



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
TRECERILE IZOLATE CU IZOLAȚIA DE TIP CONDENSATOR

Drept de proprietate:

Prezentul document este proprietatea ÎS „**Moldelectrica**”. Multiplicarea sau utilizarea totală sau parțială a acestui document este permisă numai cu acordul scris al conducerii ÎS „**Moldelectrica**”.



CUPRINS

1. OBIECTUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE
2. STANDARDE ȘI NORME DE REFERINȚĂ
3. CONDIȚII IMPUSE DE EXPLOATARE
4. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE ȘI TEHNICE
5. TESTE ȘI ACCEPTĂRI
6. PIESE DE SCHIMB. UTILAJE ȘI SCULE PENTRU MENTENANȚĂ
7. DOCUMENTAȚIA
8. AMBALARE TRANSPORT RECEPȚIA ȘI DEPOZITARE
9. GARANȚII ȘI POST GARANȚII
10. ANEXE



1. OBIECTUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE

Specificația se referă la achiziționarea trecerilor izolate cu izolația de tip condensator (în continuare treceri izolate) destinate funcționării în instalațiile ÎS „Moldelectrica” (în continuare Beneficiar) având tensiunea nominală de 35 kV, 110 kV. Aceste treceri izolate urmează să fie folosite pentru transformatoare de forță de 110/MT/JT, și pentru întrerupătoarele cu ulei 35-110 kV, în locul celor utilizate actualmente în stațiile electrice al Beneficiarului.

Specificația tehnică cuprinde următoarele:

- caracteristici tehnice solicitate pentru trecerile izolate cu tensiunea nominală de 35 kV, 110 kV pentru transformatoare de forță și întrerupătoare cu ulei;
- caracteristici constructive pe care trebuie să le îndeplinească trecerile izolate cu tensiunea nominală 35 kV, 110 kV pentru transformatoare de forță și întrerupătoare cu ulei;
- condiții pentru încercările de tip, individuale și lista acestora;
- condiții de livrare a echipamentelor și precizări referitor la documentația de însoțire.

2. STANDARTE ȘI NORME DE REFERINȚĂ

În conformitate cu această specificația tehnică, trecerile izolate cu tensiunea nominală de 35 kV, 110 kV trebuie să îndeplinească, ca ansamblu cerințele specificate în normativele și standardele (ultima ediție) menționate mai jos:

IEC ISO 9001	Sisteme de management al calității. Cerințe
IEC ISO 14001	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
IEC 60050	Vocabular electrotehnic internațional
	Normele de exploatare ale instalațiilor electrice
	NAIE 7
IEC 60038	Tensiuni standard
IEC 60059	Curenți standard
IEC 60060	Tehnici de încercare la înaltă tensiune
IEC 60068	Încercări de mediu
IEC 60071	Coordonarea izolației
IEC 60076-1	Transformatoare de putere Partea 1 Generalități
IEC 60076-2	Transformatoare de putere Partea 2 Încălzirea
IEC 60076-3	Transformatoare de putere Partea 3 Nivele de izolație și încercări dielectrice
IEC 60076-5	Transformatoare de putere Partea 5 Stabilitatea la scurtcircuit
IEC 60076-8	Ghid de încărcare pentru transformatoarele în ulei
IEC 60137	Treceri izolate pentru tensiuni alternative mai mari de 1000V
IEC 60270	Măsurarea descărcărilor parțiale
IEC 60296	Fluide pentru aplicații electrotehnice
IEC 60606	Ghid de utilizare pentru transformatoare în ulei
IEC ISO 17065	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
PD 34.45-51.300-97	Volumul și Norme de încercare al echipamentului electric



Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația Furnizorului de a respecta întrutotul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montarea, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate. În cazul în care produsele oferite sau furnizate se abat de la reglementările mai sus menționate, Furnizorul are obligația de a indica și descrie în detaliu aceste abateri. 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 justifica clar în oferta sa diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință. Oferta trebuie să fie însoțită și de o copie a respectivului standard adoptat.

