

 S.M.C.L. MT-JT Dobrogea Pr. nr. 160/2016

 Faza: PT+CS

**MEMORIU TEHNIC**

**I. Denumirea proiectului:**

**“Alimentare cu energie electrică lotizări - zona 4, localitatea Limanu, judeţul Constanţa”.**

**II. Titular**

a) Denumire titular: S.C. E-DISTRIBUŢIE DOBROGEA S.A.

b) Adresa titular, telefon, fax, e-mail: Constanţa, str. Nicolae Iorga nr. 89A, tel. 0241805999, fax 0241616340.

c) Persoana de contact: proiectant ing Victor Botescu, tel 0241805316

**III. Descrierea proiectului** :

Justificarea necesităţii proiectului

Lucrarea se execută conform Planului de investitii 2017 întocmit de E-Distributie Dobrogea – Directia Dezvoltare, şi în baza temei de proiectare şi a notei de fundamentare întocmite de E-Distribuţie Dobrogea – UO MT-JT Constanta.

Pentru alimentarea cu energie electrica a zonei de lotizari 4 din localitatea Limanu este necesar să se realizeze o extindere de reţea formata din LEA 20 kV, LES 20 kV, PTAB pr. 1x630 kVA -20/0,4 kV, LES 0,4 kV si LEA 0,4 kV alimentate din PTAB pr.

Descrierea lucrărilor

Pentru alimentarea cu energie electrica a zonei de lotizari 4 din localitatea Limanu se vor executa următoarele lucrări:

- PTAB 20/0,4 kV, 1x630 kVA – 1 buc;

- LEA 20 kV priectata – 0,01 km

- LES 20 KV proiectata 3x1x185 mmp - 0,65 km;

- LEA 0,4 KV proiectata TYIR 3x70+54,6N – 1,81 km;

- LES jt proiectata 3x150+95N – 1,12 km;

**PTAB proiectat**

Postul de transformare va fi amplasat conform planului de situatie anexat, va fi realizat in anvelopa de beton conform DG 2061 ed 2 cu o singura incapere si va fi echipat dupa cum urmeaza:

- 2 celule de 20 kV din care 1 celula de linie cu separator de sarcina IMS tip LE si 1 celula de trafo echipata cu separator de sarcina si sigurante fuzibile 63 A – 20 kV, conform DY 803 RO;

specificatiilor ENEL;

- transformator 630 KVA conform DT 796 RO;

- 2 tablouri joasa tensiune cu 2 plecari, echipate cu intrerupatoare de 180 A (4 buc) conform DY 3101;

- 1 tablou joasa tensiune cu 2 plecari, echipat cu intrerupatoare de 250 A (2 buc) ,conform DY 3101;

- telecontrol;

Anvelopa din beton a postului de transformare va avea urmatoarele dimensiuni L=5,8 m, l=2,5m, h=2,6 m, conform DG 2061 ed 2. PTAB va fi echipat cu sumator si contor de balanta, fiind pregatit pentru montarea sistemului de contoare tip Smart-meter. Pentru protectia impotriva supratensiunilor se va realiza la PTAB o priza de pamant cu Rp ≤ 1 Ω la care se vor racorda toate elmentele metalice ale postului care in mod normal nu se afla sub tensiune.

**LEA 20 kV**

Incadrarea PTAB proiectat se face pe L1520 – 20 kV si se va realiza radial.

Se va realiza o derivatie dIn LEA 20 kV L1520, prin montarea unui stalp SC 15014-120 (nr 2) situat pe strada Trestiei, la intersectia cu strada Nicolae Iorga, amplasat in dreptul stalpului de colt al LEA 20 kV

L 1520 (nr 1) situat pe strada Nicolae Iorga in zona intersectiei cu strada Trestiei. Pe stalpul existent nr 1 se va monta o consola de derivatie pe care se vor echipa legaturi duble de intindere. Conductorul din care se va realiza derivatia este OLAL 50/8 mmp. Pe stalpul proiectat cu nr 2 se va monta coronament semiorizontal de intindere, pe care se vor echipa legaturi duble de intindere precum si un un separator tripolar de exterior STE 24 kV cu montaj vertical. La stâlpul special pe care se monteaza separatorul proiectat se va realiza o priza de pământ cu valoarea rezistenţei de dispersie < 4 ohmi.

