


**Instalare fir de garda cu FO – OPGW pe LEA 110 kV
Arad – Constanta**



Informatii generale

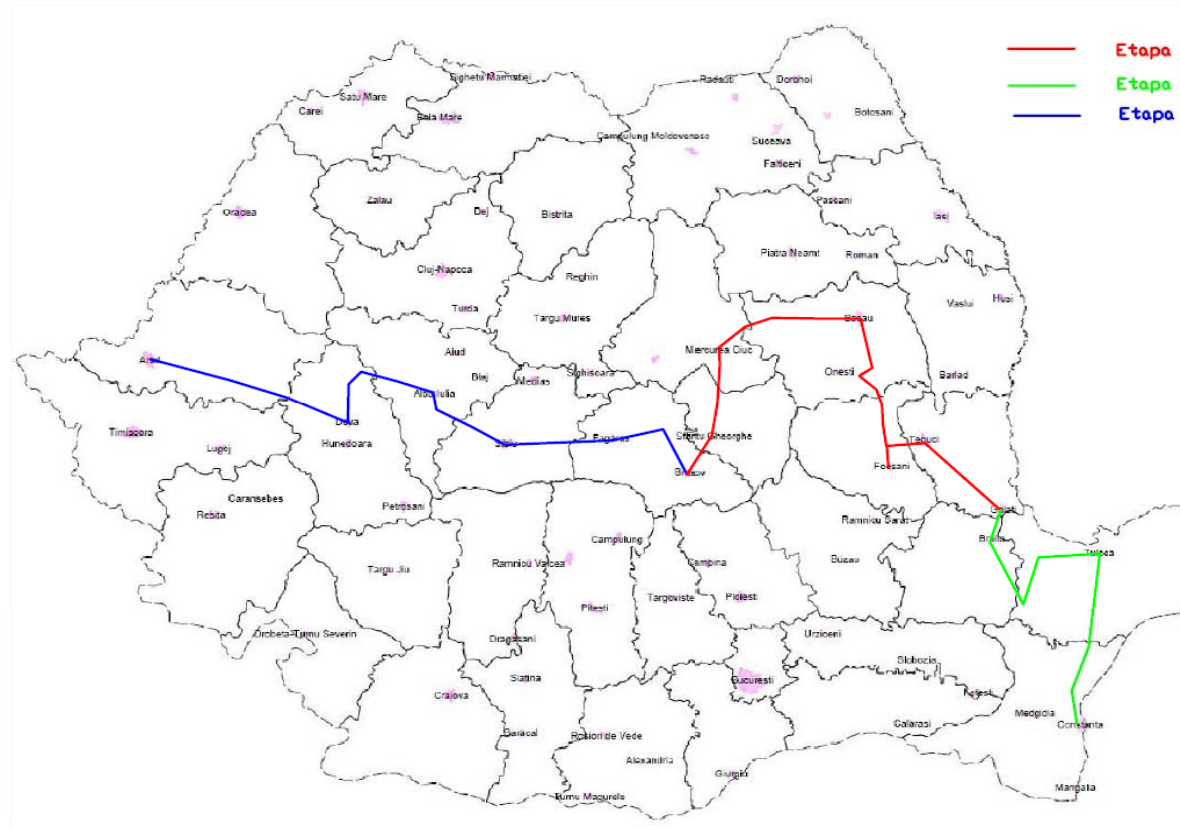
Înlocuirea conductoarelor de protecție existente ale LEA 110 kV cu conductoare de protecție cu fibră optică înglobată (tip OPGW) oferă :

- posibilitatea realizării unei rețele moderne de telecomunicații, cu o arie mare de acoperire a teritoriului țării;
- înlocuirea conductoarelor de protecție vechi cu altele noi;
- îmbunătățirea caracteristicilor electrice și mecanice ale LEA 110 kV precum și realizarea unui mediu excelent de transmitere a protecțiilor diferențiale, de distanță și a altor tipuri ;
- posibilitatea realizării unui sistem integrat de transmisiuni, monitorizare, telecomandă, telemăsură a instalațiilor aparținând proprietarului LEA pe care se montează această rețea: Electrica, Enel, EON, CEZ, etc.

