

Societatea pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport "Smart"- SA
Filiala a CNTEE Transelectrica SA

București, B-dul. Gen. Gh. Magheru nr. 33, sector 1, Cod postal: RO-010325
Nr. de ordine în Registrul Comerțului: J2001008613409; Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.J2001008613409
CUI: 14232728, CIF: RO14232728, CS: 38.528.600 lei

Adresa de corespondență: : Punct de lucru - București, B-dul. Gheorghe Sincai nr. 3, et.1, sector 4, Cod Postal: RO-040311,
Tel.: + 40 21 305.44.02; Fax: + 40 21 305.44.70; www.smart-sa.ro, email: office@smart-sa.ro

Sucursala Craiova

Dr.Dimitrie Gerota nr. 26; Cod postal: RO - 200326Nr. înmatriculare la Registrul Comerțului: J16/814 /2001;
CUI: 14329012; CIF: RO 14232728Tel.: + 40 251.40.67.89; Fax: + 40 251.40.67.77; www. smartcv.ro

SERVICIUL COMERCIAL, ADMINSTRATIV SI ARHIVA

IN ATENTIA	OPERATORILOR ECONOMICI INTERESATI
Adresa	Societatea pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport "Smart"- SA SUCURSALA CRAIOVA
Telefon	0251/406.789
Fax	0251/406.777
E-mail	office@smartcv.ro
Nr. pagini	1+6

ANUNT DE INTENTIE PRIVIND ACHIZITIA DE PRODUSE

Societatea pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport "Smart"- SA – Sucursala Craiova , avand ca obiect de activitate mentenanata rețelei electrice de transport, organizeaza consultarea pietei, in vederea pregatirii achizitiei de produse conform listei de mai jos:

NR	DENUMIRE ACHIZITIE	U/M	CANTITATE
1.	Trecere izolata tip OTF 1425-420-A E3 spez. (Specificatii tehnice conform Anexe)	buc	1

In acest context invitam operatorii economici interesati sa depuna oferte de pret in conformitate cu cele mentionate mai sus si cu urmatoarele conditii.

1. Criteriul de evaluare:-
2. Plata se va face cu OP la 30 de zile.
3. Limba de redactare: romana.
4. Sursa de finantare:C562
5. Valabilitate oferta: 60 zile.

Oferta se intocmeste intr-un singur exemplar si va fi transmisa prin e-mail la urmatoarea adresa:office@smartcv.ro pana la data de 14.07.2025, ora.15:00.

Pentru informatii suplimentare, va puteti adresa la :Serviciul Comercial, Administrativ si Arhiva, tel 0251.406.789, interior 123.

APROBAT
DIRECTOR SM CRAIOVA
MIHAI-DANIEL RADU
S.M.A.R.T. S.A.
SUCURSALA CRAIOVA

AVIZAT	AVIZAT	INTOCMIT
DIRECTOR ECONOMIC	DIRECTOR MENTENANTA	SCAA
CORINA SIMION	ADRIAN NITU	SEGARCEANU AURELIAN

S. SMART S.A.
SUCURSALA CRAIOVA
IESIRE
Nr. 1281 / 14.07.2025

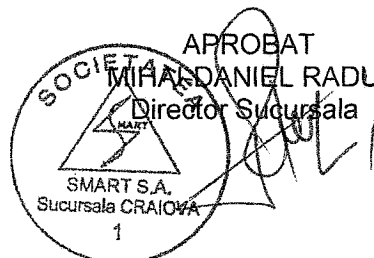
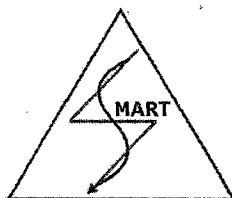


Societatea pentru Servicii de Mentenanta a Rețelei Electrice de Transport "Smart"- S.A.
Filiala a CNTEE Transelectrica S.A.

