

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
SORBENȚI ȘI ADITIVI PENTRU ULEI ELECTROIZOLANT

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	3
2. STANDARDE ȘI NORME DE REFERINȚĂ	3
3. CARACTERISTICI TEHNICE	4
4. DOCUMENTAȚIA	5
5. MARCARE ȘI ÎNSCRIȚIONARE	6
6. AMBALARE TRANSPORT RECEPTIA ȘI DEPOZITARE	6
7. GARANȚII ȘI POSTGARANȚII	6
8. ANEXE	

1. OBIECTUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE

Specificația se referă la achiziționarea sorbenților și aditivilor pentru ulei electroizolant utilizate pentru tratarea uleiurilor electroizolante de transformator și pentru absorbția umidității în dezumidificatoarele de aer la echipamentele electrice din stațiile de transformatoare 10-400 kV și gospodăriile de ulei din gestiunea ÎS „Moldelectrica” (în continuare Beneficiar).

Prezenta specificația tehnică se aplică la achiziționarea:

- silicagelului microporos indicator;
- silicagelului macroporos tehnic;
- aditivului antioxidant pentru uleiuri electroizolante de transformator pe baza de 2,6 diterbutil – paracrezol.

Specificația tehnică cuprinde următoarele:

- caracteristici tehnice solicitate pentru sorbenți și aditivi pentru ulei electroizolant;
- condiții de igienă, sănătate și protecția mediului în conformitate cu legislația în vigoare;
- condiții de ambalare, marcare, livrare și precizări referitor la documentația de însoțire.

2. STANDARDE ȘI NORME DE REFERINȚĂ

În conformitate cu această specificația tehnică, sorbenți și aditivi pentru ulei electroizolant de transformator trebuie să îndeplinească, cerințele specificate în actele normative 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
LEGE Nr.277	Legea nr. 277/2018 privind substanțele chimice
HG 505/2020	Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind exportul și importul de produse chimice periculoase
Regulamentul (CE) nr. 1272/2008	Regulament al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor
ГОСТ 3956-75	Silicagel pentru aplicații industriale. Specificații
ГОСТ 8984-75	Silicagel indicator. Specificații
TY 38.5901237-90	Agidol -1 tehnic (BHT)

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația Furnizorului de a respecta întrutotul legile, reglementările și prescripțiile legate de producerea, testarea și livrarea 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. CARACTERISTICI TEHNICE

Datele din acest capitol sunt complementări ale datelor tehnice din anexele 1-3.

Toate produsele oferite, trebuie să asigure o funcționare normală în limita condițiilor de mediu și aferente domeniului de utilizare indicate de Beneficiar în specificația tehnică.

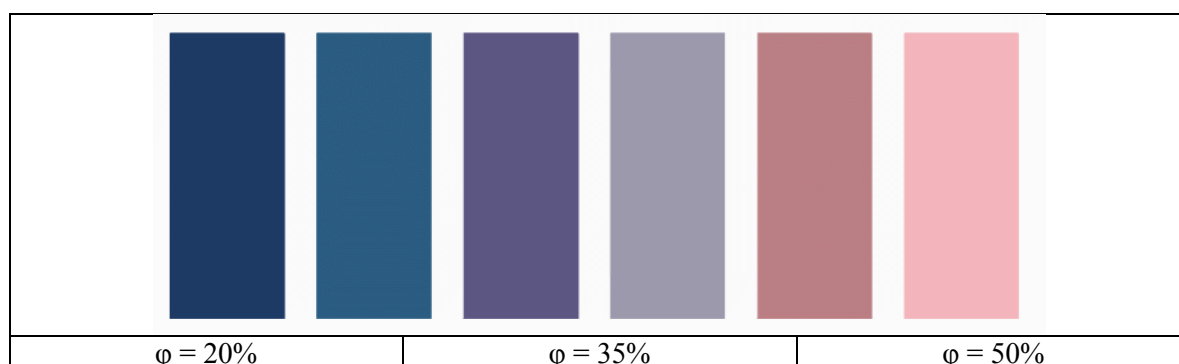
Toate produsele oferite vor răspunde condițiilor de igienă, sănătate și protecția mediului îndeplinite în conformitate cu legislația Republicii Moldova în domeniu, produsele fiind realizate din materiale nepoluante și care nu prezintă radioactivitate.

3.1 Caracteristici - silicagel microporos indicator.

Silicagelul microporos indicator achiziționat în conformitate cu prezentă specificație tehnică este destinat pentru absorbția umidității în filtrele de aer (dezumidificatoare) a echipamentului electric din stațiile de transformare 10-400 kV și gospodăriile de ulei din gestiunea Beneficiarului.

Produsul achiziționat reprezintă materialul higroscopic în baze de silicagel de tip KCMГ sau analog care își schimbă culoare în funcție de cantitatea de apă absorbită. În starea anhidră (uscată) acest material este de culoare albastră devenind roz la saturație cu apă.