3. CONDIȚII IMPUSE DE EXPLOATARE

3.1 Condiții de funcționare în sistemul energetic

Tensiunea nominală a sistemului (U_r) și tensiunea cea mai ridicată pentru echipament (U_m):

U_r kV	U_m kV
35	52
110	123

Frecvența nominală a rețelei: $f_r=50$ Hz.

Rețeaua funcționează:

- cu neutrul legat efectiv la pământ - rețeaua cu U_r 110 kV;
- cu neutru izolat – rețeaua cu U_r 35 kV.

3.2 Condiții climatice

Locul de montaj:	exterior.
Altitudine:	maximum 1000 m
Temperatura mediului ambiant:	$(-40^{\circ}\text{C})\div(+40^{\circ}\text{C})$.
Radiația solară maximă:	1,1 kW/m
Umiditatea relativă a aerului:	100%.
Grosimea stratului de gheață:	24 mm.
Presiunea maximă a vântului:	760 N/m (corespunzător unui vânt de 35 m/s).
Clasa de solicitare seismică:	8 MSK-64;
Grad de poluare/lungimea specifică a liniei de fugă	II / 2,25 cm/kV

3.3 Condiții de funcționare pentru partea imersată

Mediul de imersie este uleiul de transformator



Temperatura maxima a uleiului la suprasarcină +95°C
pentru transformatorul de forță

4. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE ȘI TEHNICE

Trecerile izolate furnizate trebuie să fie executate în conformitate cu datele tehnice prezentate în Anexa 1 (treceri izolate cu tensiune nominală de 110 kV pentru întrerupătoare cu ulei), Anexa 2 (treceri izolate cu tensiunea nominală de 35 kV pentru întrerupătoare cu ulei tip 1) și cerințelor generale și specifice următoare:

4.1 Cerințe constructive generale

- Toate materialele, dispozitivele și echipamentele trebuie să asigure o funcționare normală în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem indicate de Beneficiar în fișa tehnică.
- Toate locurile unde sunt necesare inspecții, reglaje, ungeri, etc. în cursul exploatării vor fi ușor accesibile.
- Toate legăturile și contactele vor avea secțiunea corespunzătoare pentru asigurarea trecerii curentului electric, atât în regim normal cât și de avarie.
- Toate aparatele vor fi astfel executate încât riscurile de explozie sau incendiu să fie minime.
- Echipamentul va fi astfel construit încât operațiile normale de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori, deci va fi certificat din punct de vedere a securității muncii, protecției mediului și va avea marcat în mod distinct și vizibil marcajul de conformitate "CE".

4.2 Cerințe constructive specifice (datele din acest capitol sunt complementări ale datelor tehnice din Anexa 1, 2)

- Trecerile izolate vor fi de tip condensator, ulei-aer din hârtie impregnată cu rășină (RIP), etanșate ermetic, imersate în ulei sau gel (micagel) pentru treceri cu izolația externă din porțelan.
- Izolația externă va fi din porțelan electrotehnic pentru trecerile izolate cu tensiunea nominală de 110 kV și din materiale compozite pentru trecerile izolate cu tensiunea nominală de 35 kV.
- Carcasa exterioară din porțelan electrotehnic va fi de culoare albă sau brună formată dintr-o unică piesă. Suprafețele carcaselor din porțelan, cu excepția părților de asamblare și de etanșare vor fi prevăzute cu un strat uniform de glazură fără nici o fisură, porozitate sau zone mate
- Trecerile izolate pentru transformatoare de forță vor fi livrate 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 flexibil al înfășurării și capătul superior al trecerii izolate.
- Piesa de contact la calea de curent exterioară pentru toate tipuri de treceri izolate cât și tija conductoare a trecerii izolate pentru întrerupătoare cu ulei vor fi făcute din cupru sau din bronz argintat sau cositorit.
- Trecerile izolate, în special carcasa lor va trebui să reziste la schimbări bruște de temperatura de cel puțin 50°C și să rămână fără crăpături, fisuri sau deformări ale materialului.
- Trecerile izolate vor fi dotate cu borna pentru măsurarea tgδ.
- Toate părțile metalice vor fi protejate în mod eficient și durabil împotriva coroziunii.
- Toate materialele folosite la construcția părții imersate vor fi compatibile cu uleiul mineral izolant de transformator.