București, B-dul. Gen. Gh. Magheru, nr. 33, sector 1, Cod postal: RO-010325
Nr. de ordine în Registrul Comerțului: J2001008613409; Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.J2001008613409
CUI: 14232728, CIF: RO14232728, CS: 38.528.600 lei
Adresa de corespondență: : Punct de lucru - București, B-dul. Gheorghe Sincal, nr.3, et.1, sector 4, Cod Postal: RO-040311,
Tel.: + 40 21 305.44.02, Fax: + 40 21 305.44.70, www.smart-sa.ro, email: office@smart-sa.ro

Sucursala Craiova

Craiova, strada Dr.Dimitrie Gerota, nr. 26, Cod postal: RO – 200326
Nr. de ordine în Registrul Comerțului: J2001000814167, Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.J2001000814167,
CUI: 14329012, CIF: RO 14232728, Tel.: + 40 251.406.789, Fax: + 40 251.406.777, www.smartcv.ro, email: office@smartcv.ro



SPECIFICATII TEHNICE
privind achizitia de trecere izolanta 400kV pentru BC B-100MVar
din statia electrica Tântăreni

1. Generalitati:

Trecerea izolanta constituie element constructiv important ale oricarui echipament de medie sau inaltă tensiune prin care acesta se racordează la rețea.

Urmare a situatiei create in Statia Tantareni unde in data de 18.04.2025, la **BC B-100MVar** a ramas indiponibila, indiferent de incercarile comune de a remedia aceasta avarie.

Decizia CNTEE TRANSELECTRICA SA – SUC CRAIOVA a fost cea de achizitie in regim de urgenta a unei noi treceri izolante cu caracteristicile similare celei ce nu mai functioneaza.

Echipamentul care respectă cerințele prezentei Specificații Tehnice trebuie să fie livrat cu toate cele necesare unei bune funcționări. În cazul în care există materiale sau componente care nu au fost menționate în Specificația Tehnică, dar care sunt necesare unei bune funcționări a echipamentului, atunci acestea vor fi livrate fără a fi nevoie de cererea explicită a Achizitorului.

2. Caracteristici tehnice principale:

Caracteristicile tehnice principale ale trecerilor izolante vor fi în conformitate cu foaia de date tehnice specifice din Anexa 1.

Nr. crt.	Caracteristica	Simbol	Valoare
1.	Standard		IEC601374
2.	Tensiune nominala	kV	420
3.	Curent nominal	A	860
4.	Frecventa nominala	Hz	50
5.	Tangenta delta		≤0,005
6.	Tensiunea de tinere la proba cu impulsuri de tensiune de trăsnet, 1,2/50 s. în stare uscată și sub ploaie	kV	1425
7.	Tensiunea de tinere la proba cu tensiune de frecventa industrială, în stare uscată și sub ploaie	kV	1050
8.	Nivelul maxim al descarcarilor	pC	≤10

"Smart" SA-Sucursala CRAIOVA

Tel.: + 40 251.406.789;

Fax: + 40 251.406.777

e-mail: office@smartcv.ro



Nr. crt.	Caracteristica	Simbol	Valoare
	partiale la tensiune nominala		
9.	Sarcina de ținere la proba de încovoiere, 1min la temperature camerei, aplicata in unghiul corect asupra axului izolatorului bornei superioare,minim	N	5000
10.	Particularitati constructive		hartie impregnata in ulei cu straturi inserate concentric pentru analiza campului electric radial si axial
11.	Izolatie exterioara		portelan

NOTĂ: Trecerea izolanta trebuie să reziste la solicitările mecanice și termice care apar în timpul uscării bobinei sub vid (0,5 mbar), timp de o săptămână și la o temperatură înăuntrul cuvei de maxim 900C.

Supratemperatura punctului cel mai cald, peste valoarea maximă a temperaturii medie zilnică a aerului ambiant, în conformitate cu clasa 4.3. SR - EN 60137:2008 si nu trebuie să depășească valorile indicate in SR - EN 60137:2008.