Gradațiile de culoare în dependență de umiditatea relativă a mediului trebuie să corespundă cu imaginea de mai jos.



3.2 Caracteristici – silicagel macroporos tehnic

Silicagelul macroporos tehnic achiziționat în conformitate cu prezentă specificație tehnică este destinat pentru absorbția umidității și impurităților din uleiul electroizolant de transformator în filtrele de regenerare continuă a echipamentului electric din stațiile de transformare 10-400 kV și în instalațiile de tratare a uleiului de transformator în gospodăriile de ulei din gestiunea Beneficiarului.

Produsul achiziționat reprezintă materialul higroscopic în baza de silicagel de tip KCKГ sau analog.

3.3 Caracteristici – aditiv antioxidant pentru uleiuri electroizolante de transformator pe baza de 2.6 diterbutil - paracrezol

Aditiv antioxidant pentru uleiuri electroizolante de transformator pe baza de 2.6 diterbutil - paracrezol achiziționat în conformitate cu prezentă specificație tehnică este destinat pentru aditivarea uleiurilor electroizolante de transformator în echipamentul electric din stațiile de transformare 10-400 kV și gospodăriile de ulei din gestiunea Beneficiarului.

Produsul achiziționat reprezintă materialul higroscopic în formă de praf alb sau sur fără amestecuri destinat pentru stabilizarea spectrului larg de materiale polimerice. Denumiri comerciale sunt: Aghidol -1 tehnic, Ionol, BHT, Vanlube PCX, CAO-3 Antioxidant, Naugard BHT, Lowinox BHT.

4. DOCUMENTAȚIA

4.1 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:

- declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite care trebuie să cuprindă:
 - denumirea și rechizitele producătorului;
 - denumirea produsului, tip, marca etc.;
 - rezultatele testelor ce confirmă că produsul corespunde cerințelor din prezenta specificația tehnică;
- fișa tehnică de securitate (safety data sheet);
- certificatul ROHS (Directiva 2011/65/UE – restricții de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice);

4.2 Documentații transmise la livrare

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

- declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite care trebuie să cuprindă:
 - denumirea și rechizitele producătorului;
 - denumirea produsului, tip, marca etc.;
 - rezultatele testelor pentru fiecare lot ce confirmă că produsul corespunde cerințelor din prezenta specificația tehnică;
- fișa tehnică de securitate (safety data sheet);
- certificatul ROHS (Directiva 2011/65/UE – restricții de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice);
- certificat de garanție.

5. MARCARE ȘI ÎNSCRIȚIONARE

Sorbenți și aditivi pentru ulei electroizolant de transformator achiziționate în conformitate cu prezenta specificația tehnică vor fi inscripționați pe ambalaj cu etichetele din materialele rezistente în timp sau ștanțate cu minim următoarele date:

- numele producătorului;
- denumirea produsului, marca de fabrică, tipul, granulația, etc.;
- data fabricației;
- numărul lotului;
- masa brută;
- termenul de garanție;
- datele referitor la protecția mediului ambiant și sănătatea și securitate ocupațională;
- standardul de fabricație;
- condiții de depozitare.

6. AMBALARE TRANSPORT RECEPȚIA ȘI DEPOZITARE

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

Sorbenți și aditivi pentru ulei electroizolant de transformator 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.

Sorbenți și aditivi pentru ulei electroizolant de transformator ce urmează să fie livrate în conformitate cu aceasta specificația tehnică trebuie să fie ambalate în saci de polietilenă, saci de hârtie cu folie de polietilenă intermediară sau alte recipiente oferite de producător care se asigură etanșeitate și protecția adecvată a produselor livrate de la factorii mediului ambiant.

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 specificației tehnice va fi considerată neconformitate.

7. GARANȚII ȘI POSTGARANȚII

Perioada de garanție minimă acceptată de Beneficiar este 12 luni de la momentul fabricării.

Termenul rămas de garanție calculat din momentul livrării produsului la depozitul Beneficiarului trebuie să constituie minim 80% din termenul total de garanție pentru produsul livrat.

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.

Furnizorul este considerat responsabil pentru eventualele defecte ascunse de fabricație care apar în timpul transportului sau perioadei de garanție și este obligat să înlocuiască produsele livrate în înțelegere cu Beneficiarul.

