



**Distribuție Energie
Electrică Romania**

**Distribuție Energie Electrică Romania
Serviciul Proiectare Brasov**

**Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos
jud. Covasna**

Autoritate publica: Primaria Municipiului Sfântu Gheorghe

Faza : Studiu de soluție (SS)

Lucrarea nr. 78 /2020

Exemplar nr.



**Distribuție Energie
Electrică România**

Distribuție Energie Electrică România

Str. Ilie Măcelaru Nr. 28A, 400380, Cluj-Napoca, Jud. Cluj

Tel: +40 264 205 069

Fax: +40 264 205 998

office@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER RO 14476722

R.C. DEER J12/352/2002

www.distributie-energie.ro

Proces verbal încheiat astăzi, 20.05.2021

Nr. 166

Spor de putere Parcul Industrial Campul Frumos, jud. Covasna (Primaria Mun. Sfantu Gheorghe)

Faza: SS (reavizare)

Proiectant: DEER – SP Brasov

Observații:

- necesar completare cu aspecte/detalii legate de traseul LES;
- care este starea celulelor din St. Campul Frumos ?;
- actul de documentare cu COR IT Covasna nu este semnat;
- PCT-ul de langa Statie devine inutil, in cazul modernizarii Statiei Campul Frumos;
- transformatoarele de curent din celulele retrofit sa fie de 2x300 A;
- PC St. Campul Frumos scindat in doua anvelope – recomandare din partea lui D. Metea;
- exploatarea nu trebuie facuta de personalul din Statie;
- termen de remediere observatii 27.05.2021;
- necesar transmitere documentatie revizuita in format fizic + electronic (CD/DVD), insotita de o adresa cu raspuns punctual pentru fiecare observatie (semnata si asumata de catre proiectant), catre Secretariatul CTE – Z / Departament Acces la Retea;
- se avizeaza **varianta 1**, se emite aviz CTE dupa completarea documentatiei si singurarea observatiilor (daca documentatia este redepusa in termen).

Comisia CTE-Z zona Transilvania Sud

Nr.crt.	Nume – Prenume	Semnătura	Nr.crt.	Nume – Prenume	Semnătura
Membri			Invitati permanenti		
1.	Ana-Maria DRAGOMIR		11.	Marius SIMESCU	
2.	Istvan FODOR		12.	Simona CETERAS	
3.	Dorin TODORAN		13.	Stelu STANCIU	
4.	Mihaela BOTEZ		14.	Constantin DRAGHICI	
5.	Dan PETRAREANU		Invitati nepermanenti		
6.	Mihaela UNGUR		15.	Paul MIHAIL	
7.	Alexandru GYORGY		16.	Daniel TULEA	
8.	Ildiko SOLYOM		17.	Andreea IONESCU	
9.	Dorin METEA		18.	Virgil STANCU	
10.	Corneliu STAN				

Președinte CTE

Secretar CTE



Serviciul de Proiectare Brașov

Catre : Departament Acces la Rețea

**Referitor la lucrarea: Nr. 78 / 2020 - " Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos
jud. Covasna "**

În urma ședinței de avizare CTE din data de 20.05.2021, în care a prezentat studiul de fezabilitate, comisia a solicitat unele modificări notate în procesul verbal de avizare Nr. 166 :

Observațiile notate în procesul verbal sunt :

1. Necesar completare cu aspecte / detalii legate de traseu LES ;

S-a completat documentația cu detalii traseu LES 20 kV PC " Stația " Câmpul Frumos - PC " Parc Industrial " reprezentate în planurile 2.2 având o scară 1:1000 .

Pozarea cablurilor se vor realiza ținând cont de profilele LES reprezentate în planul 7.

2. Care este starea celulelor din Stația Câmpul Frumos

Celulele folosite din stația Câmpul Frumos sunt Y 20 - Poligon și Y 8 - Mobilă unde se va realiza retrofit cu montarea de întrerupătoare în vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 2x300/5/5 A cls.0.2s ,adaptare carcasa metalică ,completare circuite secundare ,integrare în SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi în camera de comandă .Realizând retrofit în aceste celule starea celulelor nu va este importantă.

3. Actul de documentație cu COR IT Covasna nu este semnat

S-a completat documentația cu actul de documentare semnat.

4. PCT-ul de lângă stație devine inutil , în cazul modernizării Stației Câmpul Frumos

În planul de investiție pe termen scurt nu sunt prevăzute lucrări de modernizare , reparație în stația Câmpul Frumos și din acest motiv realizarea PCT-ului este necesar pentru lucrarea de față .

5. Transformatoarele de curent din celulele retrofit să fie de 2 x 300 A

Studiul de soluție s-a corectat cu transformatoarele de curent din cele două celule de stație să fie de 2 x300 A .Modificările sunt realizate atât în partea scrisă , memoriu tehnic paginile 8, 11, 14 cât și partea desenată ,planul 6.2 Plan Stația Câmpul Frumos situația proiectată.

6. PC Stația Câmpul Frumos scindat în două anvelope

Punctul de conexiune PC "Stație" se va realiza în două anvelope independente interconectate între ele cu cabluri . Modificările explicite sunt realizate și în memoriu scris în pagina 14 cât și în partea desenată planurile 4.1 ,4.2 ,5.1 ,5.2.

7. Exploatarea nu trebuie făcută de personalul din Stație

Punctul de conexiune PC "Stație" se va realiza la tensiunea de utilizare de 48 cc având celule de servicii interne pentru a fi total separate de stația de transformare de 110 / 20 kV Câmpul Frumos și pentru a fi în exploatarea și gestiunea centrului COR MT jt Sf. Gheorghe.

S-au implementat in forma finala observatiile din toate sedintele de avizare anterioare (inclusiv cele sustinute de Serviciul Proiectare-Cv)

Completare la documentatia de mai sus s-au depus urmatoarele documente :

- exemplarul de proiect SF cu modificarile aduse ;
- proiectul in format electronic ,CD refacut ;

Intocmit

Proiectant : ing. Balo Antal





Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Braşov : Tel: 0268 305 999, Fax: 0268 475 541

„PROIECT NR. 78 / 2020

” Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna”

Faza: Studiu de Soluție

Obiectivul lucrării

Obiectivul lucrării este stabilirea condițiilor de racordare a obiectivului la rețeaua electrică de distribuție din zona.

La 1.7 km est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121, se solicită eliberarea unui aviz de racordare pentru spor de putere cu energie electrică.

Considerente generale

Parcul industrial Câmpul Frumos este situat la aprox. 1.7 km est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121. În incinta Parcului Industrial Câmpul Frumos este situat postul de transformare PT nr.1 -20/0.4 kV 630kVA racordat la LEA 20 kV Irigații din care sunt alimentați atât consumatori din Parcul Industrial cât și alți consumatori din afara Parcului Industrial.

Consumatorii Parcului Industrial au măsura energiei electrice pe tensiunea 0.4kV în acest PT, cu o putere aprobată de 0.52MW cf ATR 70601523258/14.12.2015.

Conform chestionar energetic se cere un spor de putere suplimentar de **2.9MW**.

Soluțiile abordate

Soluția 1:

Lucrări în amonte de punctul de racord (lucrări pe fonduri de investiții a operatorului de distribuție)

-amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrările de alimentare ale parcului industrial se efectuează din stația de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completându-se cu cabluri în lungime totală de $7.76+1.60= 9.36$ km va duce la creșterea curenților capacitivi.

Este necesară o rezervă de minim 50A pentru preluări de distribuitori aferenți stației 110/20kV St Sf Gheorghe în caz de avarie, datorită modului manual de reglaj a BSRC-urilor în St Sf Gheorghe.

Este necesară amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Valoarea lucrării în amonte de punctul de racord (lucrări pe fonduri de investiții a operatorului de distribuție) :

care C+M:	939 707.50 lei
TOTAL	2 854 523.06 lei



Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare)

Lucrari taxa de racordare

- retrofit 2x celule St C. Frumos ;
- montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (celule separator) ;
- montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru si masura si delimitare ;
- montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (2x120m+80m) si Poligon (2x120m+20m) intre PC "Statie" si St C Frumos ;
- montare 2x LES 20kV 2x3420m intre PC Parc si PC "Statie" ;
- completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;
- montare LES 20kV 380m intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari retrofit

- realizare retrofit in celule de statie Y 20 - Poligon si Y 8 - Mobila cu montarea de intrerupatoare in vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 2x300/5/5 A ,adaptare carcasa metalica ,completare circuite secundare ,integrare in SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi in camera de comanda .

Realizare PC " Statie ":

- realizarea unui punct de conexiune PC "Statie ", amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC "Statie" cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 6 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSica cu AAR, iluminat, antiefracție,incendiu
 - TSicc 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergarie in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.
- realizare racord intre statia Campul Frumos si PC "Statie" prin eliberarea celulelor Mobila si Poligon din statia Campul Frumos ,(racordare in celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) , 2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) in lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;

Realizare racord 20 kV :

- racordare in PC "Statie" a distribuitorilor LES 20 kV Mobila (80 m) si Poligon (20 m), prin interceptare si mansonarea cablurilor ;
- realizare racord intre PC "Statie" si PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC "Statie" si PC Parc Industrial in lungime de aproximativ 2 x 3420 m;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PTC 1 Parc existent 630 KVA (alimentat din LEA 20 kV Irigatii) prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp in lungime de aproximativ 380 m;
- completare cu o celula de linie cu separator in SF6 500 mm (identic cu cele existente) ;

Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial echipat ;
 - celule de linie echipat cu separatoare in SF 6 500 mm – 3 buc ;



- celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
- celule linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
- celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
- celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
- Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
- TSIca cu AAR, iluminat, antiefractie, incendiu
- TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
- tablou UCMT , si intergare in SAD
- priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.

Valoarea lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

care C+M:	2 012 466.77 lei
TOTAL	3 793 575.02 lei

Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare)

Lucrari fonduri beneficiar

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar **(200m+790m+610m)** ;

Realizarea posturilor de transformare PT 1 si PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV ,1600 kVA - 2 buc;
- posturile se vor echipa astfel :
 - celule de linie - 2 buc;
 - celule de transformator cu protectie digitala 1 buc ;
 - transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
 - TDRI -1 buc ;

Realizare racord 20 kV :

- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 1 in lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 2 in lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord intre PT 1 si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PT 1 si PT 2 in lungime de aproximativ 610 m

Valoarea lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :

care C+M:	662 235.77 lei
TOTAL	2 088 650.09 lei

Lucrari fonduri beneficiar

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (200m+790m+610m) ;

Solutia 2:

Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie)

- amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrarii de alimentare ale parcului industrial se efectueaza din statia de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completandu-se cu cabluri in lungime totala de $7.76+1.60=9.36$ km va duce la cresterea curentilor capacitivi.

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Valoarea lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :

care C+M:	939 707.50 lei
TOTAL	2 854 523.06 lei

Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare)

Lucrari taxa de racordare

- retrofit 2x celule St C. Frumos ;
- montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (celule cu intrerupatoare in vid) ;
- montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru si masura si delimitare ;
- montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (2x120m+80m) si Poligon (2x120m+20m) intre PC "Statie" si St C Frumos ;
- montare 2x LES 20kV 2x3420m intre PC Parc si PC "Statie" ;
- completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;
- montare LES 20kV 380m intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari retrofit

- realizare retrofit in celule de statie Y 20 - Poligon si Y 8 - Mobila cu montarea de intrerupatoare in vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 2x300/5/5 A ,adaptare carcasa metalica ,completare circuite secundare ,integrare in SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi in camera de comanda .

Realizare PC " Statie ":

- realizarea unui punct de conexiune PC "Statie " , amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC "Statie" cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;



- celule de linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF6, releu digital, 3xTC 2x150/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 4 buc ;
- celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 1 buc ;
- celule de cupla echipat cu intrerupator in vid + separator in SF6 750 mm – 1 buc
- celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
- celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
- spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
- TSICA cu AAR, iluminat, antiefracție, incendiu
- TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
- tablou UCMT , si intergare in SAD
- priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.
- realizare racord intre statia Campul Frumos si PC “Statie” prin eliberarea celulelor Mobila si Poligon din statia Campul Frumos ,(racordare in celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) , 2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) in lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;

Realizare racord 20 kV :

- racordare in PC “Statie” a distribuitorilor LES 20 kV Mobila (80 m) si Poligon (20 m), prin interceptare si mansonarea cablurilor ;
- realizare racord intre PC “Statie” si PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC “Statie” si PC Parc Industrial in lungime de aproximativ 2 x 3420 m;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PTC 1 Parc existent 630 KVA (alimentat din LEA 20 kV Irigatii) prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp in lungime de aproximativ 380 m;
- completare cu o celula de linie cu separator in SF6 500 mm (identic cu cele existente) ;

Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial echipat ;
 - celule de linie echipat cu separatoare in SF 6 500 mm – 3 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
 - celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
 - Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefracție, incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.

Valoarea lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

care C+M:	2 113 862.69 lei
TOTAL	4 393 133.79 lei

***Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare)*****Lucrari fonduri beneficiar**

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (200m+790m+610m) ;

Realizarea posturilor de transformare PT 1 si PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV ,1600 kVA - 2 buc;
- posturile se vor echipa astfel :
 - celule de linie - 2 buc;
 - celule de transformator cu protectie digitala 1 buc ;
 - transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
 - TDRI -1 buc ;

Realizare racord 20 kV :

- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 1 in lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 2 in lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord intre PT 1 si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PT 1 si PT 2 in lungime de aproximativ 610 m

Valoarea lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :

care C+M:	662 235.77 lei
TOTAL	2 088 650.09 lei

Sef proiect,
Szekely Arpad

Intocmit,
Balo Antal

Fișă de conformitate cu constatările Șefului de Proiect

Lucrare : 78/2020 : Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna
Elaborator : Serviciul Proiectare Brasov

Se verifică următoarele :

- respectarea prevederilor reglementărilor ANRE privind investițiile, accesul la rețea, funcționarea CEF și CEE, standardele de performanță, NTE, codul RED etc;
- respectarea conținutului cadru al DTE stabilit prin reglementările legale în vigoare;
- existență capitol separat în DTE privind situația patrimonială a instalațiilor, terenurilor pe care se amplasează instalațiile proiectate etc;
- respectarea Politicilor Tehnice, FT / ST ale SDEE Transilvania Sud;
- respectarea cerințelor formulate în tema de proiectare;
- corelarea între partea scrisă, partea economică și partea desenată a documentației;
- concordanța soluțiilor propuse cu situația instalațiilor din teren;
 - existența avizelor și acordurilor legale necesare pentru realizarea instalațiilor, în funcție de faza de proiectare; *la faa pte*
 - calculul indicatorilor de proiect stabiliți; *Am este calcul*
- prezentarea planurilor în coordonate stereo 70.

Data verificare: 21.04.2021

Observații/Concluzii:

studiu soluție

Semnătura,
Sef. Proiect
Ing. Arpad Szekely



F I S A
privind verificarea documentatiei

1. Verificator : ing. Mugurel Horhocea, Adeverinta nr. 201920170, valabila pana la data de 20.04.2024
2. Denumirea proiectului : Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna
3. Nr. contract verificare documentatie: 11 / 22.04.2021
4. Proiectat: DEER - Serviciu Proiectare Brasov

faza de proiectare : SS

5. Beneficiar : DEER – Sucursala Brasov si Primaria Mun. Sf. Gheorghe .
- 5A Amplasament: la 1.7 km est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă DJ 121;
6. Planul de control pe faze determinante: la urmatoarea faza de proiectare..
7. Raport privind verificarea documentatiei:
- 7.1. Avize si acorduri :la urmatoarea faza de proiectare.
- 7.2. Solutia adoptata

Solutia 1 :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

-amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

-retrofit 2 x celule St C. Frumos ;

-montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (celule separator) ;

-montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru masura si delimitare ;

-montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20 kV Mobila (2x120m+80m) si Poligon (2x120m+20m) intre PC "Statie" si St C Frumos ;

-montare 2x LES 20kV 2x3420m intre PC Parc si PC "Statie" ;

-completare 1 celula linie cu separator in PT1 630 kVA existent ;

-montare LES 20kV 380m intre PC Parc si PT 1 630 kVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

-montare PT1 1600kVA beneficiar ;

-montare PT2 1600kVA beneficiar ;

-montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (200m+790m+610m) ;

Solutia 2 :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

-amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

-retrofit 2 x celule St C. Frumos ;

-montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (celule cu intreruptoare in vid) ;

-montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru masura si delimitare ;

-montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (2x120m+80m) si Poligon (2x120m+20m) intre PC "Statie" si St C Frumos ;

-montare 2x LES 20kV 2x3420m intre PC Parc si PC "Statie" ;

-completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;

-montare LES 20kV 380m intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

-montare PT1 1600kVA beneficiar ;

-montare PT2 1600kVA beneficiar ;

-montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (200m+790m+610m) ;

7.3. Conform Legii Energiei nr 123/2012 si Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin Ordin ANRE 59/2013, modificat de Ordin 63/2014, Ordin 111/2018, Ordin 22/2020, Ordin 16/2021. Ordin 239/2019 pentru aprobarea normei tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice.

7.4 Se vor prezenta declaratii de conformitate, autorizatii de comercializare si buletine de verificare conform legislatiei.

7.5. DTE se incadreaza in prevederile normativelor Electrice: NTE 007/08/00, PE 106, PE 132, PE 101, IRE-Ip 45/90, IRE-Ip 30/2004, NTE 401/03/00, Autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Legea 50/2019 si Regulament privind calitatea in constructii HG 766/97.

7.6 Distribuție Energie Electrică Romania este autorizata de ANRE; Exploatarea instalatiilor in proprietatea DEER Sucursala Brasov se va face de catre COR MT/JT Fagaras.

7.7. DTE in conformitate cu prevederile IP-SSM-01/2020 si PE 009, Legea 319/2006, modificata de Legile 51 si 187/2012, Legea 307/2006, modificata de OU 70/2009 si HG 300/2006, modificata de HG 601/2007.

7.8 Aspecte de mediu: se vor respecta prevederile din Legea 265/06 privind protectia mediului.

7.9. Partea economica: se incadreaza in indicii preturilor medii realizate in cadrul instalatiilor similare.

7.10 Managementul executiei se asigura prin responsabil tehnic cu executia, autorizat ISC.

7.11 Data finalizarii activitatii de verificare: Aprilie 2021.



**Declaratia proiectantului cu privire la respectarea tuturor
reglementarilor legale ce au stat la baza intocmirii prezentului proiect,
datelor culese din teren inclusiv verificarea utilitatilor aflate in zona
conform avizelor obtinute si corectitudinea calculelor efectuate
(FAZA SS)**

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Proiectant : | ing. Antal Balo |
| 2. Denumirea proiectului : | Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna |
| 3. Nr. proiect: | 78 / 2020 ; |
| 4. Proiectant : | DEER - Serviciul Proiectare Brasov |
| 5. Beneficiar | Primaria Sf. Gheorghe |
| 5 Amplasament: | Localitatea Sf. Gheorghe , strada DJ 121 |

Prezenta declaratie este parte integranta din *"GRILA PENTRU VERIFICAREA
CONTINUTULUI MINIMAL AL PROIECTELOR DE IT, M.T. SI J.T."*, si vizeaza
urmatoarele aspecte:

Proiectul a fost intocmit si redactat in conformitate cu urmatoarele norme aflate in
vigoare:

Norme pentru proiectare si executie:

- **Legea nr. 123 din 10 iulie 2012** a energiei electrice si a gazelor naturale actualizata
prin includerea tuturor modificarilor si completarilor aduse LEGEA nr. 255 din 19 iulie
2013; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 20 din 23 aprilie 2014; ORDONANȚA DE
URGENȚĂ nr. 35 din 11 iunie 2014; LEGEA nr. 117 din 11 iulie 2014; LEGEA nr. 127
din 30 septembrie 2014; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 86 din 17 decembrie 2014;
LEGEA nr. 174 din 16 decembrie 2014; LEGEA nr. 227 din 8 septembrie 2015;
ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 28 din 28 iunie 2016; ORDONANȚA DE URGENȚĂ
nr. 64 din 5 octombrie 2016; HOTĂRÂREA nr. 778 din 26 octombrie 2016; LEGEA nr.
203 din 7 noiembrie 2016; HOTĂRÂREA nr. 925 din 20 decembrie 2017; LEGEA nr.
167 din 10 iulie 2018; LEGEA nr. 202 din 20 iulie 2018; ORDONANȚA DE URGENȚĂ
nr. 114 din 28 decembrie 2018; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 19 din 29 martie
2019; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 1 din 6 ianuarie 2020; ORDONANȚA DE
URGENȚĂ nr. 74 din 14 mai 2020; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 106 din 25 iunie
2020; LEGEA nr. 155 din 24 iulie 2020.

- **SR EN 50341-2-24:2019** Linii electrice aeriene de tensiune alternativă mai mare de 1
kV. Partea 2-24: Aspectele normativelor naționale (NNA) pentru România (pe baza EN
50341-1:2012)

- **NTE 007/080/00** – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri
electrice

- **Ordin 239/2019** – Ordin pentru aprobarea normei tehnice privind delimitarea zonelor
de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice cu modificarile si
completarile aduse prin ORDIN 239/2019.

- **NTE 006/06/00 (ORDIN 7/2006)** – Normativ privind metodologia de calcul a curentilor
de scurtcircuit in retelele electrice cu tensiunea sub 1 kV

- **NTE 005/06/00 (DECIZIA 1424/2006)** - Normativ privind metodele și elementele de
calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice

- **NTE 001/03/00 (ORDIN 2/2003)** - Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;
- **NTE 401/03/00 (DECIZIA 269/2003)** - Instrucțiuni privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție de 1 – 110 kV.
- **PE 132 /2003** Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică
- **1RE-lp 30/2004** – Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- **PE 116/94** – Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- **0.RE-ITI-228/2014** Instrucțiuni de proiectare și execuție privind protecția împotriva electrocutării în instalațiile electrice fixe din rețelele de distribuție a energiei electrice ;
- **PE 101/85** – Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV (republicat în 1993);
- **PE 101A/85** Instrucțiuni privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV în raport cu alte construcții (republicate în 1993);
- **3.RE-IT2-2014** - Linii directe referitoare la concepția de dezvoltare și modernizare/ re tehnologizare a rețelelor de distribuție, în vederea respectării prevederilor "Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice".
- **1RE-lp 45/90** - Indreptar de proiectare a protecțiilor prin rele și siguranțe fuzibile în PT și în rețeaua de j.t
- **NTE 009/10/00 (ORDIN 25/2010)** - Regulamentul general de manevre în instalațiile electrice de medie și joasă tensiune.
- **NTE 010/11/00 (ORDIN 23/2011)** - Norma tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice.
- **1RE-lp 30/2004** - Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ.
- **P100/1-2013 (ORDIN 2465/2013)** - Cod de proiectare seismică. Modificările și completările aduse de ORDINUL nr. 2956/2019.
- **LEGE 107/1996** - Legea apelor. Modificările și completările aduse HOTĂRÂREA nr. 83 din 15 martie 1997 abrogată de HOTĂRÂREA nr. 948 din 15 noiembrie 1999; LEGEA nr. 192 din 19 aprilie 2001; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 107 din 5 septembrie 2002; LEGEA nr. 404 din 7 octombrie 2003; LEGEA nr. 310 din 28 iunie 2004; LEGEA nr. 112 din 4 mai 2006; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 12 din 28 februarie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 130 din 12 noiembrie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 3 din 5 februarie 2010; LEGEA nr. 146 din 12 iulie 2010; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 64 din 29 iunie 2011; ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 71 din 31 august 2011; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 69 din 26 iunie 2013; LEGEA nr. 187 din 24 octombrie 2012; LEGEA nr. 153 din 3 decembrie 2014; LEGEA nr. 196 din 9 iulie 2015; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 94 din 8 decembrie 2016; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 78 din 8 noiembrie 2017; LEGEA nr. 243 din 30 octombrie 2018; LEGEA nr. 67 din 26 mai 2020; LEGEA nr. 122 din 10 iulie 2020.
- **HG 305/2017** - Hotărârea privind stabilirea unor măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2016/425 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2016 privind echipamentele individuale de protecție și de abrogare a Directivei 89/686/CEE a Consiliului.

- **HG 1029/2008** - Hotararea privind stabilirea conditiilor pentru introducerea pe piata a masinilor industriale.Completat de HOTĂRÂRE nr. 517 din 18 mai 2011.
- **ORDONANTA 20/2010** - Ordonanta privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea unitara a legislatiei Uniunii Europene care armonizeaza conditiile de comercializare a produselor.Comompletat de ORDONANȚA nr. 8 din 30 ianuarie 2012; LEGEA nr. 50 din 19 martie 2015; LEGEA nr. 55 din 24 martie 2015.

La execuția lucrărilor de construcții, se vor respecta prevederile următoarelor prescripții și normative specifice acestor activități:

- CR6-2006 (ORDIN 1712/2006) – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie se aplica partial asa cum este descris in ORDINUL 2464/2013.
- CR6-2013 (ORDIN 2464/2013) - Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- NE012-2007 si NE012-2-2010 – Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat
- NE001-1996 (ORDIN 23/N/1996) – Normativ pentru executarea tencuielilor umede groase si subtiri
- CR0-2012 (ORDIN 1530/2012) – Cod de proiectare Bazele proiectarii constructiilor cu modificarile si completarile aduse prin ORDINUL nr. 2411/2013.
- P100/1-2013 (ORDIN 2465/2013) – Cod de proiectare seismica cu modificarile si completarile aduse prin ORDINUL nr. 2956/2019.
- CR1-1-3-2012 (ORDIN 1655/2012) – Cod de proiectare .Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor seismica cu modificarile si completarile aduse prin ORDINUL nr. 2414/2013.
- CR 1-1-4/2012 (ORDIN 1751/2012) - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor modificat si completat de ORDINUL nr. 2413/2013.
- NP069-2014 (ORDIN 992/2014) - Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea invelitorilor acoperisurilor la cladiri;
- C 56 - 02 (ORDIN 900/2003) - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.
- Legea nr. 10/1995 – Legea calității în construcții actualizata republicata in MO 765/30.09.2016.

Impactul cu mediul si factorul uman

- OUG. nr. 195/ 22.12.2005 - Protectia mediului RECTIFICAREA nr. 195 din 22 decembrie 2005; LEGEA nr. 265 din 29 iunie 2006; ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 114 din 17 octombrie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 164 din 19 noiembrie 2008; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 71 din 31 august 2011; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 58 din 10 octombrie 2012; LEGEA nr. 117 din 24 aprilie 2013; LEGEA nr. 226 din 15 iulie 2013; LEGEA nr. 187 din 24 octombrie 2012; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 9 din 30 martie 2016; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 75 din 19 iulie 2018; LEGEA nr. 292 din 3 decembrie 2018; DECIZIA nr. 214 din 9 aprilie 2019; LEGEA nr. 219 din 15 noiembrie 2019; LEGEA nr. 123 din 10 iulie 2020; LEGEA nr. 140 din 21 iulie 2020.
- Legea 211 / 2011 - Legea privind regimul deseurilor republicata in MONITORUL OFICIAL nr. 220 din 28 martie 2014.

- Legea 278/2013 - Legea privind emisiile industriale completările aduse de ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 101 din 14 decembrie 2017.
 - HG 856/2002 - Evidența gestiunii deșeurilor și lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase completat de HOTĂRÂREA nr. 210 din 28 februarie 2007.
 - Legea 121/2019 - Legea privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.
 - Legea 292/2018 - Legea privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
 - Legea 74/2019 - Legea privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate.
 - ORDIN 1193/2006 - Normele privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz.
 - ORDIN 891/2019 - Proceduri și competențelor de emitere, modificare, retragere și suspendare temporară a autorizațiilor de gospodărire a apelor.
- Sanatatea și securitatea în munca și situații de urgență (PSI + Apărare Civilă):**
- Legea 307 /2006 - Legea privind apărarea împotriva incendiilor republicată în Monitorul Oficial nr. 297 din 17 aprilie 2019.
 - PE 009/93 - Norme de Prevenire, Stingere și Dotare împotriva Incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice.

Securitatea muncii

- IPSSM – IEE- 001/2020 - Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate a muncii;
- Legea nr. 319/2006 - Legea protecției Muncii. Completări și modificări aduse de LEGEA nr. 51 din 19 martie 2012; LEGEA nr. 187 din 24 octombrie 2012; DECIZIA nr. 513 din 4 iulie 2017; LEGEA nr. 198 din 20 iulie 2018.
- HG 1425/2006 - Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319/2006 modificată și completată de HOTĂRÂREA nr. 955 din 8 septembrie 2010; HOTĂRÂREA nr. 1.242 din 14 decembrie 2011; HOTĂRÂREA nr. 767 din 19 octombrie 2016
- HG 300 /02.03.2006 - Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile modificată și completată de HOTĂRÂREA nr. 601 din 13 iunie 2007.
- Legea nr.53/2003 - CODUL MUNCII republicată în MONITORUL OFICIAL nr. 345 din 18 mai 2011.
- HG 1146/2006 - Privind cerințele de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de munca.
- HG 1048/2006 - Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca.
- HG 1051/2006 - Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare.
- HG 1028/2006 - Privind cerințe minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.

- HG 971/2006 - Privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate si / sau de sanatate la locul de munca modificata si completata HOTĂRÂREA nr. 359 din 20 mai 2015.
- HG 1091/2006 - Privind cerințele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca.
- HG 520/2016 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;

Situatii de urgenta

- Legea 481 / 2004 - Legea privind protectia civila republicata in MONITORUL OFICIAL nr. 554 din 22 iulie 2008
- ORDIN 163/2007 - Normele generale de aparare impotriva incendiilor.
- ISP-SU 004/2010 - Instructiuni specifice in cazul situatiilor de urgenta.

Pentru alegerea traseului proiectat au fost luate in calcul utilitatile aflate in proximitatea obiectivul studiat, conform avizelor emise de catre detinatorii de retele in conformitate cu certificatul de urbanism nr. 1808 din data de 09.06.2016. Totodata documentatia respecta in integralitate „LEGE nr.50 din 29 iulie 1991(reactualizata) privind autorizarea executarii constructiilor și unele masuri pentru realizarea locuintelor”, aceasta avand autorizatia de construire numarul 904 din data de 06.11.2018, emisa de Primaria Municipiului Brasov .

Calculare efectuate au avut ca baza de fundamentare documentele (cerere pentru emitere avizului tehnic de racordare) cu numarul 7010-20236656 din data de 27.07.2020 si datele culese din teren.

Conform aspectelor mentionate mai sus, continutul acestei documentatii este unul corect tratand atat din punct de vedere legal cat si tehnic solutiile alese.

Data
21.04.2021

Proiectant
ing. Balo Antal



Nr crt	Elemente ale DTE		Prezentare in DTE			Verificare		Semnatura pers care verifica
			Completa	Incompleta	Lipsa	Secretariat CTE	Sef de Proiect	
1	Autorizatii ANRE	Societatea de proiectare				X		
2		Proiectanti				X		
		Verificatori proiecte				X		
3	Puncte de vedere	Sef de Proiect				X		
4		Entitati organizatorice, Comisii Speciale, daca este cazul				X		
5	Personalizare DTE	Pagina de garda a Proiectului				X		
6		Numerotare pagini				X		
7		Semnături, inclusiv verificator proiect				X		
8		Cuprins				X		
9	Tema de proiectare [TP]	Tema de Proiectare, inclusiv Nota de fundamentare				X		
10		Aviz CTE				X		
11	Declaratie proiectanti	Reglementari legale si NT in vigoare, respectate la intocmirea documentatiei				X		
12		Responsabilitatea proiectantului privind veridicitatea datelor din proiect si corectitudinea calculului efectuate.				X		
13	Format electronic [CD]	DTE				X		
14		Fise de calcul indicatori de eficienta economica, in format editabil (.xls)				X		
15	Informatii generale ale obiectivului de investitii	Denumirea obiectivului de investitii	DA				X	9
16		Ordonator principal de credite/investitor	DA				X	9
17		Ordonator de credite (secundar/tertiar)	DA				X	9
18		Beneficiar investitii	DA				X	9
19		Elaborator SS	DA				X	9
20	Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii	Concluzii SPF, dupa caz					X	9
21		Prezentarea contextului	DA				X	9
22		Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor	DA				X	9
23		Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei	DA				X	9
24	Identificare, propunere si prezentare a minimum două scenarii/varianțe/opțiuni tehnico-economice	Particularitati ale amplasamentului, inclusiv regimul juridic	DA				X	9
25		Descriere din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional și tehnologic	DA				X	9
26		Costuri estimate ale investitiei	DA				X	9
27		Studii de specialitate					X	9
28		Grafice orientative de realizare a investitiei					X	

29	Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)	Analiza perioadei și scenariului de referință	DA				X	4
30		Analiza vulnerabilităților					X	
31		Situația utilitatilor și analiza de consum					X	
32		Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții;					X	
33		Justificarea dimensionării tehnice a obiectivului de investiții	DA				X	4
34		Devize estimative generale pe scenariu/varianta/opțiune	DA				X	4
35		Devize estimative pe obiecte și scenariu/varianta/opțiune	DA				X	4
36		Breviare de calcul pt dimensionare, verificare, reglaj etc aferente elementelor constructive consemnate în DTE	DA				X	4
37		Tabel cu coordonatele STEREO 70 ale clădirilor, stalpilor sau traseelor LES (după caz)					X	
38		Analiza de impact asupra implementării în RED/activității companiei					X	
39		Analiza financiară (calcul indicatori de performanță, flux cumulat, VAN, RIR, sustenabilitate financiară)					X	
40		Analiza economică (calcul indicatori performanță economică, VAN, RIR, Raport cost-beneficiu)					X	
41		Analiza de sensibilitate					X	
42		Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor					X	
43	Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor					X	
44		Selecția și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)					X	
45		Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)					X	
46		Indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții					X	
47		Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții [luni]					X	
48		Costuri estimate cu surse provizorii de alimentare cu en el a utilizatorilor pe timpul execuției lucrărilor, dacă este cazul					X	
49	Urbanism, acorduri și avize conforme	Certificat de urbanism emis pentru obținerea autorizației de construire				X		
50		Tabel centralizator cu avize și acorduri				X		
51		Extras de carte funciară				X		
52		Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului					X	
53		Avize conforme privind asigurarea utilităților, dacă este cazul					X	
54		Studiu topografic, vizat de către OCPI, dacă este cazul					X	
55		Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice					X	

56		Strategia de implementare					X	
57	Implementarea investiției	Strategia de exploatare/operare și întreținere					X	
58		Concluzii și recomandări					X	
59		Plan de amplasare în zona (scara 1:25 000–1:5000, după caz) care va conține obligatoriu elemente geografice de identificare a amplasamentului și rețelele de utilități din zona: linii electrice, rețele de gaze, canalizare, ape curgătoare, lacuri etc.	DA				X	9
60		Plan de situație existentă (scara 1:2000-1:500, după caz) care va conține: - rețelele de utilități din zona; - tipul și numerotarea stâlpilor; - distanțele între stâlpi; - date și traseu LES - tipul și numerotarea bransamentelor; - tipul conductoarelor - lungimea plecarilor din cutia/tablou de distribuție; - lungimea totală a rețelei aferente postului de transformare analizat; - caderile de tensiune și curenții de scurtcircuit monofazat la capetele rețelelor; - tipul și reglajul protecțiilor; - detalii la scară adecvată pentru zonele de conflict (traversări, subtraversări, paralelisme, porțiuni aglomerate etc.); - orice alte informații care să faciliteze înțelegerea rapidă și corectă a situației.	DA				X	9
61	Piese desenate	Planșe de situație proiectată (scara 1:2000-1:500) – pt fiecare variantă – semnate de topometru (cotate față de axul drumului și alte instalații și obiective, inclusiv marcare traseu cu borne și evidențierea accesului la instalațiile proiectate). Pe planuri se vor marca obligatoriu zonele de protecție și de siguranță cu consemnarea regimului juridic al terenurilor afectate. Conținutul și disponibilitatea informațiilor vor fi similare cu cele de la situația existentă.	DA				X	9
62		Detalii de amplasament pentru stații electrice și/sau PT, cu evidențierea zonei de protecție	DA					9
63		Scheme electrice de încadrare în sistem	DA				X	9
64		Scheme monofilare stații electrice / PT, grad de încărcare al transformatorilor din stații/PT (situație existentă)	DA				X	9
65		Scheme monofilare stații electrice /PT, grad de încărcare al transformatorilor din stații/PT (situație proiectată)	DA				X	9
66		Scheme monofilare RED (situație existentă) cu: - noduri de rețea notate cu litere; - lungime tronșoane; - tip conductoare; - număr și tip bransamente; - putere consumată pe tronșon; - puteri în noduri; - caderi de tensiune, curenți de scurtcircuit; - elemente de protecție;	DA				X	9
67		Scheme monofilare RED (situații proiectate), având structură similară situației existente	DA				X	9
68		Planșe generale de amplasare echipamente, instalații în stații electrice/PT					X	
69		Profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice (după caz).	DA				X	9
70		Planșe pentru sisteme și cai de comunicații (situație existentă)					X	
71		Planșe pentru sisteme și cai de comunicații (situație proiectată)					X	

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Brașov : Tel: 0268 305 999, Fax: 0268 475 541

PROIECT NR. 78 / 2020**" Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna"****Faza: Studiu de Solutie****FOAIA DE SEMNĂTURI**

Director Departament Proiectare

ing. Draghici Constantin

Șef Serviciu Proiectare

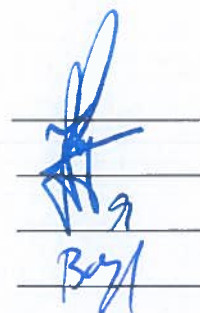
ing. Toma Alexandru

Șef Proiect

ing. Szekely Arpad

Proiectanți

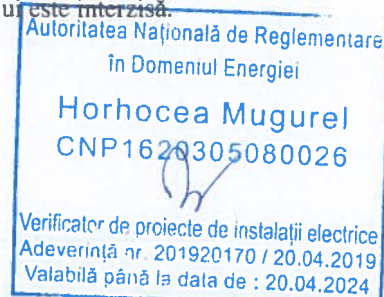
ing. Balo Antal



Nr. Crt.	Persoana care a făcut modificarea		Data	Anexa la proiect
	Funcția	Numele și prenumele		
1.				
2.				
3.				
4.				