Trecerea izolanta trebuie să aibă o valoare constantă a tg delta timp de cel puțin 5 ore după ce este atins echilibrul stabilității termice cu mediul de imersie. Supratemperatura bornelor trecerilor izolante și a conexiunilor trebuie să nu depășească valorile indicate in SR - EN 60137:2008.

Trecerea izolanta și în special carcasa lor va trebui să reziste la schimbări bruște de temperatură de cel puțin +500 C și să rămână fără crăpături, fisuri sau cojiri ale materialului.

Trecerea izolanta fi dotata cu priză pentru măsurarea tg delta având următoarele caracteristici:

- Tangenta unghiului de pierderi dielectrice a prizei de măsură (tg C2), măsurată în raport cu flanșa, la tensiunea nominală nu trebuie să depășească 0.5%, iar fabricantul trebuie să specifice factorul de corelație al tg delta în funcție de temperatură.
- Capacitatea prizei de măsură a tg delta (C2), măsurată în raport cu flanșa, nu trebuie să depășească 5000 p F. Fabricantul trebuie să specifice factorul de corelație al capacității în funcție de temperatură.
- Izolația prizei de măsură a tg delta trebuie să rezite timp de 60s la o încercare cu minimum 3 kV curent alternativ, în raport cu flanșa trecerii izolante.
- Rezistența de izolație a prizei de măsură a tg delta, R60, măsurată în raport cu pământul la 2500 Vcc, nu trebuie să fie mai mică de 5000 MΩ.

Condiții de fiabilitate:

- durata de viață calificată (ani): 30;
- disponibilitate: 99,95;
- media timpului de bună funcționare (h): 262.800

3. Conditii constructive

Trecerea izolanta va fi de tip condensator, ulei-aer, din hârtie impregnată cu ulei sau hârtie impregnată cu rășină, etanșate ermetic imersate în ulei, având caracteristicile principale ca în tabelul de mai sus și Anexa 1.

Desenele incluse ofertei vor trebui să indice forma și mărimea unei treceri izolante pregătită pentru funcționare, precum și accesoriile ei. Aceste desene vor include și imagini generale și în secțiune ale trecerii izolante și accesoriilor ei, și toate mărimile necesare instalării.

Caracteristicile conductorului (diametrul, tipul, materialul, poziția, lungimea) pentru calea de curent a trecerii izolante livrate fără acest conductor, vor fi precizate de către Furnizor.

Trecerea izolantă va fi livrată împreună cu piesa terminală, în care va fi sudat conductorul flexibil conectat la capătul înfășurării. Furnizorul va specifica procedura de realizare a legăturilor / sau conexiunilor dintre conductorul trecerii izolante (funie sau masiv) și conductorul flexibil al înfășurării, precum și dintre capătul superior al trecerii izolante și calea exterioară de curent.

Carcasa exterioară va fi din porțelan de culoare brună sau materiale compozite, formată dintr-o unică piesă sau din secțiuni lipite bine cu rășină. Suprafețele carcaselor din porțelan, cu excepția părților de asamblare și de etanșare vor fi prevăzute cu un strat uniform (neted) de glazură fără nici o fisură, porozitate sau zone mate.

Materialele folosite la fabricație vor asigura o bună funcționare pe întreaga durată de viață garantată. Piesa de contact la calea de curent exterioară va fi făcută din cupru sau din bronz argintat / cositorit, având mărimile indicate în Anexa 1.

Furnizorul va specifica, în oferta, tipul lichidului izolant folosit în interiorul structurii trecerii izolante, caracteristicile principale și cantitate. Acest lichid va fi miscibil (compatibil) cu uleiul izolant, mineral, pentru transformatoare.

Toate materialele folosite la construcția părții imersate vor fi compatibile cu uleiul mineral izolant care umple cuve transformatorului.

