

**APROB**  
Administrator interimar  
IS "Aeroportul International Chisinau"

\_\_\_\_\_  
Sergiu SPOIALA

## **Caiet de sarcini**

### **organizarea lucrărilor**

Reparatia retelelor provizorii existente de termoficare  
presupune schimbarea modului de pozare a lor

mun. Chişinău 2024



## 1. Denumirea lucrărilor

Reparatia rețelilor provizorii existente de termoficare presupune schimbarea modului de pozare a lor (din supraterane – în subterane în canal), inclusiv:

- Schimbarea conductelor metalice
- instalarea canalelor din beton armat

Rețeaua de încălzire are intersecții cu comunicațiile tehnico - edilitare existente.

Lungimea totală a secțiunii rețelei de termoficare care urmează a fi schimbată este:

- D219=46 m.

- D108=54 m.

## 2. Baza de executare a lucrărilor

Conform Planului de reparatii obiectelor \_IS Aeroportul International Chisinau in 2024 privind actualizarea perimetrului SZAR.

## 3. Documentația tehnico-normativă

- NCM G.04.07:2014 Rețele termice;
- CP G.04.10-2012 Instrucțiune – tip de exploatare tehnică a rețelilor termice ale sistemelor centralizate de termoficare;
- NCM G.04.08:2018 Izolația termică a utilajului și a conductelor;
- Normele de Securitate și Sănătate în Muncă;
- Normele Anti-incendiare;

sau orice alte norme, cerințe, exigențe obligatorii pentru procesul de executare a Lucrărilor, precum și toate procedurile tehnice elaborate de Beneficiar și aduse la cunoștință Antreprenorului.

## 4. Termenul de realizare a lucrărilor

Lucrările încep în termen de 3 zile lucrătoare de la data semnării Contractului pentru această lucrare.

Perioada de finalizare a lucrărilor este de 45 zile calendaristice de la data începerii lucrărilor.

## 5. Cerințe față de oferta economică





Prezentarea documentației de deviz întocmită prin metoda de resurse cu utilizarea normelor de deviz în vigoare, conform CP L.01.01-2012 , cu instrucțiunile și alte documente de reglementare în vigoare în Republica Moldova în forma 3, 5,7 WINCMETA. Inclusiv pe hartie și informat KOS.

## 6. Cerințe față de oferta tehnică

### **Cerințe de bază obligatorii față de executantul lucrărilor la rețele de termoficare**

1. Experiență bogată de lucru nu mai puțin de 5 ani în domeniul magistrelor și rețelilor de termoficare, apa/canalizare în special țevi cu diametru de la 200 mm până la 325 mm;
2. Disponibilitatea personalului cu experiență profesională bogată:
  - Diriginte de Șantier atestat în domeniu conform prevederilor legale din RM, cu experiență profesională similară de minim 5 ani;
  - Manager de proiect cu experiență în construcția/reconstrucția, reparația similară și analogic lucrărilor în cauză;
  - Sudor atestat corespunzător cu experiență minim de 5 ani în domeniu
  - Inginer topo geodez atestat corespunzător conform prevederilor legale din RM;
  - Personal calificat cu experiență profesională în domeniu;
3. Asigurarea instrumentelor de măsurare cu certificate metrologice și buletine de etalonare;
4. Disponibilitatea echipamentelor și utilaje tehnologice performante pentru executarea lucrărilor corespunzătoare;
5. Minimul 3 proiecte executate în ultimii 2 ani în domeniu termoficării exterioare;
6. Să execute în termenul stipulat în contract lucrările preconizate;
7. Implicarea în procese juridice istoria litigiilor;
8. Posibilitatea executării lucrărilor NON STOP în caz de necesitate;

### **Cerințe de bază obligatorii față de executantul lucrărilor de reparație**

- Lista cu persoanele responsabile în exploatarea macaralelor și exploatarea instalațiilor de ridicat (turlor);
- Lista tuturor uneltelor și accesoriilor utilizate pentru execuția lucrărilor date cu indicația datei ulterioare de testare;
- Informația despre experiența la efectuarea lucrărilor similare (analogice), cu indicarea locului (instalației) și perioada de îndeplinire a lucrărilor, pentru ultimii 5 ani;
- Lista personalului calificat pentru executarea lucrărilor, inclusiv atestat în RM pentru lucrările de sudura.

