

CAIET DE SARCINI nr. 8

**PRIVIND PROCURAREA MATERIALULUI PENTRU PROTECȚIA
SUPRAFEȚELOR DE BETON
Î.S. ”Aeroportul Internațional Chișinău”**

2025

1. Dispoziții generale

Ofertanții care propun Materialul pentru protecția betonului pe aerodrom , trebuie să prezinte în ofertele lor o descriere în corespundere cu criteriile de mai jos ;

Materialul oferit trebuie să asigure protecția hidrofobă a betonului, protejând suprafețele de beton de la patrunderea în pori a reagenților, combustibilului reactiv, ape pluviale uleiurilor folosite în industria aeronautică și auto.

2. Descrierea generală a produsului

Materialul pentru protecția suprafețelor de beton pe suprafețele de mișcare pe aerodrom și trebuie să reprezinte un produs chimic pe bază de apă, destinat pentru protecția elementelor din beton împotriva impacturilor termice între punctele de îngheț și dezgheț, care provoacă fisurare termică și exfolierea suprafețelor de beton, deteriorări legate de îngheț-dezgheț, reducerea pătrunderii ionilor de clorură și de asemenea interacțiunea dintre soluțiile alcaline și silicați.

Materialul menționat trebuie să mențină betonul protejat, ajutând la minimizarea degradării suprafețelor de beton provocate de umiditate. Materialul trebuie să aibă trei mecanisme eficiente pentru a proteja betonul în orice condiții meteorologice datorită formării a doua tipuri de cristale și creând un efect hidrofob.

În prezența umidității, cristalele de un tip conținute în produs se extind, acoperind complet porii. Cristalele de al doilea tip absorb excesul umiditatea pe suprafața primilor cristale, împiedicând circulația umidității de la suprafața acestor cristale la beton. Aceste proprietăți hidrofile și higroscopice oferă o protecție dublă pe termen lung împotriva pătrunderii umezelii în beton.

Caracteristici:

- Trebuie să asigure un efect rezistent la umiditate de lungă durată de minim 5 ani .
- Trebuie să asigure proprietăți de respingere a apei, protecție împotriva pătrunderii apei, combustibilului și uleiului de la suprafață.
- Trebuie să fie rezistent la substanțe agresive, inclusiv acizi, combustibili, alcalini și uleiuri.
- Trebuie să asigure protecția armării împotriva coroziunii fără deteriorarea protecției catodice existente.
- Slăbirea interacțiunii dintre alcalii și silice, protecție împotriva prafului de silicat.
- Prevenirea pătrunderii ionilor de clorură din sare.
- Creșterea rigidității betonului.
- Etanșare și protecție a fisurilor de până la 1,5 mm.

3. Aplicarea

Materialul trebuie să asigure posibilitatea de a fi folosit pentru protecția structurilor din beton și ciment ,care sunt expuse la umiditate.

- piste de decolare aterizare, căi de rulare aeronave.
- zone de deservire a aeronavelor.
- Consum material: între 0.2-0.3 l/m².

4. Termen de exploatare

Materialul pentru protecția betonului pe aerodrom, trebuie să fie cu termen de valabilitate de minim 24 luni de la data fabricării sau data semnării actelor de predare primire.

Termen efectiv de protecție a suprafețelor tratate: minimum 5 ani de la data de aplicare pe suprafața betonului.

5. Standarde și alte certificate

Producătorul sau distribuitorul trebuie să prezinte următoarele informații, certificate de conformitate și de calitate pentru produs.

Lista de aerodromuri unde a fost aplicat materialul de protecție cu caracteristicile menționate.

- ✓ ASTM C666-97. Metoda de determinare standard rezistența betonului la îngheț rapid și dezghețare.
- ✓ ASTM C1262-98. Metodologia standard de evaluare rezistența la îngheț a clădirii din beton elemente și blocuri.
- ✓ ASTM C672-98. Metoda de determinare a rezistenței suprafețe de beton spre distrugere în timpul depozitării în reactivi de degivrare.
- ✓ ASTM C1218. Metodă de determinare a conținutului de cloruri solubile în apă din mortar de ciment și beton.
- ✓ ASTM C1202-97. Metoda de determinare electrică rezistența betonului la penetrarea ionilor cloruri.
- ✓ ASTM D6489-99. Metodă de determinare a absorbției de apă a betonului întărit cu un strat hidrofob.
- ✓ ASTM C944-99. Metoda de determinare a rezistenței suprafețe de beton și mortare la abraziune cu ajutorul unui tăietor rotativ.
- ✓ ASTM D4541-95. Metoda de determinare a limitei rezistență la ruperea suprafețelor folosind contoare portabile de adeziv.
- ✓ ASTM F609-96. Metoda de măsurare a rezistenței alunecare statică a tălpilor, tocurilor și alte materiale de încălțăminte folosind dispozitive pentru măsurarea alunecării orizontale.
- ✓ ASTM E303-93. Metoda de măsurare a suprafeței frecare folosind un dispozitiv pendul.
- ✓ ASTM C642-97. Metoda de determinare a densității, absorbția și porozitatea betonului întărit.
- ✓ ASTM C457-98. Metodă de determinare microscopică a parametrilor de porozitate a solidificatului beton.
- ✓ AASHTO T259-00. Rezistența betonului la pătrunderea ionilor de clorură.

Alte standarde:

ISO 2812-2:1993	Vopsele și lacuri. Definiție rezistență la influență lichide. Partea 2. Metoda scufundare în apă
CSN 73 2578	Testarea de impermeabilitate pentru suprafețele materialelor de construcție
CSN 73 1326 Metoda B	Determinarea durabilității la săruri de dezghețare

Tabelul 1. Caracteristici tehnice ale produsului: « Materialul pentru protecția betonului pe aerodrom »

Nr.	Criteriu	Un. m.	Valoarea
1.	Greutatea		1,1
2.	Viscozitatea	centipoises	2,4
3.	Punctul de îngheț	°C	-4
4.	Punctul de fierbere	°C	104
5.	Efecte nocive asupra mediu înconjurător	Nu	
6.	Culoarea	Transparent	
7.	Miros	Nu	
8.	Toxicitatea	Nu	
9.	Abur	Nu	
10.	Inflamabilitatea	Nu	

Tabelul 2. Descrierea produsului: « Materialul pentru protecția betonului pe aerodrom »

Nr.	Denumirea	Un. m.	Valoarea	Livrarea și ambalaj
1.	Materialul pentru protecția betonului pe aerodrom	Litri	7000,00	Se livrează în recipiente cu volumul de 1000 litri.