Trecerea izolantă va fi prevăzută cu următoarele accesorii:

- a) Indicator de nivel sau de presiune a uleiului (dependent de tipul constructiv).
- b) Priza de măsurare a tg delta.
- c) Bușon de evacuare a aerului.
- d) Bușon de golire a lichidului izolant (dependent de tipul constructiv).
- e) Bușon pentru reumplere cu lichid izolant (dependent de tipul constructiv).
- f) Robinet de prelevare a mostrei de lichid izolant (dependent de tipul constructiv).
- g) Plăcuță cu caracteristicile nominale principale ale trecerii izolante în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

Furnizorul va specifica dacă poate oferi, ca accesoriu, un sistem de monitorizare online a trecerii izolante. Pentru trecerea izolantă care urmează să fie achiziționată dimensiunile flanșelor trebuie să fie în conformitate cu construcția existentă a BC B-100MVAr.

4. Încercări individuale

a – Măsurarea rezistenței de izolație a trecerii izolante: rezistența izolației principale (RC1) și a prizei de măsură față de pământ (RC2).

Măsurătorile se efectuează cu o tensiune continuă de 2500 Vcc, după 60 s din momentul aplicării tensiunii, la temperatura de 20 ± 5 °C.

b – Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tg delta C1, tg delta C2) și a capacităților C1, C2 ale trecerii izolante și bornei de măsură, la temperatura de 20-50 °C. Pentru fiecare trecere izolată, măsurarea tg delta C1 și a capacității C1 se va efectua cel puțin în punctele: 1.05Ur / 3, Ur și 10 kV, 50Hz. Pentru priza de măsură a tg delta C2 și a capacității C2 se va efectua la 2 kV, 50Hz. Valoarea maximă admisă pentru tg delta C1 și respectiv tg delta C2 este de 0,5%.

c – Încercarea de ținere la impuls de tensiune de trăsnet, în stare uscată. Această încercare se va efectua în conformitate cu SR - EN 60137:2008. Trecerea izolată este

supusă succesiv la 3 impulsuri undă plină, de polaritate negativă, urmată de 2 impulsuri undă tăiată de polaritate negativă, având forma undei standard.

d – Încercarea de ținere la tensiune de frecvență industrială, 1 min. Această încercare este realizată în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

e – Măsurarea intensității descărcărilor parțiale. Încercarea se efectuează în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

f – Încercarea izolației prizei de măsură a tg delta cu tensiune de frecvență industrială. Încercarea se efectuează în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

g – Încercarea etanșeității trecerii izolante în poziție orizontală și verticală. Încercarea se efectuează în conformitate cu SR - EN 60137:2008 și SR - EN 60270:2003.

h – Încercarea etanșeității flanșelor sau a altor dispozitive de fixare. Încercarea se efectuează în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

i – Examinarea vizuală și verificarea dimensiunilor

Încercarea se efectuează în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

j – Încercarea lichidului izolant. Încercarea se efectuează în conformitate cu SR - EN 60137:2008.

NOTĂ: Raportul de încercare care va însoți trecerea izolantă, la livrare, va include obligatoriu rezultatele încercărilor de la pct. a-j și rezultatele repetării probei b.

5. Ambalaj

Trecerea izolată va fi livrată de Furnizor în stare ambalată, astfel încât să se poată efectua fără probleme (și deteriorări) transportul, manipularea și depozitarea ei.

6. Desene si date informative asupra ofertei

Ofertantul trebuie să trimită documentația tehnică în limba română sau/și engleză, în două copii, atașate ofertei, în vederea realizării studiului preliminar al ofertelor.

