

CELULE ELECTRICE DE MEDIE TENSIUNE DE EXTERIOR

Celule electrice de medie tensiune de distribuție
de exterior din cadrul stațiilor de transformare

Prezentare generală

Celulele electrice de medie tensiune de distribuție de exterior din cadrul stațiilor de transformare, construite până în prezent, au fost realizate cu celule metalice prefabricate de exterior, tip Băilești, amplasate direct în exterior.

Construcția acestora prezintă un grad scăzut de siguranță atât în exploatare cât și în ceea ce privește gradul de protecție pentru echipamentele componente.

Scopul schimbării soluțiilor tehnico-economice de realizare a instalațiilor noi, sau pentru lucrări de modernizare a părții de MT (construcții, circuite primare și secundare), este de a prezenta o soluție relativ ieftină de schimbare a celulelor de exterior, prin amplasarea acestora într-o anvelopă metalică compactă, cu pereți izolați cu spumă poliuretanică, pe ramă metalică fabricație Electro Sistem Baia Mare.



Condiții normale de funcționare

Anvelopa prefabricată metalică corespunzătoare celulei de exterior, funcționează în următoarele condiții de mediu înconjurător:

temperatura maximă	+ 40 ° C
temperatura minimă	- 35 ° C
viteza vântului (fără gheață) la h≤10m	32 m/s
presiunea vântului	750 N/m ²
grosimea stratului de gheață	20 mm
umiditatea relativă la 20 ° C	100%
altitudinea maximă	1000 m
condiții seismice (acelerația la nivelul solului)	0,5 g
categoria de pericol de incendiu	C
gradul de rezistență la foc	II
gradul de protecție	IP 54

Caracteristici tehnice

- grosimea peretelui metalic izolat cu spumă poliuretanică **60 mm**
- rezistența acoperișului **5 kN/m²**
- rezistența la vânt **2,5 kN/m²**
- rezistența la lovituri **20 J**



Celula de medie tensiune de exterior fabricație Electro Sistem este formată din una sau mai multe celule ES01 Plus echipate cu separator de bare în aer sau SF6, întreruptor în vid, transformatoare de curent și tensiune pentru măsură și protecție, transformator de servicii interne. În această variantă constructivă nu este necesară aducerea unei tensiuni operative de serviciu, pentru alimentarea dulapului de servicii interne.

Dulapul conține redresor și acumulatori și circuitele de comandă pentru echipamente. Totodată dulapul este prevăzut cu spațiu de montare a echipamentelor de telecomandă (SCADA). Celula de exterior este prevăzută cu cutie cu vizor pentru contor.

Caracteristici tehnice

Caracteristici electrice			
Tensiunea nominală	kV	12	24
Tensiunea de serviciu	kV	6, 10	20
Curentul nominal al sistemului de bare generale	A	630	630
Curent nominal întreruptor	A	630	630
Curent nominal separator	A	200, 400, 630	200, 400, 630
Limita curent termic	kA	12,5...20	12,5...20
Curent limita dinamic	kA	31,5...50	31,5...50
Tensiunea de încercare la unda de impuls 1,2/50 μs	kV	75	125
Tensiunea de încercare la frecvența industrială (50 Hz)	kV	28	50
Frecvența nominală	Hz	50	50
Tensiunea auxiliară	Vcc	24/48/110/220	24/48/110/220
Tensiunea auxiliară	Vca	230/400	230/400
Grad de protecție	IP 3X		

Celula de exterior este realizată astfel încât montajul și punerea sub tensiune nu implică operațiuni complicate sau de lungă durată.

