

Caiet de Sarcini

privind achiziționarea Echipmentelor de laborator pentru necesitățile laboratorului de Geotehnică și Fundații

prin procedura de achiziție Cerere a ofertelor de prețuri

1. **Denumirea beneficiarului:** IP Universitatea Tehnică a Moldovei,
2. **Organizatorul procedurii:** IP Universitatea Tehnică a Moldovei
3. **Obiectul achiziției:** Echipamente de laborator pentru necesitățile laboratorului de Geotehnică și Fundații

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor solicitate	Cantitatea	Unitatea de măsură	Specificarea tehnică deplină solicitată, standarde de referință
LOT 1 Odometru 40					
1.1	38000000-5	Odometru 40	10	buc	<p>Odometrul este partea principala a aparatului de compresiune directă KИp-1M folosit pentru determinarea compresibilității pământului. Deformațiile în odometru sunt posibile numai pe direcția verticală, deformările orizontale lipsesc. Tensiunile vertical variază în pași și este cunoscut, tensiunile laterale sunt reactive și rămân necunoscute. Deformațiile sunt măsurate în funcție de forța exercitată pe ștampilă. Aceste cutere vor fi folosite pentru reabilitarea aparatelor existente.</p> <p>Aria secțiunii transversale a probei – 40 mm Înălțimea probei, mm – 20 Dimensiuni totale, mm Lungime – 130 mm Lățime – 110 mm Înălțime – 160 mm Greutatea dispozitivului – 4.0 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 1, fără TVA – 47 000,00 lei					
LOT 2 Cutter pentru aparatul ИCF-3M					
2.1	38000000-5	Cutter pentru aparatul ИCF-3M	2	buc	<p>Este partea principala a aparatului de forfecare directa cu ajutorul căruia se determină rezistența la forfecare a pământurilor. Aceste cutere vor fi folosit pentru reabilitarea aparatelor existente.</p> <p>Aria secțiunii transversale a probei, cm² - 40</p>

					<p>Deplasarea maximă a părții superioare, cm – 50 Dimensiuni totale, mm Lungime – 213 mm Lățime – 190 mm Înălțime – 240 mm Greutatea dispozitivului – 5.3 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 2, fără TVA – 12 000,00 lei					
LOT 3 Aparat de forfecare directă BCB-25M					
3.1	38000000-5	Aparat de forfecare directă BCB-25M	1	buc	<p>Acest aparat este preconizat pentru determinarea, în condiții de laborator, a rezistenței la forfecare a pământurilor argiloase și nisipoase fără o compactare prealabilă precum și după compactare conform GOST 12248-78. Aparatul are dimensiuni reduse, poate fi instalat pe orice masă. Cu ajutorul lui pot fi efectuate încercări de forfecare rapidă. Sarcina verticală pe probă și forța de forfecare se creează prin rotirea mânerelor reductoarelor verticale și orizontale. Aria secțiunii transversale a probei, cm² - 40 Presiunea de etanșare pe proba de sol, MPa – 0.25 – 2.5 Dimensiuni totale, mm Lungime – 584 mm Lățime – 260 mm Înălțime – 466 mm Greutatea dispozitivului – până la 40 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 3, fără TVA – 60 000,00 lei					
LOT 4 Dispozitiv de calibrare a aparatului ПСГ-3М					
4.1	38000000-5	Dispozitiv de calibrare a aparatului ПСГ-3М	1	buc	<p>Dispozitivul de calibrare pentru aparatul de forfecare este conceput pentru determinarea valorii rezistenței proprii a aparatului de forfecare PSG-3M. Este necesar îndeosebi la calibrarea aparatului după înlocuirea unor părți componente a acestuia Număr de deschideri pentru saturarea apei, buc – 146 Diametrul orificiilor pentru saturația cu apă, mm - 1 Dimensiuni totale, mm Diametru – 131 mm Înălțime – 62 mm Greutatea dispozitivului – 0.9 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 4, fără TVA – 2 500,00 lei					

