

e-distribuție

Serviciul Managementul și Controlul
Lucrarilor MT JT Dobrogea

Proiect nr. 8/2017
Faza: PT+CS

MEMORIU TEHNIC

I. Denumirea proiectului: "Inlocuire PTA 713 (Pitu) cu trecere in PTAB nou, Palazu Mare, localitatea Constanta".

II. Titular

- a) Denumire titular: SC E-Distribuție Dobrogea SA.
b) Adresa titular, telefon, fax, e-mail: Constanța, str. Nicolae Iorga nr. 89A, tel. 0241805999, fax 0241616340.
c) Persoana de contact: proiectant Emil Pușchilă, tel 0241805317
d) Reprezentant legal/imputernicit: SC Enel Distribuție Dobrogea SA, teh. Emil Puschila, C.I. Seria KZ nr. 266885, tel. mobil 0752233886.

III. Descrierea proiectului:

Justificarea necesității proiectului

Lucrarea se execută conform Planului de investiții 2017 întocmit de E-Distribuție Dobrogea – Direcția Dezvoltare, și în baza temei de proiectare și a notei de fundamentare întocmite de E-Distribuție Dobrogea – UO MT-JT Constanta.

Actual localitatea Constanta cartier Palazu Mare este alimentată cu energie electrică din stația de transformare Tomis Nord, prin LEA 10 kV nr. 0105 și PT existente.

Perimetrul străzilor Dumbravei, Pionierului, Tache Ionesc și DN 2A, este alimentat cu energie electrică din PTA nr. 713, 10/0,4 kV – 250 kVA, construit pe o proprietate privată.

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 Corneliu Baba și George Toparceanu din localitatea Constanța, Cartier Palazu Mare, a unui PTAB performant, care să înlocuiască PTA nr. 713 existent.

Acesta are un grad avansat de uzură și datorită limitărilor constructive nu se mai poate amplifica pentru asigurarea necesarului crescut de energie electrică din zona deservită.

De asemenea, ca urmare a implementării sistemului de telecontrol a instalațiilor de MT în cadrul SC ENEL Distribuție Dobrogea SA, trebuie ca celule de MT din posturile de transformare să aibă posibilitatea de a fi telecontrolate de la punctul dispecer.

Aparatul de comutație al PTA 713 nu are posibilitatea de motorizare și prin urmare nu poate fi telecontrolat, impunându-se înlocuirea acestuia. Din PTAB proiectat se vor realiza LES jt respectiv casete stradale pentru preluarea LEA 0,4 kV ce alimentează consumatorii din zona.

Se vor întregii și porțiuni din 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 înlocuire PTA 713 Palazu Mare, sunt necesare următoarele lucrări:

- LEA 10 kV proiectată în lungime de 0,1 km;
- LES 10 kV proiectată în lungime de 0,3 km;
- PTAB 20/10/0,4 kV – 2x630 kVA – 1 bc;
- LES 0,4 kV proiectată în lungime de 2,0 km;
- LEA 0,4 kV proiectată în lungime de 0,1 km;
- Demontare LEA 20 kV existentă în lungime de 0,01 km;
- Demontare LEA 0,4 kV existentă în lungime de 0,16 km;
- Demontare PTA 10/0,4 kV – 250 kVA existent.

I. LEA 10 kV proiectată

Racordarea LES 10 kV proiectată ce alimentează PTAB nou amplasat pe strada Corneliu Baba, se va face intrare – ieșire în LEA 10 kV nr. 0105.

Pentru racordarea LES 10 kV proiectată în LEA 10 kV existentă este necesar să se demonteze stâlpii nr. 6 și 7 tip SC 15007, în locul acestora urmând să se monteze 2 stâlpi proiectați tip 14/G.

Stâlpii proiectați se vor echipa cu coronament steag de de întindere, cu legături duble de întindere, și izolatori de întindere tip compozit.

Pe stâlpii 14/G proiectați se vor monta vertical câte un separator tripolar de exterior conform DY 595, descărcători cu ZnO conform DY 557 și capetele terminale conform DJ 4476, aferente cablurilor proiectate. La stâlpii proiectați se vor monta câte o priză de pământ cu valoarea rezistenței de dispersie ≤ 4 ohmi.