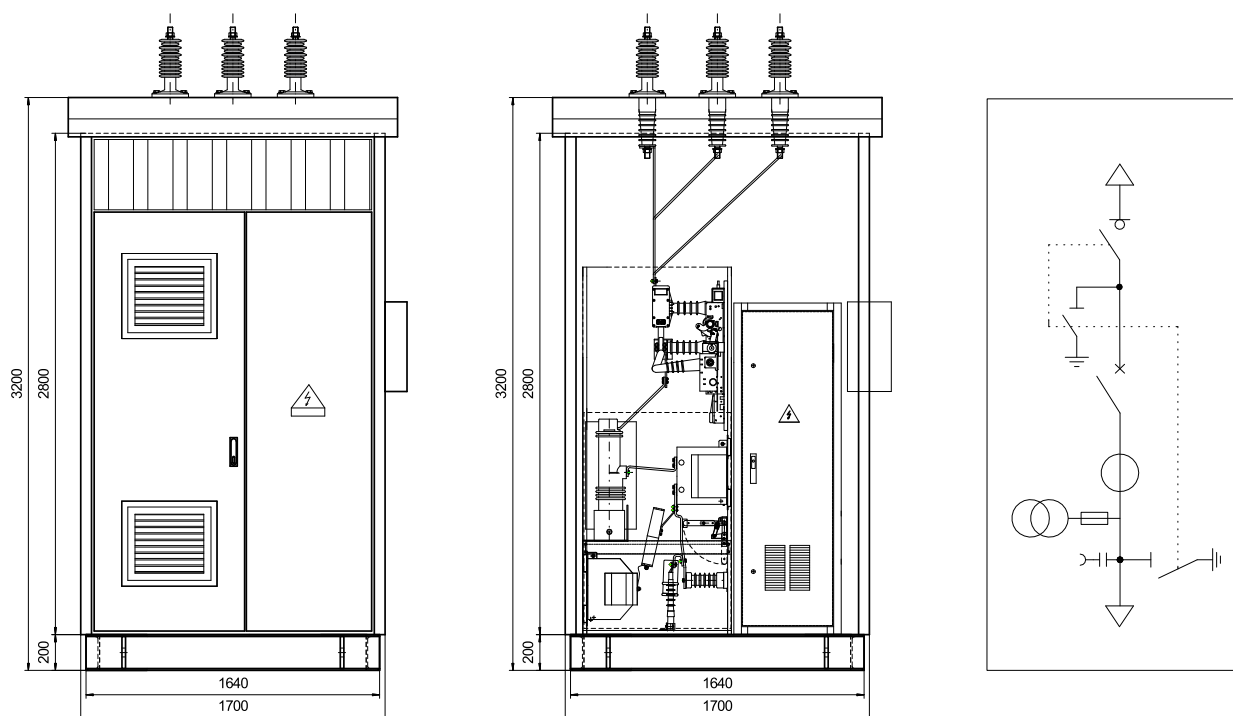
Anvelopa este prevăzută din construcție cu 4 urechi speciale de ridicare, prinse de rama metalică a ansamblului. De aceste urechi, se prind piesele de ridicare, în care sunt prinse în chingile cu ajutorul cărora se ridică ansamblul cu macaraua. Macaraua se va amplasa cât mai aproape de locul de montaj a anvelopei, astfel încât manevrele de ridicare, rotire și coborâre a sarcinii să fie cât mai mici.

Preliminar acestor operații, se verifică corespondența dintre orificiile de intrare-ieșire din post și pozițiile cablurilor de medie și joasă tensiune ce urmează a se racorda.

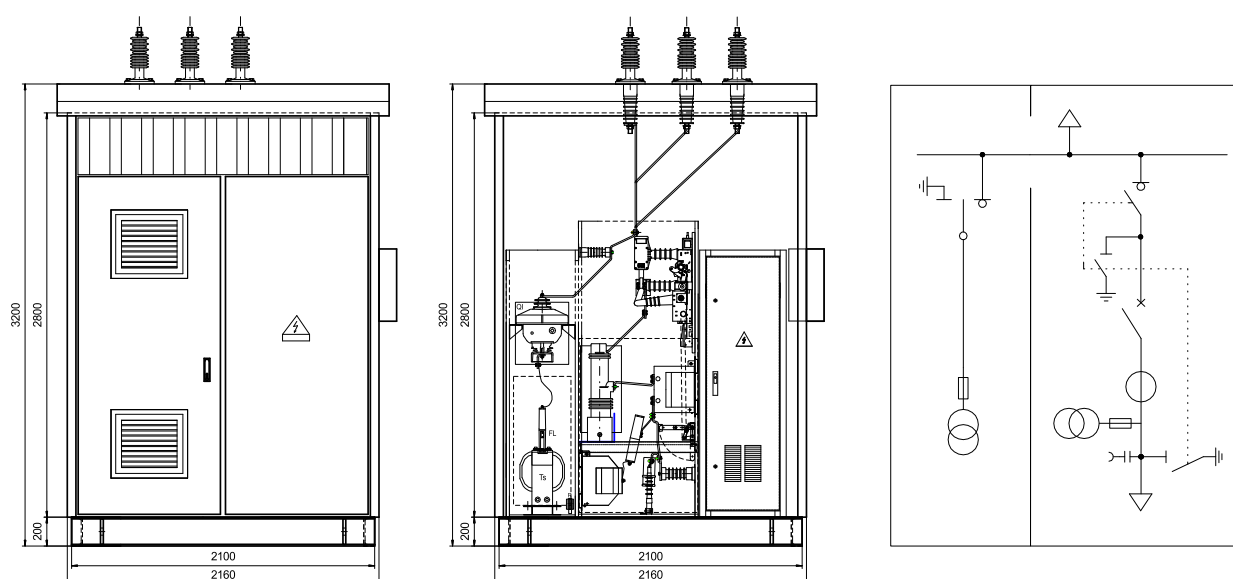
Se așează ansamblul corespunzător pe poziția de montaj, după care se trece la executarea racordurilor cablurilor electrice și a conductoarelor aeriene.

Scheme monofilare

Celula de linie sau transformator cu intrare aeriană și plecare în cablu tip: SIK 17-20R



Celula de linie sau transformator cu intrare aeriană și plecare în cablu tip: SIK 21-20R



Celula de linie sau transformator cu intrare și plecare aeriană tip: SIK 28-20R