LOT 5 Dispozitiv pentru saturarea probelor înainte de compresiune IIBK					
5.1	38000000-5	Dispozitiv pentru saturarea probelor înainte de compresiune IIBK	1	buc	<p>Dispozitivul este conceput pentru a satura probelor de pământ cu apă, fără posibilitatea de umflare a acestora înainte de testul de compresiune. Dispozitivul poate fi folosit și pentru a satura probele de pământ cu apă înainte de forfecare în cazul în care probele de pământ pentru testarea la forfecare sunt prelevate de manșonul superior al aparatului de forfecare</p> <p>Număr de deschideri pentru saturarea apei, buc – 146 Diametrul orificiilor pentru saturația cu apă, mm - 1 Dimensiuni totale, mm Diametru – 131 mm Înălțime – 62 mm Greutatea dispozitivului – 0.9 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 5, fără TVA – 2 500,00 lei					
LOT 6 Dispozitiv pentru saturarea cu apă înainte de forfecare IIBC					
6.1	38000000-5	Dispozitiv pentru saturarea cu apă înainte de forfecare IIBC	1	buc	<p>Dispozitivul PVS este conceput pentru a satura probelor de pământ cu apă fără posibilitatea de a se umfla înainte de testarea la forfecare. Dispozitivul este utilizat la executarea investigațiilor ingineresti pentru realizarea construcțiilor hidrotehnice.</p> <p>Dimensiuni totale, mm Lungime – 120 mm Lățime – 113 mm Înălțime – 90 mm Greutatea dispozitivului – 0.3 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 6, fără TVA – 1 500,00 lei					
LOT 7 Pahar pentru compactarea pământului CYT					
7.1	38000000-5	Pahar pentru compactarea pământului CYT	2	buc	<p>Pahar pentru compactarea pământului este conceput pentru determinarea greutateii volumetrică a scheletului de nisipurilor curate, într-o stare limită de compactare</p> <p>Diametrul interior al cupei, mm – 60 mm Volumul cupei, cm³ – 25 Dimensiuni totale, mm Diametru – 103.5 mm Înălțime – 66 mm Greutatea dispozitivului – 0.51 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 7, fără TVA – 2 000,00 lei					

LOT 8 Instalația de forare GBU-15L					
8.1	38000000-5	Instalația de forare GBU-15L	1	buc	<p>Instalația este preconizată pentru executarea forajelor verticale și înclinate prin rotație, folosind șnecuri și instrumente de carotaj, forare cu spălare și suflare, pentru răsucirea piloților, sub pompe de căldură.</p> <p>Permite studiul structurii geologice ale pământurilor, prelevarea carotelor pentru testarea ulterioară a pământului în laborator,</p> <p>Cuplu 850 N/m Tip motor Benzina, diesel Putere de instalare 15 l. Cu. (Lifan) Cilindru Adâncimea de foraj cu spălare 120 metri cu epurare 100 de metri cu melc de 20 de metri Greutate pana la 750 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 8, fără TVA – 80 000,00 lei					
LOT 9 Cutiute de aluminiu, diametru 60mm					
9.1	38000000-5	Cutiute de aluminiu, diametru 60mm	200	buc	<p>Cutiutele de aluminiu sunt utilizate pentru depozitarea probelor de pământ, amestecuri de nisip etc, ca recipient pentru determinarea umidității probelor de pământ în cuptor (etuvă) și alte echipamente de laborator.</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 9, fără TVA – 12 000,00 lei					
LOT 10 Areometru (hidrometru) pentru pământuri					
10.1	38000000-5	Areometru (hidrometru) pentru pământuri	5	buc	<p>Areometrul este conceput pentru a determina compoziția granulometrică a pământurilor argiloase.</p> <p>Areometrul este un dispozitiv cilindric realizat din sticlă transparentă. O tijă goală de sticlă este lipită în partea superioară a carcasei areometrului, pe suprafața interioară a căreia este amplasată o scară. Partea inferioară a carcasei areometrului este umplută cu balast, ceea ce conferă areometrului greutatea necesară</p> <p>Interval kg/m³ – 995 – 1030 Lungime – 405 mm</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 10, fără TVA – 2 000,00 lei					
LOT 11 Inele de tăiat					
11.1	38000000-5	Inele de tăiat	10	set	<p>Inele sunt utilizate pentru prelevarea probelor de pământ cu</p>

					<p>structură netulburată din straturile compacte folosite pentru determinarea densității pământurilor uscat prin metoda volum-greutate (metoda inelelor de tăiere), conform GOST 5180-84.</p> <p>Dimensiunile totale, mm Grosimea peretelui – 1.5/2.0/3.0 mm Diametru interior – 50/70/80 mm Înălțime – 40/70/80 mm Volum – 78.54/269.39/402.12 cm³</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 11, fără TVA – 6 000,00 lei					
LOT 12 Cântar electric (prețul unei diviziuni 10mg)					
12.1	38000000-5	Cântar electric (prețul unei diviziuni 10mg)	1	buc	<p>Cantar de laborator necesar pentru măsurarea masei obiectelor solide, precum și a substanțelor lichide și în vrac.</p> <p>Dimensiunea platformei, mm – 170x140 Greutatea dispozitivului – 1.0 kg</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 12, fără TVA – 4 000,00 lei					
LOT 13 Picnometru ПП-100					
13.1	38000000-5	Picnometru ПП-100	1	buc	<p>Se folosește pentru determinarea densității gazelor și lichidelor.</p> <p>Dimensiuni totale, mm Diametru – 66 mm Înălțime – 100 mm</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 13, fără TVA – 1 000,00 lei					
LOT 14 Pahar gradat de laborator					
14.1	38000000-5	Pahar gradat de laborator 500ml	5	buc	<p>Este utilizat pentru măsurarea volumului și sedimentării lichidului.</p> <p>Dimensiuni totale, mm Diametru – 95 mm Înălțime – 150 mm</p>
14.2	38000000-5	Pahar gradat de laborator 100ml	5	buc	<p>Este utilizat pentru măsurarea volumului și sedimentării lichidului.</p> <p>Dimensiuni totale, mm Diametru – 56 mm Înălțime – 100 mm</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 14, fără TVA – 750,00 lei					
LOT 15 Set de site					
15.1	38000000-5	Set de site	2	buc	<p>Setul de site pentru pământuri, diametrul 200 mm. Pentru determinarea în condiții de laborator a compoziției de granule (granulometrice) utilizate la studiul pământurilor, pentru construcție în conformitate cu GOST 12536-79 Carcasa d=200mm, h=50mm</p>
Suma totală estimativă pentru LOT 15, fără TVA – 3 500,00 lei					