Documentația tehnică de ofertă va conține obligatoriu următoarele informații:

- foaia de date tehnice specifice (Anexa 1) completată, cu acceptarea de către Ofertant a tuturor condițiilor din prezenta Specificație Tehnică;
- desenul de ansamblu general cu dimensiuni (de gabarit și de montaj), greutatea netă a trecerii izolante, tipul și cantitatea materialului de umplere izolant electric;
- vedere în secțiune care să prezinte detaliile configurației generale și dispunerea diverselor componente și accesorii;
- rapoartele probelor de tip și individuale pentru un produs identic / similar cu cel oferit;
- factorii de corecție cu temperatura a valorilor capacității și tg delta;
- valorile limită admise în exploatare pentru factorul de pierderi dielectrice (tg delta C1, tg delta C2) și capacitățile C1, C2 ale trecerii izolante și bornei de măsură, la temperatura de 20 ± 5 °C;
- mărimea coletului principal care se expediază și poziția de transport;
- lista încercărilor pe care Furnizorul nu le poate efectua în întreprinderea sa, dar nu le poate efectua într-un laborator autorizat internațional;
- instrucțiuni de transport, manipulare, depozitare, funcționare, mentenanță pentru trecerea izolată și accesoriiile sale;
- lista încercărilor la punerea în funcțiune;
- date tehnice despre calitatea lichidului izolant;
- cartea tehnică cu instrucțiunile de funcționare și mentenanța pentru treceri izolante identice / similare livrate de Furnizor.