Precizări:

Acest document aparține Distribuției Energiei Electrice România Departamentul/Serviciul Proiectare. Reproducerea prin orice mijloace a prezentului document fără acceptul Departamentului/Serviciului este interzisă.





Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Braşov : Tel: 0268 305 999, Fax: 0268 475 541

PROIECT NR. 78 / 2020

" Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna"

Faza: Studiu de Soluție

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

1. Eticheta
2. Memoriu tehnic.
3. Chestionar de mediu.
4. Calcul puterii.
5. Calcul lungimi de cablu
6. Calcul curenti capacitivi.
7. Evaluare economica
8. Documentatie.

B. PIESE DESENAȚE

1. E01 - Plan de incadrare in zona.
2. E02.0 - Plan de situatie existenta.
3. E02.2 – Plan de situatie proiectata .
4. E03.0 – Schema de incarcare in sistem situatia existenta
5. E03.1 Schema de incadrare in sistem sit proiectata SOLUTIA 1
6. E03.2 Schema de incadrare in sistem sit proiectata SOLUTIA 2
7. E04.1 Schema monofilara PC "Statie" Solutia 1
8. E04.2 Schema monofilara PC "Statie" Solutia 2
9. E04.3 Schema monofilara PC Parc Industrial
10. E05.1 Plan amplasare echipamente model in PC "Statie" SOLUTIA 1
11. E05.2 Plan amplasare echipamente model in PC "Statie" SOLUTIA 2
12. E05.3 Plan amplasare echipamente model in PC Parc Industrial
13. E06.1 Schema monofilara St C Frumos sit. existenta
14. E06.2 Schema monofilara St C Frumos sit. proiectata
15. E06.3 Plan amplasament echipamente in cladire St C Frumos
16. E06.4 Plan St C Frumos

**PROIECT NR. 78 / 2020****"Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna"****Faza: Studiu de Soluție****CUPRINS**

1. Date generale	4
1.1 Obiectivul lucrării	4
1.2 Amplasament	4
1.3 Beneficiar	4
1.4 Elaboratorul studiului de soluție	4
1.5 Elementele care au stat la baza elaborării	4
2. Descrierea situației actuale	5
2.1 Considerente generale	5
2.2 Alimentarea Parcului Industrial	5
2.4 Fundamentarea lucrărilor	6
3. Prezentarea soluțiilor de creștere a siguranței în alimentare	7
3.1 Alimentarea cu energie electrică - SOLUȚIA 1	8
3.1.1 Lucrări pe taxa de racordare (între punctul de racord a instalației proiectate și punctul de delimitare)	8
3.1.2 Lucrări pe fonduri beneficiar (în aval de punctul de delimitare)	9
3.1.3 Lucrări în amonte de punctul de racord (lucrări pe fonduri de investiții a operatorului de distribuție)	9
3.2 Alimentarea cu energie electrică - SOLUȚIA 2	10
3.2.1 Lucrări pe taxa de racordare (între punctul de racord a instalației proiectate și punctul de delimitare)	10
3.2.2 Lucrări pe fonduri beneficiar (în aval de punctul de delimitare)	12
3.2.3 Lucrări în amonte de punctul de racord (lucrări pe fonduri de investiții a operatorului de distribuție)	12
4. Caracteristicile tehnice și constructive ale instalațiilor proiectate	13
4.1.1 Lucrări pe taxa de racordare (între punctul de racord a instalației proiectate și punctul de delimitare)	13
4.1.2 Lucrări pe fonduri beneficiar (în aval de punctul de delimitare)	22
4.1.3 Lucrări în amonte de punctul de racord (lucrări pe fonduri de investiții a operatorului de distribuție)	26
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă recomandată	27
5.1 Compararea scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	27
5.2 Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat	27
6. Măsura energiei electrice	28
7. Delimitarea instalațiilor și măsura energiei electrice	28

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Brașov : Tel: 0268 305 999, Fax: 0268 475 541





Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Brasov : Tel: 0268 305 999, Fax: 0268 475 541

„PROIECT NR. 78 / 2020

„ Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna”

MEMORIU TEHNIC

Faza: Studiu de Soluție



1. Date generale

1.1 Obiectivul lucrării

Obiectivul lucrării este stabilirea condițiilor de racordare a obiectivului la rețeaua electrică de distribuție din zona.

La 1.7 km est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121, se solicită eliberarea unui aviz de racordare pentru spor de putere cu energie electrică.

1.2 Amplasament

La 1.7 km est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121.

1.3 Beneficiar

Distribuție Energie Electrică România S.A., loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J12 / 352 / 2002, telefon 0040-264-205069, fax 0040-264-205998, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro, respectiv

Primăria Mun Sf Gheorghe, strada 1 Decembrie 1918, nr. 2, cod poștal 520008, Sfântu Gheorghe Telefon: +40 267 316 957, Website: <https://www.sfantugheorgheinfo.ro/>

1.4 Elaboratorul studiului de soluție

Distribuție Energie Electrică România S.A. - Serviciul Proiectare Brasov, județul Brasov, localitatea Brasov , str. Pictor Luchian , nr. 25 , tel. 0268 305 999, fax. 0268 475 541.

1.5 Elementele care au stat la baza elaborării

- comanda de proiectare nr. 7600-38513 / 12.05. 2020 ;
- accept pentru elaborarea studiului de soluție emisă de Primăria Sf Gheorghe;
- contract de proiectare întocmit de S.D.E.E. Covasna;
- cerere aviz tehnic de racordare
- minută încheiată cu C.O.R. MT + JT Sf Gheorghe
- date culese de proiectant pe teren;

2. Descrierea situației actuale

2.1 Considerente generale

Parcul industrial Câmpul Frumos este situat la aprox. 1.7 km est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121. În incinta Parcului Industrial Câmpul Frumos este situat postul de transformare PT nr.1 -20/0.4 kV 630kVA racordat la LEA 20 kV Irigații din care sunt alimentați atât consumatori din Parcul Industrial cât și alți consumatori din afara Parcului Industrial.

Consumatorii Parcului Industrial au măsura energiei electrice pe tensiunea 0.4kV in acest PT, cu o putere aprobată de 0.52MW cf ATR 70601523258/14.12.2015.

Conform chestionar energetic se cere un spor de putere suplimentar de **2.9MW**.

2.2. Alimentarea Parcului Industrial

A. Surse de energie existente in zona :

- Statia 110 / 20 kV CAMPUL FRUMOS (la distanta de aproximativ 3.2 km);
- Statia 110 / 20 kV SFANTU GHEORGHE (la distanta de aproximativ 5.3 km);
- Statia 110 / 20 kV VALEA CRISULUI (la distanta de aproximativ 8.6 km);



Caracteristicile surselor de energie existente in zona :

Denumirea sursei / statiei	Tensiunea (kV)	Puterea instalata (MVA)	Sarcina maxima existenta (MVA)	Sarcina maxima proiectata (MVA)	Sarcina maxima existenta + proiectata (MVA)
Statia Campul Frumos	T1 – 110 / 20	16	-	-	-
	T2 – 110 / 20	16	9.3	3.2	12.5
Statia Sfantu Gheorghe	T1 – 110 / 20	25	-	-	-
	T2 – 110 / 20	25	10.2	-	10.2
Statia Valea Crisului	T1 – 110 / 20	16	3.6	-	3.6
	T2 – 110 / 20	25	-	-	-

B. Retele electrice de distributie existente in zona :

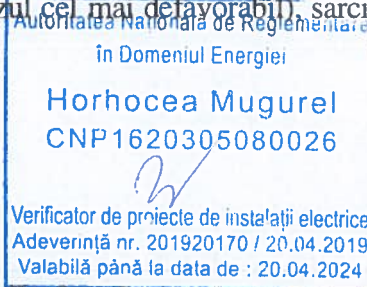
- Distribuitor LEA 20 kV Statia Campul Frumos Irigații , situat la distanta de aproximativ 20 m , trece pe lângă Parcul Industrial Câmpul Frumos și alimentează PTA1 630 kVA existent din incintă;
- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 126 Mobila , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;
- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 59 Poligon , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;

Caracteristicile rețelilor electrice de distribuție existente în zona :

Linia electrica	Tens. de funct. [kV]	Secțiune [mmp] tip – izol.	Capacitate de transport Frontiera economica / termica [MVA]	Sarcina maxima masurata [MVA]
LEA 20 kV St.Campul Frumos Irigatii	20	3 x Ol-Al 70/12 mmp	5.8 / 7.8	0.9
LES 20 kV St. Campul Frumos - PT 126 Mobila	20	<u>3x150</u> AL- XLPE	8.4 / 10,57	0.3
LES 20 kV St. Campul Frumos – PT 59 Poligon	20	<u>3x150</u> AL- XLPE	8.4 / 10.57	2.76

LEA 20 kV Irigații funcționează și ca linie de transfer energie în caz de avarie între stațiile 110/20 kV Tg. Secuiesc, Covasna, Valea Crișului, Ozun și Prejmer. În caz de avarie linia este încărcată la maxim.

Pentru distribuitorii de 20 kV prezentați mai sus, s-a luat în considerare schema normală de funcționare. S-a considerat în calcule capacitatea de transport la frontiera termică în cazul cel mai defavorabil la 10,57 MVA, conform NTE 401/03/00. De asemenea la calculul sarcinilor maxime s-au luat în considerare puterile aprobate prin avizele tehnice de racordare (cazul cel mai defavorabil), sarcinile maxime reale fiind mult mai reduse.



2.4 Fundamentarea lucrărilor

Având în vedere următoarele :

- puterea viitorului consumator .2,9 MW
- amplasamentul obiectivului față de rețelele electrice de distribuție existente în zona
- lipsa instalațiilor electrice din zona pe care se poate vehicula puterea cerută de 2,9MW
- distribuitorul LEA 20 kV Irigații este linie de transfer
- Parcul Industrial are potențial de extindere este necesar realizarea unui nou distribuitor din cea mai apropiată sursă, pentru asigurarea sporului de putere.

Pentru atingerea obiectivului și posibilitatea de dezvoltare viitoare se vor studia 2 soluții de alimentare cu energie electrică.

Cele două variante sunt identice prin modul de alimentare, diferența dintre acestea fiind echiparea Punctului de Conexiune de la stația Campul Frumos, și modul de protecție al RED.



3. Prezentarea soluțiilor de creștere a siguranței în alimentare

Se vor studia 2 solutii de alimentare:

Solutia 1 :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

-amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

-retrofit 2x celule St C. Frumos ;

-montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (**celule separator**) ;

-montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru masura si delimitare ;

-montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (**2x120m+80m**) si Polygon (**2x120m+20m**) intre PC "Statie" si St C Frumos ;

-montare 2x LES 20kV **2x3420m** intre PC Parc si PC "Statie" ;

-completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;

-montare LES 20kV **380m** intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

-montare PT1 1600kVA beneficiar ;

-montare PT2 1600kVA beneficiar ;

-montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (**200m+790m+610m**) ;

Solutia 2 :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

-amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

-retrofit 2x celule St C. Frumos ;

-montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (**celule cu intrerupatoare in vid**) ;

-montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru masura si delimitare ;

-montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (**2x120m+80m**) si Polygon (**2x120m+20m**) intre PC "Statie" si St C Frumos ;

-montare 2x LES 20kV **2x3420m** intre PC Parc si PC "Statie" ;

-completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;

-montare LES 20kV **380m** intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

-montare PT1 1600kVA beneficiar ;

-montare PT2 1600kVA beneficiar ;

-montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (**200m+790m+610m**) ;



3.1 Alimentarea cu energie electrica - SOLUȚIA 1

3.1.1 Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

Pentru realizarea alimentarii cu energie electrica s-au prevazut urmatoarele lucrari:

1.Lucrari retrofit



3.1 Alimentarea cu energie electrica - SOLUȚIA 1

3.1.1 Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

Pentru realizarea alimentarii cu energie electrica s-au prevazut urmatoarele lucrari:

1. Lucrari retrofit

- realizare retrofit in celule de statie Y 20 - Poligon si Y 8 - Mobila cu montarea de intrerupatoare in vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 2x300/5/5 A cls.0.2s ,adaptare carcasa metalica ,completare circuite secundare ,integrare in SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi in camera de comanda .

2. Realizare PC “ Statie “:

- realizarea unui punct de conexiune PC “Statie “, amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC “Statie” cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 6 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSica cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSicc 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergere in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.
- realizare racord intre statia Campul Frumos si PC “Statie” prin eliberarea celulelor Mobila si Poligon din statia Campul Frumos ,(racordare in celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) , 2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) in lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;

3. Realizare racord 20 kV :

- racordare in PC “Statie” a distribuitorilor LES 20 kV Mobila (80 m) si Poligon (20 m), prin interceptare si mansonarea cablurilor ;
- realizare racord intre PC “Statie” si PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC “Statie” si PC Parc Industrial in lungime de aproximativ 2 x 3420 m;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PTC 1 Parc existent 630 KVA (alimentat din LEA 20 kV Irigatii) prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp in lungime de aproximativ 380 m;
- completare cu o celula de linie cu separator in SF6 500 mm (identic cu cele existente) ;

4. Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial echipat ;
 - celule de linie echipat cu separatoare in SF 6 500 mm – 3 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A cls.0.2s , 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
 - celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 kV cls 0.2, 500mm - 2 buc ;
 - Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
 - TSica cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu



- TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
- tablou UCMT , si intercare in SAD
- priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.

3.1.2 Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :

Pentru alimentarea Parcului Industrial .

1, Realizarea posturilor de transformare PT 1 si PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV , 1600 kVA - 2 buc;

- posturile se vor echipa astfel :

- celule de linie - 2 buc;
- celule de transformator cu protectie digitala 1 buc ;
- transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
- TDRI -1 buc ;



2, Realizare racord 20 kV :

- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 1 in lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 2 in lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord intre PT 1 si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PT 1 si PT 2 in lungime de aproximativ 610 m

Observatie ! Aceste lucrari care se vor executa dupa punctul de delimitare si nu fac obiectul prezentului proiect .

3.1.3 Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :

Lucrari de alimentarea ale parcului industrial se efectueaza din statia de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completandu-se cu cabluri in lungime totala de $7.76+1.60=9.36$ km va duce la cresterea curentilor capacitivi.

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Lucrarile in statie vor cuprinde:

a) Lucrări în stația exterioară:

Lucrări de demontare:

- demontare TCNSI 1 si 2 20/0,4 kV – 1200/200 kVA existent ;
- demontare BSRC 1 si 2 20/ $\sqrt{3}$ – 100A existentă ;
- demontare separator monopolar 24 kV existent ;
- demontare descărcător 24 kV existent ;

Lucrări de constructii:

- construirea fundatiilor BSRC si TCNSI proiectate ;
- construirea unui separator de hidrocarburi, care se va lega de cuvele de retenție existente si proiectate pentru grup tratare neutru ;



- construirea unei instalații de legare la pământ a obiectivelor proiectate, care se va lega la instalația de legare la pământ a stației ;
- refacerea hidroizolației la fundațiile BSRC și TCNSI existente.

Lucrări de montare:

- montare 2 buc. TCNSI 20/0,4 kV – 2400/200 kVA proiectate ;
- montare 2 buc. BSRC 20 - 200A proiectate ;
- montare 2 buc. separator monopolar 24kV - 1250A pe suporti existenți și proiectați ;
- montare 2 buc. descărcător 18 kV - 10kA ;
- montare 2 buc. cutie de cleme exterioară ;
- montare cablu 0,4 kV tip AC2XAbY 3x150+70 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 0,4 kV proiectat și PSI c.a. existent ;
- refacere legături TSI 3 ;
- montare cablu cu tensiune nominală 30 kV tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 20 kV proiectat și celula 20 kV TCNSI – BSRC.
- dulap automatizare BSRC și integrarea în sistemul SCADA local a dulapului de automatizare proiectat.

b) Lucrări în camera de comandă:

- demontare dulap de protecție și reglaj automat al BSRC existent;
- montare dulap de protecție și reglaj automat al BSRC 1 și 2, cu funcția de deconectare selectivă și punere la pământ a liniilor 20 kV;
- înlocuire întrerupătoare principale dulap PSI c.a. și implementare sistem nou de

Instalația de legare la pământ

Se vor lega la priza de pământare existentă a stației toate elementele metalice ale echipamentelor proiectate care în mod accidental pot fi puse sub tensiune prin defecte de izolație.

- **Măsurarea energiei electrice de decontare**

Se va realiza în PC Parc Industrial prin grup de măsură echipat cu contor electronic de energie electrică (activ și reactiv) cls. 0.2s, interfața comunicație RS 485, integrabil în sistem telegestiune în montaj indirect prin 3xTC 2x50/5/5A cls.0.2s, 3x TT 20/√3/0.1/√3/0.1/3 kV cls 0.2. Contorul se va monta într-o nișă în punctul de conexiune PC Parc Industrial (care se va securiza).

- **Punct de racordare:**

Punctul de racordare este la capetele terminale ale LES 20kV în celulele de linie de 20 kV din stația de transformare Câmpul Frumos, celule Poligon și Mobila.

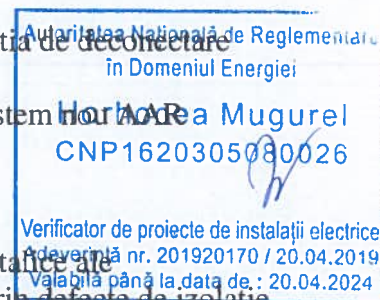
- **Punct de delimitare:**

La capetele terminale ale LES 20 kV în celulele de racord PT utilizator din PC Parc Industrial.

3.2 Alimentarea cu energie electrică - SOLUȚIA 2**3.2.1 Lucrări pe taxa de racordare (între punctul de racord a instalației proiectate și punctul de delimitare)**

Pentru realizarea alimentării cu energie electrică s-au prevăzut următoarele lucrări:

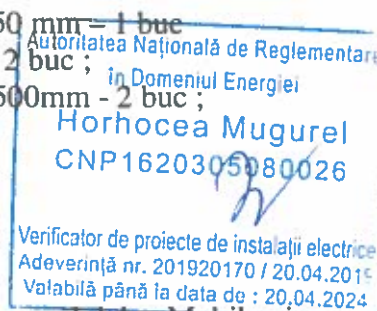
1. Lucrări retrofit



- realizare retrofit in celule de statie Y 20 - Poligon si Y 8 - Mobila cu montarea de intrerupatoare in vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 2x300/5/5 A cls. 0.2s ,adaptare carcasa metalica ,completare circuite secundare ,integrare in SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi in camera de comanda .

2. Realizare PC “ Statie “:

- realizarea unui punct de conexiune PC “ Statie “, amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC “Statie” cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule de linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF6, releu digital, 3xTC 2x150/5/5A cls. 0.2s , 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 4 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 1 buc ;
 - celule de cupla echipat cu intrerupator in vid + separator in SF6 750 mm – 1 buc ;
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 kV cls.0.2, 500mm - 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSica cu AAR, iluminat, antiefracție,incendiu
 - TSicc 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergarare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.
- realizare racord intre statia Campul Frumos si PC “Statie” prin eliberarea celulelor Mobila si Poligon din statia Campul Frumos ,(racordare in celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) , 2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) in lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;



3. Realizare racord 20 kV :

- racordare in PC “Statie” a distribuitorilor LES 20 kV Mobila (80 m) si Poligon (20 m), prin interceptare si mansonarea cablurilor ;
- realizare racord intre PC “Statie” si PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC “Statie” si PC Parc Industrial in lungime de aproximativ 2 x 3420 m;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PTC 1 Parc existent 630 KVA (alimentat din LEA 20 kV Irigatii) prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp in lungime de aproximativ 380 m;
- completare cu o celula de linie cu separator in SF6 500 mm (identic cu cele existente) ;

4. Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial echipat ;
 - celule de linie echipat cu separatoare in SF 6 500 mm – 3 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A cls.0.2s, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
 - celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 kV cls.0.2, 500mm - 2 buc ;
 - Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
 - TSica cu AAR, iluminat, antiefracție,incendiu
 - TSicc 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergarare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.



3.2.2 Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :

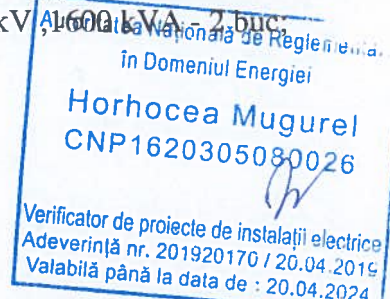
Pentru alimentarea Parcului Industrial .

1, Realizarea posturilor de transformare PT 1 si PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV , 1600 kVA - 2 buc;

- posturile se vor echipa astfel :

- celule de linie - 2 buc;
- celule de transformator cu protectie digitala 1 buc ;
- transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
- TDRI -1 buc ;



2, Realizare racord 20 kV :

- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 1 in lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord intre PC Parc Industrial si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PC Parc Industrial si PT 2 in lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord intre PT 1 si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp intre PT 1 si PT 2 in lungime de aproximativ 610 m

Observatie ! Aceste lucrari care se vor executa dupa punctul de delimitare si nu fac obiectul prezentului proiect .

3.2.3 Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :

Lucrarii de alimentarea ale parcului industrial se efectueaza din statia de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completandu-se cu cabluri in lungime totala de $7.76+1.60=9.36$ km va duce la cresterea curentilor capacitivi.

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Lucrarile in statie vor cuprinde:

a) Lucrări în stația exterioară:

Lucrări de demontare:

- demontare TCNSI 1 si 2 20/0,4 kV – 1200/200 kVA existent ;
- demontare BSRC 1 si 2 20/ $\sqrt{3}$ – 100A existentă ;
- demontare separator monopolar 24 kV existent ;
- demontare descărcător 24 kV existent ;

Lucrări de constructii:

- construirea fundatiilor BSRC si TCNSI proiectate ;
- construirea unui separator de hidrocarburi, care se va lega de cuvele de retenție existente si proiectate pentru grup tratare neutru ;
- construirea unei instalații de legare la pământ a obiectivelor proiectate, care se va lega la instalația de legare la pământ a stației ;
- refacerea hidroizolatiei la fundatiile BSRC si TCNSI existente.

Lucrări de montare:

- montare 2 buc. TCNSI 20/0,4 kV – 2400/200 kVA proiectate ;



- montare 2 buc. BSRC 20 - 200A proiectate ;
- montare 2 buc. separator monopolar 24kV - 1250A pe suporti existenti si proiectati ;
- montare 2 buc. descarcător 18 kV - 10kA ;
- montare 2 buc. cutie de cleme exterioară ;
- montare cablu 0,4 kV tip AC2XAbY 3x150+70 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 0,4 kV proiectat și PSI c.a. existent ;
- refacere legături TSI 3 ;
- montare cablu cu tensiune nominala 30 kV tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 20 kV proiectat și celula 20 kV TCNSI – BSRC.
- dulap automatizare BSRC si integrarea in sistemul SCADA local a dulapului de automatizare proiectat.
- Lucrări în camera de comandă:
- demontare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC existent;
- montare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC 1 si 2, cu functia de deconectare selectiva si punere la pamant a liniilor 20 kV;
- inlocuire intrerupatoare principale dulap PSI c.a. si implementare sistem nou AAR

Instalatia de legare la pamant

Se vor lega la priza de pamantare existenta a statiei toate elementele metalice ale echipamentelor proiectate care in mod accidental pot fi puse sub tensiune prin defecte de izolatie.

- **Măsurarea energiei electrice de decontare**

Se va realiza in PC Parc Industrial prin grup de masura echipat cu contor electronic de energie electrica (activ si reactiv) cls. 0.2s ,interfata comunitate RS 485 ,integrabil in sistem telegestiune in montaj indirect prin 3xTC 2x50/5/5A cls.0.2s , 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 kV cls 0.2. Contorul se va monta într-o nisa in punctul de conexiune PC Parc Industrial (care se va securiza).

- **Punct de racordare:**

Punctul de racordare este la capetele terminale ale LES 20kV in celulele de linie de 20 kV din statia de transformare Campul Frumos , celule Poligon si Mobila.

- **Punct de delimitare:**

La capetele terminale ale LES 20 kV in celulele de racord PT utilizator din PC Parc Industrial .

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

Horhocea Mugurel
CNP1620305080026

Verificator de proiecte de instalații electrice
Acord nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

4. Caracteristicile tehnice si constructive ale instalatiilor proiectate

4.1.1 Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare)

Lucrari retrofit

Lucrari Statia 110/20kV Campul Frumos.

In Statia 110/20kV Campul Frumos nu este disponibila nici o celula 20kV si nu avem nici spatiu rezerva pentru montarea unei celule. Pentru realizarea alimentării cu energie electrică a Parcul

Industrial Câmpul Frumos se va realiza un punct de conexiune amplasat langa incinta Stației 110/20 kV Câmpul Frumos. În stația Câmpul Frumos se vor deconecta din celulele de linie linia PT 126 Mobila și linia Poligon (PT 59 Upid) . Aceste linii se vor reconecta în P.C. ”Stație” pr..

Se realizeaza retehnologizarea prin retrofit a celulelor Y 8 Mobila racordat la sistemul de bare 1-2A si Y 20 Poligon racordat la sistemul de bare 1-2B, prin montare intrerupator 20kV, 25kA, debrosabil in vid , releu digital de protectie , 3xTC 2x300/5/5, 1xTCh 50/5, integrate în SCADA local, circuitele secundare se vor adapta la cele existente.

P.C. ”Stație” pr. va fi conectat cu Stația Câmpul Frumos din celulele eliberate de linia PT 126 Mobila și linia Poligon .

Cele doua variante difera doar prin echiparea Punctului de Conexiune PC “Statie “ , si modul de protejare al RED.

Realizare PC “ Statie “ solutia 1

PC “ Statie “ proiectat montat pe domeniu public in zona verde in spatele statiei de transformare :

- anvelopa beton/metal formata din module, montata pe placa beton (se recomanda anvelope separate pentru fiecare sectie de bare) .
- echipare PC “Statie” cu celule de statie avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 6 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm- 2 buc
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergere in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.



Realizare PC “ Statie “ solutia 2

PC “ Statie “ proiectat montat pe domeniu public in zona verde in spatele statiei de transformare :

- anvelopa beton/metal formata din module, montata pe placa beton (se recomanda anvelope separate pentru fiecare sectie de bare) .
- echipare PC “Statie” cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule de linie echipate cu intreruptoare in vid + separatoare in SF6, releu digital, 3xTC 2x150/5/5A cls.0.2s, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 4 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 1 buc ;
 - celule de cupla echipat cu intrerupator in vid + separator in SF6 750 mm – 1 buc
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm- 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 kV cls.0.2, 500mm - 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergere in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.
- realizare racord intre statia Campul Frumos si PC “Statie” prin eliberarea celulelor Mobila si Poligon din statia Campul Frumos ,(racordare in celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) , 2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) in lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;



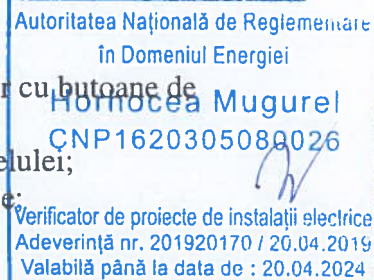
Celulele de Linie - modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exterior înspre drumul de acces), blocaj mecanic SB – CLP, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal;

Celulele de Linie – cu bare izolate în aer (latime minima 500 mm):

- echipare cu separator de sarcină în SF6 - 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții :
 - separator închis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP închis.
- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;
- tori și indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exteriorul PT înspre drumul de acces);
- senzor temperatură și higrostat în compartimentul LES (anticondens), reglaj termostaț din compartimentul de circuite secundare al celulei ;
- vizoare compartiment LES și sistem iluminare interioară – pentru a permite efectuarea controalelor periodice fără retragerea din exploatare a celulelor.

Celulă de Cuplă - cu 2 separatoare de sarcină realizată cu 2 module, echipate fiecare cu separator de sarcină în SF6 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții: (separator închis - CLP deschis, separator deschis - CLP deschis, separator deschis - CLP închis), racord în bară între SC1 și SC2 și paravan protecție între secțiunea 1-20 kV și 2-20 kV (compartiment bare 20 kV):

- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică);
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;



Celulă de Servicii Interne – modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu 2 CLP uri , cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar și transformator servicii interne etanș în ulei 20/0,23 kV - 4 kVA:

- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică);
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;



- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;

Celulele de Linie cu intrerupator - modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – întreruptor în vid cu motor de acționare 48Vcc și CLP, bobină de conectare / declanșare 48 Vcc, releu digital alimentat la 48 Vcc care asigură protecție maximală de curent în 2 trepte și homopolară de curent parametrizabile pe caracteristică definită de timp, separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exterior înspre drumul de acces), blocaj mecanic SB – CLP, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal, 3 buc. transformatoare MT de curent 2x150/5/5A (clasă 0,2 S), și 1xTCh 1x50/5A:

Celulele de Linie cu intrerupator – cu bare izolate în aer (latime minima 750 mm):

- echipare cu intrerupator trifazat cu echipamentul de comutație în vid în montaj fix de calibru 630 A;
- realizare acționări electrice întreruptor cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei și acționări mecanice întreruptor cu butoane de acționare;
- realizare armare întreruptor prin motor de armare și mecanism manual de pe panoul frontal al celulei ;
- cu separator de sarcină în SF6 - 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții :
 - separator închis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP închis.
- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- transformatoare MT de curent 2x150/5/5A (clasă 0,2 S) - 3 buc;
- transformator TCh 1x50/5 A;
- protecție digitală cu funcțiile PMR, PMT, PHD, tor protecție homopolară;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;
- senzor temperatură și higrostat în compartimentul LES (anticondens), reglaj termosta din compartimentul de circuite secundare al celulei ;
- vizoare compartiment LES și sistem iluminare interioară – pentru a permite efectuarea controalelor periodice fără retragerea din exploatare a celulelor.



Celulă de Cuplă - cu 1 separatoare de sarcină, echipat cu separator de sarcină în SF6 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții: (separator închis - CLP deschis, separator deschis - CLP deschis, separator deschis - CLP închis), racord în bară între SC1 și SC2 și paravan protecție între secțiunea 1-20 kV și 2-20 kV (compartiment bare 20 kV):

- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică);
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;



- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;

Celulele de Cupla cu intrerupator - modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – întrerupător în vid cu motor de acționare 48 Vcc și CLP, bobină de conectare / declanșare 48 Vcc, releu digital alimentat la 48 Vcc care asigură protecție maximală de curent în 2 trepte și homopolară de curent parametrizabile pe caracteristică definită de timp, separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exterior înspre drumul de acces), blocaj mecanic SB – CLP, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal, 3 buc. transformatoare MT de curent 2x150/5/5A (clasă 0,2 S):

Celulele de Linie cu intrerupator – cu bare izolate în aer (latime minima 750 mm):

- echipare cu intrerupator trifazat cu echipamentul de comutație în vid în montaj fix de calibru 630 A;
- realizare acționări electrice întrerupător cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei și acționări mecanice întrerupător cu butoane de acționare;
- realizare armare întrerupător prin motor de armare și mecanism manual de pe panoul frontal al celulei ;
- cu separator de sarcină în SF6 - 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții :
 - separator închis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP închis.
- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică) sau în desenul de execuție al releului aferent protecției digitale ;
- transformatoare MT de curent 2x150/5/5A (clasă 0,2 S) – 3 buc ;
- transformator TCh 1x50/5 A;
- protecție digitală cu funcțiile PMR, PMT, PHD ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;
- senzor temperatură și higrostat în compartimentul LES (anticondens), reglaj termostat din compartimentul de circuite secundare al celulei ;
- vizoare compartiment LES și sistem iluminare interioară – pentru a permite efectuarea controalelor periodice fără retragerea din exploatare a celulelor.

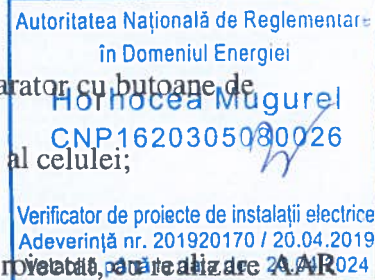
Verificator de proiecte de instalații electrice
Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

Horhocea Mugurel
CNP162030800026

Celulă de Masura tensiune – modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu 2 CLP uri , cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, echipată cu 3 transformatoare de tensiune 20/√3/0,1/√3/0.1/3 kV (cls. 0.2 s) :



- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48 Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;



Tablou servicii proprii aferente secțiunea 1 și secțiunea 2 din PC proiectat, care realizează SI c.a. 0,4 kV + Instalații de iluminat + antiefracție+incendiu.

Dulap servicii proprii DSP 48 Vc.c. inclusiv: baterii etanșe stationare fara intretinere 48Vcc, 200Ah, montate într-un dulap.

Se va realiza tablou UCMT cu automat programabil si integrarea instalațiilor in SAD.

Realizare priza de pamant realizata cu electrozi verticali din țeava OL-Zn Φ 2 1/2" si electrozi orizontali din platbanda OL-Zn 40x4 mmp cu $R_p < 1\Omega$.

Racord 20 kV

Realizare rețea de distribuție 20 kV între stația Campul Frumos și PC "Statie" prin eliberarea celulelor Mobila și Poligon din stația Campul Frumos ,(racordare în celulele de linie Y 8 , Y 20, refacere reglaje protecției, refacere etichetări SCADA) prin pozare a doua din cele doua celule cu tensiunea nominala 30 kV 2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC "Statie" și stație Campul Frumos în lungime de aproximativ 2 x 120 m .