**LES 20 kV**

Intre stalpul proiectat cu nr 2 si PTAB nou se va monta o LES 20 kV proiectata in lungime totala de 0,65 km, ce va alimenta radial PTAB proiectat.

LES 20 kV proiectata se va realiza cu cablu monopolar 3x1x185 mmp cu izolatie XLPE, s=185 mmp, mansoane si terminale de interior si exterior conform DC 4456 RO, DJ 4387 RO, DJ 4476 RO, montat in tub PE d=160 mm.

**LES 0,4 kV**

Din PTAB proiectat se prevad circuite prin care se va alimenta LEA 0,4 kV proiectata, prin care se face alimentarea celor 169 loturi, dupa cum urmeaza:

* circuit nr 1 intre PTAB si CS 1 proiectat la intersectia str. Gen. Vartejeanu cu str. Pictor Tonitza se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 230 m;
* circuit nr 2 intre PTAB si CS 2 proiectat la intersectia str. Gen. Vartejeanu cu str. Zaharia Stancu se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 130 m;
* circuit nr 3 intre PTAB si CS 3 proiectat la intersectia str. Gen. Vartejeanu cu str. Nicolae Titulescu se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 30 m;
* circuit nr 4 intre PTAB si CS 4 proiectat la intersectia str. Gen. Vartejeanu cu str. Vasile Parvan se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 130 m;
* circuit nr 5 intre PTAB si CS 5 proiectat la intersectia str. Gen. Vartejeanu cu str. George Enescu se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 210 m;
* circuit nr 6 intre PTAB si CS 6 proiectat la intersectia str. Gen.Vartejeanu cu str. Ciprian Porumbescu se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 315 m;

Pentru alimentarea strazii Mihail Sadoveanu se ve realiza un circuit intre CS 6 si CS 7 proiectat la intersectia str. Gen. Vartejeanu cu str Mihail Sadoveanu se realizeaza cu cablu jt 3\*150+95N mmp, montat in tub PE d=125mm cu o lungime de 75 m;

La toate CS proiectate se va realiza o priza de pamant cu Rp ≤ 4 Ω la care se va racorda nulul cablurilor si al contuctorului TYIR.

Lungimea totala de cablu jt 3\*150+95N mmp 1,120 km.

**LEA 0,4 kV**

LEA 0,4 kV proiectata se va construi pe stalpi SC 10001 si SC 10005 pe care se va monta

un circuit torsadat cu conductor TYIR 3x70 +54,6N, pentru alimentarea cu energie a celor 169 de loturi.

LEA 0,4 kV proiectata se va realiza dupa cum urmeaza:

* Pe stada Pictor Tonitza LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 450 m,
* Pe stada Zaharia Stancu LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 340 m,
* Pe stada Nicolae Titulescu LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 290 m,
* Pe stada Vasile Parvan LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 245 m,
* Pe stada George Enescu LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 170 m,
* Pe stada Ciprian Porumbescu LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 130 m,
* Pe stada Mihail Sadoveanu LEA 0,4 kV proiectata este realizata pe o lungime de 100 m.

La fiecare capat de retea se va realiza o priza de pamant cu Rp ≤ 10 Ω la care se va racorda nulul retelei. La capatul LEA de pe str. Ciprian Porumbescu, langa stalpul nr 57 se va monta o CS.

Lungimea totala de TYIR 3x70 +54,6N este de 1,825 km.

*Nota: Se va avea in vedere sa nu fie blocate caile de acces in postul de transformare.*

*Cutiile de sectionare se vor amplasa pe domeniul public astfel incat sa nu fie blocat accesul in acestea.*

*Se va asigura un culoar unde se pot poza instalatiile electrice subterane proiectate.*

Suprafaţa de teren ocupată total este de 915 mp, din care 111 mp definitiv şi 804 mp temporar.

Localizarea proiectului

Strazile Trestiei, Nicola Iorga, General Vartejeanu precum si strazile din cadrul zonei 4 de lotizari din localitatea Limanu, judeţul Constanţa.

