

S.M.C.L. MT-JT Dobrogea Pr. nr. 57/2016

Faza: PT+CS

**MEMORIU TEHNIC**

**I. Denumirea proiectului:**

**“ Îmbunătățire tensiune localitatea Mircea Vodă, județul 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 necesității proiectului

Pentru respectarea strategiei ENEL, cu privire la dezvoltarea, modernizarea și sistematizarea instalațiilor electrice, având ca scop funcționarea acestora în condiții de siguranță și securitate, care să permită distribuția și furnizarea energiei electrice la nivelul de calitate în conformitate cu standardul de performanță, este necesară realizarea în zona intersecției străzilor Primăriei și Fundăturii din localitatea Mircea Vodă, a unui PTA performant, care să constituie o noua sursa de energie pentru alimentarea consumatorilor care in condițiile actuale sunt alimentați prin circuite cu lungimi de până la 1,45 km din PTA 276 din localitatea Mircea Vodă.

Din PTA proiectat se vor realiza ieșiri in LEA 0,4 kV ce alimentează consumatorii din zona. Se vor realiza și circuite noi pe stâlpii LEA 0,4 kV existente pentru îmbunătățirea condițiilor de alimentare cu energie electrică a consumatorilor astfel încât să fie respectate cerințele standardului de performanță.

Descrierea lucrărilor

Pentru reglementarea alimentării cu energie electrică a localității Mircea Vodă se vor realiza următoarele capacități energetice:

- PTA 20/0,4 kV, 1x160 kVA = 1 buc

- LEA 20 KV proiectată OL-AL 3x50, l = 0,01 km

- LES 20 KV proiectată 3x1x185 mmp, l = 0,93 km

- LEA 0,4 KV proiectată pe stâlpi existenți cu conductor TYIR 3x70+54,6N, l = 0,8 km

- LES 0,4 KV proiectată cu cablu jt 3x95+50N, l = 0,05 km

- LES 0,4 KV proiectată cu cablu jt 3x150+95N, l = 0,41 km

**PTA 20 kV, 1x160 kVA se va realiza după cum urmează:**

Postul de transformare vor fi amplasat conform planului de situație anexat și va fi realizat pe un stâlp de beton tip 12/G/31 (nr. 3M) conform DS 3000 RO și se echipează după cum urmează:

- transformator 20/0,4 kV - 160 KVA cu pierderi reduse conform GST001-124, cod 113632

- 1 cutie din poliester armat cu fibră de sticlă echipată cu două întrerupătoare automate tetrapolare de j.t. 400 V, 1x125A + 1x180A, pentru preluarea circuitelor aeriene de jt existente și proiectate .

- priza de pământ cu Rp ≤ 4 Ω.

Stâlpul 12/G/31 pe care se va monta post de transformare, va fi plantat in fundație turnată armată, având dimensiunile :1,2 x 1,2 x 2,0 m.

**LEA 20 kV se va realiza după cum urmează:**

Alimentarea cu energie electrica a PTA proiectat se va realiza prin intermediul unui racord aerian în lungime de 0,01 km din linia 20 kV L6003. Pentru racordarea LEA 20 kV proiectată la LEA 20 kV existentă se va monta la 5 m de axul liniei 20 kV L6003 un stâlp din beton tip 12/G/31 (nr. 2M). Pe stâlpul nr. 2M proiectat, tip 12/G/31, se montează un separator tripolar de exterior 24kV - 400A, conform DY 595 in montaj vertical. Conductorul folosit pentru executarea LEA 20 kV va fi OL-AL 50 mmp.

La stâlpul cu nr 2M proiectat a fost prevăzută o priză de pământ cu Rp ≤ 10 Ω iar la stâlpul cu nr 1M fost prevăzută o priză de pământ cu Rp ≤ 4 Ω.

**LES 20 kV se va realiza după cum urmează:**

Pentru racordarea PTA proiectat se va realiza o LES MT în lungime de 0,93 km între stâlpul proiectat nr.2M și stâlpul nr. 3M pe care se montează PTA proiectat. LES MT se va realiza pe un traseu situat in lungul străzii ce delimitează localitatea Mircea Voda, cu cablu monopolar (izolație XLPE, s=185 mmp) montat în tub PE cu d=160 mm. Cablul se va poza în canalizație tip B, profil „T” pentru zona carosabilă și în canalizație tip B, profil „M” pentru zonele de spațiu verde și trotuar.

