/29.06.2006- MO nr. 1196/2005, MO nr. 586/2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

- Ordinul nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private.

- Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului - MO nr. 52/2003.

- H.G. nr. 445/08.04.2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului - MO nr. 481/2009.

- Legea nr. 107/25.09.1996 — Legea apelor - MO nr. 244/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

- Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107/1996 - MO nr. 584/ 2004 cu completarile si modificarile ulterioare.

- Legea nr. 112/04.05.2006 pentru modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107/1996 - MO nr. 413/ 2006.

- H. G. nr. 188/28.02.2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate - MO nr. 187/ 2002 cu modificarile Si completarile ulterioare.

- H. G. nr. 352/21.04.2005 privind modificarea si completarea H.G. nr. 188/ 2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate - MO nr. 398/ 2005.

- Ordinul nr. 462/01.07.1993 privind aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare - MO nr. 190/1993 cu modificarile si completarile ulterioare.

- OUG nr. 243/28.11.2000 privind protectia atmosferei - MO nr. 633/2000 Cu modificarile si completarile ulterioare.

- Legea nr. 655/20.11.2001 pentru aprobarea OUG nr. 243/2000 privind protectia atmosferei - MO nr. 733/2001.

- OUG nr. 78/16.06.2000 privind regimul deseurilor modificat si completat de OUG nr. 61/06.09.2006

- M. Of. nr. 283/2000, MO nr. 790/2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

- Legea nr. 426/18.07.2001 pentru aprobarea OUG nr.78/2000 privind regimul deseurilor - MO nr. 411/2001.

- H.G. nr. 235/22.03.2007 privind gestionarea uleiurilor uzate - MO nr. 199/2007.

- H.G. nr. 441/30.04.2002 pentru modificarea si completarea H.G. nr. 662/2001 - MO nr. 325/2002.

- H.G. nr. 1159/02.10.2003 pentru modificarea si completarea H.G. nr. 662/2001 - MO nr. 715/2003.

- HG nr. 621/23.06.2005 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje — MO nr. 39/2005 cu modificarile si completarile ulterioare.

10. Documente de referinta

Standardele si normativele avute in vedere la stabilirea solutiei si care se vor respecta si la fazele urmatoare de proiectare sunt :

- NTE 401/03/00 "Metodologia privind determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatiile electrice de distributie de 1 — 110 kV

- PE 106/2003 - "Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune"

- NTE 006/06/00 - "Normativ privind metodologia de calcul a curentilor de scurtcircuit in retele electrice cu tensiunea sub 1 kV"

- NTE 002/03/00 "Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice"(PE 116/94)

- NTE 007/08 "Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice"

- NTE 001/03/00 "Normativ privind alegerea izolatiei coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electromagnetice impotriva supratensiunilor" (PE 109)

- PE 009/93 "Norme de prevenire, stingere Si dotare impotriva incendiilor pentru prod ucerea, transportul si distributia energiei electrice Si termice"

- PE 101/A185 "Instructiuni privind stabilirea distantelor normate de amplasare a instalatiilor electrice cu tensiuni peste 1 kV, in raport cu alte constructii"

- PE 134/1995 "Normativ privind metodologia de calcul a curentilor de scurtcircuit in retele electrice cu tensiunea peste 1 kV"

- NTE 007/2008 – Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice

- PE 106/2003 – Normativ pentru proiectarea si executia liniilor electrice aeriene de J.T

- IPSSM-01/2012 "Instructiuni proprii de sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare"

- NP I7-2011 "Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c."

- STAS 4102-85 "Piese pentru instalatii de protectie prin legare la pamant sau nul"

- STAS 2612-87 "Protectie impotriva electrocutarilor. Limite admisibile"

- 1RE—IP 30/04 "Indreptar de proiectare Si executie a instalatiilor de legare la pamant"

- 1IE—IP 62/90 "Instructiuni de proiectare si executie privind ansamblul masurilor PSI in instalatiile electrice"

- DY 991 RO Acoperiri de protectie pentru echipamente si masini electrice;

- GUI 101 RO Caracteristici generale prescriptii de folosire al paletilor din lemn utilizati pentru ambalajul de transport ;

- DT 796 RO — "Transformatoare trifazate MT/JT Cu putere nominala de 50-100-160-250-400-630 kVA tensiune primara 20kV si 20-10 kV tensiune secundara 400V" ed. 3

- DY 557 RO Descarcatoare MT cu oxizi metalici curent nominal de descarcare 10kA Cu carcasa din material organic cu dispozitiv de deconectare

- DY 598 RO Separator simultan tripolar 24 kV 400 A montare orizontala pe stlp Cu suport unificat ed.