Vizat,
Director Mentenanță
Adrian Nițu



Intocmit,
Sef SP
Loredana Pigulea



EG: 1.89 A: 0.822	Int.-No.: 413511-2G	Reviz: 380/232	Type: OTE 1425 - 420 - A E3 spez.		
Ausführung/Execution: PERTINOL - Kondensatordurchführung Transformator - Freiluft PERTINOL - Condenser-Bushing Transformer - Outdoor			Blatt/Nr.: Page/No.:		
Konstruktionsmerkmale:		Design characteristics:			
Isoliertkörper: Olinprägniertes Papier mit konzentrischen Siener- teilen zur Verlegetung des elektr. Längs- und Quersfeldes		X	Insulating body: oil impregnated paper with concentric inserted layers for elect. radial and axial field grading		
Gehäuse: zylindrischer, aus Elementen in Epoxidharztechnik zusam- mengesetzter Porzellankörper; Wachselschirme; Flansch in Modulartechnik; Ölteil aus Gießharz mit metallischer Wandler- verlängerung; Ölfüllung; Dichtungen aus Silikonkautschuk		X	Housing: cylindrical, porcelain body out of elements glued together in epoxy joint technique; alternating sheds; flange in modular technique; bottom part epoxy-resin casting; metallic part for C.T.; oil filling; gaskets silicon-rubber		
Glaserfarben: - Braun RAL 8015 bis 8017 - Hellgrau, No.70 Munsell notation 5.0 BG 7.00.4 ANSI-Standard Z55.1-1967		X	Colour of glaze: - brown RAL 8015 to 8017 - light grey, No.70 Munsell notation 5.0 BG 7.00.4 ANSI standard Z55.1-1967		
Flansch: witterungsbeständige Aluminiumlegierung; Am Flansch: Maßbohrungen M12- und Abdruck- bohrungen M16, Trichteröffnung, Tragösen		X	Flange: weather resistant aluminium alloy; At the flange: test tap, earthing holes M12 and lifting holes M16, transformer vent and lifting eyes		
Messbohrung für C und tan δ-Messung; Schraubkappe zur Erdung und als Feuchtigkeitsschutz		X	Test tap for capacitance and power factor measurement; screwed cap for earthing and moisture protection		
Prüfspannung: 2 kV, 50 Hz, 1 min.		X	Test voltage: 2 kV, 50 Hz, 1 min.		
Stromwandlerverlängerung: auf der Transformatorseite 300 mm		X	C.T. accommodation length: at the transformer side 300 mm		
Kopfmutter: witterungsbeständige Aluminiumlegierung		X	Head: weather resistant aluminium alloy		
Ölstandanzeiger: in Neigungsrichtung der Durchführung		X	Oil level indicator: in direction of inclination		
- Schauglas		X	- sight glass		
Lösbarer Selbstbolzen: E-Cu, nach dieser Spezifikation Blatt 2		X	Separable draw lead bolt: electrolytic copper, see this specification page 2		
Einbaulager: 0° bis 30° geneigt aus der Senkrechten Kompensation der Ölfüllung durch Gaspolster im Dfjs-Kopf		X	Mounting position: 0° up to 30° from vertical; Compensation of oil volume change through gas cushions at the bushing head		
Schirmelektroden auf der Transformatorseite		X	Screen electrodes at the transformer side		
Transportverpackung: Holzverpackung, Hartschaumpolsterung		X	Transport packing: wooden case with hard-foam cushions		
Technische Daten:		Technical data:			
Höchste Spannung für Betriebsmittel: Um	50/60 Hz	kV	420	Highest voltage for equipment: Um	50/60 Hz
Max. Betriebsspannung: Pol-Eck		kV	242	Max. service voltage:	line-ground
IE-Ausschlagspannung		kV	≥ 485	Partial discharge extinction voltage:	
IE-Partialität		pC	≤ 5	Partial discharge level:	
Prüfspannung	50 Hz, 1 min.	kV	693	Test voltage:	50 Hz, 1 min
Schaltstossspannung	250/2500 µs, nat.	kV	1050	Switching surge test voltage:	250/2500 µs, nat.
Stoßspannung	1.2/50 µs, Vollwelle	kV	1425	Impulse test voltage:	1.2/50 µs full wave
Typprüfspiel				Type test level:	
Schaltstossspannung	250/2500 µs, negativ, trocken	kV	1050	Switching surge test voltage:	250/2500 µs, negative, dry
Stoßspannung	1.2/50 µs, Vollwelle	kV	1425	Impulse test voltage:	1.2/50 µs full wave
Stoßspannung	abgeschnittene Welle	kV	1640	Impulse test voltage:	chopped wave
Nennstrom		A	360	Rated current:	
Max. Betriebsstrom	I _{max}	A	650	Max. service current:	I _{max}
Leitungsquerschnitt	bei I _{max}	mm ²	450	Cable or cross section:	at I _{max}
Nennkurzschlussstrom	2s bei Leistung 450 MW	kA	15	Rated short time current:	2s at approx. 450 MW
Flächenmaß		mm	3562	Flashover distance:	
Kriechstrecke	mm	mm	12830	Creepage distance:	mm
Abstand Dfjs-Achse zu gestrichelter Kesselwand	mm	mm	490	Distance bushing axis to grad. transformer wall	mm
Umgebungs-temperatur		°C	-30 - +40	Ambient temperature:	
Trichteröffnung	Höchstwert	°C	+100	Temperature of transf. oil:	maximum
Prüfzeitpunkt	höchster Tagesmittelwert	°C	+ 90	maximum daily mean	
Prüfzeitpunkt	1 min bei XT am Anschlußbolzen, senkrecht zur Dfjs-Achse	N	5000	Test loading load, 1 min at room temp., applied at right angle to bushing axis on the top terminal:	
Mass, ca.		kg	660	Mass, approx.:	
Bemerkungen:		Remarks:			
• Stück- und Typprüfung entsprechend Norm IEC 60137-2003		• Type and Routine test according to Standard IEC 60137-2003			
• Verlustfaktor, tan δ ≤ 0,35% bei Um/V ₂ und Temp. 20 °C		• Power factor, tan δ ≤ 0,35% at Um/V ₂ and temperature 20 °C			
• Ölfüllung: Shell Dfjs, GX-O, nach Norm IEC 296, Cl. II		• Oil filling: Shell Dfjs, GX-O, acc. to Std. IEC 296, Class II			
• Leistungsschild in englischer Sprache		• Name plate in English language			
Reviz:					