**LEA 0,4 kV se va realiza după cum urmează:**

Din LEA 0,4 kV, existentă pe străzile Fundăturii, Viilor si Principala (DJ 225) între stâlpul nr 1 si stâlpul nr 19, se montează circuit nou cu conductor TYIR 3x70+54,6N cu lungimea de 0,8 km. Intre stâlpul nr 8 si stâlpul nr 19 se demontează circuitul clasic existent. Prin intermediul circuitului proiectat se va da o noua injecție în LEA existentă pe strada Principala (DJ 381).

Pe strada Primăriei se demontează stâlpul SE 10 existent la intersecția cu strada Fundătura (pe locul acestuia se montează stâlpul 3M proiectat, tip 12/G/31 pe care se montează PTA proiectat) si se montează un stâlp SC 10005, nr. 20, care va prelua rolul de stâlp terminal pentru LEA 0,4 kV de pe strada Primăriei.

Se va realiza o LEA 0,4 kV care va face legătura dintre LEA 0,4 kV de pe strada Primăriei si LEA 0,4 kV de pe strada Zambilei. LEA se realizează prin montarea a 2 stâlpi tip SC 10005 (nr. 27 și nr 30) si a unui stâlp tip SC 10001 (nr. 29) pe care se va echipa conductor TYIR 3x70+54,6N cu lungimea de 0,08 km.

**LES 0,4 kV se va realiza după cum urmează:**

La cele 2 întrerupătoare proiectate la PTA se racordează câte un cablu joasă tensiune, care va da injecție, prin intermediul câte unei firide stradale E2+4, în rețeaua aeriană existentă și în cea proiectată pe stâlpii existenți. Firidele stradale se vor monta la stâlpul nr 1 si la stâlpul nr 20. La firida montata la stâlpul cu nr 1 se va realiza o priză de pământ cu Rp ≤ 4 Ω la care se va racorda neutrul transformatorului. Elementele constructive ale prizei susmenționate se vor amplasa la o distanță de minim 20 m față de orice parte componentă a prizelor de pământ realizate pentru protecția instalațiilor de MT . LES 0,4 kV se realizează prin montarea de cablu jt 3\*95+50N mmp, conform DC4146 în tub PE d=125mm, Cablul se va poza în canalizație tip B, profil „t” pentru zona carosabilă și în canalizație tip A, profil „m” pentru zonele de spațiu verde și trotuar. Lungimea traseului este de 0,05 km.

Pentru alimentarea LEA 0,4 kV de pe străzile Mărului, Piersicului, Mărgăritarului si Nucului se va realiza o LES 0,4 kV intre PTA 277 existent pe strada Nucului si stâlpul SC 10005 proiectat pe strada Piersicului. LES 0,4 kV se realizează prin montarea de cablu jt 3\*150+95N mmp, conform DC4146 în tub PE d=125mm. Cablul se va poza în canalizație tip B, profil „t” pentru zona carosabilă și în canalizație tip B, profil „m” pentru zonele de spațiu verde și trotuar amplasate in lungul străzii Nucului. Lungimea traseului este de 0,41 km.

*Nota :Se va avea în vedere sa nu fie blocate căile de acces la PTA*

*Firidele stradale se vor amplasa pe domeniul public astfel încât sa nu fie blocat accesul în acestea. Se va asigura un culoar unde se pot poza instalațiile electrice subterane proiectate.*

Suprafața de teren ocupată total este de 700 mp, din care 5 mp definitiv și 695 mp temporar.

Localizarea proiectului

Străzile Primăriei, Fundăturii, Mărului, Piersicului, Mărgăritarului si Nucului din localitatea Mircea Voda, județul Constanţa.

**IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților de mediu**

**Managementul mediului**

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

Lucrările care se execută nu au impact negativ asupra mediului înconjurător, păstrând în același timp aspectul urbanistic al zonei. Executarea lucrărilor proiectate se va face conform legislației în vigoare. Lucrarea proiectată asigură condiții de siguranță și eficientă în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existenta a instalației.

Prin grija executantului 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 curata și se va amenaja, aducându-se la starea inițială.