01

- DY 595 RO Separator tripolar 24 kV 400A Cu cutite de punere la pamant. Montare verticala pe stalp. Plecare in cablu ed. 1

- DC 4385 RO — "Cabluri de medie tensiune tripolare cu elice vizibila pentru montare subterana, izolate in polietilena reticulara de grosime redusa, cu ecran in tub de aluminiu sub invelis de PVC sau PE"

- DS 4235 RO — "Tub de protectie din material plastic."

- DS 4247 RO - "Tub de protectie flexibil "Tip Pliabil"

- DJ 4476 RO - "Terminale unipolare pentru exterior pentru cabluri MT Cu camp radial cu izolatie extrudata"

- DY 3009 RO — "Tablou JT cu 2 iesiri avand curentul nominal pana la 350 A pentru posturi de transformare"

- DY 3010 RO - "Tablou JT pentru intreruptoare 125/180/250 A pentru posturi de transformare."

- DY 3011RO — "Tablou JT pentru intreruptoare de 350 A pentru posturi de transformare."

- DY 3012 RO — "Tablou JT pentru intreruptoare pana la 250 A si de 350 A pentru posturi de transformare"

- DY 3101 RO — "Intreruptoare tetrapolare automate JT pentru posturi de transformare curent nominal 40 ÷ 250 A."

- DY 3101 RO — "Intreruptoare automate tetrapolare JT curent nominal 350 A."

- DY 3101 RO - "Intreruptoare automate tetrapolare JT curent nominal 630 A." - HG 300/06 Privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile;

- HG nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatatea la locul de munca;

- HG nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate Si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie, la locul de munca;

- HG nr.1051/2006 privind cerintele minime de securitate Si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare;

- HG nr.1091/2006 privind cerintele de securitate si sanatate pentru locul de munca;

- HG nr.1136/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscuri generate de campurile electromagnetice, coroborat cu Ordinul MSP nr. 1193/2006;

- HG nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;

- HG 90/08 Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- HG 28/08 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă;
- HG nr. 1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice;
- HG nr. 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;
- HG nr. 1022/2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
- HG nr. 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, republicată HG nr. 402/15.06.2007;
- HG 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate și a condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor individuale de protecție;
- HG 856/2002 referitoare la evidența gestiunii deșeurilor;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- HG 1028/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- SR EN 9001/08 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare;
- SR OHSAS 18001/08 - Sisteme de management al sănătății și securității ocupationale; de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare;
- SR EN ISO 14031/01 Management de mediu. Evaluarea performanței de mediu;
- Ordin 90 /19.11.2009 Regulament pentru atestarea agenților economici, care proiectează, execută și exploatează instalații electrice din SEN revizia 4;
- OUG nr. 78/16.06.2000 privind regimul deșeurilor aprobat de Legea nr. 426/18.07.2001;
- OG 95/99 modificată și aprobată cu Legea 440/2002 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- OUG 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- Ordinul MIC nr. 293/1999 Norme Metodologice privind verificarea calității lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordinul nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- Ordinul nr. 95/12.02.2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri;
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordin ANRE nr. 25/2007 privind aprobarea regulamentului pentru autorizarea electricienilor care proiectează, verifică și exploatează instalații electrice din sistemul electroenergetic;
- Ordin ANRE nr. 4/2007 Norme tehnice pentru stabilirea zonelor de protecție și siguranța ale capacităților energetice, cu modificările ulterioare