Se va realiza racordare în PC "Statie" a distribuitorilor LES 20 kV Mobila și Poligon , prin interceptare și mansonarea cablurilor lângă stația de transformare .

Se va realiza racord între PC "Statie" și PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC "Statie" și PC Parc Industrial în lungime de aproximativ 2x3420m.Traseul va fi la marginea strazii Constructorilor și la marginea drumului județean 121(13E).

Se va realiza racord între LEA 20 kV Irigații și PC Parc Industrial prin intermediul postului de transformare PTC 1 Parc industrial 630 KVA prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial și PTC 1 Parc Industrial în lungime de aproximativ 380 m;

LES 20 kV se va realiza astfel :

LES 20 kV proiectată se va realiza cu cablu de tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mm², pozat în treflă în profile tipizate, amplasat pe domeniul public, în zona trotuarelor și zonelor verzi spre obiectiv.

Cablurile pozate în interiorul stației de transformare Campul Frumos (între PC – PC"Statie", TCNSI și celule TCNSI și BSRC) vor fi cabluri de 30 kV .

La intrarea în puntele de conexiune și posturi de transformare se va prevedea o rezervă de 5,00 m pentru LES 20 kV .

La trecerea cablurilor de racord de medie tensiune prin peretele exterior al fundației PT proiectat se vor prevedea tuburi de protecție din PVC D=160 mm înglobate în peretele exterior și se vor executa etanșări pentru toate tuburile de trecere (atât cele cu cabluri în ele cât și cele fără cabluri în ele) .

Adâncimea minimă de pozare pentru LES 20 kV proiectată va fi de 0,90 m .



În zonele cu spații verzi și trotuare proiectate, LES 20 kV proiectate se vor poza pe pat de nisip de 20 cm (10 cm deasupra și 10 cm dedesubt), iar prezența acestora, se vor semnaliza cu plăci din PVC și folie avertizoare din PVC pe toată lungimea traseului.

La subtraversări LES 20 kV proiectate se vor proteja prin tuburi din PVC 160 mm înglobate într-un strat de beton B150 (C8/10) de 20 cm (10 cm deasupra și 10 cm dedesubt), iar prezența acestora, în cazul unor săpături ulterioare în zonă, se va semnaliza cu folie avertizoare din PVC pe toată lungimea traseului.

Înainte punerii în funcțiune se vor executa verificările de laborator pentru instalații, respectiv încercarea izolației conductoarelor cablului de alimentare, a coloanei, iar valorile acestora trebuie să se încadreze în limitele prescripțiilor tehnice în vigoare.

Cablurile vor fi etichetate cu eticheta din material plastic inscripționat cu materiale nedistructibile, se vor inscripționa tensiunea nominală, destinația cablului și anul instalării. Etichetele se vor monta pe cabluri, la fiecare capăt, la încrucișări cu alte cabluri, la schimbări de direcție și pe restul traseului din 10 în 10 m. Toate mansonările de legătură vor fi prevăzute de asemenea cu etichete de identificare.

Se va utiliza cablu monofilar 12/20 kV și 18/30 kV (în interiorul stației) cu izolație din polietilena reticulată tip XPLE cu dubla barieră (protecție longitudinală și transversală la patrunderea apei și manta de protecție din PE, cu ecran din fire de cupru aplicate elicoidal și contraspăra din banda de cupru pentru strângere); pentru respectarea condițiilor de coexistență cu alte rețele edilitare, se impune efectuarea de sondaje pentru determinarea exactă a adâncimilor de pozare a acestora: în funcție de constatările efectuate cu ocazia acestor sondaje (prin determinarea exactă a adâncimilor de pozare ale acestor instalații), se alege varianta optimă cu respectarea normativelor în vigoare și cu consultarea personalului de exploatare al acestor instalații edilitare.

La traversări precum și la locurile de mansonare (dacă este necesar) se vor prevedea rezerve de 5 m.

Pentru respectarea condițiilor de coexistență cu alte rețele edilitare, se impune efectuarea de sondaje pentru determinarea adâncimii de pozare a acestora; în funcție de constatările efectuate cu ocazia acestor sondaje (prin determinarea exactă a adâncimilor de pozare ale acestor instalații), se alege varianta optimă cu respectarea normativelor în vigoare și cu consultarea personalului de exploatare al acestor instalații edilitare.

Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial PC Parc Industrial echipat
 - celule de linie echipat cu separatoare în SF 6 500 mm – 3 buc ;
 - celule de cupla cu separator în SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule linie echipate cu intrerupatoare în vid + separatoare în SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A cls. 0.2s , 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
 - celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 kV cls.0.2 , 500mm - 2 buc ;
 - Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
 - TSİca cu AAR, iluminat, antiefracție, incendiu
 - TSİcc 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 1 \Omega$.

Verificator de proiecte de instalații electrice
de verificare nr. 201920170 / 20.04.2019
bătă până la data de : 20.04.2024

Horhocea Mugurel
CNP1620305080026

Celulele de Linie - modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostată 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare



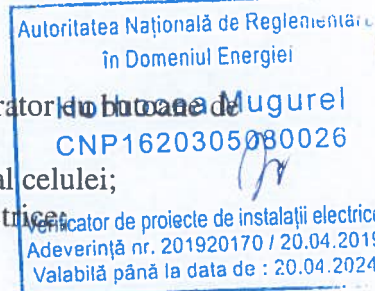
lămpi de semnalizare și în exterior înspre drumul de acces), blocaj mecanic SB – CLP, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal;

Cellulele de Linie – cu bare izolate în aer (latime minima 500 mm):

- echipare cu separator de sarcină în SF6 - 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții :
 - separator închis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP închis.
- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48 Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;
- tori și indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exteriorul PT înspre drumul de acces);
- senzor temperatură și higrostat în compartimentul LES (anticondens), reglaj termostat din compartimentul de circuite secundare al celulei ;
- vizoare compartiment LES și sistem iluminare interioară – pentru a permite efectuarea controalelor periodice fără retragerea din exploatare a celulelor.

Celulă de Cuplă - cu 2 separatoare de sarcină realizată cu 2 module, echipate fiecare cu separator de sarcină în SF6 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții: (separator închis - CLP deschis, separator deschis - CLP deschis, separator deschis - CLP închis), racord în bară între SC1 și SC2 și paravan protecție între secțiunea 1-20 kV și 2-20 kV (compartiment bare 20 kV):

- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;



Celulă de Servicii Interne – modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu 2 CLP uri , cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar și transformator servicii interne etanș în ulei 20/0,23 kV - 4 kVA:

- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celulei (realizare grafică);
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celulei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celulei;



- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;

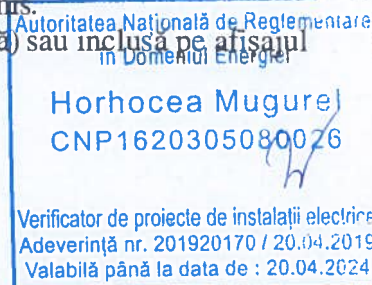
Celulă de Masura tensiune – modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu 2 CLP uri , cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, echipată cu 3 transformatoare de tensiune $20/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/3$ kV (cls. 0.2 s) :

- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celei;

Celulele de Linie cu intrerupator - modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – întrerupător în vid cu motor de acționare 48Vcc si CLP, bobină de conectare / declanșare 48 Vcc, releu digital alimentat la 48 Vcc care asigură protecție maximală de curent în 2 trepte și homopolară de curent parametrizabile pe caracteristică definită de timp, separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 48 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostata 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exterior înspre drumul de acces), blocaj mecanic SB – CLP, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal , 3 buc. transformatoare MT de curent 2x50/5/5A (clasă 0,2 S), și 1xTCh 1x50/5A:

Celulele de Linie cu intrerupator – cu bare izolate în aer (latime minima 750 mm):

- echipare cu intrerupator trifazat cu echipamentul de comutație în vid în montaj fix de calibru 630 A;
- realizare acționări electrice întrerupător cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celei și acționări mecanice întrerupător cu butoane de acționare;
- realizare armare întrerupător prin motor de armare și mecanism manual de pe panoul frontal al celei ;
- cu separator de sarcină în SF6 - 24 kV- 630 A - 16 kA și CLP, cu 3 poziții :
 - separator închis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP deschis;
 - separator deschis - CLP închis.
- schemă sinoptică celulă pe panoul frontal al celei (realizare grafică) sau inclusă pe afișajul releului aferent protecției digitale ;
- transformatoare MT de curent 2x50/5/5A (clasă 0,2 S) – 3 buc ;
- transformator TCh 1x50/5 A;
- protecție digitală cu funcțiile PMR, PMT, PHD ;
- rezistență de încălzire anticondens;
- motor de acționare 48Vcc;
- mecanism de acționare cu levier și realizare acționări electrice separator cu butoane de acționare montate pe panoul frontal al celei;
- selector poziții acționări (local - distanță) montat pe panoul frontal al celei;
- sistem de verificare și indicator corespondență faze cu contacte electrice;
- indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;
- senzor temperatură și higrostat în compartimentul LES (anticondens), reglaj termosta din compartimentul de circuite secundare al celei ;





▪ vizoare compartiment LES și sistem iluminare interioară – pentru a permite efectuarea controalelor periodice fără retragerea din exploatare a celulelor.

Tablou servicii proprii aferente secțiunea 1 și secțiunea 2 din PC proiectat, cu realizare AAR SI c.a. 0,4 kV + Instalații de iluminat + antiefracție+incendiu.

Dulap servicii proprii DSP 48 Vc.c. inclusiv: baterii etanșe stationare fara intretinere 48Vcc, 100Ah, montate într-un dulap.

Realizare priza de pamant realizata cu electrozi verticali din țeava OL-Zn Φ 2 1/2" si electrozi orizontali din platbanda Ol-Zn 40x4 mmp cu $R_p < 1\Omega$.

Cerinte din punct de vedere al echiparii cu protectii:

Celula masura

- Protectie prin sigurante fuzibile (supratensiune si scurtcircuit).

Celula Intreruptor

- 51 : protectie maximala de curent rapida ;
- 50 : protectie maximala de curent temporizata ;
- 50N/51N :protectie homopolara de curent temporizata si rapida ;
- 67 :protectie maximala de curent directionata ;
- 67N / 67C :protectie homopolara directionata ;
- protectie la arc intern ;
- masura I, U, P, cos ϕ , Wh, Varh.

Valoarea lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

Solutia 1 (valorile fara TVA)

Obtinere avize ,acorduri , autorizatii

20 000 lei

Proiectare

100 000 lei

Executie lucrari

3 363 636.07 lei

C+M 2 012 466.77 lei

TOTAL 3 793 575.02 lei

Solutia 2 (valorile fara TVA)

Obtinere avize ,acorduri , autorizatii

20 000 lei

Proiectare

100 000 lei

Executie lucrari

3 921 654.39 lei

C+M 2 113 862.69 lei

TOTAL 4 393 133.79 lei

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

Horhocea Mugurel
CNP1620305080026

Verificator de proiecte de instalații electrice
Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
valabilă până la data de : 20.04.2024

4.1.2 Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :

Observatie ! Aceste lucrari care se vor executa dupa punctul de delimitare si nu fac obiectul prezentului proiect .

Pentru alimentarea Parcului Industrial .

1, Realizarea posturilor de transformare PT 1 si PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV ,1600 kVA - 2 buc;
- posturile se vor echipa astfel :



- celule de linie - 2 buc;
- celule de transformator 1 buc ;
- transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
- TDRI -1 buc ;

2, Realizare racord 20 kV :

- realizare racord între PC Parc Industrial si PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial si PT 1 în lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord între PC Parc Industrial si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial si PT 2 în lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord între PT 1 si PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PT 1 si PT 2 în lungime de aproximativ 610 m

Realizare post de transformare PT 1 si/sau PT 2

Realizare post de transformare, anvelopă de beton amplasată pe domeniul public în următoarea varianta constructivă:

- 2 celule 20 kV de Linie ;
- 1 celula 20 kV Trafo ;
- 1 transformator de putere - 1600 kVA ;
- 1 tablou de distribuție jt.

Celulele de Linie - modulare sistem bară simplă izolată în aer – vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 – separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 24 Vcc, rezistență de încălzire anticondens termostată 50 W, 230 Vca, motor de acționare, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii (montare lămpi de semnalizare și în exterior), blocaj mecanic SB – CLP, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal;

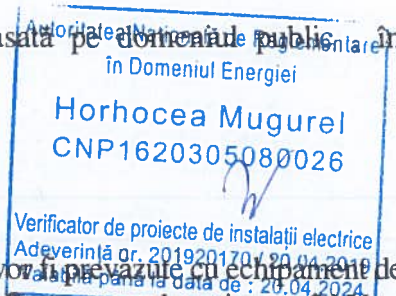
Celulele Trafo - modulare sistem bară simplă izolată în aer - vor fi prevăzute cu echipamente de comutație 24 kV - 200 A - 16 kA în SF6, echipare cu întreruptor în montaj fix în vid 24 kV- 630 A - 16 kA, rezistență de încălzire anticondens termostată 50 W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal;

Transformator de putere va fi capsulat , în ulei în cuva etansă ,1600 kVA , 20/0.4 kV, Dyn 05, IP 00, Usc= 6 %, inclusiv sonda și releu electromecanic de protecție la supratemperatură cu pierderi reduse, frecvență nominală – 50 Hz, curent nominal MT/JT – 46.24/2312.13 A, pierderi de putere la funcționare în gol – $A_0 \leq 1200$ W, pierderi de putere la funcționare în sarcină – $B_k \leq 14000$ W, garanție – de la PIF 24 luni, borne normale.

Tablou de distribuție de joasă tensiune TDRI - cu bare de cupru stanat electrolitic min. 4000 A, echipat cu :

- ☐ întreruptor automat debroșabil pe sînă 2500 A (cu posibilități de reglaj $I_r = 1000 - 2500$ A), prevăzut cu armare manuală și butoane de acționare manuală, motor de armare 230 Vca, bobine de declansare;
- ☐ 8 circuite care se vor echipa cu separatoare NH2 echipate cu siguranțe fuzibile;
- ☐ Sursă de putere neîntreruptibilă (redresor + BAcc 230 Vca // 24 Vcc);
- ☐ Priză de pământ cu electrozi verticali din țevă 2 1/2", OL-Zn și platbandă Ol-Zn 40x4 mmp; se va avea în vedere ca valoarea de dispersie a prizei de pământ să fie de maxim 4 Ω , la realizarea lucrării, dacă nu se obține valoarea proiectată, se va completa priza de pământ cu electrozi până la obținerea valorii impuse.

Protecția instalațiilor (aferele PT):



Protecția trafo se realizează pe j.t. prin întreruptoarele automate debroșabile de 2500 A (reglat la 2500 A), (declanșare treapta 1: întreruptoarele aferente TDRI PT), declanșare treapta 2: separator de sarcina aferent celula de medie tensiune.

Protecție la defecte în transformatorul de putere 20/0,4 kV - 1600 kVA montate în PT prin relele instalate pe acest transformator - sunt prevăzute declanșări ale separatorului de sarcina pentru treapta a 2-a și pentru semnalele de presiune și gaze;

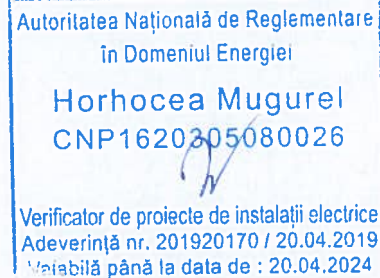
Protecție împotriva accesului persoanelor în boxele trafo (aflate sub tensiune), prin contacte de supraveghere a deschiderii ușilor boxelor trafo din PT locuinte, cu generarea unor semnale de declanșare a separatoarelor de sarcină din celulele 20 kV aferente din PT, declanșarea va fi semnalizată în tabloul electric de circuite secundare de c.a. și protecție supratemperatură trafo.

Din punct de vedere constructiv, postul PT 1 20/0.4 kV 1x1600 kVA este compus din două compartimente de tip prefabricat în anvelopă. Cuva este de tip fundație prefabricată monolitică din beton armat-vibrat, nu permite constructiv infiltrarea uleiului în mediul exterior. Cabina se va așeza pe fundația de beton în plan orizontal. Pentru realizarea nivelului de amplasare fundațiile acestora se așează pe o suprafață orizontală realizată în sapatură, cu umplutura cu balast compactat, conform prescripțiilor producătorului, care se va amplasa pe o platformă de beton pentru a se realiza montarea celor două anvelope unitar fără riscul de a se deplasa în timp.

Se va realiza priză de pământ pentru PT, cu electrozi verticali din țeava OL-Zn 2 1/2" și platbandă OL-Zn 40x4 mm, se va avea în vedere ca valoarea de dispersie a prizelor de pământ să fie de maximum 4Ω. La realizarea lucrării, dacă nu se obține valoarea normată, se va completa priză de pământ cu electrozi până la obținerea valorii impuse - va asigura tensiuni de atingere și de pas de maxim 50 V.

La PT se va realiza o centură interioară de împământare la care se vor racorda următoarele elemente:

- carcasa transformatorului,
- noul transformatorului,
- partile metalice ale celulelor de 20 kV,
- invelisurile metalice ale cablurilor,
- partile metalice ale tablourilor,
- alte elemente care nu fac parte din circuitele de lucru.



Se vor prevedea interblocaje mecanice cu cheie (condiționare acționare), între celulele de Linie și celula Cuplă, pentru a se evita acționarea în buclă a acestor separatoare.

Racord 20 kV

Realizare racord între PC Parc Industrial și PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmmp între PC Parc Industrial și PT 1 în lungime de aproximativ 200 m;

Realizare racord între PC Parc Industrial și PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmmp între PC Parc Industrial și PT 2 în lungime de aproximativ 790 m;

Realizare racord între PT 1 și PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmmp între PT 1 și PT 2 în lungime de aproximativ 610 m

LES 20 kV se va realiza astfel :

LES 20 kV proiectată se va realiza cu cablu de tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mm², pozat în treflă în profile tipizate, amplasat pe domeniul public, în zona trotuarelor și zonelor verzi spre obiectiv.



La intrarea în puntele de conexiune și posturi de transformare se va prevedea o rezervă de 5,00 m pentru LES 20 kV .

La trecerea cablurilor de racord de medie tensiune prin peretele exterior al fundației PT proiectat se vor prevedea tuburi de protecție din PVC D=160 mm înglobate în perețele exterior și se vor executa etanșări pentru toate tuburile de trecere (atât cele cu cabluri în ele cât și cele fără cabluri în ele) .

Adâncimea minimă de pozare pentru LES 20 kV proiectată va fi de 0,90 m .

În zonele cu spații verzi și trotuare proiectate, LES 20 kV proiectate se vor poza pe pat de nisip de 20 cm (10 cm deasupra și 10 cm dedesubt), iar prezența acestora, se vor semnaliza cu plăci din PVC și folie avertizoare din PVC pe toată lungimea traseului .

La subtraversări LES 20 kV proiectate se vor proteja prin tuburi din PVC 160 mm înglobate într-un strat de beton B150 (C8/10) de 20 cm (10 cm deasupra și 10 cm dedesubt), iar prezența acestora, în cazul unor săpături ulterioare în zonă, se va semnaliza cu folie avertizoare din PVC pe toată lungimea traseului.

Înainte punerii în funcțiune se vor executa verificările de laborator pentru instalații, respectiv încercarea izolației conductoarelor cablului de alimentare, a coloanei, iar valorile acestora trebuie să se încadreze în limitele prescripțiilor tehnice în vigoare.

Cablurile vor fi etichetate cu eticheta din material plastic inscripționat cu materiale nedistructibile, se vor inscripționa tensiunea nominală, destinația cablului și anul instalării. Etichetele se vor monta pe cabluri, la fiecare capăt, la încrucișări cu alte cabluri, la schimbări de direcție și pe restul traseului din 10 în 10 m. Toate mansonările de legătură vor fi prevăzute de asemenea cu etichete de identificare.

Se va utiliza cablu monofilar 12/20 kV (în interiorul stației) cu izolație din polietilena reticulată tip XPLE cu dubla barieră (protecție longitudinală și transversală la patrunderea apei și manta de protecție din PE, cu ecran din fire de cupru aplicate elicoidal și contraspăra din banda de cupru pentru strângere): pentru respectarea condițiilor de coexistență cu alte rețele edilitare, se impune efectuarea de sondaje pentru determinarea exactă a adâncimilor de pozare a acestora: în funcție de constatările efectuate cu ocazia acestor sondaje (prin determinarea exactă a adâncimilor de pozare ale acestor instalații), se alege varianta optimă cu respectarea normativelor în vigoare și cu consultarea personalului de exploatare al acestor instalații edilitare.

La traversări precum și la locurile de mansonare (dacă este necesar) se vor prevedea rezerve de 5 m.

Pentru respectarea condițiilor de coexistență cu alte rețele edilitare, se impune efectuarea de sondaje pentru determinarea adâncimii de pozare a acestora; în funcție de constatările efectuate cu ocazia acestor sondaje (prin determinarea exactă a adâncimilor de pozare ale acestor instalații), se alege varianta optimă cu respectarea normativelor în vigoare și cu consultarea personalului de exploatare al acestor instalații edilitare.

Valoarea lucrării pe fonduri beneficiar (în aval de punctul de delimitare) valorile fără TVA :

Obținere avize ,acorduri , autorizatii	20 000 lei
Proiectare	15 000 lei
Execuție lucrări	1 902 693.82 lei
	C+M 662 235.77 lei
	TOTAL 2 088 650.09 lei



4.1.3 Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :

Lucrarii de alimentarea ale parcului industrial se efectueaza din statia de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completandu-se cu cabluri in lungime totala de $7.76+1.60=9.36$ km va duce la cresterea curentilor capacitivi.

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Lucrarile in statie vor cuprinde:

a) Lucrări în stația exterioră:

Lucrări de demontare:

- demontare TCNSI 1 si 2 20/0,4 kV – 1200/200 kVA existent ;
- demontare BSRC 1 si 2 20/ $\sqrt{3}$ – 100A existentă ;
- demontare separator monopolar 24 kV existent ;
- demontare descărcător 24 kV existent ;

Lucrări de constructii:

- construirea fundatiilor BSRC si TCNSI proiectate ;
- construirea unui separator de hidrocarburi, care se va lega de cuvele de retenție existente si proiectate pentru grup tratare neutru ;
- construirea unei instalații de legare la pământ a obiectivelor proiectate, care se va lega la instalația de legare la pământ a stației ;
- refacerea hidroizolatiei la fundatiile BSRC si TCNSI existente.

Lucrări de montare:

- montare 2 buc. TCNSI 20/0,4 kV – 2400/200 kVA proiectate ;
- montare 2 buc. BSRC 20 - 200A proiectate ;
- montare 2 buc. separator monopolar 24kV - 1250A pe suporti existenti si proiectati ;
- montare 2 buc. descarcător 18 kV - 10kA ;
- montare 2 buc. cutie de cleme exterioră ;
- montare cablu 0,4 kV tip AC2XAbY 3x150+70 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 0,4 kV proiectat și PSI c.a. existent ;
- refacere legaturi TSI 3 ;
- montare cablu cu tensiune nominala 30 kV tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 20 kV proiectat și celula 20 kV TCNSI – BSRC.
- dulap automatizare BSRC si integrarea in sistemul SCADA local a dulapului de automatizare proiectat.
- Lucrări în camera de comandă:
- demontare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC existent;
- montare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC 1 si 2, cu functia de deconectare selectiva si punere la pamant a liniilor 20 kV;
- inlocuire intrerupatoare principale dulap PSI c.a. si implementare sistem nou AAR

Instalatia de legare la pamant

Se vor lega la priza de pamantare existenta a statiei toate elementele metalice ale echipamentelor proiectate care in mod accidental pot fi puse sub tensiune prin defecte de izolatie.





Valoarea lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) valori fara TVA :

Obtinere avize ,acorduri , autorizatii	25 000 lei
Proiectare	115 000 lei
Executie lucrari	2 454 441.50 lei
	C+M 939 707.50 lei
TOTAL	2 854 523.06 lei



5. Scenariul/Optiunea tehnico-economica optima recomandata

5.1 Comparatia scenariilor propuse ,din punct de vedere tehnic , economic ,financiar , al sustenabilitatii si riscurilor

In ambele solutii lucrarile sunt urmatoarele :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

-amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

-retrofit 2x celule St C. Frumos ;

-montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara ;

-echipare PC "Statie" ;

-montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru masura si delimitare ;

-montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (2x120m+80m) si Polygon ;(2x120m+20m) intre PC "Statie" si St C Frumos ;

-montare 2x LES 20kV 2x3420m intre PC Parc Industrial si PC "Statie" ;

-completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;

-montare LES 20kV 380m intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

-montare PT1 1600kVA beneficiar ;

-montare PT2 1600kVA beneficiar ;

-montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (200m+790m+610m) ;

Diferenta intre cele doua solutii este doar la echiparea PC "Statie" , in prima solutie avem celule de linie si de cupla cu separator si in a doua solutie avem celule de linie si cupla cu separator si intrerupator in vid .

Pretul lucrarilor inainte de punctul de racordare in prima solutie este cu 14 % mai mic decat in a doua solutie .

A doua solutie este mai eficient din punct de vedere al protectiilor .

5.2 Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

Din punct de vedere tehnic si economic solutia recomandata este prima solutie .



6. Măsura energiei electrice

Măsura energiei electrice se va realiza cu grup de măsură în montaj indirect format din 3x TC jt 2x50/5/5 A, cls. 0.2s, (cu viză metrologică) și contor electronic de energie electrică activă+reactivă, clasa 0,2, cu curbă de sarcină montat în nisa din PC Parc Industrial.

Contorul se va monta într-o nisa în punctul de conexiune PC Parc Industrial (care se va securiza) în fața obiectivului alimentat, și delimitarea instalațiilor se va realiza pe medie tensiune la capetele terminale din celulele de linie.

7. Delimitarea instalațiilor și măsurarea energiei electrice

Instalațiile proiectate și executate pe tarif de racordare vor rămâne în gestiunea și exploatarea S.D. Covasna - C.O.R. Sfântu Gheorghe.

Punctele de delimitare dintre operatorul de distribuție și utilizator vor fi la capetele terminale LES 20 kV în celulele de racord PT utilizator montat în PC Parc Industrial iar coloanele de alimentare fiind în întreținerea consumatorului.

Sef proiect,
ing. Szekely Arpad

Intocmit,
ing. Balo Antal





Faza S.S.

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul EnergieiHarhuzăa Magurei
CNP1620305080026Verificator de proiecte de instalații electrice
Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
/valabilă până la data de 20.04.2024Avizat,
Responsabil protecția mediuluiLucrarea nr. 78 / 2020
SPOR DE PUTERE PARCUL INDUSTRIAL CAMPUL FRUMOS JUD. COVASNA

Investitor : PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

Faza : **STUDIU DE SOLUTIE (SS)**

CHESTIONAR ASPECTE DE MEDIU

Caracteristicile proiectelor :		
78-2020 SPOR DE PUTERE PARCUL INDUSTRIAL CAMPUL FRUMOS JUD. COVASNA		
Întrebări	Da / Nu / ? / NC	Este posibil ca efectul să fie semnificativ ? De ce ?
1	2	3
Întrebare – Proiectul va implica una din următoarele acțiuni, care vor crea schimbări în zonă ca rezultat al naturii, mărimii, formei sau scopului noii investiții?		
Schimbare permanentă sau temporară a folosinței terenului, modului de acoperire sau topografiei, inclusiv creșterea gradului de folosire a terenului ?	DA	NU. Se ocupa teren pentru fundatia PC-ului
Eliberarea terenului existent de vegetație și clădiri?	DA	NU. Montare PC
Noi folosințe a terenului ?	DA	NU. Montare punct de conexiune
Investigații preliminare fazei de construcție (ex. teste de sol, foraje) ?	NU	
Lucrări de construcții ?	DA	Punct de conexiune
Lucrări de demolare ?	NU	
Amplasamente temporare folosite pentru lucrările de construcții sau locuințe pentru constructori ?	NU	
Construcții pentru depozitarea mărfurilor și materialelor ?	NU	
Linii de transport electric sau conducte, noi sau modificate ?	DA	NU. Realizarea unei rețea de distribuție.
Traversări de râuri ?	NU	
Transport de persoane sau materiale necesare în timpul fazelor de construcție, funcționare sau dezafectare ?	DA	NU.
Activități care continuă pe parcursul scoaterii din funcțiune și care pot avea un impact asupra mediului?	NU	
Întrebare – Proiectul va folosi una din următoarele resurse naturale, sau orice alte resurse care sunt neregenerabile sau există în cantitate mică?		
Terenuri, în special terenuri aflate în stare naturală (virgine) sau terenuri agricole?	DA	Punct de conexiune
Energie, inclusiv electricitate și combustibili	DA	NU.
Întrebare – Proiectul presupune folosirea, depozitarea, transportul, manevrarea sau producerea de substanțe sau materiale care pot fi dăunătoare sănătății populației sau mediului, sau care pot spori temerile ca proiectul ar avea un risc pentru sănătatea populației?		
Proiectul implică folosirea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu (floră, faună, alimentări cu apă)?	NU	
Proiectul va afecta bunăstarea populației (ex. prin schimbarea condițiilor de viață) ?	NU	
Întrebare – Proiectul va produce deșeuri solide în timpul construirii, funcționării sau încetării activității?		
Deșeuri periculoase sau toxice (inclusiv deșeuri radioactive) ?	NU	
Alte deșeuri din procese industriale?	DA	NU. Cantitati reduse
Mașini sau echipamente care nu mai sunt utilizate ?	NU	
Întrebare – Proiectul va avea ca efect emiterea în aer de poluanți sau orice alte substanțe periculoase, toxice sau nocive ?		



Faza S.S.

Emisii din procesele de producție ?	DA	NU.
Emisii de la manevrarea materialelor, inclusiv depozitarea sau transportul acestora ?	DA	NU (noxe nesemnificative datorate transportului auto)
Emisii din orice alte surse ?	NU	
Întrebare – Proiectul va cauza zgomote și vibrații sau va avea ca efect radiație luminoasă, termică sau alte forme de radiații electromagnetice?		
Din exploatarea echipamentelor ca de ex. motoare, instalații tehnice de ventilare, concasoare ?	NU	
Din construcții sau demolări ?	DA	NU.
Din explozii sau folosirea acumulatorilor electrici	NU	
Din traficul generat de lucrările de construcție ?	DA	NU.
Din sisteme de iluminare sau răcire ?	NU	
Din surse de radiații electromagnetice (considerând efectele asupra populației sau asupra eventualelor echipamente sensibile aflate în apropiere)	NU	
Din orice alte surse ?	NU	
Întrebare – Proiectul va conduce la riscul de contaminare a solului sau apei prin emisiile de poluanți pe terenuri sau în ape de suprafață, ape subterane, ape de coastă sau ape marine ?		
Din manevrarea, depozitarea sau deversarea de materiale periculoase sau toxice ?	NU	
Întrebare – Există riscul ca, în timpul construirii sau funcționării proiectului, să se producă accidente care pot afecta sănătatea populației sau mediul?		
Din explozii, deversări, incendii, etc., depozitarea, manipularea, folosirea sau producerea de substanțe periculoase sau toxice ?	NU	
Din evenimente care se situează în afara condițiilor normale ale protecției mediului (ex. avarierea sistemelor pentru controlul poluării) ?	NU	
Proiectul poate fi afectat de dezastru naturale care conduc la pagube pentru mediu (ex. inundații, cutremure, alunecări de teren etc.) ?	NU	
Întrebare – Există alți factori care pot fi luați în considerare ?		
Ca urmare a proiectului, vor fi imperios necesare dezvoltări ulterioare care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului, ca de ex. mai multe locuințe, drumuri noi, unități industriale suport sau utilități noi, etc.)?	NU	
Proiectul va conduce la dezvoltarea utilităților suport, dezvoltarea industriilor auxiliare sau alte dezvoltări care ar putea avea un impact asupra mediului, ex.: - Infrastructura suport (drumuri, alimentare cu energie, tratarea deșeurilor sau apei uzate etc.) ? - Dezvoltarea locuințelor? - Industria extractivă? - Industria pentru furnizarea materiilor prime? - Altele ?	NU	
Proiectul ar putea limita modul de folosire ulterioară a amplasamentului astfel încât să existe un impact semnificativ asupra mediului ?	NU	
Proiectul va constitui un precedent pentru o dezvoltare viitoare ?	DA	NU.

Proiectant
ing. Antal Balo

Lucrarea nr. 78/2020

SPOR DE PUTERE PARCUL INDUSTRIAL CAMPUL FRUMOS JUD. COVASNA

Primaria Mun Sf Gheorghe
GRAFIC DE ESALONARE A LUCRARILOR

Faza: SS

Solutia 1 sau 2

Nr.	Denumirea lucrarilor	Durata de realizare a lucrarilor (Luni)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Detalii de executie							
2	Organizare de santier							
3	Montare LES 20 kV in statie							
4	Lucrari in statia de transformare Valea Crisului							
5	Montare PC Statie							
6	Echipare PC Statie extindere							
7	Montare LES 20 kV							
8	Montare PC Parc Industrial							
9	Echipare PC Parc Industrial							
10	Realizare racord PT 1 si PT 2							
11	Prize pamant							
12	Inercari, verificari							
13	Puneri in functiune							

Executant

Beneficiar
S.D.E.E. Brasov

Proiectat



78/2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

Breviar calcul consumuri estimate

Obiectul proiectului

Parc industrial	2.9	MW
-----------------	-----	----

Stația 110/20 kV Câmpu Frumos este dotat cu două transformatoare de 16 MVA, unul în funcțiune celălalt în rezervă. Sarcina maximă măsurată pe trafo a fost de in ziua caracteristica varf sarcina iarna 22.01.2020

9.3	MW
-----	----

Pe linia St C Frumos-Irigatii este parc fotovoltaic CEF Reci **2.05 MW** care consideram ca in ziua caracteristica varf sarcina iarna 22.01.2020 nu produce.

Curent capacitiv vehiculat prin trafo in ziua caracteristica varf sarcina iarna 22.01.2020

Incarcare Trafo 2 situatia existenta	1.6	MVAR
Putere trafo 2	9.44	MVA
Incarcare procentuala Trafo 2 situatia existenta	16	MVA
Incarcare procentuala Trafo 2 situatia proiectata	58.98%	
Incarcare procentuala Trafo 2 situatia proiectata	12.66	MVA
Rezerva de putere in acelasi regim de functionare	79.12%	
Rezerva de putere in acelasi regim de functionare	3.34	MVA
	3.01	MW

Concluzie :

In statia Campul Frumos este in functiune un singur transformator 16MVA si un Trafo 16MVA este rezerva calda.