**IV. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor de mediu**

 **Managementul mediului**

Proiectul a fost elaborat, verificat şi aprobat de personal calificat, conform cerinţelor managementului de mediu impuse prin SR EN ISO 14001/2005 – “Sisteme de management de mediu. Specificaţii şi ghid de utilizare”.

Lucrările care se execută nu au impact negativ asupra mediului înconjurător, păstrând în acelaşi timp aspectul urbanistic al zonei. Executarea lucrărilor proiectate se va face conform legislaţiei în vigoare. Lucrarea proiectată asigură condiţii de siguranţă şi eficienţă în toate fazele ciclului de viaţă, pe toată perioada de existenţă a instalaţiei.

Prin grija executantului pe toată durata de execuţie a lucrărilor, materialele folosite vor fi depozitate în locuri special amenajate astfel încât influenţele asupra mediului să fie minime, iar la terminarea lucrărilor terenul se va curăţa şi se va amenaja, aducându-se la starea iniţială.

Se vor utiliza numai materiale şi materii prime cu impact minim asupra mediului. Ele trebuie să fie economice din punct de vedere energetic, slab poluante, care să genereze un impact negativ cât mai mic pe perioada de utilizare, iar după terminarea perioadei de viaţă, eliminarea produsului să se facă pe cât posibil cu un impact minim asupra mediului.

Potrivit Legii, protecţia mediului constituie o obligaţie a autorităţilor administraţiei publice centrale şi locale, precum şi a tuturor persoanelor fizice şi juridice, statul recunoscând tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

Câteva din principiile generale pentru asigurarea protecţiei mediului ce trebuiesc avute în vedere la execuţia oricărei lucrări sunt:

- conservarea condiţiilor de sănătate ale omului;

- evitarea poluării prin măsuri preventive;

- apărarea împotriva calamităţilor naturale şi a accidentelor.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile şi normele impuse în România armonizate cu normele şi recomandările europene referitoare la protecţia mediului atât pentru lucrări de mentenanţă cât şipentru cele de investiţii.

Lucrarea respectă prevederile Legii 137/1995 – "Legea protecţiei mediului înconjurător", republicată în anul 2000, O.U.G. 91/2002 privind modificarea Legii 137/1995 republicată şi Ordinul 860/2002 – "Procedură de evaluare a impactului asupra mediului şi de emitere a acordului de mediu ", asigură condiţii de siguranţă şi eficienţă în toate fazele ciclului de viaţă, pe toată perioada de existenţă a instalaţiei.

*1. Protecţia calităţii apelor*

Lucrările proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru apele sub şi supraterane.

*2. Protecţia aerului*

Lucrările proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie. Cablurile de medie tensiune proiectate nu produc nici un fel de noxe.

*3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor*

Lucrările electrice proiectate nu produc zgomot sau vibraţii. În ceea ce priveşte modul de lucru la construcţii montaj, utilajele specifice transportului materialelor nu staţionează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcţionarea lor în această perioadă nu dăunează zonei. Utilajele folosite vor avea verificările impuse prin legislaţia în vigoare.

Lucrările se vor desfăşura respectând programul de linişte legiferat (între orele 2200- 600).

*4. Protecţia împotriva radiaţiilor*

Instalaţiile proiectate nu produc radiaţii poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Distanţele de amplasare, faţă de restul obiectivelor sunt cele admise de norme conf. NTE 007/08/00.

*5. Protecţia solului şi a subsolului*

Lucrările de săpătură afectează parţial solul şi subsolul. La finalizarea lucrărilor se va face nivelarea şi tasarea solului. Pământul rezultat din săpătură se va depozita conform reglementărilor Administraţiei locale.

Accesul utilajelor în zonă este simplu, se poate face pe drumurile de acces existente.

*6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice*

Lucrările proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru ecosistemele terestre şi acvatice.

*7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public*

Distanţa faţă de aşezările umane şi obiectivele de interes public, respectiv instituţii, monumente istorice şi de arhitectură, diverse aşezăminte, zone de interes tradiţional etc., sunt cele admise de norme conf. NTE 007/08/00.