Tehnologia de instalare conductor OPGW folosită este “reconductorizarea” – înlocuirea conductorului existent cu conductor nou OPGW prin folosirea conductorului vechi ca fir pilot.

Pentru fixarea conductorului de protecție OPGW se utilizează o tehnologie nouă denumită tehnică prin “armour rods” prin care se exercită o presiune transversală relativă mică asupra conductorului, presiunea fiind repartizată pe o suprafață mare

Harta retelelor de OPGW realizate de Electrogrup:



Etapele lucrarilor de constructie-montaj

Etapa I – anul 2004 (600 km)

Tronson 1: Brasov – Sfantu Gheorghe – Miercurea Ciuc – Bacau

Tronson 2: Bacau – Siscani - Focsani – Galati

Caracteristici ale proiectului:

- au fost mobilizati peste 150 de oameni: ingineri, tehnicieni, jonctori, electromecanici, alpinisti, electricieni, deserventi
- in paralel cu montarea conductorului OPGW, s-au derulat si lucrarile de instalare cablu dielectric in incinta statiilor de transformare, amenajarea camerelor de amplificare, jonctionarea si masuratorile optice;
- au fost conectate 30 de statii de transformare, sase sedii si CE ale Electrica si s-au amenajat doua camere de amplificare semnal optic;
- lucrari specifice: ar fi traversarea muntilor Transilvania - Moldova (LEA 110 kV Bolovanis – Miercurea Ciuc), accesul dificil in teren – zona muntoasa in proportie de 30% din lungimea traseului.



Etapele lucrurilor de construcție-montaj

Etapa II – anul 2005:

Galati – Braila – Tulcea – Constanta (450 km)

- lucrările s-a desfășurat în intervalul august – noiembrie
- Electrogrup a achiziționat de la TESMEC – primul set de mașini de instalat OPGW și accesorii aferente: tractor, tractor – frână, derulator hidraulic, role, cutite hidraulice, etc.
- au fost conectate 21 de stații de transformare, 4 sedii ale Distribuitorilor de electricitate și s-au amenajat 2 camere de amplificare semnal optic ;
- s-a realizat interconectarea între rețeaua de Distribuție a Electrica Muntenia Nord cu Enel Dobrogea;
- o etapă importantă în acest proiect a fost traversarea Dunării în zona Braila cu un cablu ADSS special în lungime de aproximativ 1500 m.



Etapele lucrurilor de constructie-montaj

Etapa III – anul 2006 (950 km)

Tronson 1: Brasov – Sibiu

Tronson 2: Sibiu – Alba Iulia – Deva

Tronson 3: Deva – Arad – Timisoara

- lucrurile s-a desfasurat in intervalul ianuarie – decembrie
- au fost conectate 38 de statii de transformare, cinci sedii ale Distribuitorilor de electricitate si s-au amenajat sase camere de amplificare semnal optic ;
- s-a realizat interconectarea intre reteleaua de Distributie a Electrica Transilvania Sud cu Enel Banat;
- o etapa importanta in acest proiect a fost traversarea Muntilor Apuseni intre Alba Iulia – Zlatna – Campeni – Brad – Deva, realizandu-se astfel o retea de telecomunicatii intr-o zona putin acoperita pana in acel moment;
- o alta etapa importanta in acest proiect a fost realizarea retelei subterane intre Sibiu si Sebes in lungime de 60 km datorita imposibilitatii instalarii OPGW in acest segment.



Concluzii:

- inlocuirea conductorului clasic de protectie cu conductor OPGW ofera avantaje multiple;
 - utilizarea conductorului de protectie existent in procesul de montaj reduce costurile de implementare;
 - metoda de fixare cu “armour rods” este o metoda mult mai rapida de montaj decat cea clasica si asigura o flexibilitate mai mare in procesul de mentenanta.
- 