


**DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII
STAȚII DE TRANSFORMARE - TIP A
DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII
DIN PA SI PT - TIP B**

Ediția	Natura Modificărilor
1	Prima ediție
2	Completare cu "Dulap pentru echipamente de telecomunicații din PA si PT - Tip B"
3	Actualizarea siglei societatii

	Funcția	Prenume și nume	Semnătura	Data
Redactat	Inginer Omologare si Standardizare	Ancuta CIORTAN		11.07.2024
Verificat	Manager Inginerie si Standardizare	Dumitru-Adrian VASILE		
	Manager Sanatate si Siguranta	Laurentiu-D. RIȘNEȚU		
Aprobat	Director Operatiuni Retea	Adrian PASCU		
	Director Sanatate si Siguranta	Mihail-Alexandru STIRBULESCU		

CUPRINS

1. DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICATII – TIP A.....	3
1.1 DESCRIERE.....	3
1.2 CARACTERISTICI TEHNICE.....	3
1.2.1 Elemente componente.....	3
1.2.2 Material carcasă.....	3
1.2.3 Material ușă.....	3
1.2.4 Finisare.....	3
1.3 ECHIPARE DULAP.....	3
1.4 CONDIȚII DE MEDIU.....	4
1.4.1 Loc de amplasare.....	4
1.4.2 Altitudinea maximă.....	4
1.4.3 Temperatura aerului în interior.....	4
1.4.4 Umiditatea maximă relativă a aerului.....	4
1.4.5 Grad de poluare.....	4
1.4.6 Accelerația seismică la sol.....	4
1.4.7 Grad de protecție minim.....	4
1.5 ÎNCERCĂRI ÎN CONFORMITATE CU SR EN 61439-1.....	4
1.6 ASIGURAREA CALITĂȚII.....	4
1.7 MARCARE.....	4
1.8 DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ.....	4
1.9 ALIMENTARE.....	4
2. DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII DIN PA ȘI PT.....	6
2.1 DESCRIERE.....	6
2.2 ELEMENTE COMPONENTE.....	6
2.3 CONDIȚII DE MEDIU.....	6
2.4 ALIMENTARE.....	6
3. ÎNCERCĂRI ȘI ACCEPTARE.....	8
4. DOCUMENTE.....	8
4.1 Prezentarea în oferta tehnică.....	8
4.2 Prezentarea la livrare.....	8
5. AMBALARE ȘI TRANSPORT.....	8
6. GARANȚII ȘI OBLIGAȚII ÎN CAZ DE DEFECȚIUNI.....	9
7. MARCARE.....	9
9. ELIMINAREA DEȘEURILOR.....	9
10. UNITATE DE MĂSURĂ.....	9

	FISA TEHNICA	Pag. 3 din 9
	DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII STAȚII DE TRANSFORMARE - TIP A DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII DIN PA ȘI PT - TIP B	FT-045_TLC Ed. 03 11.07.2024

1. DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICATII – TIP A

1.1 DESCRIERE

Dulap 19" pentru montare echipamente de telecomunicații.

MATRICOLA	DESCRIERE PE SCURT
648303	DULAP ECHIP TELECOM STATII TRAF0

1.2 CARACTERISTICI TEHNICE

1.2.1 Elemente componente:

- Schelet metalic (HxLxl)
 - o mm 2000x600x600
- Ușă metalică – 2 buc.
 - o mm 2000x600 (față și spate, închidere cu cheie – universală pentru toate dulapurile livrate în această comandă)
- Soclu dulap
 - o (înălțime bază soclu – 100mm)
- Set pereți laterali – 2 buc.
 - o mm 2000x600
- Placă trecere cabluri – trebuie să permită trecerea cablurilor care intră în interiorul dulapului, să permită instalarea ușoară, ulterioară, a noi cabluri și să nu permită intrarea rozătoarelor în interiorul dulapului.
 - o mm 600x600
- Coloane perforate pentru fixare echipamente 19" (înălțime 42U) atât în față cât și în spate

