

Caiet de sarcini
privind procurarea Izolatoarelor în asortiment pentru anul 2026

Nr. d/o	Denumirea bunurilor/serviciilor	Cantitate	Unitat ea de măsur ă	Specificarea tehnică deplină solicitată de către entitatea contractantă	Suma, lei fără TVA
Lot 1 – „IZOLATOR DE SUPT 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ОШН-20-80 УХЛ1]”					
1	IZOLATOR DE SUPT 10 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ОШН-20-80 УХЛ1)	30	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din suport și trecere ”, Anexa nr. 1	
Total lot nr 1					361000,00
Lot 2 – „IZOLATOR DE TRECERE 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5- У1] flanșa pătrată”					
2	IZOLATOR DE TRECERE 10 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5- У1) flanșa pătrată	30	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din suport și trecere ”, Anexa nr. 2	
Total lot nr 2					186000,00
Lot 3 – „IZOLATOR DE TRECERE 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-7,5- У1] flanșa pătrată”					
3	IZOLATOR DE TRECERE 10 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-7,5- У1) flanșa pătrată	60	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din suport și trecere ”, Anexa nr. 3	
Total lot nr 3					350500,00
Lot 4 – „IZOLATOR DE SUPT 35 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-35-500-01 У1]”					
4	IZOLATOR DE SUPT 35 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-35-500-01 У1)	30	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din suport și trecere ”, Anexa nr. 4	
Total lot nr 4					100300,00
Lot 5 – „IZOLATOR DE SUPT 110 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-110-400 УХЛ1]”					
5	IZOLATOR DE SUPT 110 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-110-400 УХЛ1)	50	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din suport și trecere ”, Anexa nr. 5	
Total lot nr 5					331000,00
Lot 6 – „ IZOLATOR DIN STICLĂ PS – 70E”, sau echivalent					
6	IZOLATOR DIN STICLĂ PS – 70E, sau echivalent	3140	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din sticlă ”, Anexa nr. 1	
Total lot nr 6					710000,00
Lot 7 – „ IZOLATOR DIN STICLĂ PS – 120B”, sau echivalent					
7	IZOLATOR DIN STICLĂ PS – 120B, sau echivalent	500	buc	Conform CAIETULUI DE SARCINI ” Achiziția izolatoarelor din sticlă ”, Anexa nr. 2	
Total lot nr 7					145500,00
SUMA TOTALĂ					2184300,00



Întreprinderea de Stat
„MOLDELECTRICA”

CAIET DE SARCINI

„Achiziția izolatoarelor din suport și trecere”

mun. Chișinău, 2026

Întreprinderea de Stat
„MOLDELECTRICA”

MD-2012, Chișinău, str. Vasile Alecsandri, 78
e-mail: office@moldelectrica.md

Telefon: +373 22 22 22 70
Fax: +373 22 25 31 42

IDNO: 1002600004580
cod TVA: 0203943,
MOLDMD2X

IBAN:
MD37ML000000022515094716
BC MOLDINCONBANK S.A.

CUPRINS

1. OBIECTUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE
2. STANDARDE ȘI NORME DE REFERINȚĂ
3. CONDIȚII IMPUSE DE EXPLOATARE
4. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE ȘI TEHNICE
5. CANTITATE
6. TESTE
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 izolatoarelor de suport (în continuare izolator), destinate funcționării în instalațiile ÎS „Moldelectrica” (în continuare Beneficiar) având tensiunea nominală de 10 kV, 35 kV, 110 kV. Izolatoarele vor fi folosite în instalațiile de distribuție 35-110 kV pentru asigurarea izolației electrice a căilor de curent.

Specificația tehnică cuprinde următoarele:

- caracteristici tehnice solicitate pentru izolatoare cu tensiunea nominală 10 kV, 35 kV, 110 kV;
- caracteristici constructive pe care trebuie să le îndeplinească izolatoarele cu tensiunea nominală 10 kV, 35 kV, 110 kV;
- condiții de livrare a echipamentelor și precizări referitor la documentația de însoțire.