Incarcarile se incadreaza in valorile maxime.

intocmit
ing. Antal Balo



78/2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

Jurnal Cablu Solutia

LES 20kV 3x1x150/25 mmp XLPE

Nr Crt	Punct alimentare	Punct sosire	L PL	Lungime 3xL	Lungime 1xL	Observatii
1	St C Frumos-L1	PC C Frumos-A	82	100	300	
2	St C Frumos-L1	PC C Frumos-A	82	100	300	
3	St C Frumos-L2	PC C Frumos-B	94	120	360	
4	St C Frumos-L2	PC C Frumos-B	94	120	360	
5	PC C Frumos-A	Manson Mobila	65	80	240	
6	PC C Frumos-B	Manson Poligon	13	20	60	
7	PC C Frumos-A	PC Parc A	2845	3420	10260	
8	PC C Frumos-B	PC Parc B	2845	3420	10260	
9	PC Parc A	PT 630kVA ex	312	380	1140	

Solutia 1

7760 23280 m

Beneficiar Parc Industrial		L PL	Lungime 3xL	Lungime 1xL	Observatii
1	PC Parc A	PT1	166	200	600
2	PT1	PT2	506	610	1830
3	PC Parc B	PT2	654	790	2370

Beneficiar

1600 4800 m

intocmit
ing. Antal Balo



78/2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

**CALCULUL CURENȚILOR CAPACITIVI ÎN REȚEAUA DE DISTRIBUȚIE PROIECTATĂ
ST. CÂMPUL FRUMOS**

NR CRT	SPECIFICATIE	U.M.	ST CÂMPUL FRUMOS			OBSERVATII
			L(les)	Icap. specif. A/km	I cap. total A	
0	1	2	3	4	5	9
1	Distribuitor 1 St C Frumos PC Statie	km	0.24	3.27	0.78	
2	Distribuitor 1 St C Frumos PC Statie	km	0.24	3.27	0.78	
3	PC Statie - Mobila	km	0.08	2.82	0.23	
4	PC Statie - Poligon	km	0.02	2.82	0.06	
5	PC Statie L1 - PC Parc	km	3.42	2.82	9.64	
6	PC Statie L2 - PC Parc	km	3.42	2.82	9.64	
7	PC Parc - PCT 630kVA Ex	km	0.38	2.82	1.07	
8	PC Parc - PT1 Consumator	km	0.2	2.82	0.56	LES Consumator
9	PC Parc - PT2 Consumator	km	0.79	2.82	2.23	LES Consumator
10	PT1 Cons.-PT2 Cons.	km	0.61	2.82	1.72	LES Consumator
3	TOTAL	A			26.72	
4	Curent capacitiv ex BSRC1+BSRC 2	A			130	
5	capacitate.BSRC 1	A			100	
6	capacitate.BSRC 2	A			100	
7	Total cap. de compensare BSRC1+BSRC2				200	
8	Total cap. de compensare proiectată				156.72	
9	Rezervă cap de compensare				43.28	

Concluzii

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Proiectant
ing. Balo Antal




Proiectant
DEER Sucursala Brasov

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii Nr. lucrare 25 / 2020
Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna
Lucrari Taxa Racordare

FAZA: SS

Solutia 1

Curs Euro 1= 4.9205

din data de

12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0	0	0
TOTAL CAPITOL 1		0	0	0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0	0	0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	10,000	1,900	11,900
3.3	Expertizare tehnica	0	0	0
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare		0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9,980.06	1,896	11,876
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10,000	1,900	11,900
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		0	0
	3.5.6. Proiect tehnic	60,000	11,400	71,400
	3.5.7. Detalii de executie	40,000	7,600	47,600
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0
3.7	Consultanta			
	3.7.1. Managmentul de proiect pentru obiectivul de investitii	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	4,000	760	4,760
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie ,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000	950	5,950
	3.8.2. Dirigentie de santier	67,273	12,782	80,055
TOTAL CAPITOL 3		206,253	39,188	245,441

Autoritatea Națională de Reglementare
 în Domeniul Energiei
 Horhocea Mugurel
 CNP 1620305080026
 Verificator de proiecte de instalații electrice
 Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
 Valabilă până la data de : 20.04.2024

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
	C+I Etapa 1 Lucrari 20kV	1,939,466	368,499	2,307,965
	Total 4.1.	1,939,466	368,499	2,307,965
4.2	Montaj utilaje,echipamente tehnologicesi functionale			
	MU Etapa 1 Lucrari 20kV	73,001	13,870	86,871
	Total 4.2.	73,001	13,870	86,871
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	LU Etapa 1 Lucrari 20kV	1,351,169	256,722	1,607,891
	Total 4.3.	1,351,169	256,722	1,607,891
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL CAPITOL 4		3,363,636.07	639,091	4,002,727
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0	0	0
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14,087	2,677	16,764
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,012	382	2,395
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,697	1,842	11,540
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	19,395	3,685	23,080
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5%)	178,494	33,914	212,408
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0	0
TOTAL CAPITOL 5		223,686	42,500	266,187
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
TOTAL CAPITOL 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		3,793,575.02	720,779.25	4,514,354.27
Din care C+M		2,012,466.77	382,368.69	2,394,835.45

SEF PROIECT
Ing. Szekely Arpad



PROIECTANT
Ing. Balo Antal




DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

Nr. lucrare

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

FAZA: SS

Solutia 2

Curs Euro 1= 4.9205

din data de

12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0	0	0
TOTAL CAPITOL 1		0	0	0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0	0	0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	10,000	1,900	11,900
3.3	Expertizare tehnica	0	0	0
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare		0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9,980.06	1,896	11,876
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10,000	1,900	11,900
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		0	0
	3.5.6. Proiect tehnic	60,000	11,400	71,400
	3.5.7. Detalii de executie	40,000	7,600	47,600
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0
3.7	Consultanta			
	3.7.1. Managmentul de proiect pentru obiectivul de investitii	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	4,000	760	4,760
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie ,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000	950	5,950
	3.8.2. Dirigentie de santier	78,433	14,902	93,335
TOTAL CAPITOL 3		217,413	41,308	258,722

Autoritatea Natională de Reglementare
in Domeniul Energiei
Horhocea Mugurel
CNP 1620305080026
Verificator de proiecte de instalatii electrice
Adeverinta nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
	C+I Etapa 1 Lucrari 20kV	2,013,465	382,558	2,396,023
	Total 4.1.	2,013,465	382,558	2,396,023
4.2	Montaj utilaje,echipamente tehnologicesi functionale			
	MU Etapa 1 Lucrari 20kV	100,398	19,076	119,473
	Total 4.2.	100,398	19,076	119,473
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	LU Etapa 1 Lucrari 20kV	1,807,792	343,480	2,151,272
	Total 4.3.	1,807,792	343,480	2,151,272
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL CAPITOL 4		3,921,654.39	745,114	4,666,769
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0	0	0
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14,797	2,811	17,608
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,114	402	2,515
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10,067	1,913	11,980
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	20,135	3,826	23,960
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5%)	206,953	39,321	246,275
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0	0
TOTAL CAPITOL 5		254,066	48,273	302,339
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
TOTAL CAPITOL 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		4,393,133.79	834,695.42	5,227,829.21
Din care C+M		2,113,862.69	401,633.91	2,515,496.61



SEF PROIECT
Ing. Szekely Arpad

Ar

PROIECTANT
Ing. Baló Antal

Baló

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

Faza SS

EVALUAREA LUCRARILOR

1 EURO= 4,9205 lei 12.04.2021

nr. crt.	Denumirea lucrărilor și cheltuielilor	Valoare fara TVA								
		Cant	UM	PU	LEI			EURO		
					C+I	LU	MU		Total	Total
Solutia 1 Lucrari 20kV										
1	LES 20kV 150mmp + sapatura	7.76	km	187000	1,451,120				1,451,120	294,913
2	Mansoane 20kV	12	set	1200	14,400				14,400	2,927
3	Capete terminale	12	set	750	9,000				9,000	1,829
4	Coexistente+ subtraversari	320	m	492.05	157,456				157,456	32,000
5	Lucrari retrofit St C Frumos (L1)	1	buc		40,348	403481	16139	459,968	93,480	
6	Lucrari PC STATIE (LU2.1)	1	buc		57,117	356982	21419	435,518	88,511	
7	Lucrari PC PARC (LU3)	1	buc		90,262	564135	33848	688,245	139,873	
8	Lucrari PT Parc ex 630kVA (LU4)	1	buc		4,251	26571	1594	32,416	6,588	
9	Priza pamant PTz-uri	0.4	km	18780	7,512			7,512	1,527	
10	Lucrari refaceri trotoare/pavaje/carosabil	400	mp	120	48,000			48,000	9,755	
11	Lucrari refaceri zona verde	4000	mp	15	60,000			60,000	12,194	
TOTAL S1 fără TVA					1,939,466	1,351,169	73,001	3,363,636	683,596	
Solutia 2 Lucrari 20kV										
1	LES 20kV 150mmp + sapatura	7.76	km	187000	1,451,120			1,451,120	294,913	
2	Mansoane 20kV	12	set	1200	14,400			14,400	2,927	
3	Capete terminale	12	set	750	9,000			9,000	1,829	
4	Coexistente+ subtraversari	320	m	492.05	157,456			157,456	32,000	
5	Lucrari retrofit St C Frumos (L1)	1	buc		40,348	403481	16139	459,968	93,480	
6	Lucrari PC STATIE (LU2.2)	1	buc		130,177	813605	48816	992,598	201,727	
7	Lucrari PC PARC (LU3)	1	buc		90,262	564135	33848	688,245	139,873	
8	Lucrari PT Parc ex 630kVA (LU4)	1	buc		4,251	26571	1594	32,416	6,588	
9	Priza pamant PTz-uri	0.45	km	18780	8,451			8,451	1,718	
10	Lucrari refaceri trotoare/pavaje/carosabil	400	mp	120	48,000			48,000	9,755	
11	Lucrari refaceri zona verde	4000	mp	15	60,000			60,000	12,194	
TOTAL S2 fără TVA					2,013,465	1,807,792	100,398	3,921,654	797,003	

PROIECTANT

ing. Antal Balo



Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

Horhocea Mugurel
CNP 1620305080026

Verificator de proiecte de instalații electrice
Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

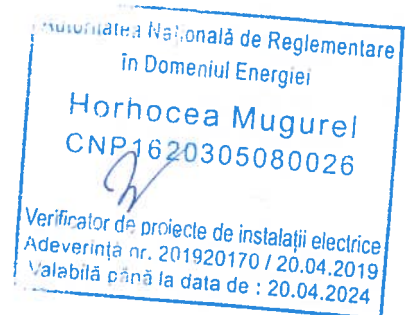
LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ

LU 1 -Retrofit St C Frumos Solutia 1

		1 EURO =		lei		12.04.2021	
		(fara TVA)					
Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	LEI	EURO	LEI	EURO
				(fara TVA)		(fara TVA)	
1	celula linie tip retrofit+carcasa 2xseparator +interrupitor in vid, cu Un = 24 kV, Ik = 25kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, intreruptor in vid , releu digital de protectie cu functiile cerute in FT, cu alimentare de la tensiunea operativa 220Vc.c.,climatizare, 3x TC 2x150/5/5 ,1xTCh 50/5	buc.	2	183043	37200	366085	74400
2	Cablare completa integrare celula in Statie(procurare, montare, verificare): -adaptare bare distributie 20kV, legaturi aferente ale celulei -lucrari amenajare retrofit -priza pamant interioara -circuite secundare aferente celulei -semnalizari celula in camera comanda -cai comunicatie -accesorii etanseizare -cablare circuite masura -alte lucrari in ST	buc.	1	21158	4300	21158	4300
3	Integrare in SCADA local	buc.	1	16238	3300	16238	3300
TOTAL (fara TVA)						403481	82000
TVA (19 %)						76661	15580
TOTAL (cu TVA)						480142	97580

PROIECTANT

ing. Szekely Arpad

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ
LU 2.1-Solutia 1-PC Statia Campu Frumos.

Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	1 EURO = 4.9205 lei		12.04.2021	
				(fara TVA)		(fara TVA)	
				LEI	EURO	LEI	EURO
1	Post transformare prefabricat supratran 20kV, in anvelopa beton, constructie modulara, cu actionare din interior, cu acces direct din exterior, dplatforma de beton in jurul constructiei prefabricate.	buc.	1	55110	11200	55110	11200
2	celula de linie, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, , indicator de prezenta tensiune, indicator semnalizare scurtcircuit monofazat si trifazat,climatizare.	buc.	6	18698	3800	112187	22800
3	celula servicii interne, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In =200A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, sigurante fuzibile cu percutor, indicator de prezenta tensiune,climatizare, transformator 20/0.23kV, 4KVA	buc.	2	19928	4050	39856	8100
4	Cupla formata din 2 celule : -celula cupla separator, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In =630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP,indicator de prezenta tensiune,climatizare. -celula cupla separator, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In =630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP,indicator de prezenta tensiune,climatizare. - spatiu rezerva celula MT 1500mm stanga + 1500 dreapta	buc.	1	36412	7400	36412	7400
5	Tablou servicii proprii c.a. 0,4 kV + Instalatii de iluminat + antiefractie+incendiu	buc.	1	0	0	0	0
6	Servicii proprii 48Vcc formate dintr-un tablou distributie cc (DSI cc), 1 redresor 400/230 V ca. / 48V cc – 1 baterie	buc.	1	14023	2850	14023	2850
7	acumulatori 48 V c.c. 200Ah	buc.	1	15746	3200	15746	3200
8	Tablou UCMT si integrare in SAD	buc.	1	78728	16000	78728	16000
9	Cablare completa in PC(procurare,montare, verificare): -priza pamant interioara -circuite secundare -cai comunicatie -accesorii etanseizare -alte lucrari in PC	buc.	1	4921	1000	4921	1000
TOTAL (fara TVA)						356982	72550
TVA (19 %)						67827	13785
TOTAL (cu TVA)						424809	86335



PROIECTANT
ing. Szekely Arpad

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ
LU 2.2-Solutia 2 -PC Statia Campu Frumos.

Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	1 EURO = 49205 lei		12.04.2021	
				(fara TVA)		(fara TVA)	
				LEI	EURO	LEI	EURO
1	Post transformare prefabricat supradetras 20kV, in anvelopa beton, constructie modulara, cu actionare din interior, cu acces direct din exterior, dplatforma de beton in jurul constructiei prefabricate.	buc.	1	61506	12500	61506	12500
2	celula de linie, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, , indicator de prezenta tensiune, indicator semnalizare scurtcircuit monofazat si trifazat,climatizare.	buc.	2	18698	3800	37396	7600
3	celula linie separator+intreuptor in vid, cu Un = 48 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, intreuptor in vid , releu digital de protectie cu functiile cerute in schema monofilara si FT, cu alimentare de la tensiunea operativa 48Vc.c.,climatizare, 3x TC 2x150/5/5 ,1xTCh 50/5	buc.	4	95458	19400	381831	77600
4	celula masura TT, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In =200A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, sigurante fuzibile cu percutor, indicator de prezenta tensiune,climatizare, 3xTT (20/√3)/(0,1/√3)/(0,1/3)	buc.	2	28047	5700	56094	11400
5	celula servicii interne, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In =200A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, sigurante fuzibile cu percutor, indicator de prezenta tensiune,climatizare, transformator 20/0.23kV, 4KVA	buc.	2	19928	4050	39856	8100
6	Cupla formata din 2 celule : -celula linie separator+intreuptor in vid, cu Un = 48 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, intreuptor in vid , releu digital de protectie cu functiile cerute in schema monofilara si FT, cu alimentare de la tensiunea operativa 48Vc.c.,climatizare, 3x TC 2x150/5/5 -celula cupla separator, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In =630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP,indicator de prezenta tensiune,climatizare.	buc.	1	110711	22500	110711	22500
7	spatiu rezerva celula MT 1500mm stanga + 1500 dreapta	buc.	1	0	0	0	0
8	Tablou servicii proprii c.a. 0.4 kV + Instalatii de iluminat + antiefractie+incendiu	buc.	1	14023	2850	14023	2850
9	Servicii proprii 48Vcc formate dintr-un tablou distributie cc (DSI cc), 1 redresor 400/230 V ca. / 48V cc - 1 baterie acumulatori 48 V c.c. 400Ah	buc.	1	18698	3800	18698	3800
10	Tablou UCMT si integrare in SAD	buc.	1	88569	18000	88569	18000
11	Carare completa in PC (procurare, montare, vernicare): -priza pamant interioara -circuite secundare -cai comunicatie -accesorii etanseizare -alte lucrari in PC	buc.	1	4921	1000	4921	1000
TOTAL (fara TVA)						813605	165350
TVA (19 %)						154585	31417
TOTAL (cu TVA)						968190	196767

Autoritatea Națională de Reglementare
 în Domeniul Energiei
Horhocea Mugurel
 CNP 1620305080026
 Verificator de proiecte de instalații electrice
 Acțiune nr. 201920170 / 20.04.2019
 Valabilă până la data de : 20.04.2024

PROIECTANT
 ing. Szekely Arpad

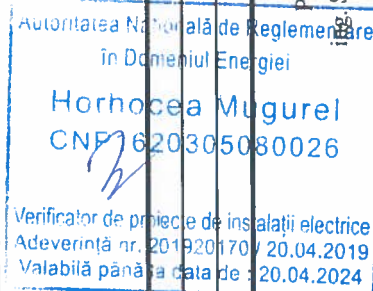
25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ
LU 3-PC Parc Industrial Sf Gheorghe

1 EURO = 4.9205 lei 12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	(fara TVA)		(fara TVA)	
				LEI	EURO	LEI	EURO
1	Post transformare prefabricat supratran 20kV, in anvelopa beton, constructie modulara, cu actionare din interior, cu acces direct din exterior, dplatforma de beton in jurul constructiei prefabricate.	buc.	1	61506	12500	61506	12500
2	celula de linie, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, , indicator de prezenta tensiune, indicator semnalizare scurtcircuit monofazat si trifazat,climatizare.	buc.	3	18698	3800	56094	11400
3	celula linie separator+intrenruptor in vid, cu Un = 48 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, intreruptor in vid , releu digital de protectie cu functiile cerute in schema monofilara si FT, cu alimentare de la tensiunea operativa 48V c.c.,climatizare, 3x TC 2x150/5/5 ,1xTCh 50/5	buc.	2	95458	19400	190915	38800
4	celula masura TT, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 200A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, sigurante fuzibile cu percutor, indicator de prezenta tensiune,climatizare, 3xTT (20/√3)/(0,1/√3)/(0,1/3)	buc.	2	28047	5700	56094	11400
5	celula servicii interne, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 200A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP, sigurante fuzibile cu percutor, indicator de prezenta tensiune,climatizare, transformator 20/0.23kV, 4KVA	buc.	2	19928	4050	39856	8100
6	Cupla formata din 2 celule : -celula cupla separator, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP,indicator de prezenta tensiune,climatizare. -celula cupla separator, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 48V c.c., CLP,indicator de prezenta tensiune,climatizare. -spatiu rezerva celula MT 1500mm stanga + 1500 dreapta	buc.	1	36412	7400	36412	7400
7	Tablou servicii proprii c.a. 0.4 kV + Instalatii de iluminat + antiefracție+incendiu	buc.	1	0	0	0	0
8	Servicii proprii 48Vcc formate dintr-un tablou distributie cc (DSI cc), 1 redresor 400/230 V ca. / 48V cc – 1 baterie	buc.	1	14023	2850	14023	2850
9	acumulatori 48 V c.c. 200Ah	buc.	1	15746	3200	15746	3200
10	Tablou UCMT si integrare in SAD	buc.	1	88569	18000	88569	18000
11	Cablare completa in PC(procurare,montare, ventilare): -priza pamant interioara -circuite secundare -cai comunicatie -accesorii etanseizare -alte lucrari in PC	buc.	1	4921	1000	4921	1000
TOTAL (fara TVA)						564135	114650
TVA (19 %)						107186	21784
TOTAL (cu TVA)						671321	136434

PROIECTANT
Szekely Arpad

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna

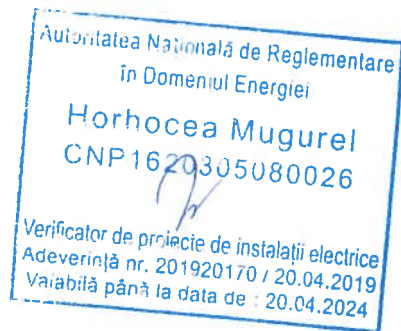
LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ

LU 4--PT1 630kVA existente

		1 EURO =		4.9205 lei		12.04.2021	
Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	(fara TVA)		(fara TVA)	
				LEI	EURO	LEI	EURO
1	celula de linie, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 24V c.c., CLP, , indicator de prezenta tensiune, indicator semnalizare scurtcircuit monofazat si trifazat, climatizare. IDENTICA CU CELELE EXISTENTE	buc.	1	21650	4400	21650	4400
2	Cablare completa in PT (procurare, montare, verificare): -priza pamant interioara -circuite secundare -cai comunicatie -accesorii etanseizare -alte lucrari in PT	buc.	1	4921	1000	4921	1000
TOTAL (fara TVA)						26571	5400
TVA (19 %)						5048	1026
TOTAL (cu TVA)						31619	6426

PROIECTANT

ing. Szekeley Arpad

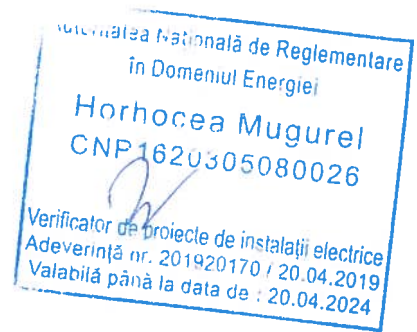
25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna
Faza SS

	C+I	LU	MU	Total RON - tva	Total EURO - tva
Solutia 1 Lucrari 20kV	1,939,466.23	1,351,169.30	73,000.54	3,363,636.07	683,596.40
Solutia 2 Lucrari 20kV	2,013,464.81	1,807,791.70	100,397.88	3,921,654.39	797,003.23

PROIECTANT

ing. Balo Antal



Proiectant
DEER Sucursala Brasov

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii Nr. lucrare 25 / 2020
Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna
Lucrari beneficiar

FAZA: SS

Curs Euro 1= 4.9205 din data de 12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0	0	0
TOTAL CAPITOL 1		0	0	0
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0	0	0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	10,000	1,900	11,900
3.3	Expertizare tehnica	0	0	0
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare		0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		0	0
	3.5.4.Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	10,000	1,900	11,900
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		0	0
	3.5.6. Proiect tehnic de executie	15,000	2,850	17,850
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0	0	0
3.7	Consultanta			
	3.7.1. Managmentul de proiect pentru obiectivul de investitii	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0	0	0
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie ,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0	0	0
	3.8.2. Dirigentie de santier	38,054	7,230	45,284
TOTAL CAPITOL 3		73,054	13,880	86,934

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
Horhocea Mugurel
CNP 1620305080026
Verificator de proiecte de instalații electrice
Acordare nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
	C+I Etapa 1 Lucrari 20kV	587,808	111,684	699,492
	Total 4.1.	587,808	111,684	699,492
4.2	Montaj utilaje,echipamente tehnologicesi functionale			
	MU Etapa 1 Lucrari 20kV	74,427	14,141	88,569
	Total 4.2.	74,427	14,141	88,569
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	LU Etapa 1 Lucrari 20kV	1,240,458	235,687	1,476,145
	Total 4.3.	1,240,458	235,687	1,476,145
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL CAPITOL 4		1,902,693.82	361,512	2,264,206
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0	0	0
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	4,636	881	5,516
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	662	126	788
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,939	558	3,497
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	5,878	1,117	6,995
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5%)	98,787	18,770	117,557
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0	0
TOTAL CAPITOL 5		112,902	21,451	134,354
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
TOTAL CAPITOL 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		2,088,650.09	396,843.52	2,485,493.61
Din care C+M		662,235.77	125,824.80	788,060.57



SEF PROIECT
Ing. Szekely Arpad

gn

PROIECTANT
Ing. Baló Antal

Bm

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna - Lucrari Beneficiar

Faza SS

EVALUAREA LUCRARILOR

1 EURO= 4,9205 lei 12.04.2021

nr. crt.	Denumirea lucrărilor și cheltuielilor	Valoare fara TVA									
							LEI				EURO
		Cant	UM	PU	C+I	LU	MU	Total	Total		
Lucrari 20kV-Fonduri beneficiar											
1	LES 20kV 150mm ² + sapatura	1.6	km	187000	299,200				299,200	60,807	
2	Mansoane 20kV	3	set	1200	3,600				3,600	732	
3	Capete terminale	6	set	750	4,500				4,500	915	
4	Coexistente+ subtraversari	60	m	492.05	29,523				29,523	6,000	
6	Lucrari PT1 (L1)	1	buc		99,237	620229	37214	756,679	153,781		
7	Lucrari PT2 (L2)	1	buc		99,237	620229	37214	756,679	153,781		
8	Priza pamant PTz-uri	0.4	km	18780	7,512				7,512	1,527	
9	Lucrari refaceri trottoare/pavaje/carosabil	200	mp	120	24,000				24,000	4,878	
10	Lucrari refaceri zona verde	1400	mp	15	21,000				21,000	4,268	
TOTAL SI fără TVA					587,808	1,240,458	74,427	1,902,694	386,687		

PROIECTANT
ing. Antal Balo

Balo



25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna - Lucrari Beneficiar

LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ
LU 1-PT 1-1600kVA Beneficiar

1 EURO = 4.9205 lei 12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	(fara TVA)		(fara TVA)	
				LEI	EURO	LEI	EURO
1	Post transformare prefabricat supratran 20kV, in anvelopa beton, constructie modulara, cu actionare din interior, cu acces direct din exterior, dplatforma de beton in jurul constructiei prefabricate.	buc.	1	46745	9500	46745	9500
2	celula de linie, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 24V c.c., CLP, , indicator de prezenta tensiune, indicator semnalizare scurtcircuit monofazat si trifazat, climatizare.	buc.	2	18698	3800	37396	7600
3	celula trafo separator+intreruptor in vid, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, intreuptor in vid , releu digital de protectie cu functiile cerute in schema monofilara si FT, cu alimentare de la tensiunea operativa 24Vc.c.,climatizare, 3x TC 50/5/5	buc.	4	95458	19400	381831	77600
4	Transformator 20/0,4kV 1600kVA etans in ulei, Pierderi reduce	buc.	1	91029	18500	91029	18500
5	spatiu rezerva celula MT 750mm	buc.	1	0	0	0	0
6	Tablou TDRI 2500A debrosabil - 10 plecari NH2 pol cu pol	buc.	1	25587	5200	25587	5200
7	Tablou servicii proprii c.a. 0,4 kV + Instalatii de iluminat + antiefractie+incendiu	buc.	1	14023	2850	14023	2850
8	Servicii proprii 24Vcc formate dintr-un tablou distributie cc (DSI cc), 1 redresor 400/230 V ca. / 48V cc - 1 baterie acumulatori 24 V c.c. 100Ah	buc.	1	18698	3800	18698	3800
9	Tablou pregatire UCMT, sir cleme	buc.	1	4921	1000	4921	1000
TOTAL (fara TVA)						620229	126050
TVA (19 %)							23950
TOTAL (cu TVA)						738073	150000

PROIECTANT
ing. Szekely Arpad



25 / 2020

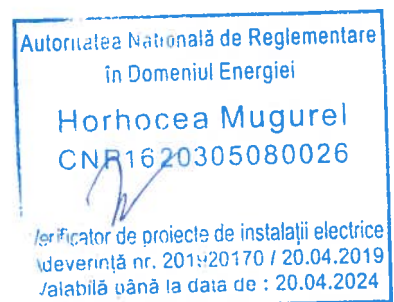
Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna - Lucrari Beneficiar

LISTA DE UTILAJE TEHNOLOGICE CARE NECESITA MONTAJ

LU 2-PT 1-1600kVA Beneficiar

1 EURO = 4.9205 lei 12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea pe tipuri de utilaje identice	UM	Cant.	(fara TVA)		(fara TVA)	
				LEI	EURO	LEI	EURO
1	Post transformare prefabricat supratran 20kV, in anvelopa beton, constructie modulara, cu actionare din interior, cu acces direct din exterior, dplatforma de beton in jurul constructiei prefabricate.	buc.	1	46745	9500	46745	9500
2	celula de linie, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, separator de sarcina in SF6, motor de actionare 24V c.c., CLP, , indicator de prezenta tensiune, indicator semnalizare scurtcircuit monofazat si trifazat,climatizare.	buc.	2	18698	3800	37396	7600
3	celula trafa separator+intreuptor in vid, cu Un = 24 kV, Ik = 16kA, In = 630A, echipata cu bare izolate in aer, intreuptor in vid , releu digital de protectie cu functiile cerute in schema monoflara si FT, cu alimentare de la tensiunea operativa 24Vc.c.,climatizare, 3x TC 50/5/5	buc.	4	95458	19400	381831	77600
4	Transformator 20/0,4kV 1600kVA etans in ulei, Pierderi reduce	buc.	1	91029	18500	91029	18500
5	spatiu rezerva celula MT 750mm	buc.	1	0	0	0	0
6	Tablou TDRI 2500A debrosabil - 10 plecari NH2 pol cu pol	buc.	1	25587	5200	25587	5200
7	Tablou servicii proprii c.a. 0,4 kV + Instalatii de iluminat + antiefracție+incendiu	buc.	1	14023	2850	14023	2850
8	Servicii proprii 24Vcc formate dintr-un tablou distributie cc (DSI cc), 1 redresor 400/230 V ca. / 48V cc – 1 baterie acumulatori 24 V c.c. 100Ah	buc.	1	18698	3800	18698	3800
9	Tablou pregatire UCMT, sir cleme	buc.	1	4921	1000	4921	1000
TOTAL (fara TVA)						620229	126050
TVA (19 %)						117844	23950
TOTAL (cu TVA)						738073	150000

PROIECTANT
ing. Szekely Arpad

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii Nr. lucrare 25 / 2020
Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna , Lucrari in amonte Investitii DEER

FAZA: SS

Fonduri investitii DEER

Curs Euro 1= 4.9205

din data de

12.04.2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	10000.00	1900.00	11900.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare			
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50000.00	9500.00	59500.00
	3.5.4.Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	15000.00	2850.00	17850.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si caiet de sarcini	75000.00	14250.00	89250.00
	3.5.7. Detalii de executie	40000.00	7600.00	47600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0.00	0.00
3.7	Consultanta			
	3.7.1. Managmentul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica			
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	4000.00	760.00	4760.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie ,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	5000.00	950.00	5950.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	49088.83	9326.88	58415.71
TOTAL CAPITOL 3		248088.83	47136.88	295225.71

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
Horhocea Mugurel
CNP1620305080026

Verificator de proiecte de instalații electrice
Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
	C+I	623237.37	118415.10	741652.47
	Total 4.1.	623237.37	118415.10	741652.47
4.2	Montaj utilaje,echipamente tehnologicesi functionale			
	Montaj utilaj MU	316470.13	60129.32	376599.45
	Total 4.2.	316470.13	60129.32	376599.45
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	Lista utilaje	1514734.00	287799.46	1802533.46
	Total 4.3.	1514734.00	287799.46	1802533.46
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		2454441.50	466343.88	2920785.38
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului			
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	6577.95	1249.81	7827.76
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	939.71	178.54	1118.25
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3116.19	592.08	3708.26
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	6232.37	1184.15	7416.52
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5%)	135126.52	25674.04	160800.55
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		151992.74	28878.62	180871.36
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		2,854,523.06	542,359.38	3,396,882.45
Din care C+M		939,707.50	178,544.42	1,118,251.92



PROIECTANT
Ing. Balo Antal

Lucrarea Nr 25 / 2020

Proiectant DEER -Serviciul Proiectare Brasov, judetul Brasov

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna , Lucrari in amonte Investitii DEER

Faza: SS

EVALUAREA LUCRARILOR

1 EURO= 4.9205 lei

12.04.2021

Fonduri investitii DEER

nr. crt.	Denumirea lucrărilor și cheltuielilor	Valoare fara TVA						
		Cant	UM	C+I	LU	LEI	Total	EURO
		Total						
Lucrări în stația Harman								
1. Lucrări 20 kV								
1	MU Demontare utiliaj trafa SI1 20/0.4 kV+BS1 20 kV existent	1	buc	0	0	35282	35282	7,170
2	MU Montaj utiliaj trafa SI1 20/0.4 kV+BS1 20 kV	1	buc	0	0	95899	95899	19,490
3	C+I trafa SI1 20/0.4 kV+BS1 20 kV	1	buc	122815	0	12282	135097	27,456
4	C+I circuite secundare trafa SI2 20/0.4 kV+BS2 20 kV proiectat	1	buc	41698	0	4170	45868	9,322
5	Lista echipamente	1	buc	0	1514734	0	1514734	307,841
2. Conexiunea 20 kV								
1	MU Montaj utiliaj circ.primare Stație 20 kV proiectat	1	buc	0	0	40349	40349	8,200
2	C+I circuite secundare	1	buc	108529	0	10853	119382	24,262
3. Lucrări în camera de comandă								
1	MU Montaj utiliaj circuite secundare BSRC	1	buc	0	0	21017	21017	4,271
2	C+I circuite secundare montare dulapuri automatizare BSRC	1	buc	36081	0	3608	39689	8,066
3	MU Montaj utiliaj circuite secundare S.c.a.	1	buc	0	0	13386	13386	2,720
4	C+I circuite secundare montare servicii proprii de c.a.	1	buc	7319	0	732	8051	1,636
4. Scada								
1	Montaj utiliaj SCADA	1	buc	0	0	48213	48213	9,798
2	Construcții și instalații comandă control	1	buc	54353	0	5435	59789	12,151
3	Probe și verificări comandă control	1	buc	160922	0	16092	177014	35,975
5. Lucrări de construcții								
1	Fundații și cuva TCN+BSRC	1	buc	28750	0	2875	31625	6,427
2	Fundații și suport separator de nul și cabluri	1	buc	10769	0	1077	11845	2,407
3	Fundații cutie cleme	1	buc	3840	0	384	688	145
4	Fundații canal cabluri	1	buc	5975	0	598	20389	4,286
5	Separator grăsimi	1	buc	36512	0	3651	14173	2,980
6	Drenare ape	1	buc	5674	0	567	14173	2,980
7	Lista echipamente	1	buc	0	16456	0	14173	2,980
TOTAL Fonduri investiții Electrica				623,237	1,514,734	316,470	2,454,441	498,820
TVA (19 %)							466,344	94,776
TOTAL cu TVA							2,920,785	593,595

PROIECTANT
ing. Balo Antal

Balo

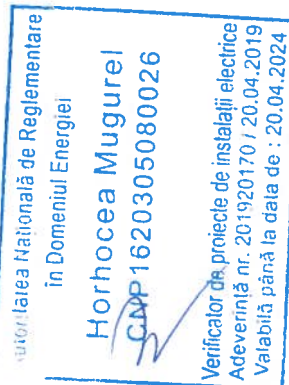
Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
Horhocea Mugurel
CNP1620305080026
Verificator de proiecte de instalatii electrice
Adeverință nr. 201920170 / 20.04.2019
Valabilă până la data de : 20.04.2024

25 / 2020

Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna
Faza SS

4.9205					din 12.04.2021	
Solutia 1	Valoarea fara TVA	Valoarea TVA	TOTAL (RON)	Total cu TVA (Euro)		
Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare)	3,793,575.02	720,779.25	4,514,354.27	917,458.44		
Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :	2,088,650.09	396,843.52	2,485,493.61	505,130.29		
Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :	2,854,523.06	542,359.38	3,396,882.44	690,353.10		
TOTAL solutia 1	8,736,748.17	1,659,982.15	10,396,730.32	2,112,941.84		

Solutia 2	Valoarea fara TVA	Valoarea TVA	TOTAL (RON)	Total cu TVA (Euro)		
Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare)	4,393,133.79	834,695.42	5,227,829.21	1,062,458.94		
Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :	2,088,650.09	396,843.52	2,485,493.61	505,130.29		
Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :	2,854,523.06	542,359.38	3,396,882.44	690,353.10		
TOTAL solutia 2	9,336,306.94	1,773,898.32	11,110,205.26	2,257,942.33		



PROIECTANT
ing. Balo Antal

NR. 16.119 / 19.04.21

ACT DE DOCUMENTARE

Incheiat astazi 19.04.21 la sediul DEER-Sucursala Compartiment Dispeceri MT, pentru consemnarea informatiilor si datelor de exploatare privind elaborarea documentatiei:

" Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna "

Din partea unitatii de exploatare: ing. Bene Ana

Din partea serviciului proiectare: ing. Szekely Arpad

In urma elementelor prezentate de proiectant și a informațiilor culese pe teren, se identifică în evidența exploatării, datele de mai jos:

1. Situatia existenta si necesitatea lucrarii

Parcul industrial Câmpul Frumos este situat la aprox. 1.7 km Est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121. În incinta Parcului Industrial Câmpul Frumos este situat postul de transformare PT Parc Industrial nr 1, 20/0.4 kV 630kVA racordat la LEA 20 kV Irigații din care sunt alimentați atât consumatori din Parcul Industrial cât și alți consumatori din afara Parcului Industrial.

