
	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 1 / 13	

## **SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**

**pentru**


**CONTAINER REALIZAT DIN PANOURI SANDWICH DESTINAT ECHIPARII CAMEREI DE  
COMANDA ȘI CABINEI DE CONEXIUNI DIN STAȚIILE DE TRANSFORMARE ALE DELGAZ GRID**

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:  
**Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate**  
**Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate**  
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**


	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 2 / 13	

## FOAIE DE VALIDARE

**Container realizat din panouri tip sandwich destinat echipării camerei de comandă și cabinei de conexiuni din stațiile de transformare ale Delgaz Grid**

	Funcție / compartiment	Nume și prenume	Semnătură
<b>Aprobat:</b>	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
<b>Verificat:</b>	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
<b>Elaborat</b>	Expert Tehnologie Construcții Electrice și Dotări	Cleopatra PURCARU	

Data intrării in vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
11.04.2022	A <sub>0</sub>	Cleopatra PURCARU

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
	Pagina: 3 / 13		

## 1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a containerelor de tip panouri sandwich destinate echipării camerei de comandă și a cabinei de conexiuni din stațiile de transformare ale Delgaz Grid S.A.

## 2. Cerințe generale și specifice

Produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente în instalațiile DELGAZ GRID S.A.

### 2.1. Condiții constructive generale

Toate produsele, trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în specificația tehnică.

*Containerele electrice* vor fi astfel construite încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; vor fi certificate din punct de vedere al securității muncii și vor avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de securitate.

Containerele electrice vor fi compuse din două încăperi : camera de conexiuni 20 kV si camera de comandă. Accesul in fiecare camera se va realiza din exterior , iar in interior se va realiza o ușă între cele 2 încăperi


### 2.2. Cerințe specifice

Toate cerințele specifice se găsesc in capitolul 6. Anexe, Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile oferite ale acestor caracteristici.

Containerele electrice vor fi realizate din cadre metalice zincate la cald, sudate, protejate împotriva coroziunii și acoperite cu pereți metalici de tip panouri Sandwich izolate cu vată minerală la interior.

Zincarea va fi efectuată conform **SR EN ISO 1461 (sau echivalent)** și va respecta următoarele valori:

Grosimea piesei	Stratul de zincare [ $\mu\text{m}$ ]
Otel >6mm	70
Otel >3mm≤6mm	55
Otel >1,5mm≤3mm	45
Otel <1,5 mm	35
Piese turnate ≥6mm	70
Piese turnate <6mm	60
Piese filetate	
diametrul > 6mm	40
diametrul ≤ 6mm	20
Alte piese centrifugate	
diametrul > 3mm	45
diametrul ≤ 3mm	35

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 4 / 13	

La execuția și montajul confecțiilor metalice, vor fi respectate prevederile din **GP 111-2004-** “ Ghid de proiectare, execuție și exploatare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel “

Din punct de vedere structural containerele vor fi calculate să reziste combinațiilor de încărcări din echipamente, cutremur, vânt și zăpadă conform normelor specifice **P-100-1:2013** – Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri, **CR 1-1-3/2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor și **SR EN 1998-1:2004 (sau echivalent)-** Euro cod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri.

Pereții laterali ai anvelopei vor fi executați din panouri metalice tip Sandwich RAL 7038 – gri cu grosimea de minim 80 mm, termoizolate, protejate la exterior cu materiale de acoperire rezistente la condiții extreme și de lungă durată.

**Acoperișul** containerelor va îndeplini condițiile menționate în capitolul 5.101 din **SR EN 62271-202:2014 (sau echivalent)**. Se va ține cont de încărcările de zăpadă în acord cu condițiile climatice din zona de montare. Încărcările din vânt vor fi calculate conform cap. 2.1.2. din **IEC 62271-1:2007 (sau echivalent.)**. Apele pluviale se vor colecta prin burlane din tablă de oțel emailată RAL 7038. Containerul va fi prevăzut cu un paratrăsnet pentru protecția la supratensiuni atmosferice .