1.2.2 Material carcasă

Tablă din oțel carbon, 1÷2 mm

1.2.3 Material ușă

Tablă din oțel carbon, 1÷2 mm

1.2.4 Finisare

Carcasă vopsită, culoare standard RAL 7032

1.3 ECHIPARE DULAP

- Lampă dulap 11W, 230 V, 50 Hz și microîntreruptor ușă
- Modul 4 ventilatoare alimentate la 24 Vcc și senzor de temperatură reglabil, pentru pornirea ventilatoarelor
- Tăvi pentru așezarea echipamentelor – 2buc.
- Patch panel de 19" echipat cu 24 conectori RJ45 cat.5 cu pin împământare (pentru a conecta cablu FTP sau STP cat 5e) – 1 buc.
- Organizator cabluri 19" – 4 buc.
- Sertar mobil – 1 buc.
- Sistem de alimentare la 24 Vcc conform schemei și specificației din **anexa A** (se vor inscripționa siguranțele conform desenului)
- Sistem de alimentare la 230 Vca conform schemei și specificației din **anexa B** (se vor inscripționa siguranțele conform desenului)
- Cablu de împământare, șuruburi și piulițe pentru fixare elemente pe dulap
 - o Kit fixare în pardoseala, 4 bucăți dibluri cu șurub corespunzător de diametru 14mm pentru fixarea în podeaua de beton și 4 bucăți șuruburi, șaibele și piulițele pentru fixare pe pardoseala tehnologică;
 - o Kit pentru împământare dulap (cablu de împământare de culoare galben și verde cu lungime 3 m, de secțiune 16 mm² cu papuci inelari la capete; papucii inelari vor avea diametrul găurii 8 mm)
 - o Kit pentru împământare echipamente
- a) 4 cabluri de împământare de culoare galben și verde cu lungimi de 0,5m; 1,5m; 2 m; 2,5m cu secțiunea cablului de 2,5mm² și cu papuci cu cap rotund la capete cu diametrul găurii de 4mm
- b) șuruburile, șaibele și piulițele pentru conectarea acestora

- Dulapul va fi prevăzut cu bareta de cupru prevăzută cu 8 găuri de 4 mm și 1 gaură de 8mm pentru conectarea cablurilor de împământare; se vor prevedea și șuruburile, șaibele și piulițele pentru conectarea acestora. La aceasta bareta se vor lega toate elementele ce necesită împământare din dulap (inclusiv ușile)
- Kit fixare echipamente în dulap pe coloanele perforate de 19" (șuruburi și piulițe pentru fixare -32 seturi)

1.4 CONDIȚII DE MEDIU

1.4.1 Loc de amplasare

Interior

1.2.5 Altitudinea maximă

1000 m

1.2.6 Temperatura aerului în interior

- Maximă
 - o +40° C
- maximă medie (în decurs de 24 h)
 - o +35° C
- Minimă
 - o +5° C
- maximă medie (în decurs de 1 an)
 - o +25° C

1.2.7 Umiditatea maximă relativă a aerului

- 70%

1.2.8 Grad de poluare

- 1

1.2.9 Accelerația seismică la sol

- 3 m/s²

1.2.10 Grad de protecție minim

- IP 41

1.5 ÎNCERCĂRI ÎN CONFORMITATE CU SR EN 61439-1

- Încercări de tip
- Încercări individuale
- Listă de toleranțe

1.6 ASIGURAREA CALITĂȚII

- Lista standardelor și normelor privitoare la asigurarea calității în timpul procesului de fabricație și a încercărilor
- Număr de document pentru lista standardelor