Consumatorii Parcului Industrial au măsura energiei electrice pe tensiunea 0.4kV in acest PT, cu o putere aprobata de 0.52MW cf ATR 70601523258/14.12.2015

Conform chestionar energetic se cere un spor de putere suplimentar de **2.9MW**.

2.1.2. Situatia energetica din zona

Surse de energie existente in zona :

- Statia 110 / 20 kV CAMPUL FRUMOS (la distanta de aproximativ 3.2 km);
- Statia 110 / 20 kV SFANTU GHEORGHE (la distanta de aproximativ 5.3 km);
- Statia 110 / 20 kV VALEA CRISULUI (la distanta de aproximativ 8.6 km).

Caracteristicile surselor de energie existente in zona :

Denumirea sursei / statiei	Tensiunea (kV)	Puterea instalata (MVA)	Sarcina maxima existenta (MVA)	Sarcina maxima proiectata (MVA)	Sarcina maxima existenta + proiectata (MVA)
Statia Campul Frumos	T1 – 110 / 20	16	-	-	-
	T2 – 110 / 20	16	9.3	3.2	12.5
Statia Sfantu Gheorghe	T1 – 110 / 20	25	-	-	-
	T2 – 110 / 20	25	10.2	-	10.2
Statia Valea Crisului	T1 – 110 / 20	16	3.6	-	3.6
	T2 – 110 / 20	25	-	-	-

Rețele electrice de distributie 20kV existente in zona :

- Distribuitor LEA 20 kV Statia Campul Frumos Irigatii , situat la distanta de aproximativ 20 m , trece pe lângă Parcul Industrial Câmpul Frumos și alimentează PTA1 630 kVA existent din incintă;
- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 126 Mobila , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;

- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 126 Mobila , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;
- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 59 Poligon , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;

Caracteristicile rețelilor electrice de distribuție existente în zona :

Linia electrica	Tens. de funct. [kV]	Secțiune [mmp] tip – izol.	Capacitate de transport Frontiera economica / termica [MVA]	Sarcina maxima masurata [MVA]
LEA 20 kV St.Campul Frumos Irigatii	20	3 x Ol-Al 70/12 mmp	5.8 / 7.8	0.9
LES 20 kV St. Campul Frumos - PT 126 Mobila	20	3x150 AL- XLPE	8.4 / 10,57	0.3
LES 20 kV St. Campul Frumos – PT 59 Poligon	20	3x150 AL- XLPE	8.4 / 10.57	2.76

LEA 20 kV Irigații funcționează și ca linie de transfer energie în caz de avarie între stațiile 110/20 kV Tg. Secuiesc, Covasna, Valea Crișului , Ozun și Prejmer. În caz de avarie linia este încărcată la maxim.

Pentru distribuitorii de 20 kV prezentați mai sus, s-a luat în considerare schema normală de funcționare. S-a considerat în calcule capacitatea de transport la frontiera termică în cazul cel mai defavorabil la 10,57 MVA, conform NTE 401/03/00. De asemenea la calculul sarcinilor maxime s-au luat în considerare puterile aprobate prin avizele tehnice de racordare (cazul cel mai defavorabil), sarcinile maxime reale fiind mult mai reduse.

Având în vedere următoarele :

- puterea viitorului consumator 2,9 MW
- amplasamentul obiectivului față de rețelele electrice de distribuție existente în zonă
- lipsa instalațiilor electrice din zona pe care se poate vehicula puterea cerută de 2,9MW
- distribuitorul LEA 20 kV Irigatii este linie de transfer
- Parcul Industrial are potențial de extindere este necesar realizarea unui nou distribuitor din cea mai apropiată sursă, pentru asigurarea sporului de putere.

Pentru atingerea obiectivului și posibilitatea de dezvoltare viitoare se vor studia 2 soluții de alimentare cu energie electrică.

Cele două variante sunt identice prin modul de alimentare, diferența dintre acestea fiind echiparea Punctelor de Conexiune, și modul de protejare al RED.

2.1.3. Elementele care au stat la baza elaborării documentației

- Contract proiectare C-27431/S/7600-24.12.2019
- Chestionar energetic pus la dispoziție de Primăria Mun Sf Gheorghe.
- date culese de proiectant pe teren.

3 Descrierea investiției:

Se vor studia 2 soluții de alimentare:

Soluția 1 :

Lucrări în amonte de punctul de racordare

- amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrări taxa de racordare

- retrofit 2x celule St C. Frumos ;



- montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (**celule separator**) ;
- montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru si masura si delimitare ;
- montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (**2x120m+80m**) si Poligon (**2x120m+20m**) intre PC "Statie" si St C Frumos ;
- montare 2x LES 20kV **2x3420m** intre PC Parc si PC "Statie" ;
- completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;
- montare LES 20kV **380m** intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (**200m+790m+610m**) ;

Solutia 2 :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

- amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

- retrofit 2x celule St C. Frumos ;
- montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (**celule cu intrerupatoare in vid**) ;
- montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru si masura si delimitare ;
- montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (**2x120m+80m**) si Poligon (**2x120m+20m**) intre PC "Statie" si St C Frumos ;
- montare 2x LES 20kV **2x3420m** intre PC Parc si PC "Statie" ;
- completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;
- montare LES 20kV **380m** intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (**200m+790m+610m**) ;

Solutia 1:

Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

Pentru realizarea alimentarii cu energie electrica s-au prevazut urmatoarele lucrari:

1. Lucrari retrofit

- realizare retrofit in celule de statie Y 20 - Poligon si Y 8 - Mobila cu montarea de intrerupatoare in vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 300/5/5 A ,adaptare carcasa metalica ,completare circuite secundare ,integrare in SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi in camera de comanda .

2. Realizare PC " Statie ":

- realizarea unui punct de conexiune PC "Statie " , amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC "Statie" cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 6 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergere in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.



- realizare racord între stația Campul Frumos și PC "Statie" prin eliberarea celulelor Mobila și Poligon din stația Campul Frumos, (racordare în celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) ,2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) în lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;

3. Realizare racord 20 kV :

- racordare în PC "Statie" a distribuitorilor LES 20 kV Mobila (80 m) și Poligon (20 m), prin interceptare și mansonarea cablurilor ;
- realizare racord între PC "Statie" și PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC "Statie" și PC Parc Industrial în lungime de aproximativ 2 x 3420 m;
- realizare racord între PC Parc Industrial și PTC 1 Parc existent 630 KVA (alimentat din LEA 20 kV Irigatii) prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp în lungime de aproximativ 380 m;
- completare cu o celulă de linie cu separator în SF6 500 mm (identic cu cele existente) ;

4. Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial echipat ;
 - celule de linie echipat cu separatoare în SF 6 500 mm – 3 buc ;
 - celule de cupla cu separator în SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule linie echipate cu intrerupatoare în vid + separatoare în SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
 - celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
 - Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
 - TSIca cu AAR, iluminat, antiefracție, incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , și intergare în SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.

Lucrari pe fonduri beneficiar (în aval de punctul de delimitare) :

Pentru alimentarea Parcului Industrial .

1, Realizarea posturilor de transformare PT 1 și PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV ,1600 kVA - 2 buc;
- posturile se vor echipa astfel :
 - celule de linie - 2 buc;
 - celule de transformator cu protecție digitală 1 buc ;
 - transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
 - TDRI -1 buc ;

2, Realizare racord 20 kV :

- realizare racord între PC Parc Industrial și PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial și PT 1 în lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord între PC Parc Industrial și PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial și PT 2 în lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord între PT 1 și PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PT 1 și PT 2 în lungime de aproximativ 610 m

Observatie ! Aceste lucrari care se vor executa după punctul de delimitare și nu fac obiectul prezentului proiect .

Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :

Lucrarii de alimentarea ale parcului industrial se efectuaza din statia de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completandu-se cu cabluri in lungime totala de $7.76+1.60=9.36$ km va duce la cresterea curentilor capacitivi.

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Lucrarile in statie vor cuprinde:

a) Lucrări în stația exterioară:

Lucrări de demontare:

- demontare TCNSI 20/0,4 kV – 1200/200 kVA existent ;
- demontare BSRC 20/ $\sqrt{3}$ – 100A existentă ;
- demontare TSI 1 si 2 20/0,4 kV – 200 kVA existente ;
- demontare separator monopolar 24 kV existent ;
- demontare descărcător 24 kV existent ;

Lucrări de constructii:

- construirea fundatiilor BSRC si TCNSI proiectate ;
- construirea unui separator de hidrocarburi, care se va lega de cuvele de retenție existente si proiectate pentru grup tratare neutru ;
- construirea unei instalații de legare la pământ a obiectivelor proiectate, care se va lega la instalația de legare la pământ a stației ;
- refacerea hidroizolatiei la fundatiile BSRC si TCNSI existente.

Lucrări de montare:

- montare 2 buc. TCNSI 20/0,4 kV – 2400/200 kVA proiectate ;
- montare 2 buc. BSRC 20 - 200A proiectate ;
- montare 2 buc. separator monopolar 24kV - 1250A pe suporti existenti si proiectati ;
- montare 2 buc. descarcător 18 kV - 10kA ;
- montare 2 buc. cutie de cleme exterioară ;
- montare cablu 0,4 kV tip AC2XAbY 3x150+70 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 0,4 kV proiectat și PSI c.a. existent ;
- refacere legaturi TSI 3 ;
- montare cablu cu tensiune nominala 30 kV tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 20 kV proiectat și celula 20 kV TCNSI – BSRC.
- dulap automatizare BSRC si integrarea in sistemul SCADA local a dulapului de automatizare proiectat.

b) Lucrări în camera de comandă:

- demontare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC existent;
- montare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC 1 si 2, cu functia de deconectare selectiva si punere la pamant a liniilor 20 kV;
- inlocuire intrerupatoare principale dulap PSI c.a. si implementare sistem nou AAR

Instalatia de legare la pamant

Se vor lega la priza de pamantare existenta a statiei toate elementele metalice ale echipamentelor proiectate care in mod accidental pot fi puse sub tensiune prin defecte de izolatie.

Solutia 2:

Solutia 2 este identica prin modul de alimentare, diferenta dintre acestea fiind echiparea PC Statie, si modul de protejare al RED.

2. Realizare PC "Statie":

- realizarea unui punct de conexiune PC "Statie", amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC "Statie" cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule de linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF6, releu digital, 3xTC 2x150/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 4 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 1 buc ;
 - celule de cupla echipat cu intrerupator in vid + separator in SF6 750 mm – 1 buc
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.

1. Precizari privind amplasamentul

Lucrarile au loc pe domeniu public aferent Mun Sf Gheorghe zona str Constructorilor, DN13E si strazi interior Parc Industrial.

2. Punctul de masurare a energiei:

Masurile de energie si punctele de delimitare vor fi amplasate in celulele MT din PC Parc Industrial proiectat

3. Posibilitati de intrerupere a retelelor de alimentare pe timpul executiei lucrarilor, in apropierea sau asupra instalatilor de exploatare:

In conformitate cu programul de lucrari ce se va intocmi, impreuna de executant si centrul de exploatare si mentenanta a instalatilor electrice

4. Propuneri si mentiuni speciale din partea exploatarii cu privire la solutia recomandata

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Din partea Dispeceri MT
ing. Bene Ana



Din partea Serviciului Proiectare Brasov
ing. Szekely Arpad





ACT DE DOCUMENTARE

Incheiat astazi 19.04.21 la sediul DEER-Sucursala Covasna COR MT/JT Mun Sf Gheorghe, pentru consemnarea informatiilor si datelor de exploatare privind elaborarea documentatiei:

" Spor de putere Parcul Industrial Câmpul Frumos jud. Covasna"

Din partea unitatii de exploatare: ing. Demeter Laszlo

Din partea serviciului proiectare: ing. Szekely Arpad

In urma elementelor prezentate de proiectant și a informațiilor culese pe teren, se identifică în evidența exploatării, datele de mai jos:

1. Situatia existenta si necesitatea lucrarii

Parcul industrial Câmpul Frumos este situat la aprox. 1.7 km Est de marginea mun. Sf Gheorghe lângă drumul județean 121. În incinta Parcului Industrial Câmpul Frumos este situat postul de transformare PT Parc Industrial nr 1, 20/0.4 kV 630kVA racordat la LEA 20 kV Irigații din care sunt alimentați atât consumatori din Parcul Industrial cât și alți consumatori din afara Parcului Industrial.

Consumatorii Parcului Industrial au măsura energiei electrice pe tensiunea 0.4kV in acest PT, cu o putere aprobata de 0.52MW cf ATR 70601523258/14.12.2015

Conform chestionar energetic se cere un spor de putere suplimentar de **2.9MW**.

2.1.2. Situatia energetica din zona

Surse de energie existente in zona :

- Statia 110 / 20 kV CAMPUL FRUMOS (la distanta de aproximativ 3.2 km);
- Statia 110 / 20 kV SFANTU GHEORGHE (la distanta de aproximativ 5.3 km);
- Statia 110 / 20 kV VALEA CRISULUI (la distanta de aproximativ 8.6 km).

Caracteristicile surselor de energie existente in zona :

Denumirea sursei / statiei	Tensiunea (kV)	Puterea instalata (MVA)	Sarcina maxima existenta (MVA)	Sarcina maxima proiectata (MVA)	Sarcina maxima existenta + proiectata (MVA)
Statia Campul Frumos	T1 – 110 / 20	16	-	-	-
	T2 – 110 / 20	16	9.3	3.2	12.5
Statia Sfantu Gheorghe	T1 – 110 / 20	25	-	-	-
	T2 – 110 / 20	25	10.2	-	10.2
Statia Valea Crisului	T1 – 110 / 20	16	3.6	-	3.6
	T2 – 110 / 20	25	-	-	-

Rețele electrice de distribuție 20kV existente in zona :

- Distribuitor LEA 20 kV Statia Campul Frumos Irigatii , situat la distanta de aproximativ 20 m , trece pe lângă Parcul Industrial Câmpul Frumos și alimentează PTA1 630 kVA existent din incintă;
- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 126 Mobila , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;



- Distribuitor LES 20 kV Statia Campul Frumos – PT 59 Poligon , situat la distanta de aproximativ 3.3 km ;

Caracteristicile rețelilor electrice de distribuție existente în zona :

Linia electrica	Tens. de funct. [kV]	Secțiune [mmp] tip – izol.	Capacitate de transport Frontiera economica / termica [MVA]	Sarcina maxima masurata [MVA]
LEA 20 kV St.Campul Frumos Irigatii	20	3 x Ol-Al 70/12 mmp	5.8 / 7.8	0.9
LES 20 kV St. Campul Frumos - PT 126 Mobila	20	<u>3x150</u> AL- XLPE	8.4 / 10,57	0.3
LES 20 kV St. Campul Frumos – PT 59 Poligon	20	<u>3x150</u> AL- XLPE	8.4 / 10.57	2.76

LEA 20 kV Irigații funcționează și ca linie de transfer energie în caz de avarie între stațiile 110/20 kV Tg. Secuiesc, Covasna, Valea Crișului , Ozun și Prejmer. În caz de avarie linia este încărcată la maxim.

Pentru distribuitorii de 20 kV prezentați mai sus, s-a luat în considerare schema normală de funcționare. S-a considerat în calcule capacitatea de transport la frontiera termică în cazul cel mai defavorabil la 10,57 MVA, conform NTE 401/03/00. De asemenea la calculul sarcinilor maxime s-au luat în considerare puterile aprobate prin avizele tehnice de racordare (cazul cel mai defavorabil), sarcinile maxime reale fiind mult mai reduse.

Având în vedere următoarele :

- puterea viitorului consumator 2,9 MW
- amplasamentul obiectivului față de rețelele electrice de distribuție existente în zonă
- lipsa instalațiilor electrice din zona pe care se poate vehicula puterea cerută de 2,9MW
- distribuitorul LEA 20 kV Irigații este linie de transfer
- Parcul Industrial are potențial de extindere este necesar realizarea unui nou distribuitor din cea mai apropiată sursă, pentru asigurarea sporului de putere.

Pentru atingerea obiectivului și posibilitatea de dezvoltare viitoare se vor studia 2 soluții de alimentare cu energie electrică.

Cele două variante sunt identice prin modul de alimentare, diferența dintre acestea fiind echiparea Punctelor de Conexiune, și modul de protecție al RED.

2.1.3. Elementele care au stat la baza elaborării documentației

- Contract proiectare C-27431/S/7600-24.12.2019
- Chestionar energetic pus la dispoziție de Primăria Mun Sf Gheorghe.
- date culese de proiectant pe teren.

3 Descrierea investiției:

Se vor studia 2 soluții de alimentare:

Soluția 1 :

Lucrări în amonte de punctul de racordare

- amplificare 2 grupuri tratare neutră de la 100A la 200A ;

Lucrări taxa de racordare

- retrofit 2x celule St C. Frumos ;
- montare PC "Statie" proiectat 2 secții bară (celule separator) ;



- montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru si masura si delimitare ;
- montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (**2x120m+80m**) si Poligon (**2x120m+20m**) intre PC "Statie" si St C Frumos ;
- montare 2x LES 20kV **2x3420m** intre PC Parc si PC "Statie" ;
- completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;
- montare LES 20kV **380m** intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (**200m+790m+610m**) ;

Solutia 2 :

Lucrari in amonte de punctul de racordare

- amplificare 2 grupuri tratare neutru de la 100A la 200A ;

Lucrari taxa de racordare

- retrofit 2x celule St C. Frumos ;
- montare PC "Statie" proiectat 2 sectii bara (**celule cu intrerupatoare in vid**) ;
- montare PC Parc Industrial proiectat 2 sectii bara, cu celule complexe pentru si masura si delimitare ;
- montare LES 20kV prin interceptare distribuitorilor 20kV Mobila (**2x120m+80m**) si Poligon (**2x120m+20m**) intre PC "Statie" si St C Frumos ;
- montare 2x LES 20kV **2x3420m** intre PC Parc si PC "Statie" ;
- completare 1 celula linie cu separator in PT1 630kVA existent ;
- montare LES 20kV **380m** intre PC Parc si PT 1 630KVA existent ;

Lucrari fonduri beneficiar

- montare PT1 1600kVA beneficiar ;
- montare PT2 1600kVA beneficiar ;
- montare LES 20kV alimentare in bucla a PT1 si PT2 beneficiar (**200m+790m+610m**) ;

Solutia 1:

Lucrari pe taxa de racordare (intre punctul de racord a instalatiei proiectate si punctul de delimitare) :

Pentru realizarea alimentarii cu energie electrica s-au prevazut urmatoarele lucrari:

1.Lucrari retrofit

- realizare retrofit in celule de statie Y 20 - Poligon si Y 8 - Mobila cu montarea de intrerupatoare in vid debrosabile 630 A , 24 kV , 25 kA, TC cu 300/5/5 A ,adaptare carcasa metalica ,completare circuite secundare ,integrare in SCADA local ,adaptare semnalizare/comenzi in camera de comanda .

2. Realizare PC " Statie ":

- realizarea unui punct de conexiune PC "Statie " , amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC "Statie" cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 6 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSIca cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.



- realizare racord între stația Campul Frumos și PC "Statie" prin eliberarea celulelor Mobila și Poligon din stația Campul Frumos, (racordare în celulele de linie Y 8 , Y 20) prin pozare a LES XLPE 30 kV (cabluri tensiune marita) ,2 x (2 x A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp) în lungime de aproximativ 2 x 2 x 120 m ;

3. Realizare racord 20 kV :

- racordare în PC "Statie" a distribuitorilor LES 20 kV Mobila (80 m) și Poligon (20 m), prin interceptare și mansonarea cablurilor ;
- realizare racord între PC "Statie" și PC Parc Industrial prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC "Statie" și PC Parc Industrial în lungime de aproximativ 2 x 3420 m;
- realizare racord între PC Parc Industrial și PTC 1 Parc existent 630 KVA (alimentat din LEA 20 kV Irigatii) prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp în lungime de aproximativ 380 m;
- completare cu o celulă de linie cu separator în SF6 500 mm (identic cu cele existente) ;

4. Realizare punct de conexiune PC Parc Industrial :

- realizare punct de conexiune Parc Industrial echipat ;
 - celule de linie echipat cu separatoare în SF 6 500 mm – 3 buc ;
 - celule de cupla cu separator în SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule linie echipate cu intrerupatoare în vid + separatoare în SF 6 , releu digital, 3xTC 2x50/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 2 buc ;
 - celule de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500mm - 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
 - Masura MT, telegestiune, teletransmitere GSM
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefracție, incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , și intergare în SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.

Lucrari pe fonduri beneficiar (in aval de punctul de delimitare) :

Pentru alimentarea Parcului Industrial .

1, Realizarea posturilor de transformare PT 1 și PT 2 20 / 0.4 kV , 1x1600 kVA :

- montarea postului de transformare complet echipat 20 / 0.4 kV ,1600 kVA - 2 buc;
- posturile se vor echipa astfel :
 - celule de linie - 2 buc;
 - celule de transformator cu protecție digitală 1 buc ;
 - transformator 20 / 0.4 kV -1600 kVA -1 buc ;
 - TDRI -1 buc ;

2, Realizare racord 20 kV :

- realizare racord între PC Parc Industrial și PT 1 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial și PT 1 în lungime de aproximativ 200 m ;
- realizare racord între PC Parc Industrial și PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PC Parc Industrial și PT 2 în lungime de aproximativ 790 m ;
- realizare racord între PT 1 și PT 2 prin pozare cablu 20 kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între PT 1 și PT 2 în lungime de aproximativ 610 m

Observatie ! Aceste lucrari care se vor executa după punctul de delimitare și nu fac obiectul prezentului proiect .



Lucrari in amonte de punctul de racord (lucrarii pe fonduri de investitii a operatorului de distributie) :

Lucrari de alimentare ale parcului industrial se efectueaza din statia de transformare 110/20 kV Campul Frumos , completandu-se cu cabluri in lungime totala de $7.76+1.60=9.36$ km va duce la cresterea curentilor capacitivi.

Este necesara o rezerva de minim 50A pentru preluari de distribuitori aferenti statiei 110/20kV St Sf Gheorghe in caz de avarie, datorita modului manual de reglaj a BSRC-urilor in St Sf Gheorghe.

Este necesara amplificarea grupurilor de tratare neutru.

Lucrarile in statie vor cuprinde:

a) Lucrări în stația exterioară:

Lucrări de demontare:

- demontare TCNSI 20/0,4 kV – 1200/200 kVA existent ;
- demontare BSRC 20/ $\sqrt{3}$ – 100A existentă ;
- demontare TSI 1 si 2 20/0,4 kV – 200 kVA existente ;
- demontare separator monopolar 24 kV existent ;
- demontare descărcător 24 kV existent ;

Lucrări de constructii:

- construirea fundatiilor BSRC si TCNSI proiectate ;
- construirea unui separator de hidrocarburi, care se va lega de cuvele de retenție existente si proiectate pentru grup tratare neutru ;
- construirea unei instalații de legare la pământ a obiectivelor proiectate, care se va lega la instalația de legare la pământ a stației ;
- refacerea hidroizolatiei la fundatiile BSRC si TCNSI existente.

Lucrări de montare:

- montare 2 buc. TCNSI 20/0,4 kV – 2400/200 kVA proiectate ;
- montare 2 buc. BSRC 20 - 200A proiectate ;
- montare 2 buc. separator monopolar 24kV - 1250A pe suporti existenti si proiectati ;
- montare 2 buc. descarcător 18 kV - 10kA ;
- montare 2 buc. cutie de cleme exterioară ;
- montare cablu 0,4 kV tip AC2XAbY 3x150+70 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 0,4 kV proiectat și PSI c.a. existent ;
- refacere legaturi TSI 3 ;
- montare cablu cu tensiune nominala 30 kV tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp între TCNSI 20/0,4 kV bornele 20 kV proiectat și celula 20 kV TCNSI – BSRC.
- dulap automatizare BSRC si integrarea in sistemul SCADA local a dulapului de automatizare proiectat.

b) Lucrări în camera de comandă:

- demontare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC existent;
- montare dulap de protectie si reglaj automat al BSRC 1 si 2, cu functia de deconectare selectiva si punere la pamant a liniilor 20 kV;
- inlocuire intrerupatoare principale dulap PSI c.a. si implementare sistem nou AAR

Instalatia de legare la pamant

Se vor lega la priza de pamantare existenta a statiei toate elementele metalice ale echipamentelor proiectate care in mod accidental pot fi puse sub tensiune prin defecte de izolatie.

Solutia 2:

Solutia 2 este identica prin modul de alimentare, diferenta dintre acestea fiind echiparea PC Statie, si modul de protejare al RED.

2. Realizare PC "Statie":

- realizarea unui punct de conexiune PC "Statie", amplasare pe domeniul public langa statia de transformare Campul Frumos (datorita lipsei de celule libere si spatiu de rezerva) ;
- echipare PC "Statie" cu celule avand urmatoarea componenta :
 - celule de linie cu separator in SF6 500 mm – 2 buc ;
 - celule de linie echipate cu intrerupatoare in vid + separatoare in SF6, releu digital, 3xTC 2x150/5/5A, 1xTCh 1x50/5A 750 mm - 4 buc ;
 - celule de cupla cu separator in SF6 500 mm – 1 buc ;
 - celule de cupla echipat cu intrerupator in vid + separator in SF6 750 mm – 1 buc
 - celula de servicii interne separator+fuzibili+trafo 4kVA 500 mm– 2 buc ;
 - celule de masura tensiuni 3x TT 20/√3//0.1/√3//0.1/3 500mm - 2 buc ;
 - spatiu de rezerva 2 x 1500 mm.
 - TSICA cu AAR, iluminat, antiefractie,incendiu
 - TSICC 48V , redresor, baterie 200Ah
 - tablou UCMT , si intergare in SAD
 - priza pamant 3 contururi $R_p \leq 4 \Omega$.

1. Precizari privind amplasamentul

Lucrarile au loc pe domeniu public aferent Mun Sf Gheorghe zona str Constructorilor, DN13E si strazi interior Parc Industrial.

2. Punctul de masurare a energiei:

Masurile de energie si punctele de delimitare vor fi amplasate in celulele MT din PC Parc Industrial proiectat

3. Posibilitati de intrerupere a retelelor de alimentare pe timpul executiei lucrarilor, in apropierea sau asupra instalatilor de exploatare:

In conformitate cu programul de lucrari ce se va intocmi, impreuna de executant si centrul de exploatare si mentenanta a instalatilor electrice

4. Propuneri si mentiuni speciale din partea exploatarii cu privire la solutia recomandata

La PC ST. Cp. Frumos și la PC Parc Industrial priza de pământ să aibă o valoare $R_p \leq 1 \Omega$

Din partea COR MT/JT Mun-SF-Gheorghe

ing. Demeter Laszlo

Din partea Serviciului Proiectare Brasov

ing. Szekely Arpad

SDEE Transilvania Sud
SROR Covasna
Serviciul Acces la Retea Covasna

Anexa nr.1

Catre: **Departamentul Proiectare SDEE TS**
Serviciul de Proiectare Covasna

COMANDA DE PROIECTARE Nr.

Privind elaborarea lucrarii :

Cod SAP:

"ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA PARCUL INDUSTRIAL CAMPUL FRUMOS JUD. COVASNA"

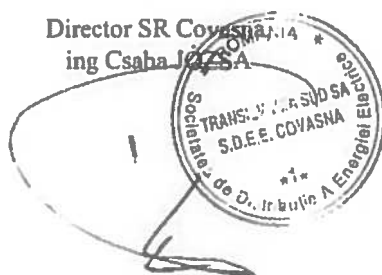
Faza: **Studiu de Solutie**

Termenul de predare: 29.02.2020

Sursa de finantare : Proprii

Anexe

1. Tema de proiectare
2. Cererea Primariei Municipiului Sf. Gheorghe.



Şef Serv. Acces la Retea Covasna
ing. Veress Anuila Huba

Cod : FTS-DR-2.1-01



Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe • Sepsiszentgyörgy Polgármesteri Hivatala

Nr. Înreg: 44172/24.08. 2020

Către,

SDEE Transilvania Sud

Serviciu Proiectare Covasna

Referitor la: Proiect de alimentare cu energie electrică a Parcului Industrial Câmpul Frumos

Referitor la Adresa Dvs nr. 19/21.08.2020, prin care ne solicitați o opțiune privind puterea cerută pentru alimentarea Parcului Industrial, vă comunicăm faptul că în prima fază este suficientă o putere suplimentară de 2,9 MW.

Vom reveni cu o nouă solicitare, în cazul în care capacitățile disponibile vor fi insuficiente.

Cu stimă,


ANTAL Árpád-András
Primar



Sfântu Gheorghe, 24.08.2020.



Str. 1 Decembrie 1918 nr. 2 • 520008 Sfântu Gheorghe • Jud. Covasna • România

Tel./Fax: + 40 267 311 243

E-mail: info@sepsi.ro • www.sepsi.ro

Nr./data inregistrare :

34773
09.05.2019/113.05.

Anexa 2.4 PO-DTS-2.2-04
Utilizator necasnic – Mare consumator

Cerere pentru emiterea/actualizarea avizului tehnic de racordare/certificatului de racordare

<input checked="" type="checkbox"/> Loc cosum nou	<input type="checkbox"/> Loc cosum existent
<input type="checkbox"/> Dezvoltator ansamblu de blocuri de locuinte si/sau de locuinte individuale	

Către: Societatea de Distribuție a Energiei Electrice Transilvania Sud SA - SDEE

Date solicitant:

Denumire UAT MUNICIPIUL SF. GHEORGHE, cu domiciliul/sediul în județul COVASNA,
localitate SF. GHEORGHE, strada 1. DECEMBRIE 1918, nr. 2, bl.
sc., ap., cod postal., CNP/CUI. 4404605, tel. 0749899914,
fax., e-mail., Nr. ONRC:, CIF:
RO., CUI:, client neplatitor/ platitor de TVA, având BI/CI seria,
nr.;

Date utilizator:

Denumire UAT MUNICIPIUL STĂNTU GHEORGHE, cu sediul în județul COVASNA,
localitate SF. GHEORGHE, strada 1. DEC. 1918, nr. 2, bl.
sc., ap., cod postal., CNP/CUI. 4404605, tel. 0749899914,
fax., e-mail., Nr. ONRC:, CIF:
RO., CUI: 4404605, client neplatitor/ platitor de TVA, având BI/CI seria,
nr.;

Va rog sa aprobați

- ☒ racordarea la rețeaua electrica de distribuție, în vederea alimentării cu energie electrică
- ☐ separarea instalatiilor de alimentare cu energie electrica de instalatia de racordare a locului de consum aparținând
- ☐ racordarea la rețeaua electrica de distribuție a organizarii de santier
- ☐ racordarea la rețeaua electrica de distribuție pentru activitate ocazionala
- ☐ spor de putere
- ☐ modificarea instalatiei de racordare fara depasirea puterii aprobate
- ☐ modificari tehnice in instalatia de utilizare fara depasirea puterii aprobate
- ☐ actualizarea ATR/Certificat Racordare in urma modificarilor datelor de identificare
- ☐ actualizarea ATR/Certificat Racordare in urma schimbarii denumirii titularului
- ☐ actualizarea ATR/Certificat Racordare in urma schimbarii titularului
- ☐ actualizare ATR/Certificat Racordare din alte motive:

pentru obiectivul PADE INVOIGRIAL, situat in județul COVASNA,
localitatea SF. GHEORGHE (CÂMPUL FRUMOS), strada, nr.,
bl., sc., etaj., ap., cod postal

1. Date generale ale obiectivului:

- PRODUCTIE
- a) Obiect de activitate
 - b) Regimul de lucru: nr. de schimburi, între orele, nr. zile lucrătoare / lună
 - c) Data estimata de punere in functiune a obiectivului:

2. Datele energetice ale obiectivului:

- a) Numarul cailor de alimentare solicitate:
- b) Factor de putere mediu:
- c) Precizari privind sursele de alimentare proprii ale consumatorului (tip, putere, timp de pornire, durata maxima de functionare etc.):

d) Etapizarea consumului, detalii privind receptoarele, caracteristicile acestora, regim de funcționare:

Nr. crt.	Date energetice ale consumatorului		U.M.	Situația existentă ¹⁾	Puterea cerută pe ani				Sit. finală	Obs.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Puterea totală instalată		MW		4.	8				
			MVA							
2.	Puterea maximă simultan absorbită		MW		2,9	2,9				
			MVA							
3.	Puterea absorbită în orele de vârf de sarcină		MW							
4.	Puterea absorbită pe schimburi (% din P_{max})	Schimb 1	%							
		Schimb 2	%							
		Schimb 3	%							
5.	Puterea receptoarelor cu regim de socuri ³⁾	P_{inst}	MW							
		P_{abs}	MW							
6.	Puterea receptoarelor cu regim deformant ⁴⁾	P_{inst}	MW							
		P_{abs}	MW							
7.	Puterea receptoarelor cu regim nesimetric	P_{inst}	MW							
		P_{abs}	MW							
8.	Puterea instalată și absorbită la tensiunile de utilizare a energiei electrice (P_i , P_a)	U_1 kV	MW							
			MW							
		U_2 kV	MW							
			MW							
		U_3 kV	MW							
			MW							
9.	CET propriu	P_i	MW							
		$W_{anuală}$	MVA							
10.	Puterea minimă tehnologică		MW							
			MVA							
11.	Puterea minimă de avarie		MW							
			MVA							

¹⁾ Date din contractul de furnizare existent.

Se vor indica separat:

pentru punctul ³⁾ - instalația cu regim de socuri caracteristicile fenomenului:

- durata socului în secunde.....
- frecvența în socuri pe minut.....
- amplitudinea maximă a socului.....

pentru punctul ⁴⁾ - instalația cu regim nesimetric sau deformant caracteristicile fenomenului.

.....

.....

.....

Curbe de sarcină tip pentru consumul existent și final, în cazul consumatorilor cu putere maximă simultan absorbită în situația finală de peste 1 MW.

În cazul existenței unor subconsumatori, situația energetică se va prezenta pe total și defalcăt pentru consumator și pentru fiecare dintre subconsumatori.

e) Alte informații privind consumatorul (activitatea acestuia, elemente energetice ale instalațiilor și receptoarelor, condiții de funcționare etc. care se considera necesare pentru definirea și caracterizarea locului de consum și care să permită o analiză completă din punct de vedere energetic):

.....

3. Cerințe privind continuitatea alimentării cu energie electrică:

4. Declar pe proprie răspundere următoarele:

- Toate datele înscrise în această cerere precum și actele anexate acestei cereri sunt conforme cu realitatea și cu actele originale.
- Energia electrică va fi folosită numai în scopul pentru care a fost solicitată.
- Nu voi depăși puterea maxim simultan absorbită aprobată, iar în cazul în care voi executa o extindere a instalației de utilizare voi depune o nouă cerere pentru eliberarea unui nou aviz tehnic de racordare.
- În cazul în care cele declarate nu corespund cu realitatea, Avizul de racordare și Certificatul de racordare emise de SDEE Transilvania Sud SA – SDEE își pierd valabilitatea.
- Ocuparea și/sau traversarea terenului proprietate personală de la adresa menționată conform planului anexat, pentru executarea și exploatarea instalației de alimentare cu energie electrică a imobilului de la adresa menționată, fără a formula pretenții financiare ulterioare față de SDEE Transilvania Sud SA - Sucursala de Distribuție, pe toată durata de funcționare a instalației respective. Mă angajez ca pe această perioadă nu voi afecta instalația electrică prin noi construcții..