### **Cerinte față de executant pentru lucrări și materiale ce vor fi folosite la reparația rețelelor de termoficare**

1. Țeavă metalică specială rezistentă la coroziune și protejată corespunzător cu soluție anticorozivă prin interior, cu pereți groși, pentru rețele de termoficare precum coturi, teuri, flane, supape și altele conform normelor în domeniu, durata calculată de funcționare a țevilor trebuie să fie nu mai puțin de 30 de ani (NCM G.04.07:2014);
2. Grunduirea și vopsirea specială anticorozivă a rețelelor de termoficare precum și hidroizolarea corespunzătoare (NCM G.04.07:2014);
3. Termoizolare specială corespunzător cerințelor și normelor în domeniu (CP G.04.05:2017);





4. Testarea la presiune corespunzătoare a rețelilor și sudurii în conformitate cu cerințele și normele din domeniu;
5. Asigurarea gradului de compactare corespunzător a straturilor de umplutură cât și folosirea materialelor corespunzătoare, pentru canale de folosit materiale și metode ce asigură protecția și capacitatea portantă relevantă;
6. Folosirea electrozilor corespunzători sau a materialelor necesare pentru sudură;
7. Perioada de garanție obligatoriu pentru țeava metalică cât și la elementele sudate nu trebuie să fie mai mic de 10 ani;
8. Remedierea tuturor neconformităților depistate de Beneficiari la recepția lucrărilor;
9. Completarea Cărții tehnice corespunzător de către Diriginte de Șantier atestat pe domenii de specialitate precum și perfectarea și semnarea actelor corespunzătoare privind lucrările ascunse, testările la sudură, presiune și altele.

**Remarcă:**

*Toată informația ce va fi prezentată de executantul lucrărilor cu privire la cerințele obligatorii va fi justificată doar prin prezentarea documentelor confirmative. Alte cerințe și criterii necesar obligatorii pentru materiale și executantul lucrărilor vor fi stipulate în contract. Execuția lucrărilor și materialelor va fi monitorizată și supusă unui control riguros de calitate.*

**7. Volumul lucrărilor necesare a fi executate:**

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de masura	Volum
1	2	3	4	5
<b>1. Reparatia rețelilor provizorii existente de termoficare</b>				
<b>1.1. Lucrari de demolare</b>				
1	RpDC04B	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de dilatatie si contractie in betonul de uzura, la drumuri si strazi	m	40,000
2	RpDB37A	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pina la 3 cm grosime formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice - (b=3cm in total strrat, gr.10cm)	m2	15,300
3	RpDB37A1 cu K=7	Decaparea imbracamintilor asfaltice de pina la 3 cm grosime formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice, pentru fiecare 1 cm in plus peste cei 3 cm grosime se adauga (adauga b=1cm Cu K=7) Коэффициент=7,000	m2	15,300
4	TsC61C	Sapatura mecanica a pamintului cu excavator "cu o cupa inversa " cu volumul cupei de 0,15 m3 cu descarcare in autobasculanta pe obiecte de reparatie, reconstructie sau restaurare: teren categoria 3 (погрузка разобранного асфальта из куч в автосамосвал)	100 m3	0,015