II. LES 10 kV proiectată

Alimentarea cu energie electrica a PTAB proiectat, se va realiza prin intermediul unui racord subteran nou, intrare – iesire din LEA 10 kV nr. 0105.

LES 10 kV proiectată în lungime de 0,3 km se va construi cu cablu 3(1x185) mmp.

Traseul LES 10 kV proiectata va fi, conform planului de situație nr. 2 anexat.

LES 10 kV proiectate, se vor amplasa pe domeniul public, în spațiul destinat trotuarului și spațiu verde, la 0,5 m de marginea bordurii existente și la 0,6 m de limitele proprietăților.

Pozarea LES 10 kV proiectată în carosabil se va face la 0,5 m de bordura existentă.

Cablul proiectat va fi pozat în profil „M” și „M+3m”, iar la subtraversări și în carosabil în profil „T+4t”, „2T+4T”, „T+3t” și „2T+5t” în tub de protecție Φ 160mm DS 4247, încastrat în nisip sau material inert prescris, în funcție de natura traseului (spațiu verde, trotuar, alei de acces la proprietăți sau subtraversări de drumuri).

Se vor reface pavajele și zonele afectate de lucrari.

La pozarea cablurilor se vor respecta prevederile normativului NTE 007/08/00 „Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice” privind condițiile de coexistență a rețelilor electrice cu celelalte instalații existente în zona precum și specificațiile Enel.

III. PTAB 20/10/0,4 kV – 2x630 kVA proiectat

Pentru îmbunătățirea parametrilor rețelilor de JT existente în zona, PTA nr. 713 – 10/0,4 kV – 250 kVA se va demonta și se va construi un PTAB nou 20/10/0,4 kV – 2x630 kVA, amplasat pe strada Corneliu Baba, conform planului de situație nr. 2 anexat.

Încadrarea PTAB-ului proiectat pe medie tensiune se va realiza intrare - iesire prin LES 20 kV proiectata, racordata din LEA 20 kV nr. 0105.

Utilizarea celulelor moderne de MT în postul de transformare va crește fiabilitatea instalațiilor, asigurându-se astfel o siguranță crescută în funcționare, odată cu scăderea întreținerii.

Dimensiunile anvelopei postului proiectat sunt, cf. DG 2092:

- L=8,1, l=2,5m, h=2,5 m.

Anvelopa se va amplasa pe domeniu public, pe terenul pus la dispoziție de Primaria Constanta.

Terenul necesar inclusiv trotuarul de protecție este: 5 m x 10 m (teren ocupat permanent = 50,0 mp).

Este necesar să existe și spațiu pentru executarea prizei de pământ a postului trafo.

Priza de pământ se va executa în terenul disponibil lângă PTAB proiectat. (teren ocupat temporar 5mx15m=75mp).

PTAB va fi un produs prefabricat în anvelopă din beton, cu compartiment de fundație, cu exploatare din interior, cu acces pe o singură parte.

Amplasarea postului trafo se va face cu respectarea prevederilor Ordinului ANRE 49/2007 cu completările și modificările ulterioare. Se vor păstra distanțele minime, conform PE 101 A/85 și SR 8591-97, fata de limita de proprietate, respectiv fundatii cladiri, stalpi și celelalte utilitati existente în zona, astfel:

- minim 10 m de alte constructii
- minim 3m fata de conducte apa
- minim 2m fata de conducte canalizare
- minim 2m fata de conducte gaz

Prin fundație se va asigura accesul cablurilor de medie tensiune din exterior la celulele de linie și al cablurilor de joasă tensiune spre exterior.

Spațiile pentru accesul cablurilor vor fi etanșezate pentru a împiedica pătrunderea apei din sol în postul trafo, atât între tuburile de protecție și zid cât și între cabluri și tuburi.

Canalele din interiorul PT care rămân descoperite se vor astupa cu tablă striată.

Anvelopa va avea grad protecție IP33, clasa II de rezistență la foc, categoria pericol de incendiu C, și dacă este alaturată de alte cladiri va avea rezistența la propagarea incendiilor cu clasa REI 120, conform specificației tehnice unificate DG 2092 RO.

În interiorul anvelopei, fumizorul va realiza priza de pământ interioară, la care se racordează toate construcțiile metalice ale aparatajelor din post și care în mod accidental pot căpăta tensiune periculoasă.