1.7 MARCARE

Placă de identificare în conformitate cu SR EN 61439-1

1.8 DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

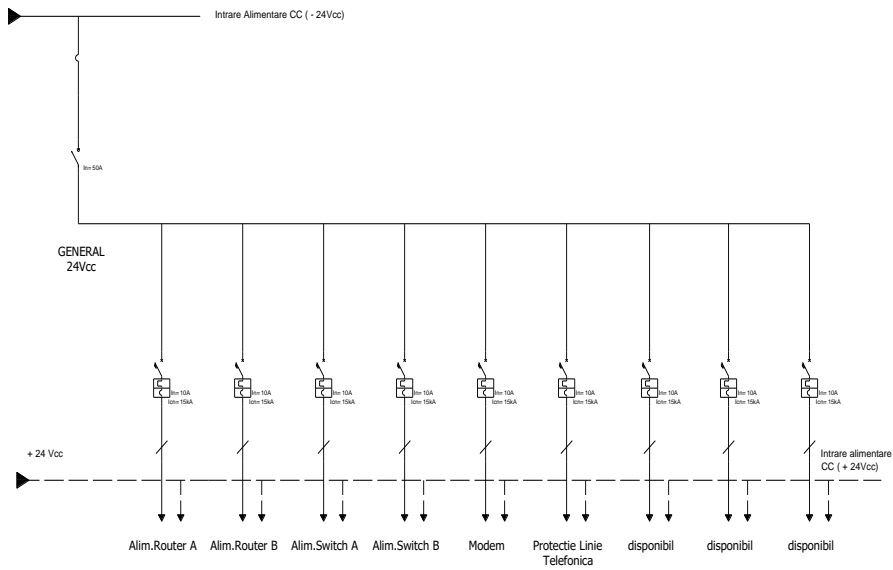
-Documentație tehnică pentru montaj

1.9 ALIMENTARE

ANEXA "A" Cablare 24 Vcc

Sistemul de alimentare pentru 24 Vcc va fi precablat conform ANEXA "A" Cablare 24 Vcc, în interiorul dulapului, și va cuprinde:

- Un panou cu 10 întreruptoare automate din care primul din stânga va fi întreruptorul general.
- Intrarea de 24 Vcc se va face în partea din spate, jos a dulapului pe un șir de cleme de 4 mm².
- leșirile de la fiecare întreruptor se vor face pe câte două cleme de 4mm², pe o bareta în spatele dulapului.

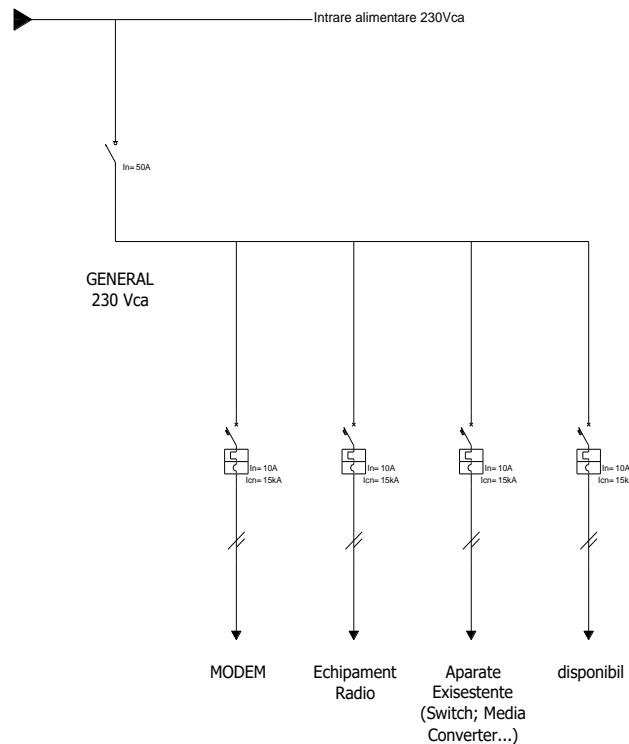


Anexa "A" - cablare 24 Vcc


ANEXA "B" Cablare 230 Vca

Sistemul de alimentare pentru 230 Vca va fi precablat conform ANEXA "B" Cablare 230 Vca, în interiorul dulapului, și va cuprinde:

- Un panou cu 5 întreruptoare automate din care primul din stânga va fi întreruptorul general.
- Intrarea de 230 Vca se va face în partea din spate, jos a dulapului pe un șir de cleme de 4 mm².
- Ieșirile de la fiecare întreruptor se vor face pe câte un panel realizat din min. 3 prize individuale cu contact de protecție, în partea din spate a dulapului.