**Pardoseala** va fi termoizolată și prevăzută cu coridor de serviciu electroizolant și canal tehnologic pentru circuite secundare. Etanșarea găurilor pentru introducerea cablurilor 20 kV se va face cu presetupe ce vor permite înlocuirea ușoară a cablurilor. Etanșarea găurilor pentru introducerea cablurilor de JT se va face cu bușe și capace pentru găurile neutilizate. Accesul la echipamente se va face din interior. Pardoseala tehnologică va avea o înălțime de minim 30 cm, va prezenta o pantă pentru evacuarea apei care poate să intre accidental (furtuni, ploi torențiale îndelungate, etc.).

**Fundațiile** vor fi dimensionate conform studiului geotehnic elaborat pentru întocmirea proiectului tehnic al lucrării pentru care este proiectat și dimensionat containerul. Se vor accepta fundații pe suportți de OI-Zn de-minim 1 metru înălțime, încastrate în beton cu acces tehnologic sub container. Stâlpii metalici vor fi livrați ca furnitură odată cu containerul .

**Accesul** în cabina de comandă și în cabina de conexiuni se va face printr-o ușă dublă și una simplă din termopan ce se vor deschide spre exterior și vor fi prevăzute cu deschidere în sistem P.S.I. pe interior pentru deschiderea imediată în caz de pericol.

Ușile , din aluminiu, vor fi robuste și astfel construite încât să asigure un grad de rezistență mare la coroziune.

Ușa de la camera de conexiuni va fi prevăzute cu grile de ventilație (funcție de gradul de ventilație care trebuie asigurat pentru aparataj) montate în partea superioară și cea inferioară a ușii.


Ușile containerului vor fi prevăzute cu ramă și feronerie și vor avea una sau două grile de ventilație (funcție de gradul de ventilație care trebuie asigurat pentru aparataj) montate în partea superioară și cea inferioară a ușii. Ușa va fi dotată cu un sistem solid de închidere, cu profil cilindric și chei și/sau cu pafte pentru lacăt.

În fața fiecărei uși de acces din exterior va fi amplasată o scară cu balustradă și podest, realizată din oțel zincat la cald. Treptele și podestul vor fi realizate din tablă zincată la cald cu profil antiderapant și găuri pentru a permite evacuarea apei de pe trepte.

**Ventilația** containerelor se va face atât prin instalația de climatizare cât și prin instalație de ventilație naturală, reglabilă. Orificiile de ventilație trebuie proiectate și dispuse pe cabină astfel încât acestea să nu influențeze gradele de protecție IP și IK ale containerului. Încălzirea și răcirea cabinei se va face cu instalația de climatizare. Cabina va fi prevăzută cu sistem de ventilație forțată în camera de conexiuni care va porni automat în cazul degajării de gaze și /sau fum pe fondul apariției unui defect intern în celulele de medie tensiune. Se va respecta cap 5.104.5 din **SR EN 62271-202:2014 (sau echivalent)**.

**Echipare:** Containerul va fi echipat cu:

- Tabloul de utilități comune – TUC, racordat la dulapurile SI c.a. în care se vor racorda circuitele de iluminat și prize, circuitele pentru instalațiile de climatizare și ventilație artificială;

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 5 / 13	

- corpuri de iluminat interior;
- corpuri de iluminat interior de siguranță;
- prize, întrerupătoare;
- instalație de protecție anti rozătoare;
- instalație de detecție și semnalizare incendiu cu baterie inclusă;
- instalație de semnalizare efracție;
- instalație de climatizare care va asigura o temperatura ce se va încadra în intervalul de temperatura de funcționare a echipamentelor ( +18<sup>0</sup> - +27<sup>0</sup> în camera de comanda și +5<sup>0</sup> - +40<sup>0</sup> în camera de conexiuni );
- instalație de ventilație forțată în camera de conexiuni (conform celor precizate în paragraful ventilație)
- semne de avertizare montate pe ușile de intrare ;
- plăcuță identificare;
- covor din cauciuc, pe culoarul de acces la echipamente;
- inele de ridicare.