Disponerea aparatajului va permite efectuarea cu ușurință a manevrelor.

IV. LES 0,4 kV proiectată

Din PTAB proiectat se vor scoate șase circuite în LES de 0,4 kV, în lungime totală de 2,0 km, astfel:

Trafo 1

- Circuit 1, pleacă din PTAB până la CS6 tip E3+4, montată la baza stalpului SC 10005 proiectat de pe strada Corneliu Baba, colț cu strada Corneliu Coposu.

Din CS6 proiectată două circuite vor da injecție în LEA 0,4 kV existente, un al treilea circuit va alimenta CS 7 și CS8 amplasate pe strada Corneliu Coposu, iar un al patrulea circuit va alimenta CS9 proiectată la baza stalpului SC 10005 existent de pe strada Eugen Lovinescu.

Din CS9 proiectată trei circuite vor da injecție în LEA 0,4 kV existentă, iar un al patrulea circuit va realiza o buclă cu trafo nr. 2 – circuit nr. 3.

- Circuit 2, pleacă din PTAB până la CS3 tip E2+4 montată pe strada George Toparceanu.

Din CS3 proiectata vor peca doua circuite in LES 0,4 kV si vor alimenta CS4 si CS5 proiectate pe strada George Toparceanu.

- Circuit 3, pleaca din PTAB pana in CS2, alimentata la randul ei din trafo 2, circuit 2, astfel realizandu-se o bucla intre cele doua trafo din PTAB.

- Circuit 4, rezerva.

Trafo 2

- Circuit 1, pleaca din PTAB pana la CS1 tip E4+4 montata pe strada Corneliu Baba, colt cu strada Liviu Rebreanu.

Din CS1 proiectata un circuit va alimenta LES 0,4 kV existenta pe strada Liviu Rebreanu, doua circuite proiectate in LES 0,4 kV vor alimenta CS existenta si CS 11 proiectata la baza stalpului SC 10005 existent pe strada Liviu Rebreanu, iar un al patrulea circuit va merge pana in CS2 proiectata pe strada Corneliu Baba si va realiza o bucla cu circuit 2, trafo 2.

- Circuit 2, pleaca din PTAB pana la CS2 tip E4+4 montata pe strada Corneliu Baba, colt cu strada I. Teodorescu.

Din CS2 proiectata pleaca patru circuite in LES 0,4 kV, doua pe strada I Teodorescu si alimenteaza CS existenta si CS13 montata la baza stalpului SC 10005 existent, un circuit pe strada Tache Ionescu ce alimenteaza CS10 si CS12 si un circuit pana in PTAB, trafo 1, circuit 3, astfel realizanduse o buclare intre trafo 1 si trafo2.

- Circuit 3, pleaca din PTAB pana la CS9, unde va realiza o noua bucla intre trafo 1 si trafo 2.

- Circuit 4, rezerva.

LES 0,4 kV proiectate se vor realiza cu cablu cu cablu JT 3x150+95N si 3x240+150N, cf. DC 4146.

Legaturile intre circuitele din CS proiectate si LEA 0,4 kV existente se vor realiza cu cablu cu cablu JT 3x95+50N, cf. DC 4146.

Traseele LES 0,4 kV proiectate sunt conform planului de situatie nr. 2 si a schemei electrice monofilare nr. 4, anexate.

LES 0,4 kV proiectate se vor poza pe domeniul public, in spatiul destinat trotuarului, la 0,5 m de marginea bordurii existente si la 0,6 m de limitele proprietăților.

Pozarea LES 10 kV proiectată în carosabil se va face la 0,5 m de bordura existentă.

Cablul proiectat va fi pozat în profil „M+3m”, „m”, „2m” si „3m”, iar la subtraversări si in carosabil în profil „2T+4t”, „4t”, „T+4t”, „T+3t”, „2T+5t”, 3t”, „t” si „2t”, in tub de protecție Φ 160mm DS 4247, încastrat în nisip sau material inert prescris, în funcție de natura traseului (spațiu verde, trotuar, alei de acces la proprietăți sau subtraversări de drumuri).