1	2	3	4	5
5	TsI50A10	Transportarea pamintului cu autobasculanta de 5 t la distanta de 10 km (asfalt 2,4 t/m3)	t	3,670
6	TsC61B	Sapatura mecanica a pamintului cu excavator "cu o cupa inversa " cu volumul cupei de 0,15 m3 cu descarcare in autobasculanta pe obiecte de reparatie, reconstructie sau restaurare: teren categoria 2 (incarcarea stratului din pietris=15,3m2*0,16m )	100 m3	0,025
7	TsI50A10	Transportarea pamintului cu autobasculanta de 5 t la distanta de 10 km ( petris gr=1,6t/m3)	t	3,920
8	RpIzD44A	Desfacerea protectiilor termoizolatiei la conducte de orice circumferinta (Разборка защиты термоизоляции трубопроводов )	m2	51,660
9	RpIzD47A	Desfacerea termoizolatiilor la conducte de orice circumferinta, executate cu saltele din vata izolatoare (Разборка термоизоляции трубопроводов из минераловаты)	m2	51,660
10	RpIC20C1	Demontarea tevii negri, pentru constructii, montate la incalzire centrala prin sudare, la constructii industriale, la legarea aparatelor, a coloanelor de distributie etc. avind diametrul de 102x4-146x5 mm (D100 мм)	m	50,000
11	RpIC20E1	Demontarea tevii negri, pentru constructii, montate la incalzire centrala prin sudare, la constructii industriale, la legarea aparatelor, a coloanelor de distributie etc. avind diametrul de 219x5.5-273x9 mm (D275 мм)	m	42,000
12	RpID23C	Demontarea robinetilor cu sertar pana, din fonta, cu flanse sau din otel, cu diametrul 100-125 mm (Снятие задвижки D100 мм)	buc	2,000
13	RpID23E	Demontarea robinetilor cu sertar pana, din fonta, cu flanse sau din otel, cu diametrul 200 mm (Снятие задвижки D200 мм)	buc	2,000
14	RpDE05A apl	Demontarea (deplantarea) din pamint a indicatoarelor : kilometrice (Извлечение из земли подвижных опор из швеллера №10 L=0,7м на стойке h=0,8м из трубы D50мм)	buc	5,000
15	RpIB11C apl	Demontarea consolelor sau dispozitivelor de sustinere pentru desfiintare (Демонтаж подвижных металлических опор L=0,2м из швеллера №16 , расположенных на блоках	buc	6,000





1	2	3	4	5
		FS-4 по 2шт.)		
16	CP50Bdem K=0.8	DeMontarea elementelor prefabricate din beton. Bloc-perete pentru subsol, greutate pina la 1 t. (demontarea FS-4 под метал. подвижными опорами ) cu K=0.8 Коэффициент=0,800	buc	3,000
17	RpCB18F	Demolarea betoanelor vechi cu mijloace mecanice, beton simplu (Разборка бетонного приямка 1,5x1,5x2 h )	m3	1,500
<b>1.2. Excavare</b>				
18	TsA02B	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire, in pamint necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu	m3	17,000
19	TsC60B	Sapatura mecanica a pamintului in depozit cu excavator "draglina" sau "cu o cupa inversa " cu volumul cupei de 0,15 m3 la obiectele de reparatie, reconstructie sau restaurare: teren categoria 2	100 m3	0,860
20	TsC61B	Sapatura mecanica a pamintului cu excavator "cu o cupa inversa " cu volumul cupei de 0,15 m3 cu descarcare in autobasculanta pe obiecte de reparatie, reconstructie sau restaurare: teren categoria 2	100 m3	0,882
21	TsI50A10	Transportarea pamintului cu autobasculanta de 5 t la distanta de 10 km ( gr=1,7t/m3)	t	149,940
22	TsC60B	Sapatura mecanica a pamintului in depozit cu excavator "draglina" sau "cu o cupa inversa " cu volumul cupei de 0,15 m3 la obiectele de reparatie, reconstructie sau restaurare: teren categoria 2 (засыпка)	100 m3	1,030
23	TsE01B	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in teren mijlociu	100m2	0,143
24	TsD04A	Compactarea cu maiul de mina a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamint in parte, avind 10 cm grosime pamint necoeziv	m3	103,000
<b>1.3. Retele termofocareТеплотрасса</b>				