- Plăcuța indicatoare a trecerii izolate trebuie să fie executată în conformitate cu cerințele IEC 60137 și trebuie conține următoarele informații:
 - denumirea producătorului sau mărcii comerciale;
 - anul de producere și numărul de serie;
 - denumirea de tip, valoarea tensiunii și frecvenței nominale;
 - curentul maxim de operare sau curentul nominal;
 - valorile capacităților C_1 , C_2 și factorului de pierderi dielectrice $\text{tg}\delta C_1$, $\text{tg}\delta C_2$;
 - masa trecerii izolate în caz în care depășește 100 kg;
- Toate informațiile de pe plăcuța trecerii izolate trebuie să fie gravate vizibil pe aceasta în limba română sau rusă, iar plăcuța va fi atașată sigur pe flanșa trecerii.

5. TESTE ȘI ACCEPTĂRI

Fiecare trecerea izolată va fi asamblată și testată la fabrică. Toate aceste teste trebuie făcute în concordanță cu IEC 60137, dacă nu este specificat altfel în specificația tehnică.

Încercările menționate în acest capitol sunt formate din următoarele categorii:

- Încercări individuale;
- Încercări de tip.

Încercările individuale vor fi efectuate pe toate echipamentele și pe toate componentele, înaintea livrării lor într-un laborator acreditat conform ISO/IEC 17025.

Încercările de tip vor fi efectuate pe un set treceri izolate cu ocazia certificării sale. În cazul în care Furnizorul prezintă rapoarte de încercare pentru probe de tip, efectuate pe treceri izolate identice într-un laborator acreditat conform ISO/IEC 17025, Beneficiarul poate să decidă asupra oportunității de a efectua sau nu aceste încercări și la echipamentul oferit.

Încercările de tip, în cazul în care va fi luată decizia de efectuare cât și încercările individuale vor fi efectuate în prezenta a doi reprezentanți ai Beneficiarului în caz în care aceasta decizia va fi luată și introdusă de comun acord în contactul de livrare.

În acest caz Furnizorul trebuie să anunțe data încercărilor cu cel puțin 20 de zile în avans și are obligația să dea întregul sprijin pentru obținerea vizelor de intrare în țara fabricantă, dacă e cazul.

Dacă o anumită încercare nu poate fi făcută în fabrică, un alt laborator va fi ales de comun acord și se va consemna în ofertă.

Beneficiarul are dreptul să efectueze și alte încercări rezonabile fie înainte de livrare fie la locul de amplasament în scopul de a fi sigur că trecerea izolată corespunde cerințelor din specificație.

Toate cheltuielile reprezentanților Beneficiarului legate de transport și cazare în țara de fabricație pentru încercări și inspecție sunt în obligația Furnizorului.

5.1 Lista minimă de încercări individuale

- măsurarea rezistenței de izolație a trecerii izolate: rezistența izolației principale RC_1 și a bornei de măsură RC_3 fața de pământ la temperatura de 20 ± 5 °C;
- măsurarea factorului de pierderi dielectrice ($\text{tg}\delta C_1$, $\text{tg}\delta C_3$) și a capacității C_1 , C_3 ale trecerii izolate și bornei de măsură, la temperatura de 20 ± 5 °C; Pentru fiecare trecere izolată măsurarea $\text{tg}\delta C_1$ și a capacităților C_1 se va efectua cel puțin în punctele U_r , $1,05U_r/\sqrt{3}$, și 10 kV, 50 Hz;
- încercarea de ținare la impuls de tensiune de trăsnet în starea uscată;



- încercarea de ținere la tensiune de frecvență industrială;
- măsurarea intensității descărcărilor parțiale;
- încercarea de ținere la tensiune de frecvență industrială a bornei de măsură tgδ;
- încercarea etanșeității trecerii izolate în poziția verticală și orizontală;
- încercarea etanșeității flanșelor sau a altor dispozitive de fixare;
- examinarea vizuală și verificarea dimensiunilor;