5. Consultant de specialitate (nu este necesar în cazul schimbării titularului sau a modificărilor datelor de identificare a obiectivului): agent economic atestat/PFA (denumire/numele și prenumele, adresă, nr. de telefon)

6. Anexez următoarele acte:

- ☐ Lista cu puterile instalate și solicitate pentru fiecare locuință individuală, în cazul ansamblurilor de blocuri de locuințe și/ sau locuințe individuale
- ☒ Copie xerox a actului de proprietate sau orice alt înscris care atestă dreptul de folosință asupra terenului/incintei/clădirii, extras CF nu mai vechi de 30 zile la data depunerii cererii;
- ☒ Certificatul de Urbanism pentru obiectivul pentru care se solicită alim. cu en. el. în copie și original (originalul care se restituie)
- ☐ Avizul de amplasament eliberat de SDEE Transilvania Sud, SDEE
- ☒ Copie xerox după certificatul de înregistrare fiscală al titularului
- ☐ Acceptul (legalizat) dat de proprietarul spațiilor închiriate pentru executarea de lucrări în instalațiile electrice;
- ☐ Acordul coproprietarului (unde este cazul)
- ☐ Autorizația de construire în copie pentru obiectiv (în cazul solicitărilor pentru Organizare de șantier)
- ☐ Autorizația de funcționare în copie pentru obiectiv, în cazul solicitărilor pentru Activitate ocazională
- ☒ Plan de situație la scară, cu amplasamentul obiectivului (încadrare în zonă, locație);
- ☐ Avizul de racordare existent (unde este cazul).

9. Alte precizări:

Se solicită construcția a două amplasamente de PTC ca 2x 2000 kVA, pentru care s-a emis aviz tehnic de racordare și plan de situație la scară, cu amplasamentul în zona de distribuție electrică.

Data:

Semnătura titular,



Semnătura consultant



ROMANIA

Județul COVASNA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

Nr. 20227 din 09.05.2019.

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 232 din 07.05.2019

În scopul: AMPLIFICARE REȚEA ELECTRICA LA PARCUL INDUSTRIAL
SEPSIPAR S.A.

Ca urmare a Cererii adresate de MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

cu domiciliul/sediul în județul COVASNA municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE
satul _____, sectorul _____, cod poștal 520085, str. 1 DECEMBRIE 1918
nr. 2 bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____, telefon/fax _____ / _____, email _____
înregistrată la nr. 29227 din 07.05.2019

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul COVASNA
municipiul/orașul/comuna SFANTU GHEORGHE satul _____, sectorul _____
cod poștal _____, str. CARTIERUL CAMPUL FRUMOS

nr. 5, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____
sau identificat prin Plan de încadrare în zona vizat de O.C.P.I

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 78 / 2009
faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean / Local Sfântu Gheorghe
nr. 252 / 29.10.2009

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

S E C E R T I F I C Ă

1. REGIMUL JURIDIC:

Nr. CF: 40480, 40087

Nr. Top CAD: 40480, 40087

IMOBILE ÎN PROPRIETATEA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE.

2. REGIMUL ECONOMIC:

**ZONA INDUSTRIALA SI AGROINDUSTRIALA
FOLOSINTA TEREN CURTI CONSTRUCTII
ZONA DE IMPOZITARE FISCALA " C "**

3. REGIMUL TEHNIC:

Conform P.U.Z. și R.L.U. aprobat prin H.C.L. Nr. 252/ 2009, anexat la certificatul de urbanism din care face parte integrantă, cu respectarea Legii nr. 50/1991, cu completările și modificările ulterioare și a Codului Civil.

- Pentru obținerea autorizației de construire se va prezenta identificarea topografică a parcelelor afectate de lucrarea de extindere/bransament/racordare la utilități publice, pe care se va marca amprenta rețelelor de utilități proiectate. Se solicită acordul autentificat a proprietarilor afectați de amprenta rețelei (dacă este cazul).

- Afectarea oricărei rețele de utilități ce traversează amplasamentul sau avarierea ei este în responsabilitatea exclusivă a executantului/investitorului/beneficiarului, acesta fiind obligat să ia toate măsurile de precauție necesare pentru evitarea accidentelor tehnice sau avarierilor.

4. REGIMUL DE ACTULIZARE/MODIFICARE a documentațiilor de urbanism și a regulamentelor locale aferente (art.31, alin.d din Legea nr.350/2001, republicat și actualizat):

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

AMPLIFICARE REȚEA ELECTRICA LA PARCUL INDUSTRIAL SEPSIPAR S.A.

Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

**Certificatul de urbanism NU ține loc de autorizație de construire/desființare
și NU conferă dreptul de a executa lucrări de construcții**

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții -de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI COVASNA - BULEVARDUL GEN.GRIGORE BALAN, NR.10.**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CCE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/353CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca acesta să analizeze și să decidă după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiție publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
 b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T. , după caz:

☒ P.A.C.

☒ P.O.E.

☐ P.O.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☒ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☒ canalizare

☐ telefonizare

☐ securitate la incendiu

☒ alimentare cu energie electrică

☒ salubritate

☐ protecția civilă

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

☐ sănătatea populației

d.2) avize și acorduri privind:

☒ Verificare la toate cerințele funcționale de calitate

☐ aviz proiectant inițial

☐ acordul proprietarilor

☒ Documentație topografică vizată de O.C.P.I. Covasna, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

-AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

d.4) studii de specialitate

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

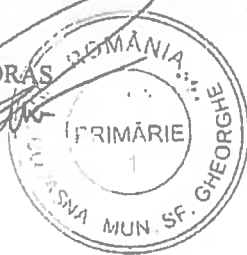
Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

Primar
ANTAL ÁRPÁD-ANDRAS

Secretar
KULCSÁRTÖNDE-ILDIKÓ

L.S.



Arhitect-sef
BIRTALAN ERZSÉBET CSILLA

Intocmit

Ilyés Adél

Achitat taxa de: Scutit de taxa, conform Chitanței nr.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poșta la data de 09 05 - 2019 din



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**
Carte Funciară Nr. 25807 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere 30709
Ziua 15
Luna 11
Anul 2018



Cod verificare
100064310110

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi: 21783
Nr. cadastral vechi: 9650

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna, Cartier CAMPUL FRUMOS

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	25807	22.922	Teren nelmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
3455 / 18/02/2008		
Dezmembrare nr. Hotarea nr. 2/2008 emis de Consiliul Local al Municipiului Sf. Gheorghe;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE cu titlu inițial de cumparare la licitație publică conform procesului verbal de adjudecare din 14.12.2006, inch. nr. 15215/2007, 24785/2007, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1 1) MUNICIPIUL SF. GHEORGHE OBSERVAȚII: (provenită din conversia CF 21783)	A1

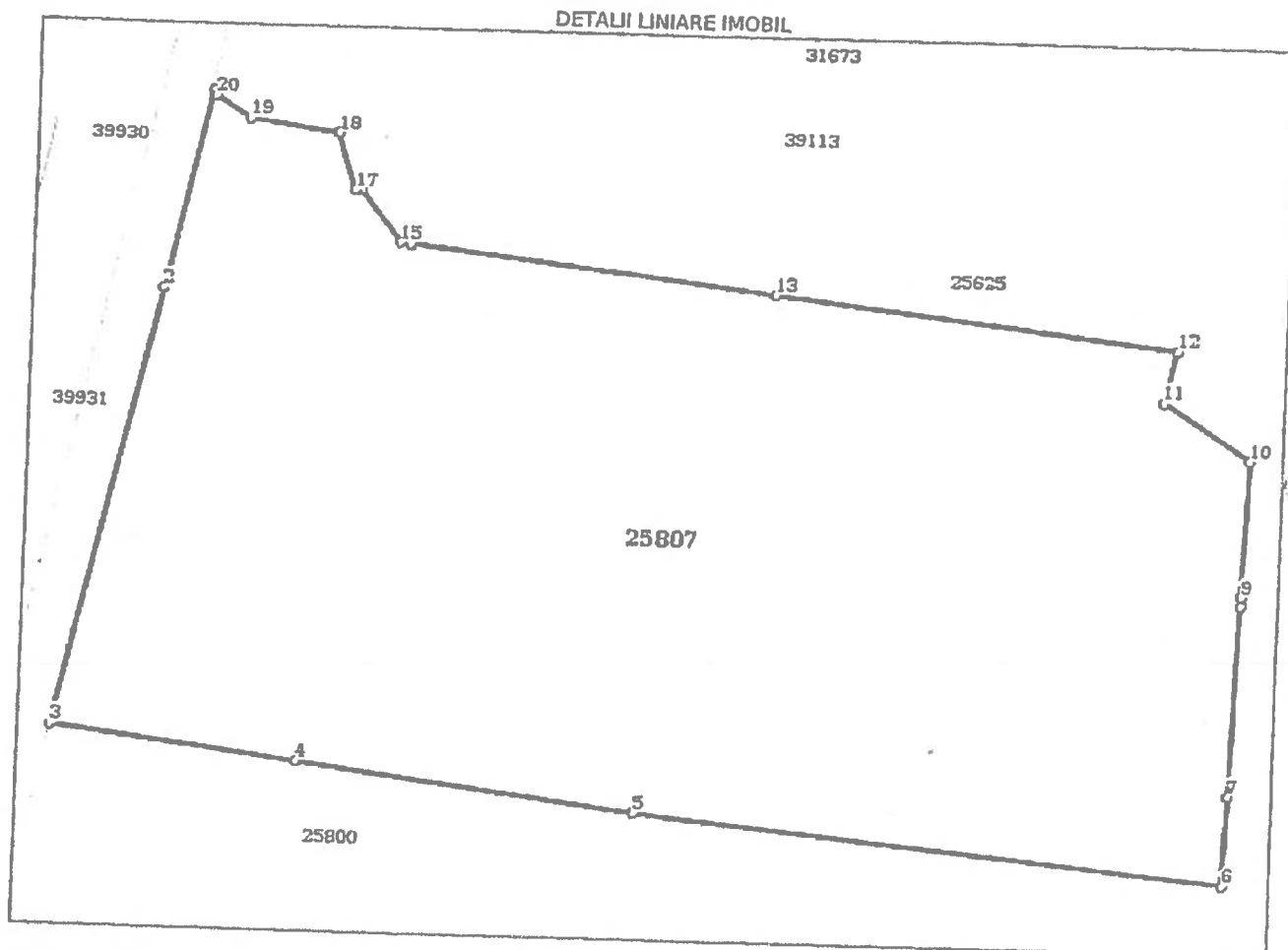
C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
25807	22.922	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	22.922	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	46.937
2	3	102.949
3	4	39.765
4	5	55.999
5	6	96.831
6	7	20.808

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
7	8	44.443
8	9	2.004
9	10	31.64
10	11	19.393
11	12	12.157
12	13	66.066
13	14	60.692
14	15	1.75
15	16	13.493
16	17	1.021
17	18	13.661
18	19	14.7
19	20	7.538
20	1	1.116

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
 Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterile succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.
 S-a achitat tariful de 20 RON, -Chitanța internă nr.93822/15-11-2018 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,
 16-11-2018

Data eliberării,
 1/1/1

Asistent Registrator,
 IOLANDA GASPĂR

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 25804 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere 30711
Ziua 15
Luna 11
Anul 2018



Cod verificare
100064309819

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi: 21785
Nr. cadastral vechi: 9652

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna, Cartier CAMPUL FRUMOS

Nr. Crt		Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1		25804	10.432	Teren neîmprejmuit,

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
3455 / 18/02/2008		
Dezmembrare nr. Hotarea nr. 2/2008 emis de Consiliul Local al Municipiului Sf. Gheorghe;		
B1	Întabulare, drept de PROPRIETATE cu titlu inițial de cumpărare la licitație publică conform procesului verbal de adjudecare din 14.12.2006, inch. nr. 15215/2007, 24785/2007, dobândit prin Convenție, cota actuală 1/1	A1
1) MUNICIPIUL SF. GHEORGHE		
OBSERVAȚII: (provenita din conversia CF 21785)		

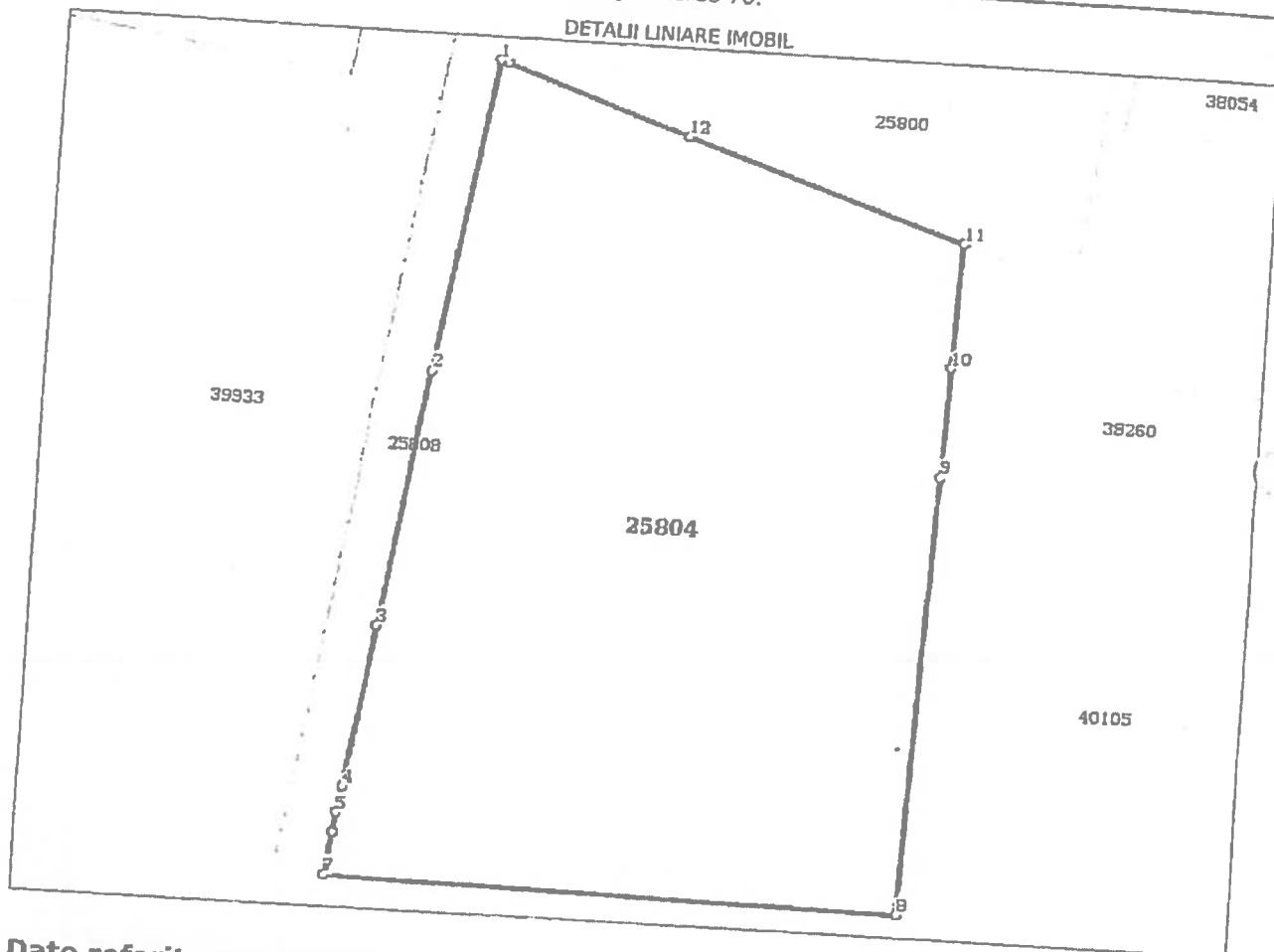
C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
25804	10.432	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti construcții	DA	10.432	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	51.326
2	3	42.105
3	4	26.34
4	5	4.274
5	6	3.354
6	7	7.006

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
		93.099
7	8	71.142
8	9	17.826
9	10	20.082
10	11	47.777
11	12	31.823
12	13	1.296
13	1	

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
 Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.
 S-a achitat tariful de 20 RON, -Chitanța internă nr.93824/15-11-2018 în suma de 20, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,
 19-11-2018
 Data eliberării,
 1-11-2018

Asistent Registrator,
 MARIANA CORNELIA PAIC
 (parafă și semnătură)

Referent,
 (parafă și semnătură)



EXTRAS DE CARTE FUNCARA pentru INFORMARE

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	23270
Ziua	02
Luna	09
Anul	2016

A. Partea I. DESCRIEREA IMOBILULUI

TEREN Intravilan

Adresa: Sfântu Gheorghe, Strada Campul Frumos, nr. 5

Nr crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafata* (mp)	Observatii / Referinte
A1	26830	Din acte: 8.640; Masurata: 8.640	

B. Partea II. PROPRIETAR si ACTE

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate si alte drepturi reale		Observatii / Referinte
19058 / 24.09.2009		
Hotarare nr. 126/2008, emis de Municipiul Sf. Gheorghe		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cu titlu initial de cumparare prin licitatie conf inch nr. 15215/2007, 24785/2007, dobandit prin Lege, cota actuala 1 / 1 1) MUNICIPIUL SF. GHEORGHE	A1 pozitie transcrisa din CF 25817/ Sfântu Gheorghe, inscrisa prin Inchirarea nr. 16343 din 15-JUL-08;

C. Partea III. SARCINI

Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturile reale de garantie si sarcini	Observatii / Referinte
NU SUNT	



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

Localitate: Municipiul Sfântu gheorghe, Adresa: Strada 1 decembrie 1918 ,nr. 3. Cod postal: 520008 , Tel: 0267314578

Nr. cerere	12706
Ziua	08
Luna	04
Anul	2019

Extras de Plan Cadastral de Carte Funciară
pentru
Imobil număr cadastral 26830 / UAT Sfântu Gheorghe

TEREN Intravilan

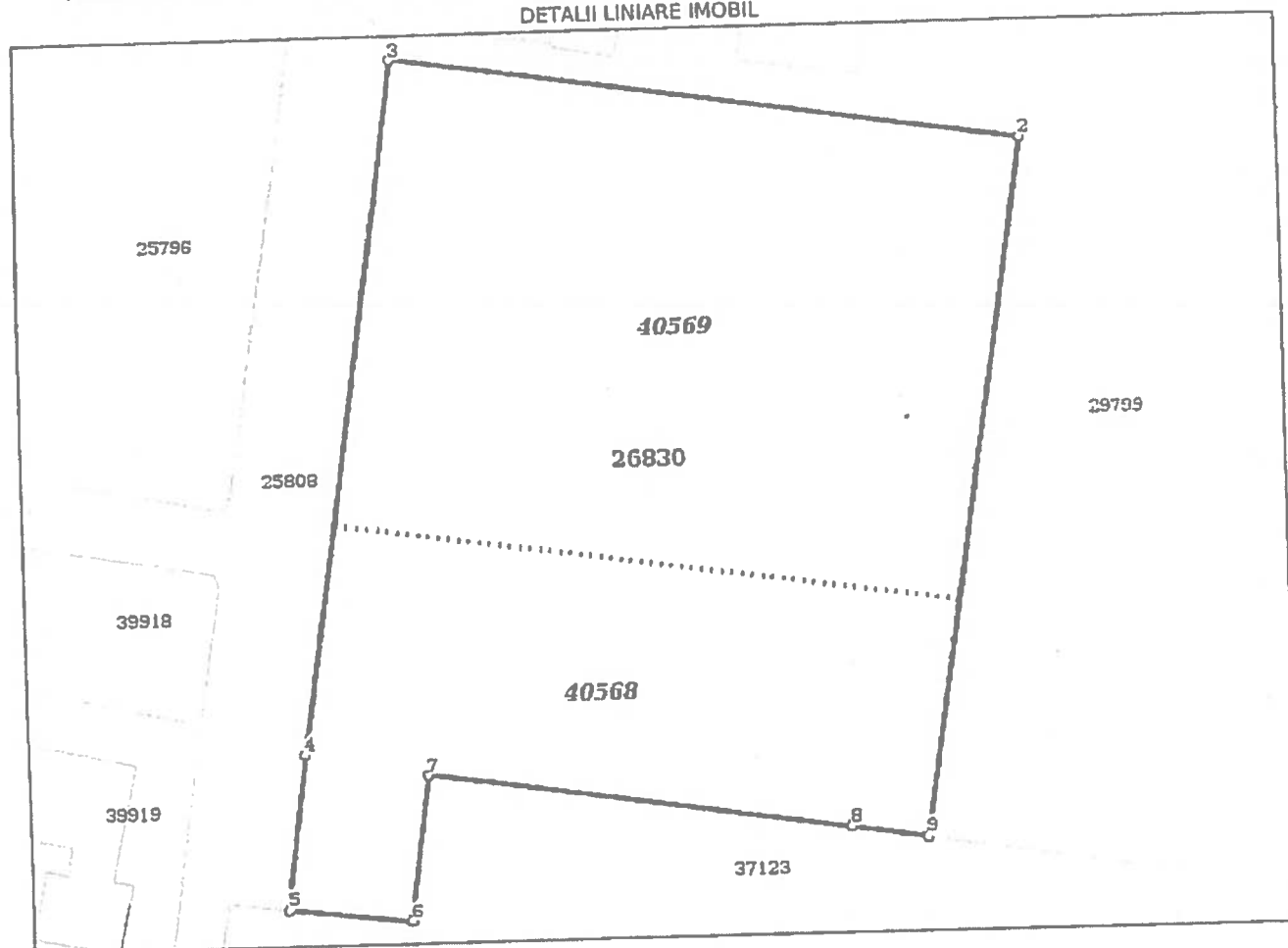
Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Campul Frumos, Nr. 5, Jud. Covasna

Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe
 Observații / Referințe

Nr. cadastral	Suprafața	Observații / Referințe
26830	8640	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



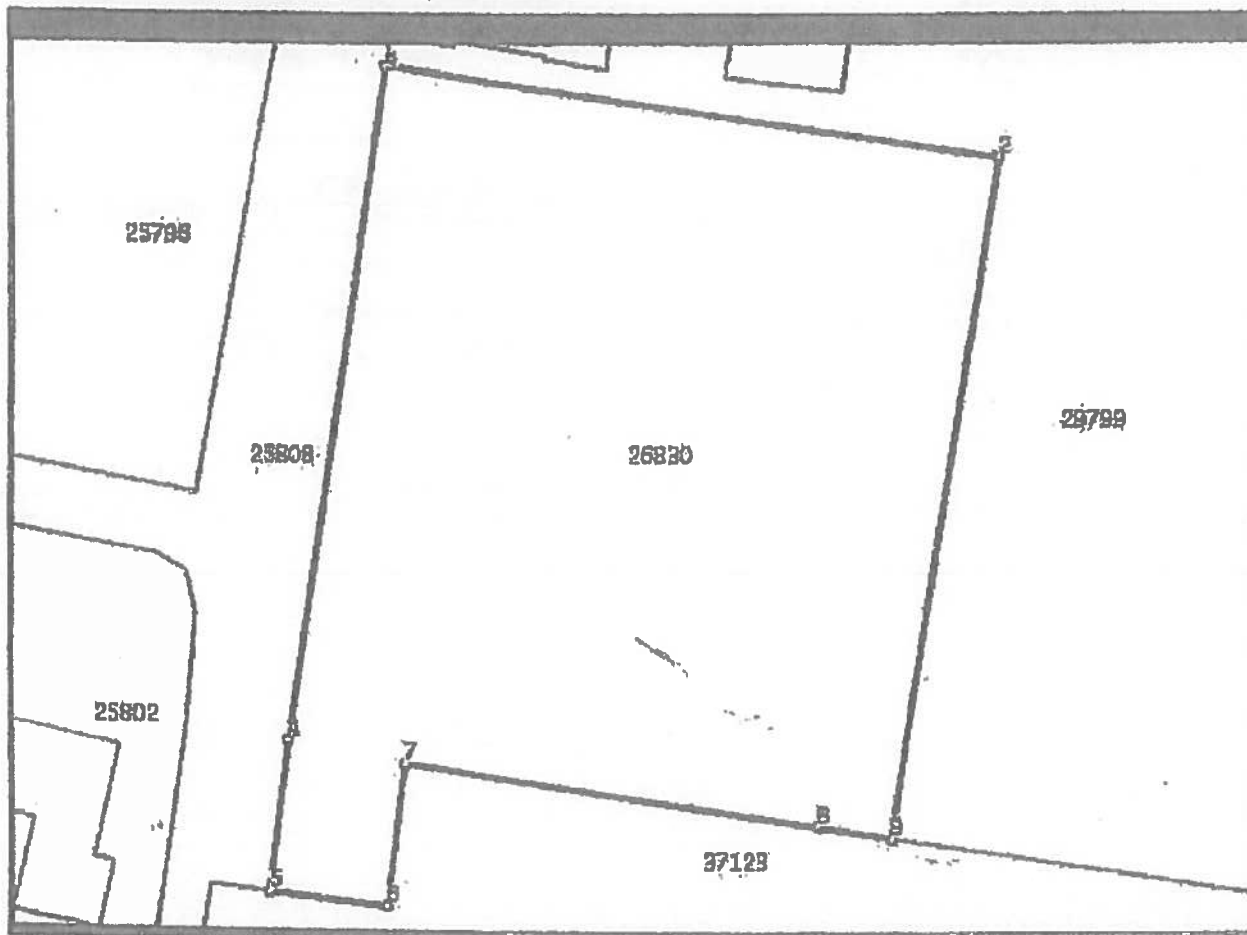
Anexa Nr. 1 la Partea I

TEREN intravilan

Adresa: Sfântu Gheorghe, Strada Campul Frumos, nr. 5

Nr. cadastral	Suprafata masurata (mp)*	Observatii / Referinta
26830	8.640	-

* Suprafata este determinata in planul de proiectie Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr. crt.	Categorie folosinta	Intravilan	Suprafata (mp)	Nr. tarla	Nr. parcela	Nr. Topografie	Observatii / Referinta
1	curti constructii	DA	Din acta: -; Masurata: 8,640	-	-	-	-

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obtinute din proiectie in plan.

Punct Inceput	Punct sfarsit	Lungime segment (m)
1	2	0,006
2	3	86,248
3	4	96,14
4	5	21,299
5	6	16,638
6	7	20,034
7	8	58,242
8	9	10,359
9	1	96,758

** Lungimile segmentelor sunt determinate in planul de proiectie Stereo 70 si sunt rotunjite la milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formata din segmente cumulate ce sunt mai mic decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozitiile in vigoare din cartea funciara originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciara este valabil la autentificarea de catre notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum si pentru dezbaterea succesiunilor, iar informatiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, in conditiile legii.

S-a achitat tariful de 100 RON, chitanta nr. C64925/02-09-2016, pentru serviciul de publicitate imobiliara cu codul nr. 272,

Data soluționării,
02/09/2016

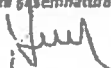
Data eliberării,
/ /

02-09-2016

Asistent-registrador,
VIOLETA MIRON

Miron Violeta
asistent-registrador

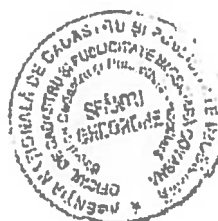
(parafe și semnătură)



Referent,

Tănuș Nicolae
Referent

(parafe și semnătură)





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCARĂ
PENTRU INFORMARE**
Carte Funcară Nr. 40087 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	29372
Ziua	01
Luna	11
Anul	2018



100063912147

A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna, Cartierul CAMPUL FRUMOS

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	40087	79.256	Teren nelmpre/mult;

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	40087-C1	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna, Cartierul CAMPUL FRUMOS	S. construita la sol:156 mp; S. construita desfasurata:156 mp; Bazin de retentie din beton, edificat in anul 2016

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
29372 / 01/11/2018		
Act Administrativ nr. Hotararea nr.326, din 25/10/2018 emis de CONSILIUL LOCAL SF. GHEORGHE;		
B1	Se inființeaza cf. 40087 a Imobilului cu nr. cad. 40087/Sfântu Gheorghe ca urmare a alipirii următoarelor 2 Imobile: -- nr.cad.25798\cf.25798; -- nr.cad.25801\cf.25801;	A1
Act Dezmembrare nr. 0 (hotărare nr.2/2008 al Consiliului Local Sf.Gheorghe, proces verbal de adjudecare din 14.12.2006);		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATEcumpărare prin licitație conf.Inch.nr. 15215/2007, 24785/2007, dobandit prin Conventie, cota actuala 15800/79256 1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 25798/Sfântu Gheorghe, Inscrisa prin Incheierea nr. 3455 din 18/02/2008; (provenita din conversia CF 21777/Sf.Gheorghe)	A1
Act Administrativ nr. Autorizatie de desfiintare nr.17, din 21/11/2012 emis de Primaria Municipiului Sfântu Gheorghe (Proces-verbal de demolare nr.9/18.04.2014, Proces-verbal de demolare nr.7/11.04.2014, Proces-verbal de demolare nr.10/19.04.2014, Certificat nr.43866/18.07.2016 emis de Primaria Sf.Gheorghe, Autorizatie de construire nr. 13/29.01.2014 emisa de Primaria mun.Sf.Gheorghe,Proces-verbal de receptie la terminarea lucrarilor nr. 38919/21.06.2016, documentatie tehnica cadastrala);		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Construire, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, CIF:4404605 OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 25798/Sfântu Gheorghe, Inscrisa prin Incheierea nr. 20802 din 02/08/2016;	A1.1
Dezmembrare nr. Hotarare nr. 2/2008 emis de Consiliul Local al Municipiului Sf.Gheorghe;		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu initial de cumparare la licitatie publica conform procesul verbal de adjudecare din 14.12.2006,Inch. nr. 15215/2007,24785/2007, dobandit prin Conventie, cota actuala 63456/79256 1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 25801/Sfântu Gheorghe, Inscrisa prin Incheierea nr. 3455 din 18/02/2008; (provenita din conversia CF 21776)	A1

C. Partea III. SARCINI .

Înscrisuri privind dezmembrăminte ale dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

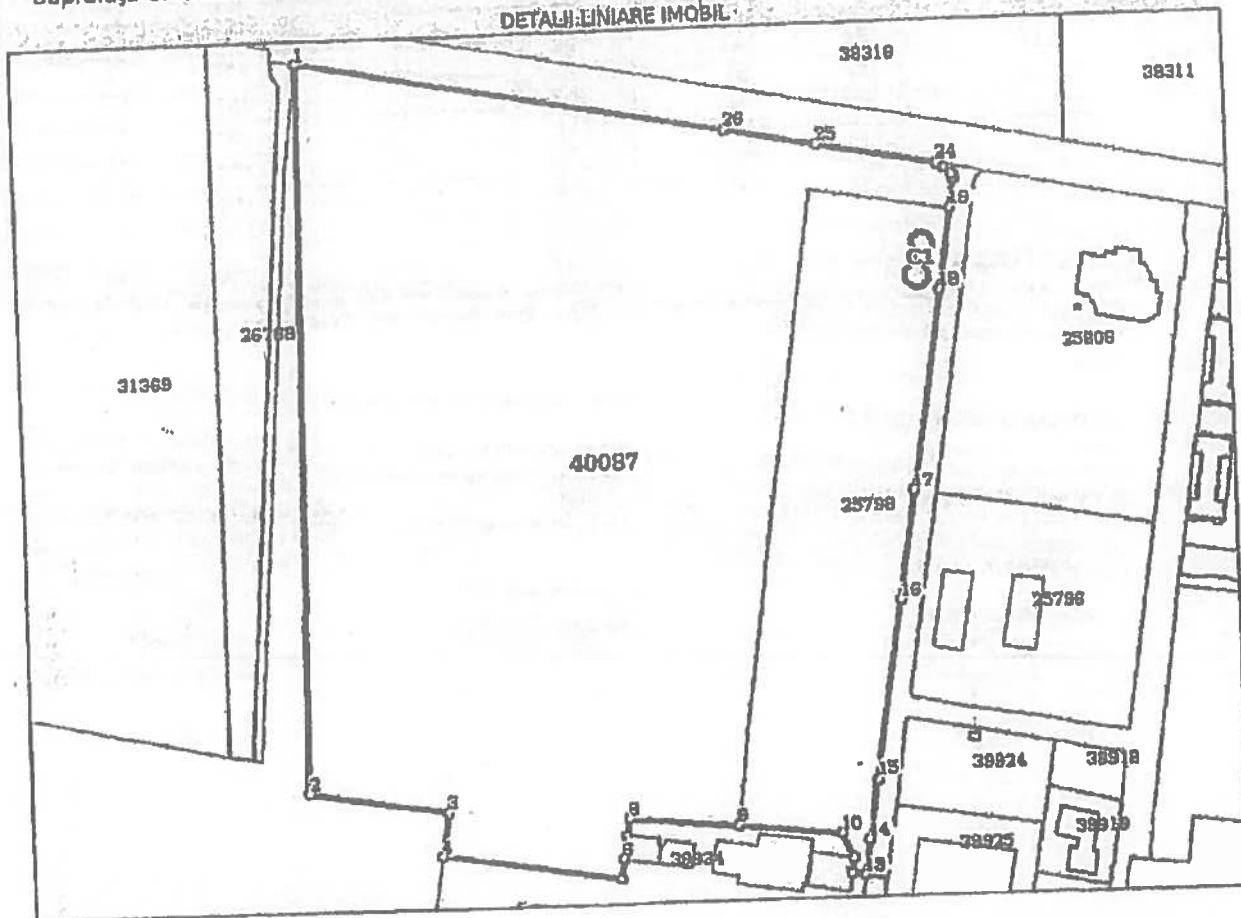
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr. cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
40087	79.256	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr. Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	16.900	-	-	-	
2	arabil	DA	62.356	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	40087-C1	construcții industriale și edilitare	156	Cu acte	S. construită la sol: 156 mp; S. construită desfășurată: 156 mp; Bazin de retenție din beton, edificat în anul 2016

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	309.867
3	4	19.45

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	59.249
4	5	76.655

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
5	6	8.546	6	7	10.023
7	8	7.495	8	9	46.473
9	10	43.911	10	11	11.589
11	12	6.657	12	13	5.508
13	14	15.044	14	15	25.928
15	16	76.522	16	17	47.443
17	18	85.811	18	19	34.51
19	20	12.615	20	21	0.403
21	22	1.547	22	23	4.424
23	24	3.791	24	25	51.424
25	26	39.013	26	1	184.025

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
 Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.
 S-a achitat tariful de 60 RON, -Ordin de plată cont OCPI nr.4705/01-11-2018 în suma de 60, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 222.