2. STANDARDE ȘI NORME DE REFERINȚĂ

În conformitate cu această specificație tehnică, izolatoare pentru instalațiile cu tensiunea nominală de 10 kV, 35 kV, 110 kV trebuie să îndeplinească, ca ansamblu cerințele specificate în normativele și standardele 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
IEC 60068	Încercări de mediu
IEC 60060	Tehnici de încercare la înaltă tensiune
ISO 1461	Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare
ГОСТ 22229-83	Изоляторы керамические проходные на напряжение свыше 1000В. Общие технические условия.
SM EN IEC 60383-1	Izolatoare pentru linii aeriene cu tensiunea nominală mai mare de 1 000 V. Partea 1: Izolatoare din material ceramic sau din sticlă pentru sisteme de curent alternativ. Definiții, metode de încercare și criterii de acceptare
SM SR EN 60168:2013/A1:2013	Încercări ale izolatoarelor suport de interior și de exterior din material ceramic sau din sticlă destinate sistemelor cu tensiuni nominale mai mari de 1 000 V
SM SR EN 62155:2013	Izolatoare tip carcasă cu sau fără presiune internă de material ceramic sau de sticlă, pentru utilizare în aparatajul electric cu tensiuni nominale mai mari de 1 000 V

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația Furnizorului de a respecta întru totul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate. Pentru standardele menționate în prezentă specificație tehnică de acceptă și echivalența cu alte standarde, cu condiția respectării cerințelor tehnice minime impuse.

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
10	12
35	40,5 [52]
110	123

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

Rețeaua funcționează:

- cu neutru izolat - rețele cu U_r 6-35 kV.
- cu neutru legat efectiv la pământ - rețele cu U_r 110 kV

3.2 Condiții climatice

Locul de montaj:	exterior.
Altitudine:	maximum 1000 m
Temperatura mediului ambiant:	$[-40^{\circ}\text{C}]/[+40^{\circ}\text{C}]$.
Radiația solară maximă:	1,1 kW/m
Umiditatea relativă a aerului:	100%.
Grosimea stratului de gheață:	20 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	II / 2,25 cm/kV

de fugă

4. CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE ȘI TEHNICE

Izolatoarele furnizate trebuie să fie executate în conformitate cu datele tehnice prezentate în Anexa 1-5 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 în fișa tehnică.
- Toate legăturile și contactele vor avea secțiunea corespunzătoare pentru asigurarea trecerii curentului electric, atât în regim normal cât și de avarie.
- Toate elementele vor fi astfel executate încât riscurile de explozie și/sau incendiu să fie minime.
- Izolatoarele vor fi astfel construite încât operațiile normale de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; vor fi certificate din punct de vedere a securității muncii.

4.2 Cerințe constructive specifice [datele din acest capitol sunt complementări ale datelor tehnice din Anexe 1-5].

- Izolatoarele de trecere vor fi realizate din porțelan electrotehnic și vor respecta cerințele standardului SM EN IEC 60383-1 sau echivalent.
- Izolatoarele furnizate trebuie să respecte dimensiunile precizate în anexele.
- Toate părțile metalice ale izolatorului vor fi protejate eficient și durabil împotriva coroziunii prin zincare la cald.
- Toate izolatoarele vor fi marcate lizibil, printr-o metodă ca conferă rezistența la intemperii și corosiune. Pe fiecare izolator se vor inscripționa în mod clar și concis, cel puțin următoarele date:
 - Denumirea/sigla fabricantului;
 - Anul de fabricație;
 - Caracteristici nominale.

5. CANTITATEA

5.1. Lot 1 – „IZOLATOR DE SUPORT 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ОШН-20-80 УХЛ1]”, sau echivalent – 30 bucăți; conform Anexei nr.1

5.2. Lot 2 – „IZOLATOR DE TRECERE 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5- У1] flanșă pătrată”, sau echivalent – 30 bucăți; conform Anexei nr.2

5.2. Lot 3 – „IZOLATOR DE TRECERE 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-7,5- У1] flanșă pătrată”, sau echivalent – 60 bucăți; conform Anexei nr.3

5.2. Lot 4 – „IZOLATOR DE SUPORT 35 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-35-500-01 У1]”, sau echivalent – 30 bucăți; conform Anexei nr.4

5.2. Lot 5 – „IZOLATOR DE SUPORT 110 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-110-400 УХЛ1]”, sau echivalent – 50 bucăți; conform Anexei nr.5

6. TESTE

Izoloarele achiziționate vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu standardul SM SR EN 60168:2013/A1:2013 sau echivalent. Ofertantul trebuie să transmită beneficiarului certificatele tuturor testelor.