ANEXA 1

FIȘA TEHNICĂ SILICAGEL MICROPOROS INDICATOR				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
FURNIZOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
CANTITATEA SPRE ACHIZIȚIE		kg	200	
1	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
1.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
1.2	Radiația solară maximă	kW/m ²	1,1	
1.3	Altitudine	m	≤ 1000	
1.4	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
1.5	Domeniul de utilizare		Exterior în dezumidificatoarele de aer a echipamentului electric	
1.6	Mediul de imersie		Aerul ambiant cu vapori de ulei mineral electroizolant	
2	CARACTERISTICI			
2.1	Numărul CAS		63231-67-4	
2.2	Tip silicagel		Microporos KCMΓ sau analog	
2.3	Aspect		granule sticloase în formă de oval sau sferă	
2.4	Culoare		albastru	
2.5	Granulație	mm	1-7	
2.6	Fracție de masă a granulelor	%	96	
2.7	Umiditatea relativă	%	≤5	
2.8	Capacitatea de absorbție la 20 °C			
2.8.1	la umiditatea relativă 20 %	%	8	
2.8.2	la umiditatea relativă 35 %	%	13	
2.8.3	la umiditatea relativă 50 %	%	20	
2.8.4	Rezistența mecanică	%	≥98	
2.8.5	Conținutul de CoCL2	%		
3	MARCAREA			
3.1	- fabrica producătoare		Da	

3.2	- denumirea produs		Da	
3.3	- cantitate de produs în recipient		Da	
3.4	- numărul lotului		Da	
3.5	- datele referitor la protecția mediului ambiant și sănătatea și securitate ocupațională		Da	
3.6	- standardul de fabricație		Da	
3.7	- condiții de depozitare		Da	
4	AMBALAREA			
4.1	Tip recipient			
4.2	Cantitate recipient	kg		
4.3	Anul de fabricație			

Furnizor

Semnătură

ANEXA 2

FIȘA TEHNICĂ SILICAGEL MACROPOROS TEHNIC				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
FURNIZOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
CANTITATEA SPRE ACHIZIȚIE		kg	4000	
1	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
1.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
1.2	Radiația solară maximă	kW/m ²	1,1	
1.3	Altitudine	m	≤ 1000	
1.4	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
1.5	Domeniul de utilizare		regenerarea uleiului mineral electroizolant în filtrele de absorbție	
1.6	Mediul de imersie		ulei mineral electroizolant	
2	CARACTERISTICI			
2.1	Numărul CAS		63231-67-4	
2.2	Tip silicagel		Macroporos KCKГ sau analog	
2.3	Aspect		granule sticloase în formă de oval sau sferă	
2.4	Culoare		alb semitransparent	
2.5	Granulație	mm	2,8-7,0	
2.6	Fracție de masă a granulelor	%	94	
2.7	Umiditatea relativă	%	≤5	
2.8	Capacitatea de absorbție la 20 °C			
2.8.1	la umiditatea relativă 20 %	%		
2.8.2	la umiditatea relativă 35 %	%		
2.8.3	la umiditatea relativă 50 %	%		
2.8.4	la umiditatea relativă 100 %	%	70	
2.8.4	Rezistența mecanică	%	≥86	
3	MARCAREA			
3.1	- fabrica producătoare		Da	
3.2	- denumirea produs		Da	
3.3	- cantitate de produs în recipient		Da	

3.4	- numărul lotului		Da	
3.5	- datele referitor la protecția mediului ambiant și sănătatea și securitate ocupațională		Da	
3.6	- standardul de fabricație		Da	
3.7	- condiții de depozitare		Da	
4	AMBALAREA			
4.1	Tip recipient			
4.2	Cantitate recipient	kg		
4.3	Anul de fabricație			

Furnizor

Semnătură

ANEXA 3

**FIȘA TEHNICĂ ADITIV ANTIOXIDANT PENTRU ULEI ELECTROIZOLANT DE TRANSFORMATOR PE BAZA DE
 2.6 DITERBUTIL - PARACREZOL**

Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
FURNIZOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
CANTITATEA SPRE ACHIZIȚIE		kg	600	
1	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
1.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	
1.2	Radiația solară maximă	kW/m ²	1,1	
1.3	Altitudine	m	≤ 1000	
1.4	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
1.5	Domeniul de utilizare		aditivarea uleiului mineral electroizolant	
1.6	Mediul de imersie		ulei mineral electroizolant	
2	CARACTERISTICI			
2.1	Numărul CAS		128-37-0	
2.2	Formula chimică		C ₁₅ H ₂₄ O	
2.3	Tip aditiv		AGHIDOL-1 tehnic (Ionol, BHT) sau analog	
2.4	Aspect		praf	
2.5	Culoare		alb/sur	
2.6	Fracție de masă a tert-butil-phenol (BHT)	%	99,7	
2.7	Conținutul de umiditate	%	lipsa	
2.8	Conținutul de phenol	%	lipsa	
2.9	Conținutul de cenușă	%	≤0,008	
3	MARCAREA			
3.1	- fabrica producătoare		Da	
3.2	- denumirea produs		Da	
3.3	- cantitate de produs în recipient		Da	
3.4	- numărul lotului		Da	
3.5	- datele referitor la protecția mediului ambiant și sănătatea și securitate ocupațională		Da	
3.6	- standardul de fabricație		Da	
3.7	- condiții de depozitare		Da	

4	AMBALAREA			
4.1	Tip recipient			
4.2	Cantitate recipient	kg		
4.3	Anul de fabricație			

Furnizor

Semnătură