- Legea 123/2012 Legea energiei electrice
- Legea 10/95 privind calitatea in constructii
- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
- Legea 307/06 Privind apararea impotriva incendiilor
- Legea 319/06 Legea securitatii si sanatatii in munca" impreuna cu Normele Metodologice de aplicare, aprobate cf. HG NR.1425/2006;
- Legea 265/06 Lege pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 49/2006 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice;
- Legea nr. 211/2011 Legea privind regimul deseurilor;
- Legea nr. 355/2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor;
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor;
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea nr. 655/2001 pentru aprobarea OUG nr. 243/2000 privind protectia atmosferei;
- Legea nr. 263/2005 pentru modificarea si completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase;
- Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca Si imbolnaviri profesionale, modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 27/2007 privind aprobarea OUG nr. 61/2006 pentru modificarea Si completarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deseurilor;
- Legea nr. 465/2001 pentru aprobarea OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile;
- Legea 608/2001 privind evaluarea conformitatii;
- Toate Specificatiile tehnice unificate ENEL pentru realizarea corecta si in siguranta a lucrarilor;
- Cartile tehnice ale echipamentelor oferite de dealerii agreati;
- Enel Distributie — Ghid de proiectarea si constructia Posturilor de transformare MT/JT Ed. 01 din decembrie 2010
- Enel Distributie — Ghid de proiectare si constructie Post de transformare aerian Ed. 01 din 11.10.2010
- MSMI Rev. 4 Md. 0 Manualul sistemului de management integrat calitate — mediu — sanatate si securitate ocupationala;
- Nomenclator preturi conventionale pentru executarea lucrarilor la reseaua a instalatiilor MT-JT scoase de sub tensiune.

11. Rezultatele calculelor de dimensionare

Dimensionarea instalatiilor s-a facut pe baza PE 106/2003 - "Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune" si a NP I7-2011 "Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c."

Dimensionarea instalatiilor proiectate s-a facut tinind seama de instalatiile existente in care acestea se intercaleaza.

Gabaritul conductoarelor electrice proiectate fata de sol va fi de minim 6 m , in conditiile cele mai defavorabile (-5° C+ch. + vant sau + 40 ° C), avand in vedere ca instalatiile proiectate traverseaza strada si sunt in imediata vecinatate a acestei strazi.Stalpilor se vor amplasa pe trotuar pe o latime de minim 0.2 m de bordura .

Caderile de tensiune si valorile curentilor de scurtcircuit sunt trecute pe schemele electrice monofilare anexate.

12. Listele cu cantitatiile de lucrari :

- sunt anexate

13. Teste, verificari si masuratori la PIF

Acestea se vor face conform NTE 002/03/00 "Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice"(PE 116/94).

Executia lucrarii va fi verificata pe parcurs de catre dirigintii de santier si de catre proiectant, iar la final receptia va fi facuta de catre Comisia de Receptie constituita in acest scop.

- este anexata lista cu probe si verificari

14. Conditii suplimentare

- Toate materialele folosite vor fi tipizate, omologate si procurate numai de la furnizorii acceptati de beneficiar.

- Se vor respecta specificatiile tehnice unificate ale E-DISTRIBUTIE BANAT.

- Ridicarea stalpilor si montarea conductoarelor se va face pe baza fiselor tehnice existente.

-Instalatiilor electrice existente si cele proiectate sunt si raman in proprietatea S.O E- DISTRIBUTIE BANAT.

- Organizarea de santier revine constructorului, acesta urmand a intocmi proiectul, functie de dotarea si de tehnologia de executie avuta in vedere (DACA ESTE CAZUL). Curatenia pe santier si serviciile sanitare, cad in sarcina executantului.

- Programul tehnologic de realizare a lucrarilor proiectate va fi stabilit de constructor, de comun acord cu beneficiarul, pe faze de executie.

- La executie, constructorul are obligatia sa respecte conditiile impuse in avizele si acordurile obtinute.

- Lucrarile se vor executa pe cheltuiala investitorului si raman in proprietatea S.O ENEL DISTRIBUTIE BANAT (tarif de racordare).

- Instalatiile electrice proiectate vor fi amplasate numai pe terenuri conform planului de situatie pe baza caruia s-a obtinut autorizatia de construire si dreptul de uz si servitute.

C. PARTILE DESENAATE

1 – Plan de incadrare in zona

2 - Plan de situatie

3 - Schema electrica monofilara

4 – Profil montare cabluri

5 – Fundatia stalpilor SC 10005 si SC 10002