

 S.M.C.L. MT-JT Dobrogea Pr. nr. 16/2016

 Faza: PT+CS

**MEMORIU TEHNIC**

**I. Denumirea proiectului:**

**“Imbunatatire tensiune zona PTA 1159, localitatea Mihail Kogalniceanu, 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 Năvodari.

Pentru imbunatăţirea condiţiilor de alimentare cu energie electrica a consumatorilor din localitatea Mihail Kogalniceanu este necesar să se realizeze o extindere de reţea formată din LEA 20 kV, LES 20 kV, PTAB pr. 1x400 kVA -20/0,4 kV, LES 0,4 kV si modernizarea LEA 0,4 kV alimentate din PTAB pr.

Descrierea lucrărilor

Pentru imbunatatirea tensiunii in zona str. Tineretului – str. Prof. Alexianu se vor executa următoarele lucrări:

- LEA MT - 0,07 km;

- LES MT proiectata pentru alimentare PTAB proiectat - 0,4 km

- PTAB - 1 buc;

- LES jt proiectata 3x150+950N - 0,23 km;

- LEA jt proiectata pe stalpi existenti TYIR 3x70+56,4N - 0,36 km;

**PTAB 20 kV, 1x400 kVA se va realiza dupa cum urmeaza:**

Postul de transformare vor fi amplasat pe strada Daciei, in zona de spatiu verde, la intersectia cu Călugăreni, conform planului de situatie anexat si va fi realizate in anvelopa de beton conform DG 2061 ediția 2, cu o singura incapere, ce va fi echipat dupa cum urmeaza:

- 1 celulă de linie cu separator de sarcină IMS tip LE 16kA condorm DY 803/416, matricola 162322

- 1 celulă de trafo echipată cu separator de sarcină , siguranțe fuzibile 40 A conform DY 803/216, matricola 162320

- transformator 400 KVA conform DT 796/65, matricola 113638

- tablou joasa tensiune cu 4 plecari echipate cu intrerupatoare de: 180 A (3 buc) si 250 A (1 buc), conform specificațiilor ENEL.

Noul PTAB proiectat este echipat cu celule performante, modulare, cu aparatajul de comutaţie cu stingere în SF6, care vor asigura creşterea fiabilităţii instalaţiilor, oferindu-se posibilitatea includerii postului de transformare în sistemul de telecontrol, fapt ce va aduce o siguranţă în funcţionare crescută odată cu scăderea întreţinerii (aceste celule nu au nevoie de întreţinere programată).

Toate celulele de linie noi vor fi prevãzute cu motorizare la 24V c.c.

Celula de transformator va funcţiona la tensiunea de 20 kV si se vor alege siguranţe fuzibile corespunzãtoare puterii transformatorului. Se vor monta şi echipamente de telecontrol care vor asigura funcţionare optimã a sistemului. Unitatea periferica se va monta pe peretele interior al postului de transformare. Pentru alimentarea cu energie electricã a UP şi pentru asigurarea tensiunii de alimentare a serviciilor proprii din post se va instala un tablou de JT echipat conform prescripţiilor proprii.

Anvelopa din beton a postului de transformare va avea urmatoarele dimensiuni:

L=5,8 m, l=2,5 m, h=2,6 m, conform DG 2061 ed. 2.

**LEA 20 kV:**

Incadrarea PTAB proiectat se face pe L1803 - 20 kV si se va realiza radial, din derivatia PTA 1151.

Se va realiza o derivatie dIn LEA 20 kV L1803, prin montarea unui stalp SC 15014-120 (nr 5M) amplasat pe strada Griviţei, in dreptul stalpului de colţ (nr. 3M) al LEA 20 kV din derivaţia PTA 1151. Pe stâlpul existent nr 3M se va monta o consola de derivaţie pe care se vor echipa legături duble de întindere. Conductorul din care se va realiza derivatia este OLAL 50/8 mmp. Pe stalpul proiectat cu nr 5M se va monta coronament semiorizontal de întindere, pe care se vor echipa legături duble de întindere precum şi un un separator tripolar de exterior STE 24 kV cu montaj vertical. Legăturile la separatorul proiectat se vor realiza cu conductor izolat OAC 50 mmp. Sub separatorul proiectat se va monta suportul echipat cu descarcatori ZnO – 24 kV pe care se vor amplasa capetele terminale ale cablului aferent LES 20 kV proiectat prin care se va face alimentarea PTAB proiectat.