La pozarea cablurilor se vor respecta prevederile normativului NTE 007/08/00 „Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice” privind conditiile de coexistență a retelelor electrice cu celelalte instalații existente în zona precum și specificatiile Enel.

V. LEA 0,4 kV proiectata

Pentru a se putea da injectie in circuitele existente este necesar ca un stalp SE 4 amplasat pe strada Recoltei sa se inlocuiasca cu un stalp SC 10005.

Deasemeni stalpul existent tip SE 10 din vecinatatea PTA 713, amplasat actual pe o proprietate privata se va demonta. Se va monta un stalp nou SC 10005 amplasat pe trotuarul existent. Se va demonta BMPT din PTA 713 si se va monta pe stalpul proiectat.

Se va intregii LEA 0,4 kV existenta pe strada Lucian Blaga, prin inlocuirea stalpului SC 10001 existent cu un stalp SC 10005 proiectat si montarea cablu aerian de JT tetrapolare 3x70+54,6N mmp, pe doua fete de stalp.

După terminarea lucrărilor se vor reface zonele afectate.

VI. Demontare LEA 10 kV existentă

LEA 10 kV nr. 0105, racord aerian ce alimenteaza PTA 717, este construita pe stalpi SC 15007 la sustinere si SC 15015 la intindere, echipati cu o console pentru coronament dezaxat si legaturi duble.

Conductorul existent este OL-AL 3x50mmp.

Pentru racordarea LES 10 kV proiectata in LEA 10 kV existenta este necesar sa se demonteze stalpii nr. 6 si 7 tip SC 15007, in locul acestora urmand sa se monteze 2 stalpi proiectati tip 14/G.

VII. Demontare LEA 0,4 kV existentă

Pentru reglementarea LEA 0,4 kV este necesar sa se demonteze 1 stal SE4, 1 stalp SE10 si 1 stalp SC 10001existenti, in locul acestora rman a se monta stalpi SC 10005 noi.

VIII. Demontare PTA 10/0,4 kV – 250 kVA existent

Actual PTA 713 este construit pe un stâlp SC 15014, echipat cu trafo 10/0,4 kV – 250 kVA, STE, cadru de sigurante cu descarcatori inclusi, platforma trafo și 1 cuti de distribuție CD 1-4.

PTA existent se va demonta in totalitate, urmand ca in locul acestuia sa se construiasca un PTAB nou 20/10/0,4 kV – 2x630 kVA, amplasat pe strada corneliu Baba.

Localizarea proiectului

Perimetrul strazilor Dumbravei, Pionierului, Tache Ionesc si DN 2A, Cartier Palazu Mare, județul Constanța.

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 eficiență în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existență 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 curăța 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 și pentru 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 eficiență în toate fazele ciclului de viață, pe toată perioada de existență 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 exploatarei 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, față 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

Distanța față 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 urgență 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 (LES 10 kV, PTAB, LES 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 curăța 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 eficiență în toate fazele ciclului de viață a lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare, pe toată perioada de existență 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

Plansa nr. 1 - Plan încadrare în zonă – Pl. nr. 1.1.A. Sc 1:2 000 (vizat spre neschimbare) – 2 ex;

Plansa nr. 2 - Plan încadrare în zonă – Pl. nr. 1.1.B. Sc 1:2 000 (vizat spre neschimbare) – 2 ex;

Plansa nr. 3 - Plan încadrare în zonă, vizat de OCPI, cu instalații proiectate – Pl. nr. 1.2.A. Sc 1:2 000 (vizat spre neschimbare) – 2 ex;

Plansa nr. 4 - Plan încadrare în zonă, vizat de OCPI, cu instalații proiectate – Pl. nr. 1.2.B. Sc 1:2 000 (vizat spre neschimbare) – 2 ex;

Plansa nr. 5 - Plan de situație cu trasee LEA și LES existente și proiectate și amplasament PTAB proiectat – Pl. nr. 2. Scara 1:1000 (completat cu Coordonate Stereo 1970) – 2 ex;

Întocmit,
Teh. Emil Pușchilă


S.C. ENEL DISTRIBUȚIE ELECTRICITATE
BIROU PROIECTARE CONSTRUCȚII
CONSTANȚA COD 909507,
Str. NICOLAE IORGA Nr. 95A
Tel.: 0241 / 805999 Fax: 0241 / 805999