5.2 Lista minimă ale testelor de tip

- încercarea de ținere la tensiune de frecvență industrială în starea umedă sau uscată;
- încercarea de ținere la impuls de tensiune de trăsnet în starea uscată;
- încercare de ținere la impuls de tensiune de comutație în starea umedă sau uscată;
- încercare de ținere la scurtcircuit;
- încercare la încălzire;
- încercare la stabilitatea termică;
- încercarea etanșeității trecerii izolate;
- încercările mecanice;
- examinarea vizuală și verificarea dimensiunilor;

6. PIESE DE SCHIMB. UTILAJE ȘI SCULE PENTRU MENTENANȚĂ

Furnizorul trebuie să prezinte lista cu piesele de schimb (rezervă) și separat lista cu seturile de utilaje și scule necesare în vederea instalării inițiale și a mentenanței ulterioare dacă e cazul, precum și prețul acestora.

Toate echipamentele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării, punerii în funcțiune și exploatării, controlului și supravegherii. Dacă există materiale sau accesorii ce nu au fost menționate în specificații dar sunt necesare pentru funcționarea corespunzătoare și fără defectarea echipamentului, revine în obligația Furnizorului de a le livra fără o cerere prealabilă a Beneficiarului.

Beneficiarul va decide asupra necesității și cantității de piese de schimb pe care le va achiziționa, pe baza listei și a prețurilor prevăzute de Furnizor.

7. DOCUMENTAȚIA

7.1 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, Furnizorul va indica clar acest aspect. Pe lângă Specificația tehnică semnată, Furnizorul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- cărțile tehnice redactate în limba română și/sau rusă care trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale, instrucțiuni de montaj, gabarite, instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare;
- desenul de gabarit cu dimensiuni, greutatea netă a trecerii izolate, greutatea sa de expediere;
- buletine de verificare pentru testele de tip conform capitolului 8 din IEC 60137 și capitolului 5 din prezenta specificația tehnică;



- lista de referințe privind trecerile izolate identice sau similare cu cele cerute în aceasta specificația tehnică, și care au fost livrate de el în ultimii 3 ani;
- lista verificărilor (măsurători, probe, teste) în vedere punerii în funcțiune (PIF);
- lista verificărilor/operațiunilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp;
- declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferțate;
- dovada existenței sistemului integrat de control al:
 - calității conform ISO 9001, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului , conform solicitării utilizatorului;
 - mediului pentru produse, conform ISO 14001;
 - sistemului de sănătate și siguranță la locul de muncă pentru produse OHSAS 18001.

7.2 Documentații transmise la livrare

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

- cărțile tehnice redactate în limba română și/sau rusă care trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale, instrucțiuni de montaj, gabarite, instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare;
- buletine de verificare pentru testele individuale și de tip, dacă e cazul;
- lista verificărilor (măsurători, probe, teste) în vedere PIF;
- lista verificărilor/operațiunilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp;
- certificat de garanție;
- declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferțate;

8. AMBALARE TRANSPORT RECEPȚIA ȘI DEPOZITARE

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate în conformitate cu INCOTERMS: or Chișinău, str. Ciocana 8 , depozitul central ÎS „Moldelectrica”

Trecerile izolate ce urmează să fie livrate în conformitate cu aceasta specificația tehnică vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să se asigure condiții corespunzătoare pentru a nu se deteriora în timpul transportului la Beneficiar.

Pe ambalaj se vor marca semnele care atenționează poziția de manipulare și transport și punctele de prindere pentru ridicare în macara.

Recepția produselor livrate se face în depozitele Beneficiarului de către personalul de specialitate al Beneficiarului. La recepție, produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezența specificație tehnică va fi considerată neconformitate.