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 performante sau cerințe solicitate, Furnizorul va indica clar acest aspect. Pe lângă Specificația tehnică semnată, Furnizorul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- desenul de gabarit cu dimensiuni, greutatea netă a izolatorului, greutatea sa de expediere, și dimensiunile de prindere;
- buletine de verificare pentru testele de tip conform capitolului 5 din prezenta specificația tehnică sau un document descriptiv cu prezentarea testelor efectuate cu menționarea nr. procesului verbal sau a buletinului și a laboratorului care a emis buletinul sau procesul verbal de testare;

7.2 Documentații transmise la livrare

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

- cărțile tehnice redactate în limba română care trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale, instrucțiuni de montaj, de transportare, de depozitare, de verificare și de exploatare;
- buletine de verificare pentru testele individuale;
- certificat de garanție;
- declarația de performanță sau certificat sau declarație de conformitate a produselor oferite;

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”.

Furnizorul are obligația de a livra produsele la destinația finală indicată de beneficiar, respectând datele de comandă; termenul de livrare stabilit; caracteristici tehnice ale produsului.

Izoloarele 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 modul corect de manipulare, transport și ridicare, semnele de avertizare pentru produs fragil, condiții de depozitare interior/exterior și alte date în concordanță cu standardele aplicabile.

Produsele care urmează să fie expediate beneficiarului vor fi ambalate astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul depozitării pe o perioadă îndelungată (minim doi ani).

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 prezentă specificație tehnică va fi considerată neconformitate.

9. GARANȚII ȘI POST GARANȚII

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

- a) perioada de depozitare: minim 24 luni de la data livrării;
- b) 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 a). 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.

Durata de viață a izolatoarelor minimum 30 ani

Furnizorul trebuie să asigure pe propria lui cheltuială repararea sau înlocuirea izolatoarelor 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.

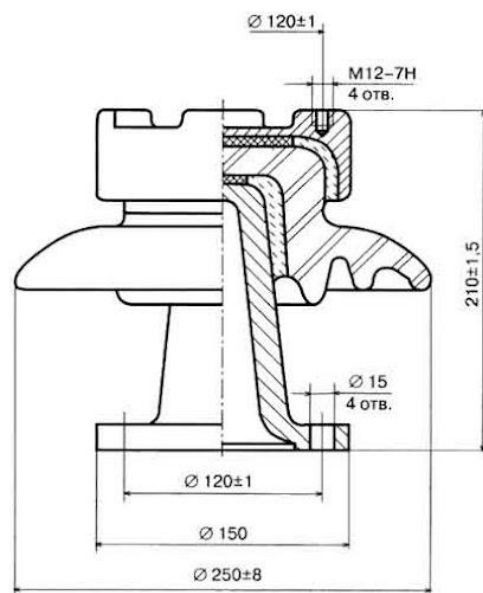
Beneficiarul își rezervă dreptul că după expirarea perioadei de garanție, în cazul unor deficiențe repetate să solicite prezența unui delegat al Furnizorului cu care să se analizeze cauzele și să se stabilească măsurile de remediere.

ANEXA 1

FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE SUPORT 10 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip 0LJH-20-80 YXJ11)				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1				
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	
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	kV	10	
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet [1,2/50]	kVmax	42	
3.2.2	la frecvența industrială [50Hz 1min]	kVef	80	
4	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
4.1	Tipul constructiv		de suport	
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	
4.5	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥20	
4.6	Dimensiunile [conform desenului nr. 2]			
4.6.1	Flanșa de fixare partea de jos		rotundă	
4.6.1.1	Dimensiunile flanșei	mm	150±1,0	

4.6.1.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.6.1.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	15	
4.6.1.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	120±1,0	
4.6.2	Flanșa de fixare partea de sus		rotundă	
4.6.2.1	Dimensiunile flanșei	mm	150	
4.6.2.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.6.2.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	M12H7	
4.6.2.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	120±1,0	
4.6.5	Înălțimea izolator	mm	210±1,5	

Desenul nr. 1 Caracteristici constructive a izolatorului de suport 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ОШН-20-80 YXJ1]