**Instalația electrică de forță și iluminat** va respecta prevederile „Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500V c.c.” indicativ **I.7.-2002**. Se vor monta numai echipamente omologate și agrementate tehnic conform Legii nr 10/1995(republicată) privind calitatea în construcții și certificate conform Legea nr 90/1996 (republicată) (actualizată) privind protecția muncii

**Circuitele de iluminat și prizele** se vor realiza cu cabluri din cupru, pozate în tuburi de protecție. Comanda iluminatului se va realiza cu întrerupătoare montate numai pe conductoarele de fază, care vor avea un curent nominal de minimum 10 A și vor fi în montaj aparent. Circuitele de prize se vor echipa cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate, I<sub>Δ</sub>=30mA, care realizează protecția la scurtcircuit și protecția împotriva curenților reziduali de defect. Se vor monta numai prize cu contact de protecție în montaj aparent.

**Iluminatul exterior** se va realiza prin amplasarea a câte unei lămpi deasupra fiecărei uși de acces. Comanda de aprindere a lămpii se va face prin intermediul unui senzor de mișcare. Lămpile vor fi prevăzute cu kit de urgență cu o autonomie de minim 1h.

**Iluminatul de siguranță** se va aprinde automat în situații de urgență la căderi de tensiune sau la întreruperea acesteia.


#### **Instalația de legare la pământ.**

Protecția contra tensiunilor periculoase de atingere se face conform prevederilor **SR EN 61140:2016 (sau echivalent)**. Se vor lega la pământ toate părțile metalice ale construcției și ale instalației electrice care în mod normal nu sunt puse sub tensiune dar care ar putea intra din cauza unui defect de izolație. Legarea la pământ se va face prin conectarea acestora la centura interioară a cabinei (realizată din platbandă de cupru) cu platbandă de cupru dimensionată corespunzător sau conductor flexibil din cupru de secțiune corespunzătoare. Centura interioară a cabinei se va lega la priza de pământ a cabinei prin conductor flexibil din cupru de secțiune corespunzătoare.

Pereții metalici ai construcției se vor lega la priza de pământ a cabinei prin conductor flexibil de cupru de secțiune corespunzătoare, în dreptul fiecărui stâlp. Patul de cabluri montat în exteriorul cabinei la partea inferioară va fi legat în ambele capete la priza de pământ a cabinei prin conductor flexibil de cupru cu secțiune corespunzătoare.

Priza de pământ a cabinei se va realiza din electrozi din OL Zn Ø 2 ½” de 3 m, dispuși perimetral și legați între ei cu conductor flexibil din cupru de dimensiuni corespunzătoare. Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să aibă o valoare maximă de 4 ohmi.

**Pozarea cablurilor** se face cu respectarea prevederilor normativului **NTE 007/08/00.-** Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 6 / 13	

### 2.3. Marcare și inscripționare

Toate containerele vor fi inscripționate cu etichete din materiale rezistente în timp sau ștanțate conform capitolului 5.10 din **SR EN 62271-202:2014 (sau echivalent)**

- fabrica producătoare;
- anul fabricației;
- numărul seriei produsului
- numărul standardului de produs **SR EN 62271-202:2014 (sau echivalent)**
- inscripțiile de securitate conform **IP-SSM-33**

### 2.4. Eliminare deșeuri

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață.

Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

### 2.5. Teste și acceptări

#### 2.5.1. Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea produsului după ce s-a dat comanda de achiziție.

Containerele realizate din panouri Sandwich vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite cerințele din prezenta specificație tehnică.

#### 2.5.2. Teste

Containerele realizate din panouri Sandwich vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu **SR EN 62271-202 (sau echivalent)**

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale) conform standardelor specifice. Ofertantul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele tuturor testelor.


## 3. Documentații

### 3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Oferta depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.

Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: specificarea condițiilor de montaj, punere în funcție și exploatare
- Buletine de verificare pentru testele de tip conform capitolul 6 din **SR EN 62271-202 (sau echivalent)** pentru toate cele 10 subpuncte a-j de la punctul 6.1 din standardul menționat; Buletinul de test va fi întocmit conform punctului 6.102.6 din **SR EN 62271-202 (sau echivalent)**
- Procedura proprie de testare ;
- Layout container și aranjament echipamente
- Nota de calcul structura container. Ipoteze și încărcări: ridicare, zapada, vant, seism, încărcare echipamente conform standardelor precizate.