9. GARANȚII ȘI POSTGARANȚII

Perioada de garanție minimă acceptată de Beneficiar se compune din două termene și anume:

- perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF-ul s-a realizat în termenul de la punctul precedent. Dacă PIF-ul s-a realizat după



expirarea perioadei de depozitare atunci perioada de garanție va fi de minim 24-N luni, unde „N” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.

Perioada de garanție cu care vor fi achiziționate produsele va fi stabilită în contract, după negociere, dar care nu poate fi mai mică decât cea menționată anterior.

Durata de viața a trecerii izolate minimum 30 ani

Furnizorul trebuie să asigure pe propria lui cheltuială repararea sau înlocuirea trecerilor și accesoriilor defecte de la transport sau care apar în timpul perioadei de garanție din vina sa și , dacă este necesar, și asistența tehnică pentru aceste reparații.

Furnizorul este considerat responsabil pentru eventualele defecte ascunse de fabricație care apar în timpul perioadei de funcționare standard, chiar dacă perioada de garanție a trecut și este obligat să repare sau să înlocuiască produsele livrate în înțelegere cu Beneficiarul.

Beneficiarul își rezervă dreptul că după expirarea perioadei de garanție, în cazul unor deficiente repetate să solicite prezența unui delegat al Furnizorului cu care să se analizeze cauzele și să se stabilească măsurile de remediere.



ANEXA 1

FIȘA TEHNICĂ TRECERI IZOLATE 110 KV PENTRU ÎNTRERUPĂTOARE CU ULEI				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
FURNIZOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
CANTITATEA SPRE ACHIZIȚIE		un	5	
1 CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC				
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	110	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată pentru echipament Um	kV	123	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Tensiuni de ținere față de pământ			
1.4.1	la impuls de trăsnet 1,2/50 μ s	kV max	550	
1.4.2	la frecvența industrială	kV	230	
2 CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU				
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
2.2	Radiația solară maxima	kW/m ²	1,1	
2.3	Locul de montaj		exterior	
2.4	Altitudine	m	≤1000	
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	
3 CARACTERISTICI ELECTRICE				
3.1	Tensiunea nominală (Ur)	kV	123	
3.2	Curent nominal (Ir)	A	2000	
3.3	Curent de scurtcircuit limita termic (1sec)	kA	25	
3.4	Curent dinamic nominal minim	kA	62	
3.5	Nivelul de izolație			
3.5.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	550	
3.5.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	230	
3.6	Nivelul maxim al descărcărilor parțiale			
3.6.1	la Ur	pC	10	
3.6.2	la 1,05Ur/v3	pC	5	
4 CERINȚE CONSTRUCTIVE SOLICITATE				
4.1	Izolația externă		porțelan electrotehnic	
4.2	Izolația internă		RIP	
4.3	Linia de fugă specifică minimă	cm/kV	2,25	



FIȘA TEHNICĂ TRECERI IZOLATE 110 KV PENTRU ÎNTRERUPĂTOARE CU ULEI

Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
4.4	Borna de control ale parametrilor de izolație		Da	
4.5	Eforturi maxime admisibile	N	1250	
4.6	Dimensiuni de gabarit			
4.6.1	lungimea trecerii	mm		
4.6.2	lungimea părții imersate(de la flanșa de fixare)	mm	1130	
4.7	Flanșa de fixare			
4.7.1	nr de găuri		9	
4.7.2	diametrul de gaură	mm	30	
4.7.3	diametrul flanșei	mm	550	
4.7.4	diametrul centrelor de găuri	mm	486	
4.8	Clema de racord la camera de stingere a arcului a întrerupătorului			
4.8.1	diametrul flanșei	mm	200	
4.8.2	diametrul centrelor de găuri	mm	172±0,5	
4.8.3	nr de găuri	un	8	
4.8.4	diametrul de gaură	mm	M16	
4.8.5	diametrul locului de așezare a camerei de stingere a arcului	mm	90	
4.8.6	adâncimea locului de așezare	mm	10	
5	ÎNCERCĂRI			
5.1	Încercări de tip conform IEC 60137 și capitolul 5 al ST		Da	
5.2	Încercări individuale conform IEC 60137 și capitolul 5 al ST		Da	
5.3	Încercări de tip și individuale vor fi efectuate în laboratoare certificate conform ISO/IEC 17025		Da	
6	CONDIȚII DE ASIGURARE A CALITĂȚII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI			
6.1	Condiții de asigurare a calității protecției mediului sănătății și securității în muncă conform ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 și standardelor de calitate, mediu, și sănătate în muncă asociate lor		Da	
7	CONDIȚII DE FIABILITATE			
7.1	Durata minimă de viața garantată	ani	30	
7.2	Disponibilitatea minimă	%	99,95	