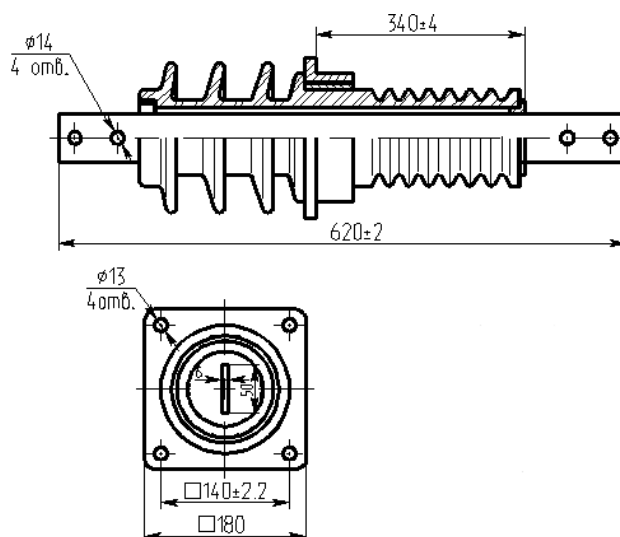


ANEXA 2

FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5- У1] flanșă pătrată				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate [oferta furnizor]
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	
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	kV	10	
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet [1,2/50]	kVmax	80	
3.2.2	la frecvența industrială [50Hz 1min]	kVef	42	
3.3	Curentul nominal	A	630	
4	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
4.1	Tipul constructiv		de trecere	
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	
4.5	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	
4.6	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥7,5	

4.7	Dimensiunile [conform desenului nr. 2]			
4.7.1	Flanșa de fixare		pătrată	
4.7.2	Dimensiunile flanșei	mm	180x180	
4.7.3	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.7.4	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	13	
4.7.5	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	140±2,2	
4.7.6	Înălțimea izolator	mm	620±2,0	
4.7.7	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	340±4	

Desenul nr. 2 Caracteristici constructive a izolatorului de trecere (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5-У1) flanșa pătrată.

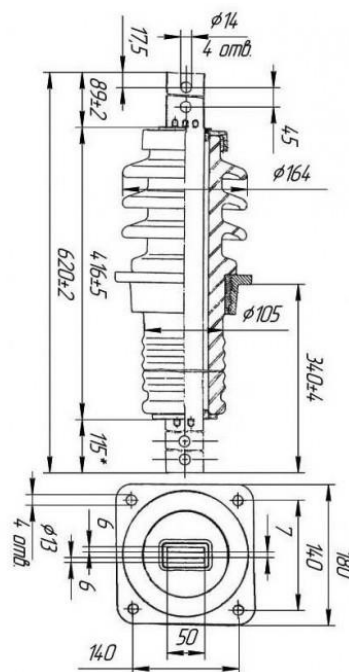


ANEXA 3

FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-7,5-У1] flanșă pătrată				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	
2	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
2.2	Radiația solară maximă	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	kV	10	
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet [1,2/50]	kVmax	80	
3.2.2	la frecvența industrială [50Hz 1min]	kVef	42	
3.3	Curentul nominal	A	1000	
4	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
4.1	Tipul constructiv		de trecere	
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	
4.5	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥7,5	

4.6	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	
4.7	Dimensiunile [conform desenului nr. 3]			
4.7.1	Flanșa de fixare		pătrată	
4.7.2	Dimensiunile flanșei	mm	180x180	
4.7.3	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.7.4	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	13	
4.7.5	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	140±2.2	
4.7.6	Înălțimea izolator	mm	620±2,0	
4.7.7	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	340±4	

Desenul nr. 3 Caracteristici constructive a izolatorului de trecere [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-7,5-Y1] flanșa pătrată.

