

REFERAT

Privind verificarea documentatiei de instalatii electrice:

„Alimentarea cu energie electrică (Spor de putere) la post încărcare locomotivă electrică cu acumulatori – Rampa de încărcare țitei Biled”

Lucrari realizate pe Cheltuiala Beneficiarului (Utilizator)

Faza: PT+DE

1. Date de identificare:

Proiectant: S.C. SWISO ELECTRIC S.R.L.

Beneficiar: SC CONPET SA

Amplasament: Judetul Timis, Comuna Biled, Sat Biled, nr. 2001, CF Biled 400527

Data prezentarii pentru verificare: 25.01.2022

2. Documente prezentate la verificare:

Piese scrise :

- Pagina titlu
- Opis
- Certificat de Urbanism nr. 32 din 05.07.2021
- Notificare APM Timis nr. 2202/04.08.2021
- Autorizatie de Construire nr. 33 din 27.12.2021
- Aviz tehnic de racordare nr. 08934570 din 05.11.2021
- Memoriu tehnic
- Plan calitate – mediu – SSO
- Plan de control al calitatii, verificari si incercari (PCCVI) - Anexa 1
- Plan de control al calitatii, verificari si incercari (PCCVI) in timpul executiei - Anexa 2
- Lista aspectelor de mediu – Anexa 3
- Plan de securitate si sanatate – Anexa 4
- Fisa tehnica nr. 1 – PTAB 20/0,5 kV – 400 kVA
- Fisa tehnica nr. 2 – Celula de transformator cu separator si intrerupator in vid
- Fisa tehnica nr. 3 – Celula de racord cablu
- Fisa tehnica nr. 4 – Transformator 0,5/0,4 kV – 160 kVA
- Calculul instalatiei de legare la pamant de protectie la PTAB 20/0,5 kV – 400 kVA, cu $R_p < 1$ ohm
- Parte economica (Antemasuratoare, Centralizator lucrari, devize)



Piese desenate :

- Plan de incadrare in zona – 1 pl.
- Plan de situatie – Existent – 1 pl.
- Plan de racordare – 1 pl.
- Fundatie PTAB 20/0,5 kV – 400 kVA Proiectat – 1 pl.
- Vedere ansamblu PTAB 20/0,5 kV – 400 kVA Proiectat – 1 pl.
- Schema electrica monofilara PTAB 20/0,5 kV – 400 kVA Proiectat – 1 pl.
- Plan priza de pamant cu $R_p < 1$ ohm la PTAB 20/0,5 kV – 400 kVA – 1 pl.

- Profil de sant tip M pentru pozarea cablurilor electrice monopolare la 1 kV – 1 pl.
- Tablou electric 0,4 kV – Incarcare locomotiva electrica – 1 pl.
- Priza de pamant la tabloul electric 0,4 kV proiectat – 1 pl.
- Intersectii si apropiieri LES 1 – 20 kV conform NTE 007/08/00 – 1 pl.

3. Caracteristici principale ale investitiei:

Lucrari realizate pe TARIF DE RACORDARE

Pentru realizarea sporului de putere, sunt necesare realizarea lucrarilor pe Tarif de Racordare descrise in ATR nr. 08934570 din 05.11.2021.

Lucrarile executate pe tarif de racordare nu fac obiectul acestui proiect.

Lucrari realizate pe cheltuiala utilizatorului

Pentru realizarea sporului de putere sunt necesare urmatoarele lucrarii realizate pe Cheltuiala Utilizatorului.

- Se va monta un post de transformare in anvelopa de beton nou 20/0,5 kV – 400 kVA pe terenul utilizatorului in apropierea PT2379, 20/0,5 kV, existent.

Montajul PTAB-ului proiectat consta in urmatoarele operatii:

- efectuarea unei sapaturi de dimensiunea anvelopei 2500x7500 mm plus 500mm de jur imprejurul ei si la adancimea de 700mm;
- formarea unui strat de piatra sparta cu grosimea de 200mm;
- formarea unui strat de nisip cu grosimea de 100mm;
- pozitionarea anvelopei;
- formarea umpluturii de pamant bine compactat de jur imprejurul anvelopei;
- executarea pe laturi a trotuarului din beton cu dimensiunea de minimum 500mm

PTAB-ul proiectat va fi prevazut cu un compartiment de racordare pus la dispozitie operatorului de retea E-Distributie Banat, pentru montarea echipamentelor ce vor intra in proprietatea acestuia.

PTAB-ul proiectat va fi amplasat pe un teren domeniul privat, cu preponderenta in zona verde, astfel incat sa nu afecteze retelele utilitare existente in zona, cu care acestea trebuie sa coexiste, aflat in proprietatea Utilizatorului CONPET SA. Amplasarea PTAB-ului pe domeniul privat apartinand CONPET SA se face in baza Acordului de principiu eliberat de aceasta. Accesul in postul de transformare se va face direct din domeniul privat.