Anexa "B" - cablare 230 Vca

	FISA TEHNICA	Pag. 6 din 9
	DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII STAȚII DE TRANSFORMARE - TIP A DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII DIN PA ȘI PT - TIP B	FT-045_TLC Ed. 03 11.07.2024

2. DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII DIN PA ȘI PT

2.1 DESCRIERE

Dimensiunea dulap din PA/PT - înălțimea între 18 Unități – 21 Unități, cu dimensiunea de 600x450, panouri laterale detașabile, securizate, acces multiplu pentru cabluri

Material dulap - schelet metalic, oțel galvanizat, grosime min 1,5 mm

Ușă metalică perforată pentru ventilație naturală, de culoare gri

Posibilitatea montării pe perete - Dulapul trebuie să poată suporta max. 100 kg (contine baterii, surse, echipamente de comunicații).

MATRICOLA	DESCRIERE PE SCURT
616150	DULAP ECHIP TELECOM DIN PA SI PT

2.2 ELEMENTE COMPONENTE

Dulap fix de 19" - 2HU / 350mm, fixare solidă în 4 puncte pe frame 19", sarcina 40 kg, culoare gri, suportul pentru baterii

Consola de 19" - O șină omega fixată în dulap cu lungimea de 19" pentru fixarea a 2 echipamente (switch-ul și router-ul au elementele de fixare pentru o șină omega) și siguranțe/cleme.

Pe șină să fie montată în partea stângă o siguranță bipolară de 10A, 3 cleme pentru realizarea circuitului de 230 Vca și în partea dreapta 2 siguranțe bipolare de 6A, 4 cleme conexiune de 4 mm pentru realizarea circuitului de 24 Vcc

Kit fixare 2 echipamente pe coloane perforate de 19" – 8 buc.

Bareta de cupru - Bareta va fi prevăzută cu min. 4 găuri de 4 mm și 1 gaură de 8 mm la care se vor lega echipamentele de comunicații care necesită împământare

Cablu de legarea la pământ pentru dulap și pentru ușă - Culoare galben-verde, lungime 1 m, secțiune 4 mm², cu papuci cu cap rotund la capete, diametrul găurii 6 mm pentru șuruburi

Dibluri și șuruburi pentru fixare pe perete de beton - Minim 4 bucăți, dimensionate pentru a suporta minim 100 kg

Kit de legare la pământ pentru echipamente din dulap:

- 3 cabluri de diametru 2,5mm/lungime 1m cu papuci inelari de diametru 4mm.
- Bareta de cupru prevăzută cu min. 4 găuri de 4 mm la care se vor lega echipamentele de comunicații care necesită împământare

Un modul PDU 6 Prize Schuko aluminiu 19"

Placă acces pentru cabluri în cabinet - Accese multiple pentru cabluri în partea inferioară și în partea superioară

Kit fixare piulițe pe coloane perforate de 19" - Set piuliță în carcasă și șurub M6x20 cu șaibă PVC – 8 buc.

2.3 CONDIȚII DE MEDIU

Loc de amplasare: în interior

Temperatura aerului în interior:

- Maximă: +40° C
- maximă medie (în decurs de 24 h): +35° C
- Minimă: +5° C
- maximă medie (în decurs de 1 an): +25° C

Umiditatea maximă relativă a aerului: 70%

Grad de poluare: 1

Accelerația seismică la sol: 3 m/s²

2.4 ALIMENTARE

Sistemul de alimentare 230V va fi precablat și va fi furnizat gata montat în dulap.