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 7 / 13	

- Nota de calcul HVAC – încălzire, ventilare, climatizare
- Nota de calcul iluminat interior
- Schema electrica monofilara servicii interne container
- Procedura de ridicare si manipulare container
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferitate.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

### 3.2. Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: specificarea condițiilor de montaj, punere in funcție si exploatare
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot conform capitolul 7 din **SR EN 62271-202 (sau echivalent)**.
- Layout container si aranjament echipamente
- Nota de calcul structura container. Ipoteze si încărcări: ridicare, zăpadă, vânt, seism, încărcare echipamente conform standardelor precizate.
- Nota de calcul HVAC – încălzire, ventilare, climatizare
- Nota de calcul iluminat interior
- Schema electrica monofilara servicii interne container
- Procedura de ridicare si manipulare container
- Certificat de garanție.
- Declarație de performanță/Certificat/declarație de conformitate a produsului livrat.
- 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. Logistica

### 4.1. Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.


### 4.2. Recepția

Recepția produselor livrate se va face la locul de livrare specificat de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid, conform prevederilor din Caietul de sarcini/documentația descriptivă. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate.

## 5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative.

Prin caietul de sarcini/documentația descriptivă poate fi solicitată o altă perioadă de garanție, fiind prioritară, dar nu mai mică decât termenul precizat în prezenta Specificație Tehnică

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 8 / 13	

## 6. Anexe:

### Anexa 1: Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate containerele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:


#### Standarde specifice:

SR EN 62271-202:2014	SAU ECHIVALENT	Aparataj de înaltă tensiune. Partea 202: Stații prefabricate de înaltă/joasă tensiune
SR EN 1998-1:2004	SAU ECHIVALENT	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri.

#### Standarde și norme generale

SR EN ISO 1461:2009	SAU ECHIVALENT	Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare
SR EN ISO 12944-1:2018	SAU ECHIVALENT	Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 1: Introducere generală
SR EN ISO 12944-2:2018	SAU ECHIVALENT	Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 2: Clasificare a mediului
SR EN ISO 12944-5:2020	SAU ECHIVALENT	Vopsele și lacuri. Protecția prin sisteme de vopsire a structurilor de oțel împotriva coroziunii. Partea 5: Sisteme de vopsire
SR EN 14509:2013	SAU ECHIVALENT	Panouri sandviș autoportante, izolante, cu ambele fețe de tablă metalică Produse fabricate industrial Specificații
SR EN 13501-1:2019	SAU ECHIVALENT	Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc
SR EN 13501-2:2016	SAU ECHIVALENT	Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 2: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de rezistență la foc, cu excepția produselor utilizate în instalațiile de ventilare
SR EN 13501-6:2019	SAU ECHIVALENT	Clasificarea la foc a produselor și elementelor de construcție Partea 6: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc a cablurilor de energie, de comandă și de comunicații
SR EN 1090-2:2018	SAU ECHIVALENT	Execuția structurilor de oțel și structurilor de aluminiu. Partea 2: Cerințe tehnice pentru structuri de oțel
SR EN ISO 5817:2018	SAU ECHIVALENT	Sudare. Îmbinări sudate prin topire din oțel, nichel, titan și aliajele acestora (cu excepția sudării cu fascicule de energie). Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni
SR EN 8501-3:2007	SAU ECHIVALENT	Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Evaluarea vizuală a curățeniei suprafeței. Partea 3: Grade de pregătire a sudurilor, marginilor și altor suprafețe cu imperfecțiuni
SR EN 60529:1995	SAU ECHIVALENT	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
SR EN 62262:2004	SAU ECHIVALENT	Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)



	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 9 / 13	

#### Normative și legi

##### **P-100-1:2013 – Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri**

CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

**CR 1-1-4/2012** - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor

**I.7.-2002-** Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500V c.c.” indicativ

**NTE 007/08/00.-** Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice

**GP 111-2004-** “ Ghid de proiectare, execuție și exploatare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel “

**Legea nr 10/1995**(republicată) privind calitatea în construcții

**Legea nr 90/1996** (republicată) (actualizată )privind protecția muncii

**HOTARÂRE nr. 621 din 23 iunie 2005** privind gestionarea ambalajelor și a deeurilor de ambalaje


#### Instrucțiuni proprii Delgaz Grid

**IP-SSM-33 (EE)** - Instrucțiune proprie de securitate și sănătate în muncă. Semnalizarea de securitate și/sau sănătate a instalațiilor electrice


Produsele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate doar dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior, caz în care furnizorul va prezenta diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință.