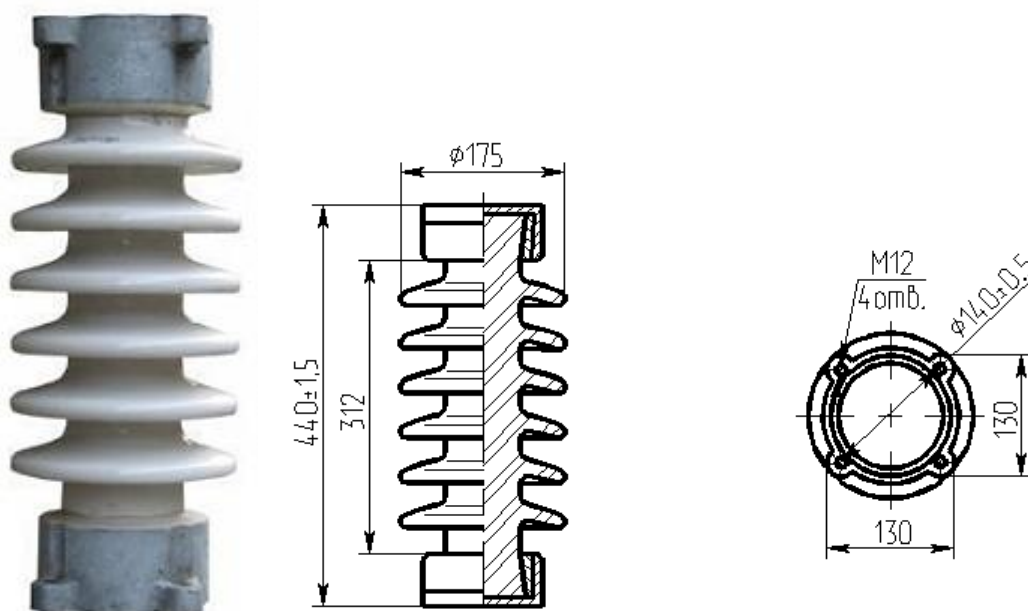


ANEXA 4

Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate [oferta furnizor]
FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE SUPORT 35 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip IOC-35-500-01 Y1]				
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	35	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	40,5[52]	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	
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	20	
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	
3	CARACTERISTICI ELECTRICE			
3.1	Tensiunea nominală	kV	35	
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet [1,2/50]	kVmax	190	
3.2.2	la frecvența industrială [50Hz 1min]	kVef	95	
4	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
4.1	Tipul constructiv		de suport	
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	
4.5	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥5	
4.6	Dimensiunile [conform desenului nr. 3]			
4.6.1	Flanșa de fixare		Rotundă	

4.6.2	Dimensiunile flanșei	mm	170	
4.6.3	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.6.4	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	M12	
4.6.5	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	140±0,5	
4.6.6	Înălțimea izolator	mm	440±1,5	

Desenul nr. 4 Caracteristici constructive a izolatorului de suport 35 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip MOC-35-500-01 Y1) flanșă rotundă