Va fi echipat cu:

- 1 siguranță bipolară de 10A (INTR.AUT.F+N 10A);
- un modul cu 6 prize schuko 230 V cu montare în dulap de 19";
- 3 cleme conexiune de 4mm pentru șină omega

Conectarea întreruptorului automat/siguranțe și conectarea acestuia cu clemele șir pe șina DIN (omega) se va face cu cablu multifilar cu secțiunea de 2,5 mm² având capetele sertizate cu pini corespunzători.

Cablurile de interconectare vor fi de culoare albastru pentru Faza și maron pentru Nul.

Sistemul de alimentare 24Vcc va fi furnizat precablat, montat în dulap și va fi echipat cu:

FT-045_TLC Ed. 03 11/07/2024

- 6 cleme conexiune de 4 mm pe șina omega pentru realizarea schemei și conectarea echipamentelor;
- 2 siguranțe bipolare de 6A (INTR.AUT.F+N 6A) pe șină omega.

Conectarea întreruptoarelor automate/siguranțe între ele și conectarea acestora cu clemele șir pe șina DIN se va face cu cablu multifilar cu secțiunea de 2,5 mm² având capetele sertizate cu pini corespunzători.

Cablurile de interconectare vor fi de culoare roșie pentru +Vcc și negru pentru 0Vcc.


Detaliile de realizare ale dulapului care se instalează în PA și PT:

- o Consola de 19"
 - șină omega fixată în dulap cu lungime 19", pentru fixarea a 2 echipamente (switch-ul și router-ul au elementele de fixare pentru o șină omega).



Dulap (Rack)



	FISA TEHNICA	Pag. 8 din 9
	DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII STAȚII DE TRANSFORMARE - TIP A DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII DIN PA ȘI PT - TIP B	FT-045_TLC Ed. 03 11.07.2024

3. ÎNCERCĂRI ȘI ACCEPTARE

Echipamentele vor avea toate încercările și verificările efectuate în concordanță cu normele specifice. Dulapurile pentru echipamente de telecomunicații vor fi supuse încercărilor de tip și de rutină (individuale) în laboratoare de încercări de terță parte sau stand propriu.

Încercări de punere în funcțiune

Furnizorul va prezenta o listă a încercărilor de acceptare pentru punerea în funcțiune a dulapurilor.

Condiții de acceptare

Dulapurile vor fi acceptate dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta fișă tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru: montaj, PIF și exploatare.

Încercări de tip

Furnizorul trebuie să asigure și să prezinte o documentație care atestă succesul efectuării încercărilor de tip.

Verificarea vizuală

Este obligatoriu a se verifica absența unor defecte de fabricație vizibile, precizia construcției, conformitatea dimensiunilor dulapului cu cele indicate în această specificație, precum și gradul de protecție IP prescris.

Verificarea tuturor conexiunilor

Toate conexiunile șirului de cleme trebuie verificate.

Încercări de recepție

Pentru fiecare eșantion furnizat, se va transmite un document, care atestă efectuarea cu succes a încercărilor de acceptare.

4. DOCUMENTE

4.1 Prezentarea în oferta tehnică

Oferta tehnică va conține în mod obligatoriu următoarele:

- Fișa tehnică trebuie să corespundă cerințelor caracteristicilor tehnice și de construcție indicate în prezentul document, semnată de către ofertant;
- Buletinele de încercare și verificare făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare;
- Declarația de conformitate întocmită de producător sau reprezentantul său pe propria răspundere (dar care are la bază dosarul tehnic de conformitate care poate fi examinat la cerere) și trebuie să respecte cerințele generale din SR EN ISO/CEI 17050-1 „Evaluarea conformității. Declarația de conformitate data de furnizor Partea 1 Cerințe generale” și SR EN ISO/CEI 17050-2 „Evaluarea conformității. Declarația de conformitate data de furnizor Partea 2: Documentație suport”;
- Certificat de garanție (o garanție de minim 24 luni de la livrare);
- Producătorul trebuie să facă dovada implementării unui sistem integrat al calității conform condițiilor din standardul SR EN ISO 9001:2015 „Sisteme de management al calității. Cerințe” care garantează menținerea neschimbată a caracteristicilor produsului;
- Producătorul trebuie să facă dovada implementării sistemului de fabricare conform cu condițiile din standardul SR EN ISO 14001:2015 „Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare” sau comparabile și trebuie să fie controlate și certificate de o organizație acreditată;
- Producătorul trebuie să facă dovada implementării sistemului de fabricare conform cu condițiile din referențialul SR ISO 45001:2018 „Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe” sau comparabile și trebuie să fie controlate și certificate de o organizație acreditată.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