#### **Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile oferite ale acestor caracteristici**


Nr. crt.	Cabină camera de comanda și corp conexiuni 20kV	Valori caracteristici tehnice		
		U.M.	Valori solicitate de achizitor	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Condiții climatice și de mediu</b>			
1.1	Locul de montaj		exterior	
1.2	Altitudinea maximă	m	1000	
1.3	Grad de poluare		II	
1.4	Gradul de agresivitate al atmosferei, conf <b>SR EN ISO 12944-2:2017</b> (sau echivalent)		C3	
1.5	Temperatura mediului ambient maximă / minimă	°C	+40 / -35	
1.6	Umiditatea atmosferică: maximă / minimă / medie	%	100 / 26 / 85 (%)	
1.7	Zona seismică (cf. normativ <b>P100-1/2013</b> ) - perioada de colț a spectrului de răspuns, Tc: - accelerația terenului pentru proiectare ag:	S  g	0.7 s  0,25g-0.3g sau 0.35g funcție de	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 10 / 13	


			zona în care va fi amplasat	
1.8	Încărcări din zăpadă, (conf. <b>CR 1-1-3/2012</b> ):	kN/m <sup>2</sup>	2 – 0,25 funcție de zona în care va fi amplasat	
1.9	Presiunea vântului (conf. <b>CR 1-1-4/2012</b> ):	kPa	0,6 – 0,7 funcție de zona în care va fi amplasat	
<b>2.</b>	<b>CARACTERISTICI GENERALE</b>			
2.1	Dimensiuni utile (interior) container, Lxlxh		Conform solicitării de achiziție	
2.2	Dimensiuni exterior container (Lxlxh)		Conform solicitării de achiziție	
2.3	Montaj container, fundație: Pe suportți metalici dispuși pe fundație din beton.		da	
2.4	Înălțimea minimă a suportților de oțel	mm	1000	
2.5	Structura containere: -Cadru metalic din tabla de oțel, preformata și sudată, prevăzută cu stâlpi intermediari și eclise de ridicare și manipulare,  -Planșeu din profile metalice sudate de structura,  -Sarpanta acoperis din profile metalice sudate de structura. Panta min 3 grd.		Da  Da  Da	
2.6	Grosimea minimă a profilelor cadrelor structurii metalice (elementelor structurale marginale)	mm	3	
2.7	Planșeu tehnologic		da	
2.8	Înălțime minimă planșeu tehnologic	mm	150	
2.9	Pardoseală tehnologică flotantă OI, Al termoizolație, coridor de serviciu electroizolant și canal tehnologic pentru circuite secundare.		Da	
2.10	Anvelopa container: Pereti : Panouri cutate din tabla de oțel de minim 2 mm, sudate de structura, izolație termică cu panouri metalice tip sandwich; - Grosime minimă tablă - Grosime minimă panou	mm mm	da  2 80	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
	Pagina: 11 / 13		

2.11	Acoperiș : Panouri din tabla de otel, sudate de structura, izolație termica cu panouri metalice tip Sandwich cu îndeplinirea caracteristicilor de la punctul 1.8. -Grosime minimă panou	mm	2	
2.12	Planșeu: Panouri tabla otel sudate de structura, izolație termică cu vată minerală. Grosime minimă panou	mm	2	
2.13	Acoperire de protecție anticorozivă container prin vopsire, clasa durabilitate mare (H) conf <b>SR EN ISO 12944-1 (sau echivalent)</b> Sistem de vopsire pentru mediu conf <b>SR EN ISO 12944-5 (sau echivalent):</b> * C2 interior, * C3H exterior		Da  Da Da	
2.14	Jgheaburi și burlane pentru preluarea și evacuarea apei pluviale		Da	
2.15	Usi * ușa metalică cu bară anti-panică,  * usa metalică dublă, o parte cu bara anti-panică pentru transfer echipamente;		Da  Da	
2.16	Clasa de combustibilitate anvelopa, B, s1, d0, conform <b>SR EN 13501-1 (sau echivalent)</b>		Da	
2.17	Grad de protecție la incendiu conform <b>SR EN 13501-2 (sau echivalent)</b>		minim EI60	
2.18	Clasa de protecție container conform <b>SR EN 60529:1995</b>		Minim IP 45	
2.19	Instalație de climatizare: Unitati tip split, temperatura interioara alimentare electrica 230v, 50hz	°C	18÷27	
2.20	Ventilație conform <b>SR EN 62271-202:2014 (sau echivalent).</b>		da	
2.21	Access cabluri: -prin partea inferioară a containerului pentru tablourile electrice, -traversare pereți cu presetupe pentru iluminat exterior. - Capace demontabile din tablă de aluminiu cu grosime de 4mm pentru cabluri tablouri electrice		Da  Da  Da	
2.22	Etansare treceri cabluri M.T.		Presetupe	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
	Pagina: 12 / 13		