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 se va realiza după cum urmează:**

- pentru incadrarea PTAB proiectat pe L 1803 - 20 kV, între stălpul 5M proiectat şi PTAB proiectat, se va realiza LES MT cu cablu monopolar (izolatie XLPE, s=185 mmp) montat in tub PE cu d=160 mm. LES MT proiectată pentru alimentarea PTAB se realizeaza pe un traseu situat pe trotuarul strazii Griviţei si pe trotuarul strazii Călugăreni prin spaţiul verde si aleeile de acces, precum si prin spatiul carosabil la subtraversarea strazi Victoriei, pănă la intersecţia cu strada Daciei unde se va monta PTAB proiectat.Terminale folosite vor fi de tip interior in PTAB şi de tip exterior pe stâlpul 5M. Materialele utilizate vor fi in conformitate cu DC 4385 RO, DJ 4387 RO, DJ 4476 RO. Cablul se vor poza in canalizatie tip B, profil „T+t” pentru zona carosabilă si in canalizatie tip A, profil „M+m” şi „M+2m” pentru zonele de spaţiu verde si trotuar.

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

- pe strada Grivitei, între stâlpul nr. 6 si stâlpul nr. 23 se montează, pe stalpii existenţi, conductor TYIR 3x70+54,6N pe o lungime de 150 m,

- pe strada Călugăreni, între stâlpul nr. 6 si stâlpul nr. 9 se montează, pe stalpii existenţi, conductor TYIR 3x70+54,6N pe o lungime de 115 m, si se demonteaza partial LEA 0,4 kV cu conductor clasic. Se vor păstra cele 2 conductoare pentru alimentarea iluminatului public existent.

- pe strada Călugăreni, între stâlpul nr. 11 si stâlpul nr. 20 se montează, pe stalpii existenţi,conductor TYIR 3x70+54,6N pe o lungime de 325 m. si se demonteaza partial LEA 0,4 kV cu conductor clasic. Se vor păstra cele 2 conductoare pentru alimentarea iluminatului public existent.

Lungimea totala a LEA pe care se monteaza circuit nou cu conductor TYIR 3x70 +54,6N este de 0,59 km.

**LES 0,4 kV se va realiza dupa cum urmeaza:**

- se vor realiza 4 circuite cu cablu jt 3\*150+95N mmp si 3\*95+50N mmp, conform DC4146 montat in tub PE d=125mm:

* circuitul nr 1 intre PTAB pr. si CS 1 pr. (ce se monteaza la baza stalpului nr 11) se realizează cu cablu jt 3\*150+95N mmp si va alimenta LEA JT de pe strada Daciei. Lungime traseu 20 m.
* circuitul nr 2 intre PTAB pr. si CS 2 pr. (ce se monteaza la baza stalpului nr 11) se realizează cu cablu jt 3\*95+50N mmp si va alimenta LEA JT de pe strada Calugareni. Lungime traseu 20 m.
* circuitul nr 3 intre PTAB pr. si CS 3 pr. (ce se monteaza la baza stalpului nr 9), se realizează cu cablu jt 3\*95+50N mmp si va alimenta LEA JT de pe strada Daciei. Lungime traseu 110 m.
* circuitul nr 4 intre PTAB pr. si CS 4 pr. (ce se monteaza la baza stalpului nr 6), se realizează cu cablu jt 3\*95+50N mmp si va alimenta LEA JT de pe strada Griviţei. Lungime traseu 210 m.

- cablurile se vor poza in canalizatie tip B, profil „t” pentru zonele carosabile si in canalizatie tip A, profil „m” si „2m” pentru zonele de spatiu verde si trotuar.

- fiecare CS proiectat se va racorda la o priza de pamant realizata astfel incat rezistenta de dispersie Rpp≤ 4Ω.

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

Casetele stradale 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 afectată de execuţia lucrărilor proiectate este de 240 mp, din care suprafata de teren ocupata definitiv de fundatiile stalpilor si PTAB este de 35 mp iar suprafata de teren ocupata temporar cu pozarea cablurilor de MT si JT este de 205 mp.

Localizarea proiectului

Strazile Daciei, Călugăreni, Griviţei din localitatea Mihail Kogalniceanu, 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. Sc 1:15.000– 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;

Întocmit,

Ing. Victor Botescu