4.2 Prezentarea la livrare

Documentele care însoțesc marfa la livrare sunt:


- Declarația de conformitate CE;
- Certificat de garanție (o garanție de minim 24 luni de la livrare);
- Documentațiile care vor însoți echipamentul (în limba română, plus un exemplar original):
 - cartea tehnică (date tehnice, desene);
 - manual cu instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune, exploatare, mentenanță.

5. AMBALARE ȘI TRANSPORT

Transportul dulapurilor se asigură de către furnizor.

Distanța de transport reprezintă distanța până la locul de montaj (conservare).

Echipamentele care urmează să fie expediate la REȚELE ELECTRICE vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul încărcării, a transportului și la descărcarea la destinație. În mijlocul de transport coletele se fixează rigid, și se așază conform instrucțiunilor furnizorului.

	FISA TEHNICA	Pag. 9 din 9
	DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII STAȚII DE TRANSFORMARE - TIP A DULAP PENTRU ECHIPAMENTE DE TELECOMUNICAȚII DIN PA ȘI PT - TIP B	FT-045_TLC Ed. 03 11.07.2024

6. GARANȚII ȘI OBLIGAȚII ÎN CAZ DE DEFECȚIUNI

Furnizorul trebuie sa garanteze funcționarea corespunzătoare a echipamentelor pentru minim 24 luni de la punerea in funcțiune sau 36 luni de la livrare.

Furnizorul trebuie sa repare si sa furnizeze pe propria cheltuiala părțile si echipamentul necesar pentru remedierea oricărui defect care apare in timpul perioadei de garanție din vina sa si trebuie de asemenea sa asigure pe cheltuiala lui asistenta tehnica necesara pentru aceste reparații. Perioada de garanție se prelungește cu timpul cat a fost indisponibil echipamentul, iar pentru subansamblul reparat/înlocuit se acorda garanție de 24 de luni de la data reparației/înlocuirii.

Toate piesele de schimb si consumabilele necesare pe perioada de garanție vor fi livrate si înlocuite fără costuri în maximum 72 de ore.

Furnizorul este considerat responsabil pentru eventuale defecte ascunse de fabricație care apar în timpul perioadei de funcționare standard, chiar daca perioada de garanție a trecut si este obligat sa repare sau sa înlocuiască produsele livrate în înțelegere cu RETELE ELECTRICE. In caz de refuz al furnizorului, RETELE ELECTRICE are dreptul sa ceara despăgubiri.

7. MARCARE

Dulapurile trebuie să fie prevăzute cu plăcuțe de identificare. Fiecare dulap va avea aplicat într-un loc vizibil o plăcuță indicatoare dintr-un material rezistent la coroziune.

Pe plăcuța de identificare se vor înscrie mod clar, vizibil și de neșters cel puțin următoarele date:

- numele producătorului;
- tipul echipamentului;
- numărul de serie;
- tensiunea maximă Um în kV;
- anul și luna de fabricație.

9. ELIMINAREA DEȘEURILOR

Ambalajele/deșeurile vor fi preluate de furnizor după efectuarea transportului la locul de depozitare/montaj.

Alternativ la această cerință se va transmite o documentație în care să se detalieze modul de eliminare a deșeurilor.

Furnizorul va prezenta în oferta tehnică instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață. Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componentele periculoase, cu impact asupra mediului.

10. UNITATE DE MĂSURĂ

Bucăți (buc.)