2.23	Etansare treceri cabluri J.T. și legătura centura împământare interioară la instalația de împământare exterioară		Presetupe	
2.24	Platforme metalice cu scări pentru acces la ușile containerului		2	
2.25	Suporturi metalici montaj container în șantier		Da	
<b>3.</b>	<b>ECHIPARE CONTAINER</b>			
3.1.	Tabloul de utilități comune – TUC, racordat la dulapurile SI c.a. în care se vor racorda circuitele de iluminat și prize, circuitele pentru instalațiile de climatizare și ventilație artificială;		Da	
3.2	Corpuri de iluminat interior; Corpuri de iluminat interior de siguranță;		Da	
3.3	Prize monofazate, trifazate și		Da	
3.4	întrerupătoare;		Da	
3.5	Instalație de protecție anti rozătoare;		Da	
3.6	Instalație de detecție și semnalizare incendiu cu baterie inclusă;		Da	
3.7	Instalație de semnalizare efracție;		Da	
3.8	Instalație de climatizare care va asigura o temperatură ce se va încadra în intervalul de temperatură de funcționare a echipamentelor ( +18 <sup>0</sup> - +27 <sup>0</sup> în camera de comandă și +5 <sup>0</sup> - +40 <sup>0</sup> în camera de conexiuni ) ;		aDa	
3.9	Instalație de ventilație forțată în camera de conexiuni (conform celor precizate în paragraful ventilație)		Da	
3.10	Instalație de legare la pământ		Da	
3.11	Semne de avertizare montate pe ușile de intrare ;		Da	
3.12	Plăcuță identificare;		Da	
3.13	Covor din cauciuc, electroizolant pe culoarul de acces la echipamente;		Da	
3.14	Inele de ridicare container.		Da	
<b>4.</b>	<b>CONDITII DE MENTENANTA SI FIABILITATE</b>			
4.1	Durata de viață minimă garantată		32 ani	
4.2	Condiții de garanție		36 luni	
4.3	Service post garanție		Conform solicitării de achiziție	
<b>5.</b>	<b>CONDITII DE ASIGURARE A CALITATII</b>			
5.1	Standarde calitate fabricație container,		EXC1; CC1; SC1 clasa C, tabel 1	

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> <b>Container realizat din panouri tip</b> <b>“sandwich” destinat echipării camerei de</b> <b>comandă și cabinei de conexiuni din stațiile</b> <b>de transformare ale Delgaz Grid</b>	Indicativ	ST 110 RO
		Pagina: 13 / 13	

	Cerinte tehnice conf <b>SR EN1090-2:2018 (sau echivalent)</b> Imperfectiuni suduri conf <b>SR EN ISO 5817:2018 (sau echivalent)</b> pregatire sudurilor conf <b>SR EN 8501-3:2007(sau echivalent)</b>		P1, tabel 1	
<b>6.</b>	<b>CERINTE DE MEDIU:</b>			
6.1.	Ambalajele vor indeplini cerintele esentiale prevazute in anexa nr.2 a <b>HGR 621/2005, art.5/(1).</b> Nota: Deseurile de ambalaje de lemn nu vor fi considerate deseuri periculoase daca nu au fost impregnate cu substante daunatoare pentru om si mediu		Da	