

Numele si prenumele verficatorului atestat:
SOLOMON CONSTANTIN-MIRCEA
Nr. 8.1/ 05.10.2020
Autorizatia nr. 201920256/2019 – A.N.R.E.
Adresa: Breaza, strada Breaza, nr. 173

REFERAT

Nr. 8.1 data 05.10.2020

privind verificarea proiectului conform Ord.nr 116/2016 ANRE:

Elaborarea studiului de solutie pentru „Modernizarea liniei CF București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontiera”

Studiul de soluție pentru Substația 110/27 kV FRĂTEȘTI

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- 1.1. Beneficiarul investiției: **COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” S.A.**
- 1.2. Amplasament: **Substația 110/27 kV FRĂTEȘTI**
- 1.3. Proiectant: **BAICONS IMPEX SRL**
- 1.4. Faza de Proiectare: **STUDIU DE SOLUTIE**

1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Zona unde se vor realiza instalatiile proiectate este situata in intravilanul localitatii Fratesti, jud. Giurgiu si reprezinta domeniu privat. Relieful este fara diferente de nivel semnificative in zona.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

În țara noastră s-a adoptat soluția de alimentare cu energie electrică a căii ferate în sistemul de curent alternativ bifazat la tensiunea de 27,5kV, 50Hz.

Alimentarea cu energie electrică a căii ferate se realizează din sistemul energetic național de 110kV prin substații de tracțiune.

Pentru electrificarea liniei CF Bucuresti-Giurgiu se vor construi doua substatii de tractiune CF Jilava si Fratesti de 110/27.5kV.

Substatia de tractiune Fratesti de 110/27.5kV va fi amplasata in imediata apropiere a caii ferate proiectate. Aceasta substatie va fi alimentata cu energie electrica din Noul Punct de conexiuni 110kV apartinand E-Distributie.

In apropierea amplasamentului Noului Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie se afla LEA 110kV d.c. Ghizdaru-CET-2 care are o lungime totala de 28.3 km si este montata pe stalpi metalici si de beton dublu circuit.

3. LUCRĂRI PROIECTATE

Proiectul de fata se refera la Noul Punct de conexiuni 110kV E-Distributie care va alimenta cu energie electrica substatia de tractiune 110/27.5kV Fratesti.

In proiectul de fata se vor analiza doua variante principale de echipare a statiei de conexiuni 110kV Fratesti:

Varianta 1: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatia barelor in aer si izolatia celulelor in aer, alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-Giurgiu N.;

Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din transformatorii de tensiune 110kV.

Varianta 2: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatia barelor in aer si izolatia celulelor hibrida (SF6 si aer), alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-Giurgiu N.;

Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din transformatorii de tensiune 110kV.

Varianta 3: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatia barelor in aer si izolatia celulelor in aer, alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-CET Giurgiu circ.2;

Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din transformatorii de tensiune 110kV.

Varianta 4: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatie barelor in aer si izolatie celulelor hibrida (SF6 si aer), alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-CET Giurgiu circ.2.
Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din transformatorii de tensiune 110kV.

Varianta 5: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatie barelor in aer si izolatie celulelor in aer, alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-Giurgiu N.;
Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din linia de 20kV existenta in zona.

Varianta 6: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatie barelor in aer si izolatie celulelor hibrida (SF6 si aer), alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-Giurgiu N.;
Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din linia de 20kV existenta in zona.

Varianta 7: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatie barelor in aer si izolatie celulelor in aer, alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-CET Giurgiu circ.2;
Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din linia de 20kV existenta in zona.

Varianta 8: Noul Punct de conexiuni 110kV, E-Distributie va fi de tip exterior, cu izolatie barelor in aer si izolatie celulelor hibrida (SF6 si aer), alimentata din LEA 110kV Ghizdaru-CET Giurgiu circ.2.
Serviciile interne ale statiei vor fi asigurate din linia de 20kV existenta in zona.

Noul punct de conexiune 110kV E-Distributie proiectat va fi compus din: Cladire corp comanda; Sistem de iluminat exterior si perimetral; Priza de pamant; Imprejmuire; Sistem de masura si PQ; Sistem de comanda – control, protectie si automatizare; Servicii proprii de curent alternativ si continuu; Lucrari de montare cutii de jonctiune in liniile de 110kV; Sistem de securitate.

4. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE

- 1 Foaie de semnaturi
- 2 Borderou
- 3 Memoriu tehnic

ANEXA 1

- 1 Liste de cantitati

ANEXA 2

1	Plan de situatie Noul Punct de conexiuni 110 kV E-Distributie – Varianta 1 si 8	EA 00
2		
3	Plan de incadrare in zona	EA 01
4	Schema de incadrare in sistem a Noului Punct de conexiuni 110kV E-Distributie- Varianta 1 si 5	EA 02.1
5	Schema de incadrare in sistem a Noului Punct de conexiuni 110kV E-Distributie- Varianta 2 si 6	EA 02.2
6	Schema de incadrare in sistem a Noului Punct de conexiuni 110kV E-Distributie- Varianta 3 si 7	EA 03.1
7	Schema de incadrare in sistem a Noului Punct de conexiuni 110kV E-Distributie- Varianta 4 si 8	EA 03.2
8	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 1	EA 04
9	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 2	EA 05
10	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 3	EA 06
11	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 4	EA 07
12	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 5	EA 08
13	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 6	EA 09
14	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 7	EA 010
15	Schema monofilara cu indicarea protectiilor – Varianta 8	EA 011
16	Schema bloc masura P, Q, U si monitorizare calitate energie	EA 012
17	Schema bloc sistem contorizare	EA 013

18	Amplasare echipamente in camera de comanda	EA 014
19	Schema bloc telecomunicatii	EA 015
20	Vedere in plan Noul Punct de conexiune 110 kV E-Distributie	EA 016
21	Schema electrica monofilara servicii interne – Varianta 1 si 4	EA 017
22	Schema electrica monofilara servicii interne – Varianta 5 si 8	EA 018

5. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII PROIECTULUI

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 5 (cinci) exemplare din care:

1 (un) exemplar pentru beneficiar;

3 (trei) exemplare proiectant;

1 (un) exemplar pentru verficator autorizat.

VERIFICATOR DE PROIECTE AUTORIZAT

ing. Mircea SOLOMON