LOT 16 Veselă de laborator din porțelan					
16.1	38000000-5	Mojare de porțelan, diametrul 90 mm	8	buc	Mojarul de porțelan împreună cu pistilul este folosit în laboratoare pentru măcinarea fină a unor cantități mici de solide și amestecarea completă a mai multor substanțe
16.2	38000000-5	Pistil din porțelan, lungimea 92mm	2	buc	Pistilul de porțelan împreună cu mojarul este folosit în laboratoare pentru măcinarea fină a unor cantități mici de solide și amestecarea completă a mai multor substanțe
16.3	38000000-5	Șpaclu de porțelan, lungimea 150mm	4	buc	Se folosește pentru colectarea substanțelor la cântărirea, pentru a îndepărta sedimentele din filtre, frecarea, mărunțire etc.
Suma totală estimativă pentru LOT 16, fără TVA – 2 400,00 lei					
LOT 17 Penetrometru pentru pământuri ПГ-1М					
17.1	38000000-5	Penetrometru pentru pământuri ПГ-1М	1	buc	Dispozitivul este conceput pentru a efectua controlul calității operaționale a subgradei prin măsurarea rezistenței la penetrare. Permite determinarea modulului de elasticitate, unghiul de frecare internă, coeziunii specifice și coeficientul de compactare.
Suma totală estimativă pentru LOT 17, fără TVA – 3 000,00 lei					
LOT 18 Dispozitiv de compactare standard					
18.1	38000000-5	Dispozitiv de compactare standard	1	buc	Dispozitiv de compactare standard СОЮЗДОРНИИ pentru determinarea densității maxime și a umidității optime a pământurilor și materialelor în conformitate cu GOST 22733-77, destinat construcției subgrade rutiere. Dimensiuni totale, mm Diametru – 100 mm Înălțime – 127 mm Volum – 1 000 cm ³
Suma totală estimativă pentru LOT 18, fără TVA – 3 500,00 lei					
LOT 19 Etuvă de laborator					
19.1	38000000-5	Etuvă de laborator	2	buc	Dulap de uscare (etuvă de laborator) este utilizată pentru efectuarea lucrărilor legate de uscare, sterilizare, determinarea umidității pământurilor și pentru alte lucrări, a căror aplicare nu necesită încălzire peste 130 °C Volumul utilizabil al camerei, l - nu mai puțin de 10 Temperatura maximă, °C - 130

					<p> Timp de încălzire de lucru camere de până la 130 °C la temperatura aerului +5 - +20 °C - min nu mai mult de 90 Consum de energie max, W - 300 Alimente, V/Hz - 220/50 Dimensiuni totale, mm - 270x260x365 Dimensiunile spațiului de lucru al camerei, mm - 240x240 Greutatea dulapului, kg - 6 </p>
Suma totală estimativă pentru LOT 19, fără TVA – 8 000,00 lei					
LOT 20 Moară cu bile МГ-1					
20.1	38000000-5	Moaară cu bile МГ-1	2	buc	<p> Proiectat pentru măcinarea probelor de laborator uscate de pământuri argiloase, uscate etc. în pregătirea testelor de laborator </p>
Suma totală estimativă pentru LOT 20, fără TVA – 20 000,00 lei					
LOT 21 Baie de laborator, volum 1,5l					
21.1	38000000-5	Baie de laborator, volum 1,5l	1	buc	<p> Baia combinată de laborator cu ajutorul diferitelor dispozitive este capabilă să joace rolul unei băi de apă sau de nisip. Probele sunt încălzite cu o sobă electrică, la o tensiune nominală și o putere de 600W. </p>
Suma totală estimativă pentru LOT 21, fără TVA – 3 000,00 lei					
LOT 22 Dispozitiv de filtrare СОЮЗДОРНИИ pentru determinarea coeficientului de filtrare					
22.1	38000000-5	Dispozitiv de filtrare СОЮЗДОРНИИ pentru determinarea coeficientului de filtrare	1	buc	<p> Se folosește pentru determinarea coeficientul de filtrare a pământurilor nisipoase la realizarea straturilor de drenaj și rezistent la îngheț a drumurilor </p>
Suma totală estimativă pentru LOT 22, fără TVA – 3 000,00 lei					
Suma totală estimativă pentru toate loturile, fără TVA – 279 650,00 lei					

A întocmit: Vadim Turcan