Furnizor

Semnătură



ANEXA 4

FIȘA TEHNICĂ TRECERI IZOLATE 35 kV PENTRU ÎNTRERUPĂTOARE CU ULEI TIP 1 (pentru instalarea la întrerupătorul de tip C 35)				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
FURNIZOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
CANTITATEA SPRE ACHIZIȚIE		un	6	
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	35	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată pentru echipament Um	kV	40.5 (52)	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Tensiuni de ținere față de pământ			
1.4.1	la impuls de trăsnet 1,2/50μs	kV max	250	
1.4.2	la frecvența industrială	kV	95	
2	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
2.2	Radiația solară maxima	kW/m ²	1,1	
2.3	Locul de montaj		exterior	
2.4	Altitudine	m	≤1000	
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	
3	CARACTERISTICI ELECTRICE			
3.1	Tensiunea nominală (Ur)	kV	35	
3.2	Curent nominal (Ir)	A	1000	
3.3	Curent de scurtcircuit limita termic (1sec)	kA	25	
3.4	Curent dinamic nominal minim	kA	62	
3.5	Nivelul de izolație			
3.5.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	250	
3.5.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	95	
3.6	Nivelul maxim al descărcărilor parțiale			
3.6.1	la Ur	pC	10	
3.6.2	la 1,05Ur/v3	pC	5	
4	CERINȚE CONSTRUCTIVE SOLICITATE			
4.1	Izolația externă		polimer	
4.2	Izolația internă		RIP	
4.3	Linia de fugă specifică minimă	cm/kV	2,25	



FIȘA TEHNICĂ TRECERI IZOLATE 35 kV PENTRU ÎNTRERUPĂTOARE CU ULEI TIP 1
(pentru instalarea la întrerupătorul de tip C 35)

Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
4.4	Borna de control ale parametrilor de izolație		Da	
4.5	Eforturi maxime admisibile	N	1250	
4.6	Dimensiuni de gabarit			
4.6.1	lungimea trecerii	mm		
4.6.2	lungimea părții imersate(de la flanșa de fixare)	mm	576	
4.7	Flanșa de fixare			
4.7.1	nr de găuri		4	
4.7.2	diametrul de gaură	mm	16	
4.7.3	diametrul flanșei	mm	178	
4.7.4	diametrul centrelor de găuri	mm	156	
4.8	Clema de racord la camera de stingere a arcului a întrerupătorului			
4.8.1	lungimea tijei de contact	mm	48	
4.8.2	diametrul	mm	21 (fără filet)	
4.9	Clema de racord adaptată la circuitul primar			
4.9.1	tip		tija	
4.9.2	diametrul	mm	filet M30 x 1,5	
5	ÎNCERCĂRI			
5.1	Încercări de tip conform IEC 60137 și capitolul 5 al ST		Da	
5.2	Încercări individuale conform IEC 60137 și capitolul 5 al ST		Da	
5.3	Încercări de tip și individuale vor fi efectuate în laboratoare certificate conform ISO/IEC 17025		Da	
6	CONDIȚII DE ASIGURARE A CALITĂȚII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI			
6.1	Condiții de asigurare a calității protecției mediului sănătății și securității în muncă conform ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 și standardelor de calitate, mediu, și sănătate în muncă asociate lor		Da	
7	CONDIȚII DE FIABILITATE			
7.1	Durata minimă de viața garantată	ani	30	
7.2	Disponibilitatea minimă	%	99,95	

Furnizor

Semnătură