Se vor utiliza numai materiale și 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 viață, eliminarea produsului să se facă pe cât posibil cu un impact minim asupra mediului.

Potrivit Legii, 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 din principiile generale pentru asigurarea protecției mediului ce trebuiesc avute în vedere la execuția oricărei lucrări sunt:

- conservarea condițiilor de sănătate ale omului;

- evitarea poluării prin măsuri preventive;

- apărarea împotriva calamităților naturale și a accidentelor.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în România armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului atât pentru lucrări de mentenanță cât șipentru cele de investiții.

Lucrarea respectă prevederile Legii 137/1995 – "Legea protecției mediului înconjurător", republicată în anul 2000, O.U.G. 91/2002 privind modificarea Legii 137/1995 republicată și Ordinul 860/2002 – "Procedură de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu ", asigură condiții de siguranță și eficientă în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existenta a instalației.

*1. Protecția calității apelor*

Lucrările proiectate nu produc agenți poluanți pentru apele sub și supraterane.

*2. Protecția aerului*

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

*3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Lucrările electrice proiectate nu produc zgomot sau vibrații. În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj, utilajele specifice transportului materialelor nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcționarea lor în această perioadă nu dăunează zonei. Utilajele folosite vor avea verificările impuse prin legislația în vigoare.

Lucrările se vor desfășura respectând programul de liniște legiferat (între orele 2200- 600).

*4. Protecția împotriva radiațiilor*

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni sau animale. Distanțele de amplasare, fată de restul obiectivelor sunt cele admise de norme conf. NTE 007/08/00.

*5. 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 din săpătură se va depozita conform reglementărilor Administrației locale.

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

*6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice*

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

*7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*

Distanta fată de așezările umane și obiectivele de interes public, respectiv instituții, monumente istorice și de arhitectură, diverse așezăminte, zone de interes tradițional etc., sunt cele admise de norme conf. NTE 007/08/00.

*8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament*

Gestionarea (colectarea, transportul și eliminarea) deșeurilor și ambalajelor rezultate se va face prin grija Executantului conform legislației în vigoare:

- Ordonanța de urgenta 195/2005 privind protecția mediului;

Deșeurile din construcții și demolări, sunt următoarele: beton (stâlpi, fundații), metale (conductor aluminiu, armături diverse, console metalice, etc.), lemn, sticlă.

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

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

Deșeurile metalice (fier, oțel cupru, aluminiu, plumb, alamă) rezultate din demontarea instalațiilor se colectează în containere depozitate pe suprafețe betonate. Sunt valorificate prin societăți autorizate pentru valorificarea deșeurilor, pe bază de contract. Transportul se realizează prin mijloace de transport proprii sau prin societatea valorificatoare.

*9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase*

La executarea acestor lucrări nu se folosesc substanțe toxice sau periculoase.

**V. Prevederi pentru monitorizarea mediului :**

Nu este cazul, deoarece în timpul execuției lucrărilor și pe perioada funcționării instalațiilor 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 poluanți în mediu.

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

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

Pentru personalul de execuție 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 influențele asupra mediului să fie minime, iar la terminarea lucrărilor terenul se va curata și se va amenaja, aducându-se la starea inițială. Locurile de depozitare vor fi stabilite de comun acord cu autoritatea locală. Materialele utilizate nu produc emisii de poluanți în mediu.

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

Soluția tehnică adoptată în prezenta lucrare reduce la minim impactul negativ asupra mediului, în condiții de siguranță și eficientă în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare, pe toată perioada de existenta a instalației, respectând cerințele 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 construcție și se va reface stratul vegetal în zonele unde acesta a fost afectat. Pământul excedentar rezultat din săparea șanțurilor pentru cabluri se va depozita în locurile stabilite de Autoritatea locală.

Suprafața 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 și 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 legislației în vigoare: Legea Protecției Mediului nr. 137/1995 modificată prin OUG nr. 91/2002.

**IX. Anexe – piese desenate**

1. Plan încadrare în zonă. Scara 1:2.500;

2. Plan de situație cu trasee LEA, LES proiectate și amplasament PTA proiectat. Scara 1:500;

3. Plan de situație cu trasee LEA, LES proiectate zona PTA 277. Scara 1:500;

Întocmit,

Ing. Victor Botescu