- Noul Post de transformare compact in anvelopa de beton cu exploatare din 400kVA/20/0,5kV + 160kVA 0,5/0,4kV, echipat cu:
 - **Compartiment Racordare (Beneficiar Final E-DISTRIBUTIE BANAT SA)**
 - 3 buc. Celula de medie tensiune, de linie – conform DY803/416;
 - 2 buc. LOC liber pentru montarea pe viitor a unei noi celule de linie;
 - 1 buc. Celula medie tensiune, de masura – conform UTM DY 803M/416;
 - **Compartiment Beneficiar**
 - 1 buc. Celula de medie tensiune monobloc tip RMU, 6(24)kV, 630A, 16kA(1s) (1 buc. celula de racord echipata cu CLP si 1 buc. celula de transformator echipata cu separator de bare in SF6, intreruptor in vid cu actiune manuala si CLP, releu digital de protectie, tori



de protectie 300/5A, bobina declansare 220V ca pentru protectia trafo, indicator prezenta tensiune).

- **1 buc. LOC Transformator ermetic/ulei 400 kVA, 20/0,5 kV – ECO-Design ed.2, (Transformatorul este pus la dispozitie de Utilizatorul CONPET SA)**
- **1 buc. Transformator uscat 160kVA,0,5/0,4kV – IP 23, AL/AL, intrare 500 V/186 A, iesire 400 V/231 A**
- **1 buc. Tablou distributie de joasa tensiune echipat cu:**
 - **1 buc. Intrerupator automat debrosabil 630A;**
 - **1 buc. Intrerupator automat 400A;**
 - **1 buc. Intrerupator automat 250A;**
 - **1 buc. transformator servicii interne 160 kVA, 0,5/0,4 kV**
 - **1 buc. Tablou servicii interne si iluminat.**

• Conectarea celulelor de medie tensiune se va realiza printr-un cablu monopolar de medie tensiune tip N2Xsy 3 x 1 x 95 mmp (cablu de cupru), intre celula de masura din compartimentul de racordare si celula cu intrerupator din compartimentul utilizatorului

• Se va realiza un LES de 0,5 kV din postul de transformare proiectat, pentru alimentarea Distribuitorului existent 0,5 kV din camera tehnica, in lungime de 50 m, cu cablu 3 x ACYABY 3x240+120 mmp.

• Se va monta un tablou electric pe stelaj metalic cu o plecare pe 0.4 kV, asigurata de un intrerupator automat 250A in zona de incarcare a locomotivei electrice cu acumulatori. Tablou electric si toate partile metalice se vor lega la instalatia de punere la pamant ($R_p < 4$ ohmi)

• Se va realiza un LES de 0,4 kV de la Transformatorul uscat 160 kVA, 0.5/0.4 kV montat postul de transformare proiectat la tablou 0,4 kV AEE Locomotiva electrica cu acumulatori, in lungime de 275 m, cu cablu ACYABY 3x240+120 mmp.

- Se va realizat Profil T in lungime de 30 m;
- Se va dezafecta, PT 2379, 20/0.5 kV existent, compus din:
 - Transformator 20/0,5 kV
 - Platforma transformator
 - Cadru de sigurante si descarcatori
 - Coloana Trafo
 - Cutie de Distributie
 - Consola de intindere
 - Lanturi de intindere
 - Conductoare OL-AL 50/8 mmp
 - Stalp de beton
- Se va dezafecta st 119/17, existent, compus din:
 - Consola de intindere
 - Lanturi de intindere
 - Conductoare OL-AL 50/8 mmp
 - Stalp de beton
 - Separator tripolar
- Materiale si echipamentele electrice rezultate din dezafectarea PT 2379 si ST 119/17, se vor preda Beneficiarului.



Punctul de masura

Punctul de masurare este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV.

Masurarea energiei electrice se va realiza prin contor electronic 2 x 100V, 5A, clasa de precizie 0,5s, cu curba de sarcina, cu interfata seriala RS232, cu sisteme de teletransmisie, in montaj indirect(TT 20/0,1 kV, conform DMI031015 RO, cls. 0,5, TC 50/5 conform DM031052 RO, cls 0,5s, cordon de conectare grup de masura conform DMI031011 RO.

Punctul de delimitare

Punctul de delimitare a instalatiilor este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV, la capetele terminale de racordare a LES 20 kV plecarea din compartimentul de racordare, respectiv celula de masura MT din postul de transformare in anvelopa de beton 20/0,5 kV, 400 kVA Proiectata.

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii, proiectul se considera corespunzator din punct de vedere al prevederilor legale, drept pentru care s-a semnat si stampilat.

Orice modificare adusa documentatiei si nesupusa unei noi verificari, conduce la incetarea responsabilitatii verficatorului.

Referatul a fost intocmit in 2(doua) exemplare din care:

1 (un) exemplare pentru proiectant

1(un) exemplar pentru verficator

Proiectant:

S.C. SWISO ELECTRIC S.R.L.

Numele:.....

Semnatura:.....

Data: 25.01.2022

Am predat: 1 exemplar
Verficator atestat A.N.R.E.