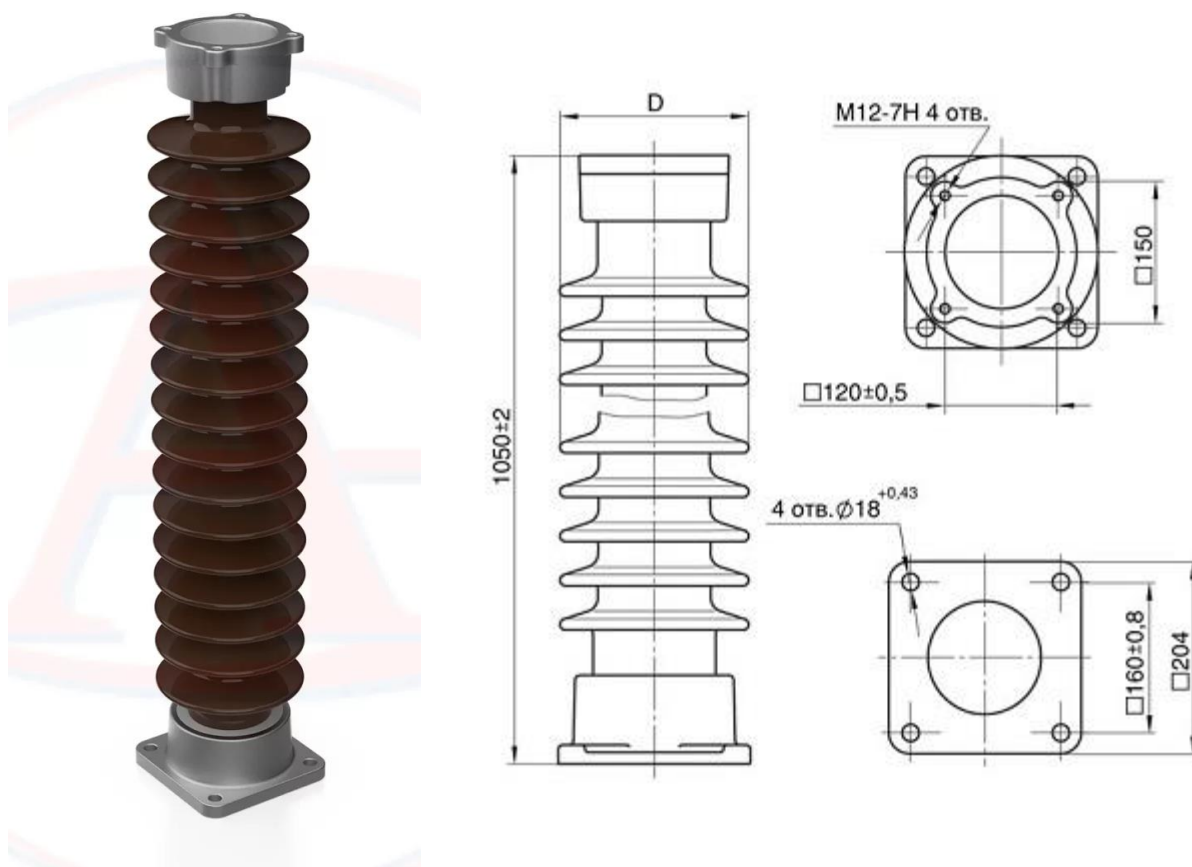


ANEXA 5

FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE SUPORT 110 kV (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-110-400 УХЛ1)				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	110	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	123	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	
1.5	Durata defectelor	s	3	
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	63	
2	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
2.2	Radiația solară maximă	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	20	
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	
3	CARACTERISTICI ELECTRICE			
3.1	Tensiunea nominală	kV	110	
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet [1,2/50]	kVmax	550	
3.2.2	la frecvența industrială [50Hz 1min]	kVef	230	
4	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
4.1	Tipul constructiv		de suport	
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	
4.5	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥8,0	
4.6	Dimensiunile [conform desenului nr. 4]			

4.6.1	Flanșa de fixare partea de jos		pătrată	
4.6.1.1	Dimensiunile flanșei	mm	204x204	
4.6.1.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.6.1.3	Diametrul găurii în flanșa de fixare	mm	18	
4.6.1.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	160±0,8	
4.6.2	Flanșa de fixare partea de sus		rotundă	
4.6.2.1	Dimensiunile flanșei	mm	150	
4.6.2.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	
4.6.2.3	Diametrul găurii în flanșa de fixare	mm	M12	
4.6.2.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	120±0,5	
4.7	Înălțimea izolator	mm	1050±2,0	

Desenul nr. 5 Caracteristici constructive a izolatorului de suport 110 kV [pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИОС-110-400 УХЛ1]





*Întreprinderea de Stat
„MOLDELECTRICA”*

CAIET DE SARCINI

„Achiziția izolatoarelor din sticlă”

1. Obiectul achiziției

1.1. *Prezentul caiet de sarcini se referă la cerințele tehnice pentru achiziționarea bunurilor (izolatoare din sticlă) pentru mentenanța și reparație liniilor electrice aeriene LEA 35-330kV;*

2. Cerințe tehnice

2.1. *Cerințele tehnice și măsurile geometrice a bunului „Izolator din sticlă PS – 70E” conform Anexei nr.1*

2.2. *Cerințele tehnice și măsurile geometrice a bunului „Izolator din sticlă PS – 120B” conform Anexei nr.2*

2.3. *Conform prezentului caiet de sarcini se acceptă bunuri de o calitate echivalentă sau mai înaltă decât cea solicitată;*

2.4. *În cazul prezentării unui tip de bun echivalent, parametrii geometrici solicitați trebuie să rămână identici, iar parametrii mecanici echivalenți sau mai buni;*

2.5. *Zincarea la cald a tuturor elementelor metalice conform SM EN ISO 1461:2023 sau EN ISO 1461:2022;*

3. Oferta tehnică va conține următoarele:

3.1. *Certificate de conformitate pentru fiecare tip bun;*

3.2. *Acte confirmative privind experiența producătorului în domeniul respectiv;*

4. Cantitatea

4.1. *Lot 1 – „Izolator din sticlă PS – 70E”, sau echivalent – 3140 **bucăți**; conform Anexei nr.1*