Data soluționării,

09-11-2018

Data eliberării,

12-11-2018

Asistent Registrator,

ANNA-MARIA BENKO

Ex. G. 100/2018

(parafa și semnătura)

[Signature]

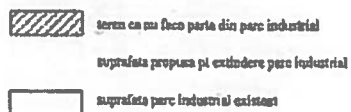
Referent,

[Signature]
 (parafa și semnătura)

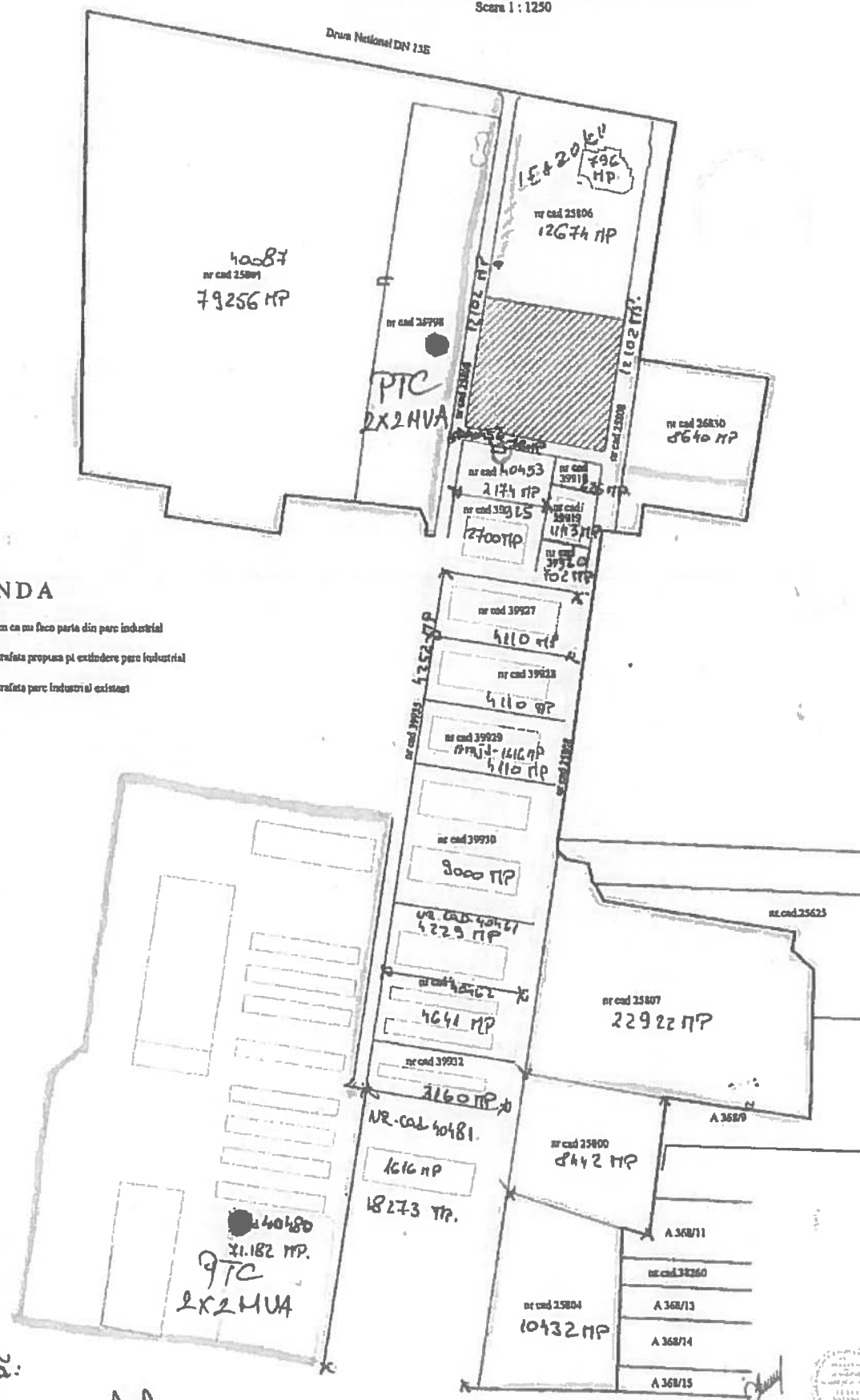


Scara 1 : 1250

Draw National DN 116



- - FRC product.

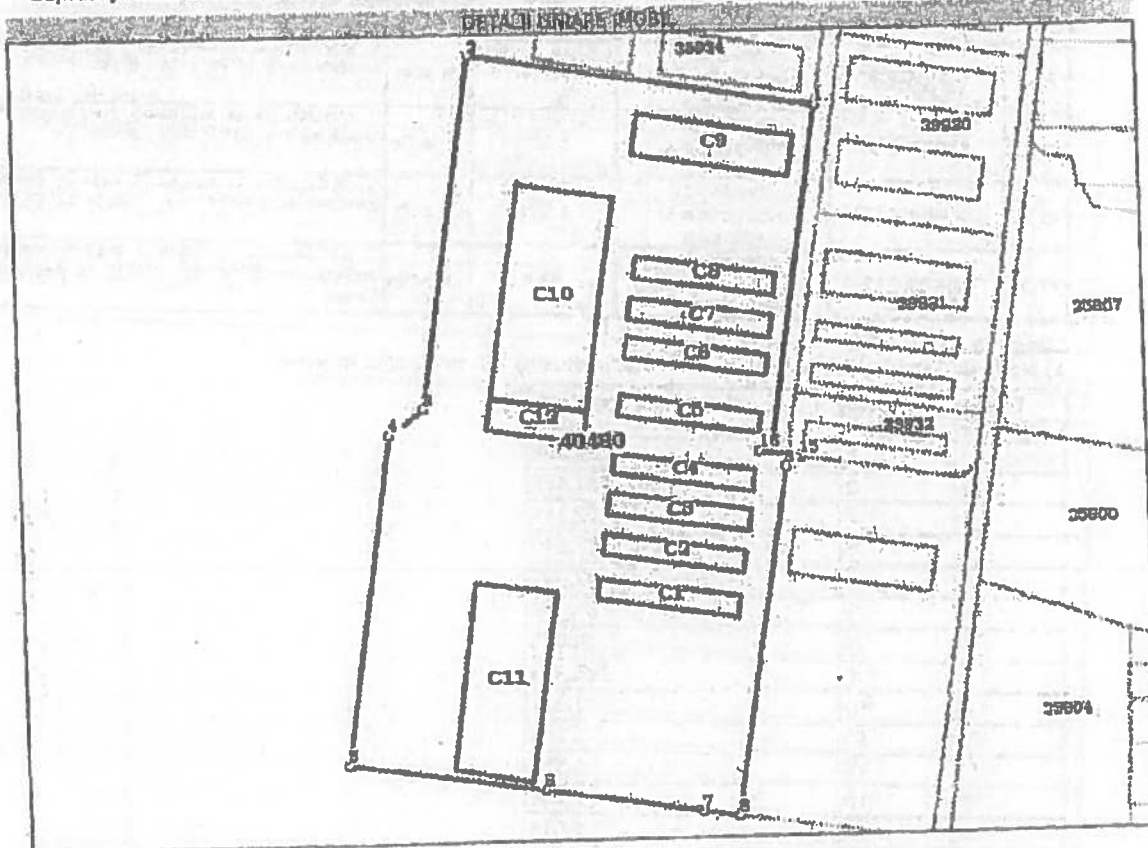


**Carta Funciară Nr. 40480 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe
Anexa Nr. 1 La Partea I**

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
40480	71.182	teren neîmprejmuit

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra Vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	71.182	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	40480-C1	construcții industriale și edilitare	790	Cu acte	S. construită la sol:790 mp; S. construită desfasurata:790 mp; grajd
A1.2	40480-C2	construcții industriale și edilitare	788	Cu acte	S. construită la sol:788 mp; S. construită desfasurata:788 mp; grajd
A1.3	40480-C3	construcții industriale și edilitare	788	Cu acte	S. construită la sol:788 mp; S. construită desfasurata:788 mp; grajd
A1.4	40480-C4	construcții industriale și edilitare	791	Cu acte	S. construită la sol:791 mp; S. construită desfasurata:791 mp; grajd
A1.5	40480-C5	construcții industriale și edilitare	809	Cu acte	S. construită la sol:809 mp; S. construită desfasurata:809 mp; grajd
A1.6	40480-C6	construcții industriale și edilitare	809	Cu acte	S. construită la sol:809 mp; S. construită desfasurata:809 mp; grajd

Document care conține date cu caracter personal, protejate de prevederile Legii Nr. 677/2001.

Pagina 3 din 5

Extreza pe dreapta si stanga in adresa epay.ancpl.ro

Formular versiu 1.1

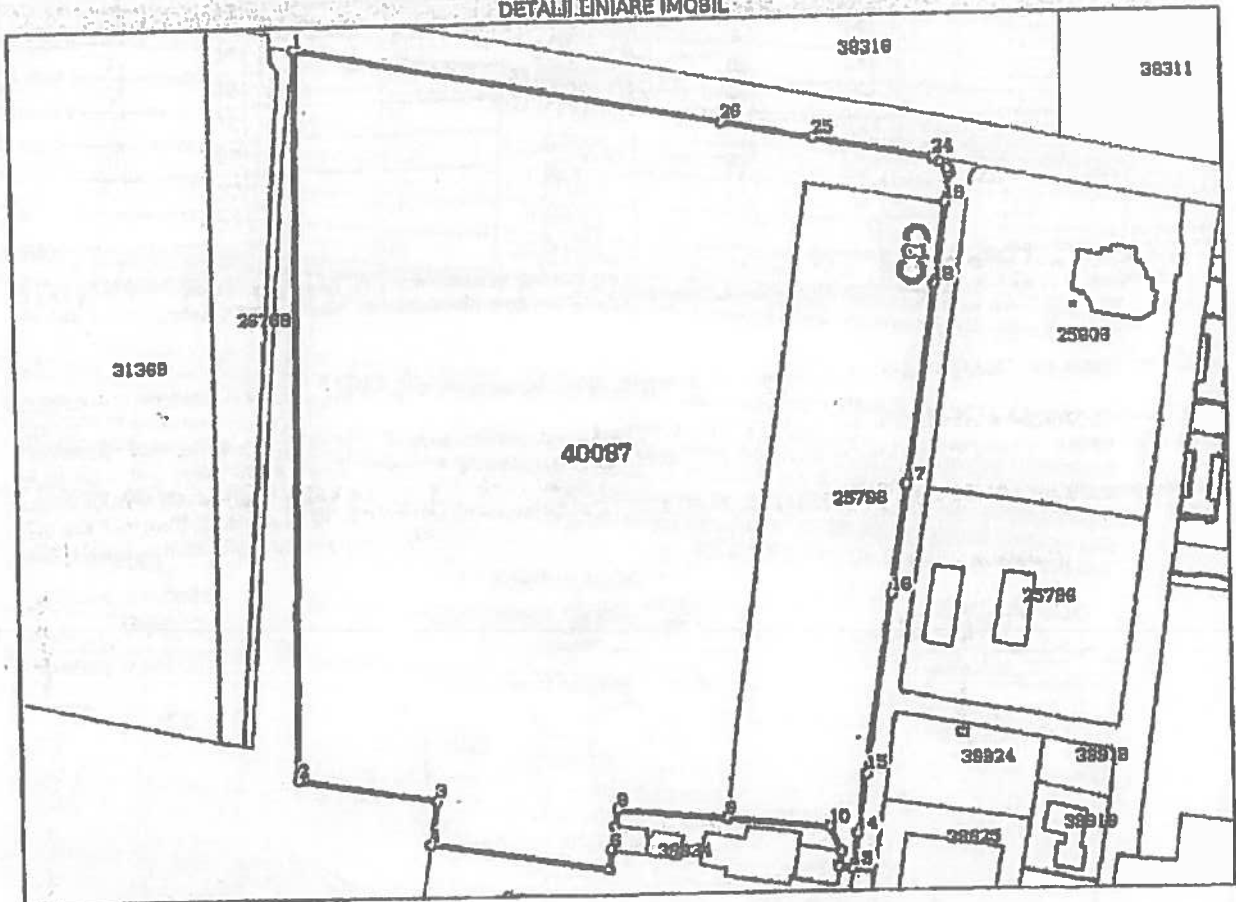
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
40087	79.256	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	16.900	-	-	-	
2	arabil	DA	62.356	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	40087-C1	construcții industriale și edilitare	156	Cu acte	S. construita la sol: 156 mp; S. construita desfasurata: 156 mp; Bazin de retenție din beton, edificat în anul 2016

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	309.887
3	4	19.45

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	59.249
4	5	76.655



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 40480 Sfântu Gheorghe



A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	40480	71.182	teren nelmpregmult; teren nelmpregmult

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	40480-C1	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:790 mp; S. construita desfasurata:790 mp; gald
A1.2	40480-C2	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:788 mp; S. construita desfasurata:788 mp; gald
A1.3	40480-C3	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:788 mp; S. construita desfasurata:788 mp; gald
A1.4	40480-C4	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:791 mp; S. construita desfasurata:791 mp; gald
A1.5	40480-C5	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:809 mp; S. construita desfasurata:809 mp; gald
A1.6	40480-C6	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:809 mp; S. construita desfasurata:809 mp; gald
A1.7	40480-C7	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:800 mp; S. construita desfasurata:800 mp; gald
A1.8	40480-C8	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:808 mp; S. construita desfasurata:808 mp; gald
A1.9	40480-C9	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1778 mp; S. construita desfasurata:1778 mp; gald
A1.10	40480-C10	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:5565 mp; S. construita desfasurata:5565 mp; siloz
A1.11	40480-C11	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construite la sol:4078 mp; S. construita desfasurata:4078 mp; bagin de delectie
A1.12	40480-C12	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:817 mp; S. construita desfasurata:817 mp; statie de deshidratare furale

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
9924 / 25/03/2019		
Act Administrativ nr. hotararea nr. 84, din 19/03/2019 emis de Consiliul Local ai Municipiului Sf. Gheorghe;		
B1	Se infiinteaza cartea funciara 40480 a imobilului cu numarul cadastral 40480/Sfântu Gheorghe, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numarul cadastral 39933 inscris in cartea funciara 39933;	A1 1
Hotarare nr. 2/2008 emis de Consiliul Local Sf.Gheorghe;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE cu titlu inițial de cumpărare prin licitație conf.proces verbal de adjudecare din 14.12.2006 și încheierile nr.15215/2007, 24785/2007, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12
1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE		
OBSERVAȚII: pozțiile transcrise din CF 39933/Sfântu Gheorghe, înscrisa prin încheierea nr. 23015 din 06/09/2018; pozțiile transcrise din CF 25799/Sfântu Gheorghe, înscrisa prin încheierea nr. 3455 din 18/02/2008; (provenita din conversia CF 21786)		

C. Partea III. SARCINI.

Inscrieri privind dezmembrările dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

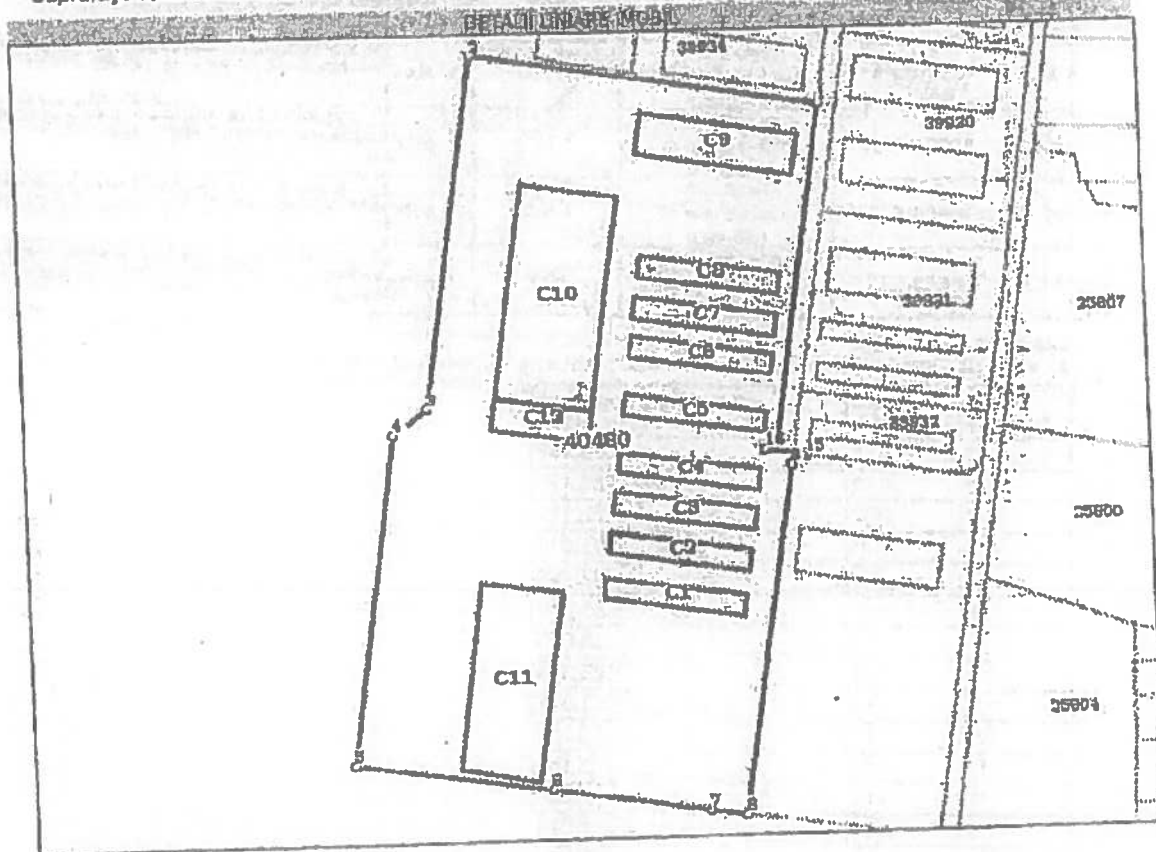
203

Carte Funciară Nr. 40480 Comuna/Oras/Municipiu: Sfântu Gheorghe
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
40480	71.182	teren neîmprejmuit

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	71.182	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	40480-C1	construcții industriale și edilitare	790	Cu acte	S. construită la sol:790 mp; S. construită desfasurata:790 mp; grajd
A1.2	40480-C2	construcții industriale și edilitare	788	Cu acte	S. construită la sol:788 mp; S. construită desfasurata:788 mp; grajd
A1.3	40480-C3	construcții industriale și edilitare	788	Cu acte	S. construită la sol:788 mp; S. construită desfasurata:788 mp; grajd
A1.4	40480-C4	construcții industriale și edilitare	791	Cu acte	S. construită la sol:791 mp; S. construită desfasurata:791 mp; grajd
A1.5	40480-C5	construcții industriale și edilitare	809	Cu acte	S. construită la sol:809 mp; S. construită desfasurata:809 mp; grajd
A1.6	40480-C6	construcții industriale și edilitare	809	Cu acte	S. construită la sol:809 mp; S. construită desfasurata:809 mp; grajd

Document care conține date cu caracter personal, protejate de prevederile Legii Nr. 677/2001.

Pagina 3 din 5

Extrase pentru a furniza informații la adresa opay,anepi.ro

Formular vers.01/11.11

Carte Funciară Nr. 40480 Comuna/Oraș/Municipiul: Sfântu Gheorghe

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.7	40480-C7	construcții industriale și edilitare	800	Cu acte	S. construita la sol:800 mp; S. construita desfasurata:800 mp; grajd
A1.8	40480-C8	construcții industriale și edilitare	808	Cu acte	S. construita la sol:808 mp; S. construita desfasurata:808 mp; grajd
A1.9	40480-C9	construcții industriale și edilitare	1.778	Cu acte	S. construita la sol:1778 mp; S. construita desfasurata:1778 mp; grajd
A1.10	40480-C10	construcții industriale și edilitare	5.565	Cu acte	S. construita la sol:5565 mp; S. construita desfasurata:5565 mp; siloz
A1.11	40480-C11	construcții industriale și edilitare	4.078	Cu acte	S. construita la sol:4078 mp; S. construita desfasurata:4078 mp; bazin de dejecție
A1.12	40480-C12	construcții industriale și edilitare	817	Cu acte	S. construita la sol:817 mp; S. construita desfasurata:817 mp; stație de deshidratare furaje

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	179.998
2	3	184.477
3	4	22.112
4	5	171.846
5	6	102.197
6	7	81.258
7	8	18.915
8	9	182.363
9	10	1.574
10	11	1.769
11	12	1.581
12	13	1.638
13	14	1.574
14	15	1.496
15	16	20.994
16	17	2.334
17	18	1.61
18	19	1.599
19	20	3.16
20	1	176.55

*** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

205

Carte Funciară Nr. 40480 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterea succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 120 RON, -Ordin de plată cont OCPI nr.994/22-03-2019 în suma de 120, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 222.

Data soluționării,
27-03-2019
Data eliberării,
27-03-2019

Asistent Registrator,
GIANINA SÎRMA
(parafa și semnătura)

Referent:

~~Pop Stancu~~
~~Notar~~
(parafa și semnătura)



Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe • Sepsiszentgyörgy Polgármesteri Hivatala

Nr. 5468 / 25.01.2021

Către

SDEE Transilvania Sud S.A.

- Structura Regională Covasna
- Serviciul de Proiectare Covasna

Referitor la lucrarea: "Spor de putere parc industrial Câmpul Frumos"

Prin prezenta vă aducem la cunoștință că toate instalațiile electrice proiectate pe planul de situație (planșa E-03) sunt amplasate pe terenuri publice, după cum urmează:

- Punctul de conexiune lângă stația de 110/20kV, este proiectat pe imobilul identificat cu nr. topografic 1572/2/2/1/1, care se afla în proprietatea Mun. Sf. Gheorghe.
- linia electrică subterană de 20 kV:
 - o tronsonul între Punctul de conexiune de lângă stația 110/20 kV până la intersecția str. Constructorilor cu DN13E este proiectat pe imobilul cu nr. cadastral 39999, care se află în proprietatea Statului Român și în administrația Municipiului Sf. Gheorghe
 - o tronsonul între intersecție și Punctul de conexiune al Parcului industrial este proiectat dealungul drumului național DN13E, aflată în administrația Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR).
- Punctul de conexiune lângă Parcul industrial, este proiectat pe imobilul identificat cu nr. cadastral 41421, care se află în proprietatea Municipiului Sf. Gheorghe.

Viceprimar
Tóth Birtan Csaba



Director
Biró László

Sf. Gheorghe
25.01.2021





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 34456 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere 2224
Ziua 22
Luna 01
Anul 2021

Cod verificare
100095566115



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Necunoscut

Nr. CF vechi:422

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	Top: 1572/2/2/1/1	2.577	

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
268 / 14/03/1979		
Proces Verbal nr. 15/3;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATEcooperativizare, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) COOPERATIVA AGRICOLĂ DE PRODUCȚIE SF. GHEORGHE	
	OBSErVATII: (provenita din conversia CF 422)	

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
Top: 1572/2/2/1/1	2.577	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	arabil	-	2.577	-	-	1572/2/2/1/1	

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

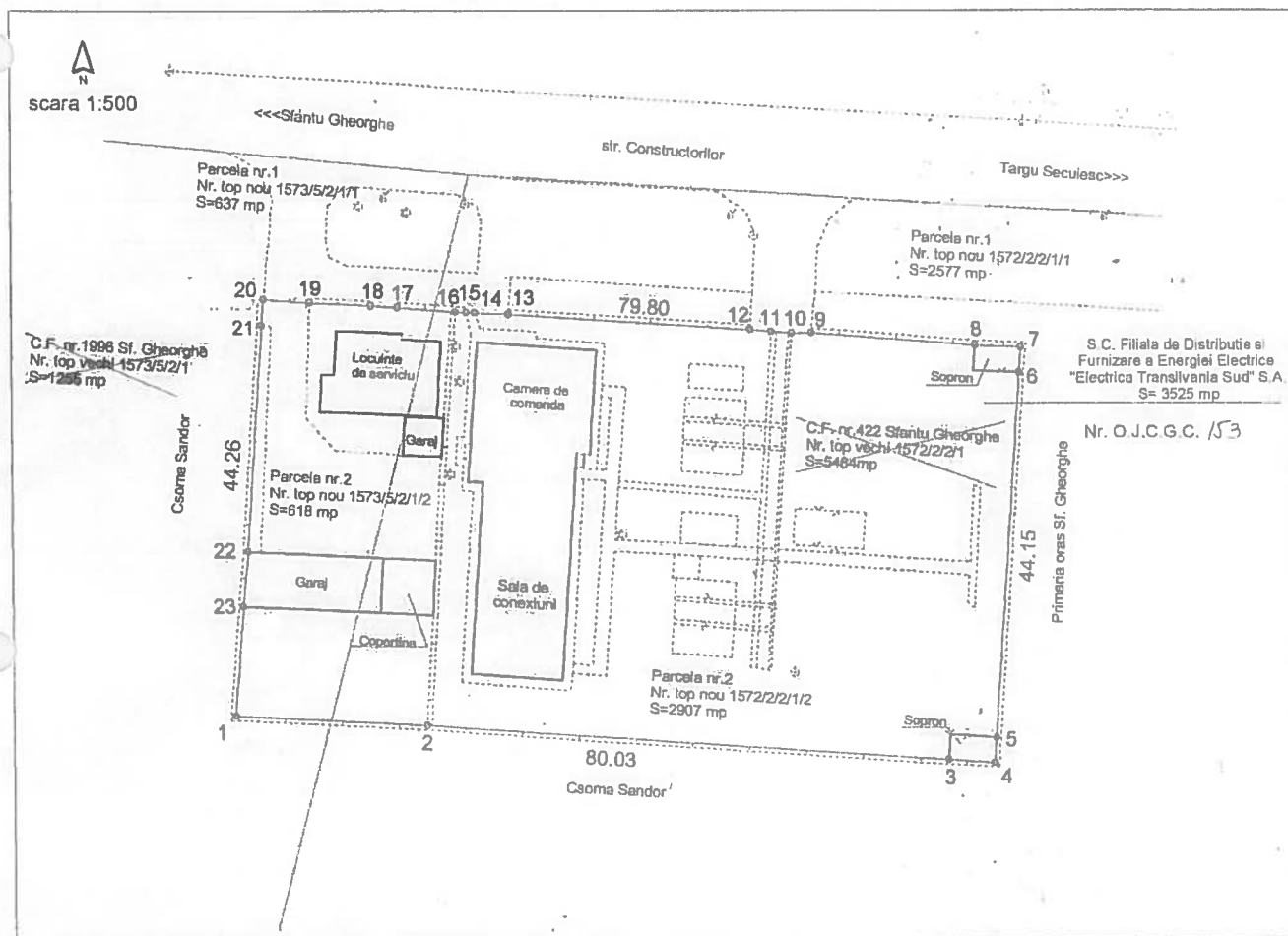
22/01/2021, 10:36

PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE A CORPULUI DE PROPRIETATE
(intravilan)
atribuit în baza Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor
seria M03 nr.8369, din 11.11.2002.

Adresa bunului imobil
Judetul Covasna
Unitatea administrativ teritoriala Sfantu Gheorghe
Cod SIRUTA 63401
Intravilanul municipiului Sfantu Gheorghe
Nr.top al bunului imobil: 1573/5/2/2, 1572/2/2/2
Nr. cadastral provizoriu O.J.C.G.C. 153

Numele si prenumele proprietarului:
S C Filiala de Distributie si Furnizare a Energiei
Electrice "Electrica Transilvania Sud" S.A.
Adresa: Brasov, str. 13 Decembrie, Nr.17A,
Judetul Brasov

Sistem de proiectie stereografica 1970



Nota:
Parcelile cu nr.top. 1573/5/2/1/2 cu 618 mp si 1572/2/2/1/2 cu 2907 mp se unifica într-un
singur corp funciar si constituie proprietatea S.C Filiala de Distributie si Furnizare a
Energiei Electrice "Electrica Transilvania Sud" S.A. pe baza certificatului de atestare a
dreptului de proprietate asupra terenurilor seria M03 nr.8369, din 11.11.2002.

LEGENDA

- Limita parcele de carte funciara
- ~ Limita din masuratori
- ~ Constructii
- ~ Detalii masurate

Executat de SC Satelit
08.12.2003
Ing. Orosz Istvan



599 16.12.03

2721

145



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 39999 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	23812
Ziua	14
Luna	09
Anul	2018



100062067010

A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str. Constructorilor, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	39999	12.052	Teren nelmprejmuit; Imobil reprezentand strada Constructorilor tronson 3.

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
23812 / 14/09/2018		
Act Normativ nr. HG nr. 84, din 02/02/2011 emis de Guvernul Romaniei, documentatie cadastrala; Act Administrativ nr. certificat fiscal nr. 52742, din 05/09/2018 emis de Mun Sf Gheorghe Directia Finante Publice Municipale; Act Administrativ nr. certificat nr. 52613, din 06/09/2018 emis de Primaria Municipiului Sf. Gheorghe; Act Administrativ nr. Protocol de predare -primire 41476, din 12/08/2011 emis de Ministerul Transporturilor si Infrastructurii- Consiliul Local Sf. Gheorghe; Act Administrativ nr. decizie nr. 189, din 02/04/2009 emis de Ministerul Transporturilor si Infrastructurii; Act Administrativ nr. adresa nr. 53/13, din 11/01/2018 emis de Directia Regionala Drumuri Poduri Brasov; Act Administrativ nr. protocol nr. 13283, din 01/09/2009 emis de Consiliul Local Sf. Gheorghe- Ministerul Transporturilor si Infrastructurii; Act Normativ nr. HG nr. 1456, din 12/11/2008 emis de Guvernul Romaniei;		
B1	se înființeaza cartea funciara nr. 39999 Sf. Gheorghe în suprafata de 12052 mp , avand categoria "drum"	A1
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, domeniu public, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) STATUL ROMAN	A1
B3	Intabulare, drept de ADMINISTRARE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SF. GHEORGHE	A1

C. Partea III. SARCINI .

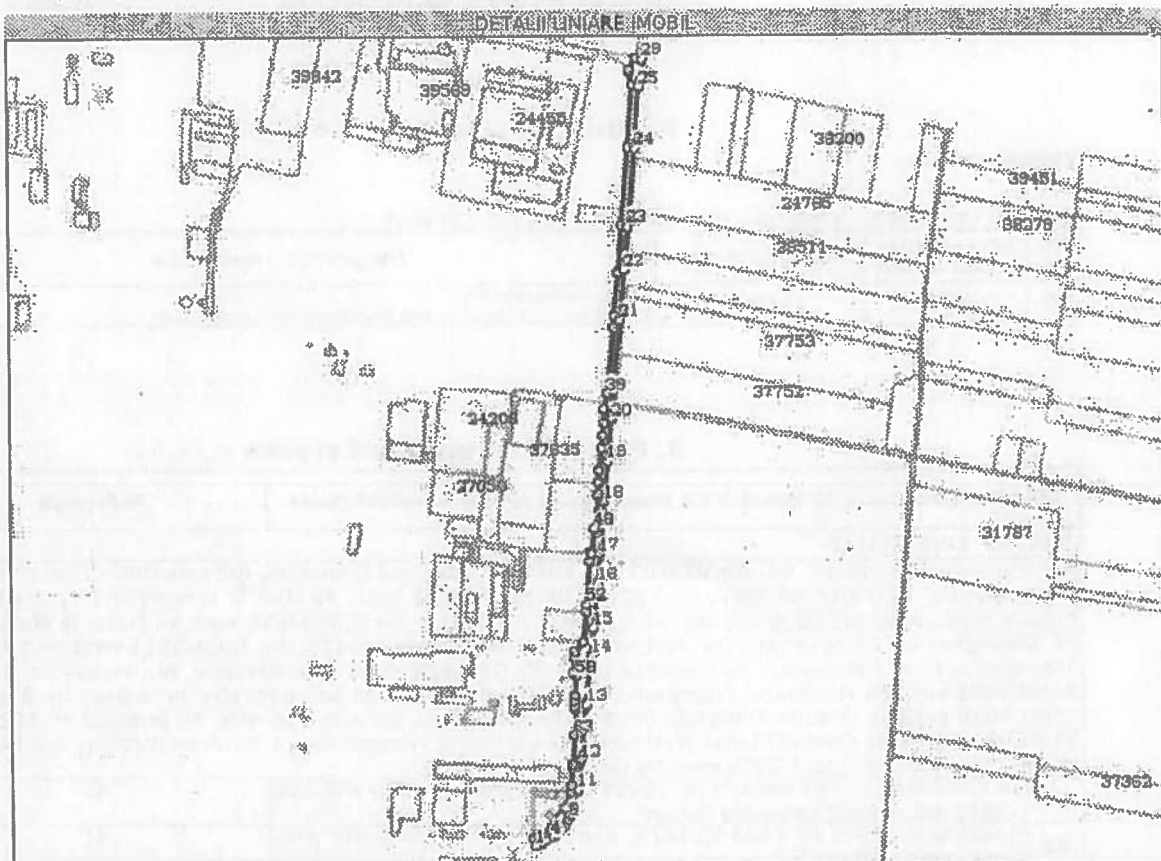
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Carte Funciară Nr. 39999 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
39999	12.052	Imobil reprezentand strada Constructorilor tronson 3.

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	12.052	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	8.067	2	3	7.769	3	4	8.347
4	5	7.188	5	6	8.768	6	7	7.327
7	8	7.07	8	9	5.575	9	10	11.99
10	11	27.889	11	12	40.904	12	13	75.497
13	14	66.384	14	15	37.688	15	16	60.786
16	17	39.389	17	18	71.557	18	19	54.399
19	20	57.885	20	21	137.31	21	22	68.532
22	23	59.705	23	24	106.185	24	25	84.657

Carte Funciară Nr. 39999 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	9.054	26	27	8.316	27	28	6.685
28	29	17.764	29	30	8.0	30	31	18.742
31	32	2.714	32	33	18.838	33	34	85.672
34	35	106.498	35	36	65.155	36	37	58.401
37	38	16.752	38	39	90.353	39	40	21.274
40	41	2.499	41	42	17.142	42	43	18.006
43	44	17.317	44	45	29.753	45	46	17.832
46	47	15.872	47	48	45.995	48	49	33.542
49	50	3.21	50	51	10.966	51	52	58.628
52	53	9.714	53	54	40.199	54	55	17.465
55	56	8.382	56	57	21.111	57	58	5.642
58	59	26.405	59	60	6.84	60	61	6.977
61	62	5.056	62	63	34.754	63	64	41.218
64	65	4.5	65	66	23.003	66	67	9.138
67	68	0.207	68	69	23.096	69	70	12.966
70	71	16.023	71	72	24.862	72	73	6.736
73	1	10.415						

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se stâng drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,

09-10-2018

Data eliberării,

12-10-2018

Asistent Registrator,

GIANINA SIRMA

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)





Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 41421 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	20503
Ziua	20
Luna	08
Anul	2020

Cod verificare
100087456202



A. Partea I. Descrierea Imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna, Cartierul CAMPUL FRUMOS

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	41421	1.522	Teren neîmprejmuit;

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
20503 / 20/08/2020		
Act Administrativ nr. Hotărârea nr. 237, din 11/08/2020 emis de Consiliul Local al mun. Sf.Gheorghe. documentație tehnică cadastrală;		
B1	Se înființează cartea funciară 41421 a Imobilului cu numărul cadastral 41421/Sfântu Gheorghe, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numărul cadastral 40087 înscris în cartea funciară 40087;	A1
Act Dezmembrare nr. 0 (hotărâre nr.2/2008 al Consiliului Local Sf.Gheorghe, proces verbal de adjudecare din 14.12.2006);		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATEcumpărare prin licitație conf.Inch.nr. 15215/2007, 24785/2007, dobandit prin Conventie, cota actuala 15800/79256 1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 40087/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 29372 din 01/11/2018; pozitie transcrisa din CF 25798/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 3455 din 18/02/2008; (provenita din conversia CF 21777/Sf.Gheorghe)	A1
Dezmembrare nr. Hotarare nr. 2/2008 emis de Consiliul Local al Municipiului Sf.Gheorghe;		
B4	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu initial de cumparare la licitatie publica conform procesului verbal de adjudecare din 14.12.2006,inch. nr. 15215/2007,24785/2007, dobandit prin Conventie, cota actuala 63456/79256 1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 40087/Sfântu Gheorghe, inscrisa, prin incheierea nr. 29372 din 01/11/2018; pozitie transcrisa din CF 25801/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 3455 din 18/02/2008; (provenita din conversia CF 21776)	A1

C. Partea III. SARCINI .

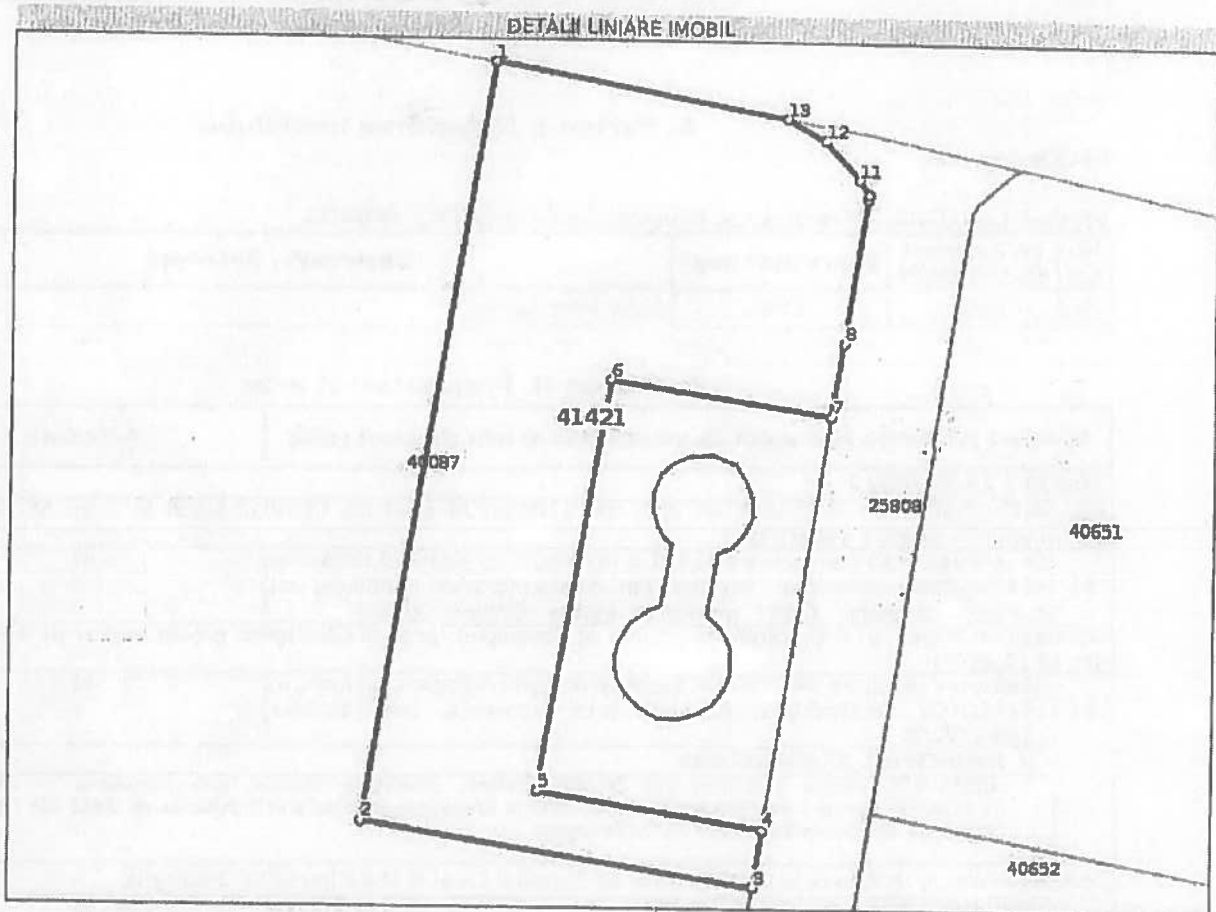
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Carte Funciară Nr. 41421 Comuna/Oraș/Municipiu: Sfântu Gheorghe
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
41421	1.522	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	1.522	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	66.473
2	3	34.241
3	4	5.0
4	5	19.639
5	6	36.091
6	7	19.276

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m) (m)
7	8	6.495
8	9	12.615
9	10	0.403
10	11	1.547
11	12	4.424
12	13	3.791
13	1	25.54

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.
 S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 222.