*8. Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament*

Gestionarea (colectarea, transportul şi eliminarea) deşeurilor şi ambalajelor rezultate se va face prin grija Executantului conform legislaţiei în vigoare:

- Ordonanţa de urgenţă 195/2005 privind protecţia mediului;

Deşeurile din construcţii şi demolări, sunt următoarele: beton (stâlpi, fundaţii), metale (conductor aluminiu, armături diverse, console metalice, etc.), lemn, sticlă.

Aceste deşeuri se vor colecta, sorta în vederea reciclării şi transporta în locuri speciale, stabilite de comun acord cu Achizitorul.

Deşeurile periculoase rezultate din demontări se vor neutraliza şi se vor elimina conform reglementărilor în vigoare, fără a se afecta în vreun fel mediul ambiant.

Deşeurile metalice (fier, oţel cupru, aluminiu, plumb, alamă) rezultate din demontarea instalaţiilor se colectează în containere depozitate pe suprafeţe betonate. Sunt valorificate prin societăţi autorizate pentru valorificarea deşeurilor, pe bază de contract. Transportul se realizează prin mijloace de transport proprii sau prin societatea valorificatoare.

*9. Gospodărirea substanţelor toxice şi periculoase*

La executarea acestor lucrari nu se folosesc substante toxice sau periculoase.

**V. Prevederi pentru monitorizarea mediului :**

Nu este cazul, deoarece în timpul execuţiei lucrărilor şi pe perioada funcţionării intalatiilor proiectate (LEA 20 kV, LES 20 kV,PTAB 1x630 kVA 20-0,4 kV, LES 0,4 kV, LEA 0,4 kV) nu se emit poluanţi în mediu.

**VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară:** Nu este cazul.

**VII. Lucrări necesare organizării de şantier:**

Pentru personalul de execuţie nu este cazul deoarece acesta este transportat zilnic la lucrare.

Pentru depozitarea materialelor, folosite la realizarea lucrărilor, se vor utiliza locuri special amenajate astfel încât influenţele asupra mediului să fie minime, iar la terminarea lucrărilor terenul se va curăţa şi se va amenaja, aducându-se la starea iniţială. Locurile de depozitare vor fi stabilite de comun acord cu autoritatea locală. Materialele utilizate nu produc emisii de poluanţi în mediu.

**VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei**

Soluţia tehnică adoptată în prezenta lucrare reduce la minim impactul negativ asupra mediului, în condiţii de siguranţă şi eficienţă în toate fazele ciclului de viaţă a lucrării proiectate: proiectare, execuţie şi exploatare, pe toată perioada de existenţă a instalaţiei, respectând cerinţele impuse prin SR EN ISO 14001/2005, încadrându-se în sistemul de management integrat de calitate - mediu - securitate - sănătate în muncă.

Zonele afectate de lucrări se vor elibera de toate resturile rezultate la construcţie şi se va reface stratul vegetal în zonele unde acesta a fost afectat. Pământul excedentar rezultat din săparea şanţurilor pentru cabluri se va depozita în locurile stabilite de Autoritatea locală.

Suprafaţa terenului pe care s-au executat săpături se va amenaja astfel încât să se încadreze în relieful general înconjurător, să nu prezinte obstacole la scurgerea apelor şi să nu constituie locuri propice stagnării lor.

Lucrările ce se execută nu au impact negativ asupra mediului înconjurător. Executarea lucrărilor proiectate se va face conform legislaţiei în vigoare: Legea Protecţiei Mediului nr. 137/1995 modificată prin OUG nr. 91/2002.

**IX. Anexe – piese desenate**

Planşa nr. 1 - Plan încadrare în zonă. Scara 1:10 000 – 2 ex;

Planşa nr. 2 - Plan de situaţie cu trasee LEA MT, LES MT şi PTAB existente şi proiectate. Scara 1:1 000 – 2 ex;

Planşa nr. 3 - Plan de situaţie cu trasee LEA JT, LES JT şi PTAB proiectate. Scara 1:1 000 – 2 ex;

Întocmit,

Ing. Victor Botescu