4.2. *Lot 2 – „Izolator din sticlă PS – 120B”, sau echivalent – 500 **bucăți**; conform Anexei nr.2*

5. Condiții de garanție

5.1. *Bunurile ce urmează a fi livrate nu vor fi fost folosite și asigurându-se că nu prezintă fisuri sau defecte vizibile;*

5.2. *Termen minim de garanție acceptat pentru bunurile livrate va constitui **36 luni**;*

6. Livrare, recepție

6.1. *Furnizorul va asigura transportul și livrarea bunului în condiții optime, pentru evitarea deteriorării;*

6.2. *Furnizorul este responsabil pentru asigurarea unei ambalări sigure și rezistente, astfel încât să ajungă în condiții bune;*

6.3. *Achizitorul la livrare va efectua verificarea bunurilor, în momentul livrării, pentru a se asigura că corespund cerințelor;*

6.4. *La recepție în cazul depistării unor fisuri sau defecte vizibile, furnizorul se obligă să înlocuiască bunul într-un termen rezonabil și fără costuri suplimentare pentru achizitor;*

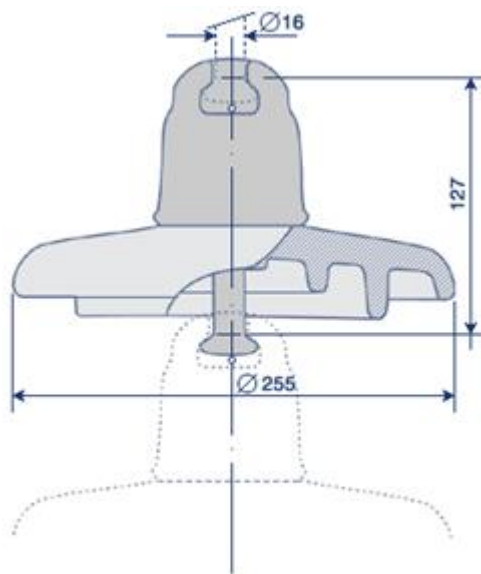
6.5. *Îndepărtarea așchiilor de zinc se va face până la livrare;*

6.6. *Livrarea se va efectua în max. **90 zile** calendaristice de la momentul semnării contractului;*

6.7. *Bunul se livrează la depozitul central ÎS ”Moldelectrica”, **mun. Chișinău, str. Ciocana 8**;*

Anexa 1

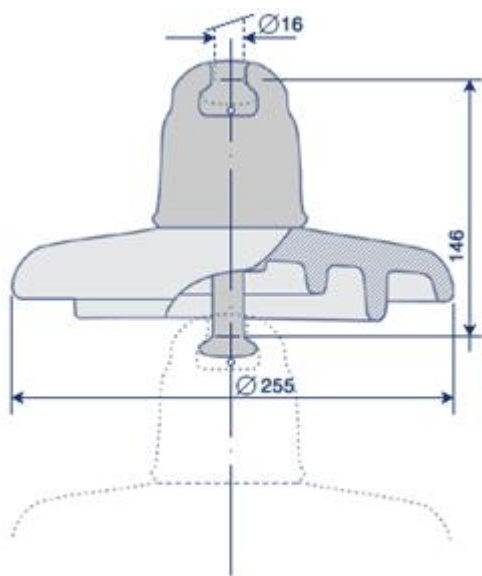
Izolator din sticlă PS – 70E, sau echivalent;



Parametrii generali	
Sarcina de defectare mecanică	70 kN
Diametrul D	255 mm
Diametrul d	16 mm
Înălțimea H	127 mm
Greutate netă pe unitate	3.4 kg
Cerințele de testare a armaturii conform	IEC 61284
Standardul pe galvanizare conform	EN ISO 1461
Tip galvanizare	Galvanizare la cald
Linia de fugă a curentului electric	303 mm

Anexa 2

Izolator din sticlă PS - 120B, sau echivalent;



Parametrii generali	
Sarcina de defectare mecanică	120 kN
Diametrul D	255 mm
Diametrul d	16 mm
Înălțimea H	146 mm
Greutate netă pe unitate	4.2 kg
Cerințele de testare a armaturii conform	IEC 61284
Standardul pe galvanizare conform	EN ISO 1461
Tip galvanizare	Galvanizare la cald
Linia de fugă a curentului electric	320 mm