Data soluționării,

02-09-2020

Data eliberării,

___/___/___

07 SEP. 2020

Asistent Registrator,

IOLANDA GASPAR

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)

X=485179.6893

Scala 1:2000

$$Y=565431.9529$$

Tabel de mișcare parcelara pentru dezvoltare imobili

$$Y=565431.9529$$


nr.cad. 39934

 $X = 484700.2254$

X=484700.2254

Y-565431.9529

Data: July, 2010

*Scutellaria pinnatifida***Scandium et paraffin
Sintering EBCs**Date: 31 May

Confirm existence of information in source, correct/confirm internal document/for
credibility of external source, establish for reliability of source

S.C. EURO-TOPO S.R.L.
by joint order

Construere introducerele în baza de date ulterioare

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVA
Nume și prenume STĂNESCU ALINA IOANA
Funcția: Consilier cadastru !

Am primit un exemplar.
30.01.2020

CONTRACT DE PRESTARE SERVICII (PROIECTARE)

C-27h31 / S/7600 - 24.12.2019

1. S-a incheiat prezentul contract de proiectare, între :

Societatea de Distributie a Energiei Electrice TRANSILVANIA SUD S.A. adresa sediului: Braşov, str. Pictor Luchian nr.25, telefon 0268-410430, fax 0268-305004 - număr de înmatriculare J08/238/05.03.2002, CIF RO14493260, capital social subscris şi vărsat 445.826.400 Ron, cont curent RO69RNCB 0053016896030001 deschis la BCR, reprezentată prin Director General Sinan MUSTAFA prin

SDEE Covasna adresa sediului Sf.Gheorghe str. Lunca Oltului nr. 9A telefon 0267-305999 /fax 0267-305704, număr de înmatriculare J14/56/2002, CUI 14531754, cont deschis la BCR Sfântu Gheorghe RO73 RNCB 0124 00750413 0001, reprezentată prin Director ing. Csaba JÓZSA în calitate de PRESTATOR, pe de o parte
si

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE, cu sediul în mun. Sfântu Gheorghe, cod poştal 520008, str. 1 Decembrie 1918 nr. 2, jud. Covasna, având CIF 4404605, reprezentat prin Antal Árpád-András - primar şi Veress Ildikó - director în calitate de ACHIZITOR, pe de altă parte

2. Obiectul contractului

2.1 - Prestatorul se obligă să elaboreze Studiul de soluţie pentru:

"AMPLIFICARE RETEA ELECTRICA LA PARCUL INDUSTRIAL- CAMPUL FRUMOS -JUD:COVASNA "

3. Preţul contractului

3.1 Preţul convenit pentru îndeplinirea în totalitate si corespunzătoare a obligaţiilor asumate prin prezentul contract, platibil prestatorului de către achizitor este de 9980.06 lei, la care se adaugă TVA stabilit conform Codului Fiscal, din care:

9161 lei reprezintă costul efectiv de elaborare a studiului de soluţie conform comenzii nr.63725/01.10.2019.

819,06 lei reprezintă tariful de avizare a studiului de soluţie perceput de Comisia Tehnico-Economica SDEE Covasna;

- lei reprezintă tariful de avizare a studiului de soluţie perceput de Comisia Tehnico-Economica SDEE Transilvania Sud.

4. Durata contractului

4.1 - Prestatorul se obliga să elaboreze documentaţia în 2 luni de la data intrării în vigoare a contractului, (de la data semnării contractului cu proiectantul ales de beneficiar - conform Anexa 2).

4.2. Prezentul contract intră în vigoare de la data semnării lui de ambele parti si a achitării de către ACHIZITOR a pretului convenit în contract.

4.3 În cazul în care proiectantul desemnat de achizitor Departamentul Proiectare SDEE TS Serviciul de Proiectare Covasna nu isi onoreaza obligatiile din contractul încheiat cu SDEE Covasna în termenul stabilit, durata contractului se modifica corespunzător.

5. Definiţii

5.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretaţi astfel:

- a. **contract** – actul juridic care reprezintă acordul de voință al celor două părți, încheiat între o autoritate contractantă, în calitate de achizitor, și un operator economic, în calitate de prestator de produse.
- b. **achizitor și prestator** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. **prețul contractului** - prețul plătit prestatorului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract;
- d. **produse** – documentații cuprinse în prezentul contract, pe care prestatorul se obligă, prin contract, să le elaboreze achizitorului;
- e. **forța majoră** - un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- f. **zi** - zi calendaristică; **an** - 365 de zile.
- g. **proiectant** - societatea desemnată de ACHIZITOR, prin comandă și încredințarea directă, anexa la prezentul contract;
- h. **studiu de soluție** - documentația tehnico-economică a obiectului prevăzut în prezentul contract; *(se adaugă orice alți termeni pe care părțile înțeleg să îi definească pentru contract)*

6. Aplicabilitate (executarea contractului)

6.1 – Contractul este aplicabil de la data intrării în vigoare prevăzută la art 4.2.

7. Documentele contractului

7.1 - Documentele contractului sunt:

a) documentația pentru emiterea avizului tehnic de racordare înregistrată la SDEE TRANSILVANIA SUD SA – SDEE COVASNA cu nr. 70601937773/09.05.2019

b) comandă ferma nr.63725/01.10.2019, emisă **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE** pentru elaborarea studiului de soluție (proiectant **Departamentul Proiectare SDEE TS Serviciul de Proiectare Covasna**)

7.2 În cazul în care, pe parcursul îndeplinirii contractului, se constată faptul că anumite elemente nu corespund situației din teren, sunt necesare acte suplimentare.

8. Caracterul confidențial al contractului. Drepturi de proprietate intelectuală

8.1. - (1) O parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte părți:

a) de a face cunoscut contractul sau orice prevedere a acestuia unei terțe părți, în afara acelor persoane implicate în îndeplinirea contractului;

b) de a utiliza informațiile și documentele obținute sau la care are acces în perioada de derulare a contractului, în alt scop decât acela de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

(2) Dezvăluirea oricărei informații față de persoanele implicate în îndeplinirea contractului se va face confidențial și se va extinde numai asupra acelor informații necesare în vederea îndeplinirii contractului.

8.2. - O parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informații referitoare la contract dacă:

a) informația era cunoscută părții contractante înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă parte contractantă; sau

b) informația a fost dezvăluită după ce a fost obținut acordul scris al celeilalte părți contractante pentru asemenea dezvăluire; sau

c) partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informația.

8.3. - PRESTATORUL este autorul lucrărilor elaborate în cadrul contractului cu toate drepturile de proprietate intelectuală și obligațiile ce decurg din această calitate conform Legii 8/1996.

9. Obligațiile principale ale prestatorului

9.1- Prestatorul se obligă să elaboreze produsele la standardele și sau performanțele prezentate în propunerea tehnică și să respecte în elaborarea proiectului prevederile din specificațiile tehnice, fișe tehnologice, îndrumare de proiectare și prescripțiile energetice în vigoare.

9.2- Prestatorul are obligația de a presta serviciile prevazute în contract cu profesionalism și promptitudine cuvenită angajamentului asumat și în conformitate cu propunerea tehnică și graficul de prestare.

9.3 - Prestatorul are obligația de a supraveghea prestarea serviciilor, de a asigura resursele umane, materialele, echipamentele sau alte asemenea, fie de natura proprie, fie definitive cerute de și pentru contract.

9.4. Prestatorul are obligația de a emite factura pe baza devizului aferent prestării serviciului efectuat și acceptat de Achizitor.

9.5. - Prestatorul este răspunzător pentru îndeplinirea obligațiilor ce-i revin conform legii Nr. 440 /2002 pentru aprobarea OG 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale și a legii calității în construcții nr.10/1995.

9.6 - Prestatorul are obligația să introducă în documentație în termen de 30 zile de la primire, toate modificările și îmbunătățirile ce decurg din avize, acorduri și documente de aprobare.

9.7. Dacă proiectul nu corespunde temei și/sau prevederilor contractului din vina PRESTATORULUI, se completează sau se reface pe cheltuiala acestuia, conform cerințelor ACHIZITORULUI specificate în procesul verbal de recepție/avizare, dar nu mai târziu de 30 de zile de la înștiințarea scrisă a PRESTATORULUI.

9.8 - Solicitățile de completare/modificare emise de ACHIZITOR, dar care nu au făcut obiectul temei de proiectare, se vor efectua de PRESTATOR contra cost, cu decalarea corespunzătoare a termenelor de predare.

9.9 - Eventualele neconcordanțe semnalate în proiectul elaborat se transmit PRESTATORULUI împreună cu procesul verbal semnat de ACHIZITOR, în termen de 3 zile de la data predării proiectului către ACHIZITOR.

9.10 - Numărul de exemplare predat va fi cel comandat de ACHIZITOR.

În calculul standard al normelor de timp intră, ca număr : 2 exemplare piese scrise și desenate + 1 exemplar documentație pentru obținerea autorizației de construire;

Pentru exemplare în plus față de acest număr PRESTATORUL va tarifa activitatea de multiplicare și consumurile materiale necesare.

9.11 PRESTATORUL are obligația de a preda ACHIZITORULUI documentația în limba română atât în forma clasică pe suport hartie în număr de 2 (două) exemplare, cât și în forma electronică atât partea scrisă, cât și cea desenată în formatul convenit, în baza procesului verbal de predare – primire a lucrării.

La Comisia de avizare poate asista delegatul (delegatii) împuternicit de client (dacă acesta solicită).

9.12 - La solicitarea scrisă a ACHIZITORULUI, PRESTATORUL are obligația de a-l informa asupra stadiului de elaborare a proiectului comandat.

10. Obligațiile principale ale achizitorului

10.1 - Temele de proiectare vor fi întocmite de către ACHIZITOR și trebuie să conțină toate datele și informațiile necesare pentru elaborarea documentațiilor solicitate prin contract.

PRESTATORUL poate colabora cu ACHIZITORUL la întocmirea temei de proiectare, contra cost.

10.2 - Achizitorul se obligă să pună la dispoziția prestatorului orice facilități, documentele și/sau informații pe care acesta le considera necesare îndeplinirii contractului, asigurând colaborarea cu PRESTATORUL pe tot parcursul elaborării comenzii.

10.3 - ACHIZITORUL are obligația obținerii avizelor pe baza documentațiilor întocmite de PRESTATOR. De asemenea va comanda studiile solicitate de forurile eliberatoare de avize (studii de

impact, expertize de teren pentru evaluarea pretului, etc.). Plata taxelor pentru avize se va face de catre ACHIZITOR.

10.4 - Achizitorul se obligă să recepționeze serviciile prestate în termen de 7 zile.

10.5. - Studiul de solutie elaborat de PRESTATOR la comanda ACHIZITORULUI, sînt în proprietatea ACHIZITORULUI după primirea lui de la PRESTATOR și nu pot fi utilizate de ACHIZITOR, în totalitate sau parțial, decît pentru scopul și destinația pentru care au fost comandate. Utilizarea unei părți din proiect (piese scrise și/sau desenate) pentru alte situații decît cele comandate PRESTATORULUI se face numai cu acordul scris al acestuia.

10.6 - ACHIZITORUL va urmări ca la executarea lucrărilor de către ANTREPRENOR să se respecte întocmai proiectul elaborat de PRESTATOR. Nerespectarea proiectului înlătură răspunderea PRESTATORULUI.

10.7 - ACHIZITORUL are obligatia de a respecta prevederile Codului de etica si conduita profesionala al PRESTATORULUI care ii sunt incidente. Codul de etica si conduita profesionala este disponibil la adresa : <http://www.electrica.ro/grupul/etica-sustenabilitate-si-conformitate/valori-si-principii/>

11. Modalitati de plată

11.1 – Prestatorul are obligatia de a emite facturile aferente serviciilor prestate, in conformitate cu Codul Fiscal.

11.2 – Achizitorul are obligatia de a efectua plata catre prestator pe baza facturii emise de catre acesta, in termen de 30 de zile de la emitere.

11.3 - În cazul în care achizitorul nu efectuează plata, prestatorul nu va încheia contractul de elaborare studiu solutie.

12. Recepție, inspecții și teste

12.1. - Achizitorul are obligația de a notifica, în scris, prestatorului, identitatea reprezentanților săi împuterniciți pentru acest scop.

12.2. - Achizitorul are dreptul de a verifica modul de prestare a serviciilor pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile din propunerea tehnică și din caietul de sarcini.

12.3 - PRESTATORUL va preda ACHIZITORULUI studiul de solutie impreuna cu avizele CTE obtinute, pe bază de proces verbal de recepție. Procesul verbal de recepție constituie actul pe baza căruia PRESTATORUL trimite documentele de plată.

12.4. - Verificările vor fi efectuate în conformitate cu prevederile din prezentul contract.

12.5 – Achizitorul își însușește proiectul și alege din variantele avizate.

13. Ajustarea prețului contractului

13.1 - Pentru produsele livrate și pentru serviciile prestate, plățile datorate de achizitor prestatorului sunt cele declarate în propunerea financiară.

13.2 - Prețul contractului este ferm în lei, pe actualele condiții din comandă.

14. Amendamente

14.1 - Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariției unor circumstanțe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

14.2- In cazul in care proiectantul desemnat de ACHIZITOR refuza semnarea contractului de proiectare cu SDEE Covasna, ACHIZITORUL va desemna un nou proiectant, durata contractului decalandu-se corespunzator.

15. Întarzieri în îndeplinirea contractului

15.1 - Prestatorul are obligația de a îndeplini contractul de proiectare în perioada înscrisă în grafic.

15.2 - Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, prestatorul nu respectă graficul de livrare din cauza lipsei elementelor de proiectare (din anexă), va notifica în timp util achizitorul; modificarea

datei/perioadelor de prestare asumate în graficul de livrare se face cu acordul părților, prin act adițional.

16. Penalități

16.1 În cazul în care, din vina sa exclusivă, PRESTATORUL nu reușește să își îndeplinească obligațiile asumate prin contract, PRESTATORUL are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,03% din prețul contractului nerealizat, pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor aferente asumate.

16.2. În cazul în care ACHIZITORUL nu execută plățile către PRESTATOR în conformitate cu prevederile prezentului contract, ACHIZITORUL are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0,03 % din plata neefectuată conform prevederilor mai sus amintite, pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor aferente asumate.

17. Rezilierea contractului

17.1 - Dacă achizitorul denunță unilateral contractul se obligă la plata cheltuielilor de proiectare pentru munca depusă de către prestator până la data primirii comunicării, justificată prin documente elaborate de către prestator până la data respectivă.

17.2 – Achizitorul va renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată prestatorului, fără nici-o compensație, dacă acesta din urmă da faliment. În acest caz, prestatorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

18. Forța majoră

18.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

18.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

18.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

18.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

18.5 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea deplin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

19. Soluționarea litigiilor

19.1 - Achizitorul și prestatorul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

19.2 - Dacă, după 15 de zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și prestatorul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești competente.

20. Limba care guvernează contractul

20.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

21. Comunicări

21.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

21.2 - Comunicările dintre părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

22. Legea aplicabilă contractului

22.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Prezentul contract a fost încheiat în două exemplare cu valoare juridică de original, câte unul pentru fiecare parte contractantă și a fost semnat de ambele părți în data de _____.

Achizitor

Municipiul Sfântu Gheorghe
Primar
Antal Árpád András

Director executiv
Veress Ildikó

Aviză juridică,
Morar Edith



Prestator

Director
ing. Csaba JOZSA

Șef Serviciu Financiar
ec. Olah Rudolf

Departament Juridic &
Control General

Întocmit și responsabil
derulator contract

Șef BAR

ing. Veress Attila Huba



Nr din

AVIZ TEHNIC DE RACORDARE PENTRU CONSUMATOR NECASNIC

Nr **70601523258** din **14.12.2015**

Urmare a cererii înregistrate cu nr. **70601523258** din data **02.11.2015**, având ca scop **racordarea unui loc de consum nou definitiv**, adresată de **MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**, în calitate de **solicitant**, pentru locul de consum ce aparține **utilizatorului MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**, cu domiciliul în județul **COVASNA** orasul **SFANTUL GHEORGHE** cod poștal **520008** strada **1 DECEMBRIE 1918** nr. **2**, telefon **0267316957** și a analizării documentației anexate acesteia, depusă complet la data **02.11.2015** în conformitate cu prevederile **Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public**, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 59/2013, denumit în continuare **Regulament**, se

APROBĂ RACORDAREA LA REȚEAUA ELECTRICĂ A LOCULUI DE CONSUM PARC INDUSTRIAL

amplasat(ă) în județul **COVASNA** municipiul **SFANTUL GHEORGHE** cod poștal **520130** strada **CAMPUL FRUMOS** nr. **FN**,
 cu următoarea putere aprobată:

		Situația în momentul emiterii avizului	Evoluția puterii aprobate în primii ani					Puterea finală aprobată
			2015	2016	2017	2018	2019	
Puterea maximă simultană ce poate fi absorbită	MW	0.0	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	MVA	0.0	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57

Prezentul aviz tehnic de racordare este valabil în următoarele CONDIȚII:

1. Descrierea succintă a soluției de racordare corelată cu evoluția puterii aprobate

a) Instalația de racordare existentă în momentul emiterii avizului și care se menține:

POST DE TRANSFORMARE NOU CU PIF ÎN DATA DE 04.12.2015.

MONTARE CONTOR TRIFAZAT A1800, CU INTERFAȚA DE COMUNICARE ȘI CURBA DE SARCINĂ.

TRANSFORMATOR DE CURENT 1000/5A EXISTENT.

b) Lucrări pentru realizarea instalației de racordare:

c) Punctul de racordare este stabilit la nivelul de tensiune **0.4 kV**, la **SIGURANTELE CIRC. 1 DIN DJTR PTC 1 PARC INDUSTRIAL CAMPUL FRUMOS**;

d) Lucrări ce trebuie efectuate pentru întărirea rețelei electrice existente deținute de operatorul de rețea, în amonte de punctul de racordare, pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării utilizatorului:

Valoarea estimată a lucrărilor de întărire a rețelei electrice, care nu sunt prevăzute în programul de investiții al operatorului de rețea, este **0.0 lei**, inclusiv TVA. Termenul posibil de realizare a acestor lucrări de către operatorul de rețea este . În condițiile în care utilizatorul optează pentru suportarea costurilor acestor lucrări, respectivele cheltuieli i se returnează de către operatorul de rețea printr-o modalitate convenită între părți.

e) Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune **400 V**.

f) Măsurarea energiei electrice se realizează prin:

CONTOR ELECTRONIC TRIFAZAT 0,4 kV 5(120) A, CU INTERFAȚA DE COMUNICARE ȘI CURBA DE SARCINĂ. ÎN MONTAJ SEMIDIRECT PRIN TRANSFORMATORE DE CURENT 1000/5A.

g) Punctul de delimitare a instalațiilor este stabilit la nivelul de tensiune **0.4 kV**, la **BORNELE DE IESIRE DIN CONTOR**. Elementele menționate sunt în proprietatea **SDEE COVASNA**.

2.(1) Cerințe pentru protecțiile și automatizările la interfața cu rețeaua electrică:

(2) Alte cerințe, nominalizate:

- de monitorizare și reglaj:

- interfețele sistemelor de monitorizare, comandă, achiziție de date, măsurare a energiei electrice, telecomunicații:

- pentru principalele echipamente de măsurare, protecție, control și automatizare din instalațiile utilizatorului:

(3) Condiții specifice pentru racordare:

(4) Datele înregistrate care necesită verificarea în timpul funcționării:

3.(1) Cerințele *Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice*, denumit în continuare *Standard*, referitoare la asigurarea continuității serviciului și la calitatea tehnică a energiei electrice, reprezintă condiții minime pe care operatorul de rețea le asigură utilizatorilor în punctele de delimitare.

Durata maximă pentru eliminarea unei întreruperi neplanificate este stabilită prin *Standard*, astfel:

- pentru mediul urban, cu excepția municipiilor reședință de județ, în condiții normale de vreme, 6 ore ;
- pentru municipiile reședință de județ, în condiții normale de vreme, în maximum 4 ore ;
- pentru mediul rural, în condiții normale de vreme, în maximum 12 ore ;
- pentru mediul urban sau rural, în condiții meteorologice deosebite care generează avarii în elemente ale RED aflate în zona intravilană/extravilană în maximum 48/72 ore .

Operatorii de rețea acordă utilizatorilor, la cererea acestora formulată în scris, în conformitate cu prevederile *Standardului*, compensații pentru nerespectarea termenelor prevăzute de *Standard*.

(2) Informațiile privind monitorizarea continuității și calității comerciale sunt publicate și actualizate în fiecare an de către operatorul de rețea la adresa web www.distributie-energie.ro.

4.(1) În conformitate cu prevederile *Regulamentului*, pentru realizarea racordării la rețeaua electrică, utilizatorul încheie contractul de racordare cu operatorul de rețea și achită acestuia tariful de racordare reglementat.

(2) Nu este necesară încheierea unui contract de racordare în cazul în care nu se execută lucrări noi sau modificări ale instalațiilor de racordare existente.

(3) Valoarea tarifului de racordare, stabilită conform reglementărilor în vigoare la data emiterii prezentului aviz și explicitată în fișa de calcul anexată, este **2951.20 lei**, inclusiv TVA. Valoarea menționată pentru tariful de racordare se actualizează, dacă este cazul, la încheierea contractului de racordare, în funcție de prețurile echipamentelor și/sau ale materialelor în vigoare la data încheierii contractului de racordare și se definitivează corelat cu costul negociat cu executantul lucrărilor de realizare a instalației de racordare sau, după caz, dacă tarifele aprobate de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE), pe baza cărora a fost stabilit, au fost modificate prin Ordin al președintelui ANRE .

(4) O dată cu tariful de racordare, utilizatorul va plăti operatorului de rețea, conform prevederilor *Regulamentului*, suma de **0.0 lei**, stabilită în fișa de calcul anexată, drept compensație bănească pe care acesta o va transmite primului utilizator care a suportat costul instalației de racordare realizată inițial pentru el însuși și la care urmează să se racordeze utilizatorul.

(5) Utilizatorul va primi, în condițiile prevederilor *Regulamentului*, o compensație bănească dacă la instalația de racordare prevăzută la punctul 1 vor fi racordați și alți utilizatori, în primii 5 ani de la punerea în funcțiune a acesteia.

5.(1) Utilizatorul are obligația să constituie o garanție financiară în favoarea operatorului de rețea, în valoare de **0.00 lei**, având următoarea/următoarele formă/forme: scrisoare de garanție bancară, filă CEC avalizată, depozit bancar la termen.

(2) Termenul în care utilizatorul are obligația să constituie garanția financiară menționată la alin.(1), situațiile în care garanția financiară poate fi executată de operatorul de rețea, precum și situațiile în care aceasta încetează/se restituie utilizatorului se prevăd în contractul de racordare.

6.(1) Operatorul de rețea execută lucrările prevăzute la punctul 1 cu personal propriu, sau atribuie contractul de achiziție publică pentru executare de lucrări unui operator economic atestat, respectând procedurile de atribuire a contractului de achiziție publică.

(2) Operatorul de rețea poate contracta lucrările pentru realizarea instalației de racordare și cu un anumit proiectant sau constructor atestat în condițiile legii, ales de către utilizator. În acest caz, utilizatorul urmează să ceară în mod expres acest lucru operatorului de rețea înainte de încheierea contractului de racordare, iar tariful de racordare menționat la punctul 4, alin. (3) se va recalcula în mod corespunzător, corelat cu rezultatul negocierii dintre utilizator și proiectantul sau constructorul pe care acesta l-a ales.

7.(1) Lucrările pentru realizarea instalațiilor din aval de punctul de delimitare se execută pe cheltuiala utilizatorului, de către o persoană fizică autorizată sau persoană juridică atestată potrivit legii, pentru categoria respectivă de lucrări. Valoarea acestor lucrări nu este inclusă în tariful de racordare.

(2) Executantul instalației de utilizare, precum și utilizatorul vor respecta normele și reglementările în vigoare privind realizarea și exploatarea instalațiilor electrice.

8.(1) Pentru încheierea contractului de racordare utilizatorul anexează cererii depuse la operatorul de rețea următoarele documente:

- a) copia prezentului aviz tehnic de racordare;
- b) copia actului de identitate, certificatul de înregistrare la registrul comerțului sau a altor autorizații legale de funcționare emise de autoritățile competente, după caz;
- c) autorizația de construire în termen de valabilitate pentru obiectivul ce se realizează pe locul de producere sau de consum și de producere respectiv sau, în cazul construcțiilor existente, actul de proprietate ori orice alt înscris care atestă dreptul de folosință, în copie;
- d) acordurile proprietarilor terenurilor, în original, autentificate de un notar public, pentru încheierea cu operatorul de rețea, după perfectarea contractului de racordare și elaborarea proiectului tehnic al instalației de racordare, a unei convenții având ca obiect ocuparea sau traversarea terenului, precum și exercitarea de către operatorul de rețea a drepturilor de uz și servitute asupra terenului afectat de instalația de racordare, numai în cazurile în care instalația de racordare este destinată în exclusivitate racordării unui singur loc de consum și/sau de producere;

(2) Întocmirea documentației tehnice privind instalația de racordare, necesară pentru obținerea de către utilizator a acordurilor prevăzute la alin.(1), lit.d), respectiv planul privind amplasarea instalației de racordare aeriene sau subterane, precum și alte date tehnice necesare în funcție de situația concretă, este obligația operatorului de rețea. În acest caz, planul întocmit la scară, ce va cuprinde amplasarea instalației de racordare, cu precizarea distanțelor necesare pentru exercitarea de către operatorul de rețea a drepturilor de uz și servitute, este anexat prezentului aviz tehnic de racordare. În plus, operatorul de rețea va pune la dispoziția utilizatorului datele tehnice suplimentare, solicitate în vederea obținerii acordurilor prevăzute la alin.(1), lit.d), în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la înregistrarea cererii acestuia.

(3) Obligația obținerii autorizației de construire a instalației de racordare revine operatorului de rețea, cu excepția cazurilor în care utilizatorul deține autorizația de construire a instalației de racordare, obținută o dată cu autorizația de construire a obiectivului.

9.(1) Puterea aprobată prin prezentul aviz tehnic de racordare este cea avută în vedere pentru dimensionarea instalației de racordare.

(2) Puterea efectiv tranzitată prin instalația de racordare nu va depăși puterea aprobată, indiferent de regimul de funcționare a utilizatorului.

(3) La solicitarea utilizatorului, operatorul de rețea aprobă un spor de putere prin actualizarea prezentului aviz tehnic de racordare, în conformitate cu prevederile *Regulamentului*.

(4) Utilizatorul nu va racorda alte persoane fizice sau juridice la instalațiile sale decât în condițiile prevăzute în *Regulament*.

10.(1) În cazul în care utilizatorul deține echipamente sau instalații la care întreruperea alimentării cu energie electrică poate conduce la efecte economice și/sau sociale deosebite (explozii, incendii, distrugerii de utilaje, accidente cu victime umane, poluarea mediului etc.), acesta are obligația ca prin soluții proprii, tehnologice și/sau energetice, inclusiv prin sursă de intervenție, să asigure evitarea unor astfel de evenimente în cazurile în care se întrerupe furnizarea energiei electrice.

(2) În situația în care, din cauza specificului activităților desfășurate, întreruperea alimentării cu energie electrică îi poate provoca utilizatorului pagube materiale importante și acesta consideră că este necesară o siguranță în alimentare mai mare decât cea oferită de operatorul de rețea, prezentată la punctul 3, el este responsabil pentru luarea măsurilor necesare evitării acestor pagube, inclusiv pentru analiza și stabilirea oportunității de a se dota cu surse proprii de energie electrică.

(3) Schemele de racordare la rețeaua de utilizare a eventualelor surse de alimentare proprii, se avizează de către operatorul de rețea.

11.(1) La solicitarea operatorului de rețea, utilizatorul va încheia convenția de exploatare prin care se precizează modul de realizare a conducerii operaționale prin dispecer, condițiile de exploatare și întreținere reciprocă a instalațiilor, reglajul

protecțiilor, executarea manevrelor, intervențiile în caz de incidente, urmărirea consumului și reducerea acestuia în situații excepționale apărute în funcționarea SEN.

(2) În scopul asigurării unei funcționări selective a instalațiilor de protecție și automatizare din instalația proprie, utilizatorul va asigura corelarea permanentă a reglajelor acestora cu cele ale sistemului energetic.

(3) Echipamentul și aparatajul prin care instalația de utilizare se racordează la rețeaua electrică trebuie să corespundă normelor tehnice în vigoare în România.

(4) Utilizatorul va asigura, pe propria lui cheltuială, funcționarea instalațiilor sale în condiții de maximă securitate pentru a nu influența negativ și produce avarii în instalațiile operatorului de rețea.

12. Utilizatorul va lua măsurile necesare pentru limitarea la valoarea admisibilă, conform normelor în vigoare, a efectelor funcționării instalațiilor și receptoarelor speciale (cu șocuri, cu regimuri deformante, cu sarcini dezechilibrate etc.). Instalațiile noi se vor pune sub tensiune numai dacă perturbațiile instalațiilor și receptoarelor speciale se încadrează în limitele admise, prevăzute de normele în vigoare.

13. În vederea reducerii consumului de energie reactivă din sistem, utilizatorul va lua măsuri pentru menținerea factorului de putere între limitele prevăzute prin reglementările emise de ANRE. Neîndeplinirea acestei condiții atrage după sine plata energiei electrice reactive conform reglementărilor în vigoare.

14. În situația de excepție în care punctul de măsurare nu coincide cu punctul de delimitare, cantitatea de energie electrică înregistrată de contor este diferită de cea tranzacționată în punctul de delimitare. În acest caz, se face corecția energiei electrice în conformitate cu reglementările în vigoare aprobate de ANRE.

15. În cazul nerespectării prevederilor prezentului aviz tehnic de racordare, utilizatorului îi revine răspunderea pentru pagubele produse din acest motiv proprii unități sau altor utilizatori ai rețelelor electrice.

16.(1) În conformitate cu prevederile *Regulamentului*, **prezentul aviz tehnic de racordare este valabil până la data emiterii certificatului de racordare pentru puterea finală aprobată prin aviz**, cu precizările de la alin.(2) și punctul 4, alin.(3).

(2) **Avizul tehnic de racordare își încetează valabilitatea în următoarele situații:**

a) în termen de 3 luni de la emitere, dacă utilizatorul nu face în acest timp dovada constituirii garanției financiare, în valoare de **0.00 lei**, inclusiv TVA;

b) se modifică datele locului de consum sau ale utilizatorului (energetice, de identificare sau de patrimoniu) care au stat la baza emiterii lui;

c) avizele legale solicitate prin certificatul de urbanism, respectiv autorizația de construire pentru obiectivul utilizatorului și/sau pentru instalația de racordare, emise ulterior emiterii avizului tehnic de racordare, impun schimbarea soluției de racordare la rețeaua electrică;

d) în termen de **12 luni** luni de la emitere, dacă nu a fost încheiat contractul de racordare sau, după caz, contractul pentru distribuția ori furnizarea energiei electrice sau formele de angajare a executării lucrărilor din aval de punctul de delimitare, necesare pentru racordarea la rețeaua electrică.

e) la rezilierea contractului de racordare căruia îi este anexat;

f) la expirarea perioadei de valabilitate a autorizației de construire sau a perioadei de valabilitate a aprobărilor legale în baza cărora a fost emis avizul tehnic de racordare;

g) la încetarea valabilității autorizației de construire și/sau a aprobărilor legale în baza cărora a fost emis avizul tehnic de racordare pentru orice temei, constatată prin hotărâre judecătorească definitivă și irevocabilă.

17.(1) Materialele și echipamentele care se utilizează la realizarea instalației pe tarif de racordare, trebuie să fie conforme cu cerințele din specificațiile tehnice ale Societății Energetice Electrice SA. Celelalte materiale și echipamente pentru care nu sunt elaborate în prezent specificații tehnice ale Societății Energetice Electrice SA, trebuie să fie omologate, noi, compatibile cu starea tehnică a instalației, să îndeplinească cerințele specifice de fiabilitate și siguranță.

(2) Alte condiții:

Semnături autorizate,

Director SDEE COVASNA,
ING. CSABA JÓZSA

Șef Serviciu,
ING. VERESS ATTILA HUBA

Întocmit,
ING. BÖLÖNI-KELEMEN ÁGNES

Tariful pentru emiterea avizului tehnic de racordare a fost achitat cu chitanța nr. din în valoare de **266.60 lei** (cu TVA)

Semnătura,

Tariful de racordare calculat/recalculat la data de în valoare de , inclusiv TVA, a fost achitat cu documentul de plată nr.

Semnătura,