1	2	3	4	5
25	CP16A	Montarea elementelor de tip L sau U prefabricate din beton armat pentru canale (termice, pentru termoficare, de cablaje etc.) (Установка сборных ж/б лотков 3000*1200*600h )	buc	17,000
26	CP16B	Montarea elementelor prefabricate din beton armat pentru canale (termice, pentru termoficare, de cablaje etc.), placi drepte sau curbe (Установка сборных ж/б плит перекрытия лотка 3000*1200.)	buc	17,000
27	TfA09A2	Montarea suportului gata confectionat, amplasat in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran la o inaltime de 3-15 m, avind pina la 5 kg pe bucata (Установка готовых скользящих опор, в канале на глубине 1-3 м , весом до 5 кг/шт)	kg	100,000
28	TfA10B1	Punct fix, pentru limitarea dilatarilor in canal la adincime de 1 m sau suprateran pina la 3 m cu scut (Неподвижная щитовая опора)	10 kg	50,000
29	TfA01C2	Conducta de otel, montata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime intre 3-15 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 100; 125 (D108mm)	m	54,000
30	TfA01E2	Conducta de otel, montata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime intre 3-15 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 200 (D219mm)	m	46,000
31	TfB02E2	Montarea robinetului cu sertar, cu ventil sau clapeta de retinere din otel sau fonta de pina la Pn 40, in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind diametrul nominal Dn 100	buc	2,000
32	TfB02I2	Montarea robinetului cu sertar, cu ventil sau clapeta de retinere din otel sau fonta de pina la Pn 40, in canal, la o adincime de 1-3m sau suprateran pina la 3-15 m avind diametrul nominal Dn 250 (Установка задвижки с вентиляем или клапаном-захлопкой из стали или чугуна до Pn 40 в канале на глубине 1 м или на высоте до 3-15 м	buc	2,000





1	2	3	4	5
		диаметром 250)		
33	TfB03F2	Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 100 ( фланцы плоские приварные D100)	buc	4,000
34	TfB03I2	Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 200 ( фланцы плоские приварные D200)	buc	4,000
35	RpIC36D	Sudarea tevii de constructii, executata la pozitie normala de lucru, cu diametrul 102x4- 114x4 mm (Врезка сваркой трубы D108)	buc	2,000
36	RpIC36H	Sudarea tevii de constructii, executata la pozitie normala de lucru, cu diametrul 219x8- 273x10 mm (Врезка сваркой трубы D219)	buc	4,000
37	IzA04A	Pregatirea suprafetelor de beton tencuite (netencuite) sau de metal in vederea aplicarii protectiei anticorozive prin curatire cu perie de sirma (Очистка пов-ти труб и опор щеткой)	m2	55,140
38	CN20B	Vopsitorii interioare sau exterioare aplicate pe timplarie metalica cu email alchidic in 2 straturi inclusiv grundul ( Антикоррозийная окраска ГФ021 и ПФ115 : труб=50,14м2 + метал. опор= 5м2)	m2	55,140
39	IzH04B	Izolarea conductelor cu saltele din vata de sticla pe carton ondulat tip SCO sau cu saltele din vata minerala tip P cusute pe carton ondulat tip SCO, gata confectionate, avind grosimea de 20; 30; 40 sau 50 mm, la conducte cu circumferinta peste termoizolatie peste 35 cm	m2	87,640
40	IzI21A	Protectia termoizolatiei la conducte prin infasurate in mod de spirala cu tesatura din fibre de sticla pe portiuni drepte (Защита термоизоляции трубопроводов методом спиралеобразного обертывания стеклотканью)	m2	87,640
		<b>1.4. Restaurare acoperire</b>		
41	DA11C	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra	m3	2,450





1	2	3	4	5
		sparta, pentru drumuri, cu asternere manuala, executat fara impanare si fara innoroire (pietris $\sigma=16\text{cm}$ )		
42	DB02C	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu bitum taiat (cutback)	100m2	0,143
43	DB19C	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de 6,0 cm, cu asternere manuala	m2	14,300
44	DB16D	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte, executata la cald, in grosime de 4,0 cm, cu asternere manuala	m2	14,300

## 8. Cerințe pentru îndeplinirea lucrărilor:

8.1. Antreprenorul si subantreprenori specializati trebuie să aibă avizele necesare valabile pe perioada de valabilitate a contractului, în conformitate cu legislația în vigoare a Republicii Moldova, pentru a efectua lucrări în temeiul prezentului contract.

8.2. Antreprenorul este obligat să furnizeze Beneficiarului copii avizele relevante si copie dupa decizia/certificatul de inregistrare a societatii la Camera Inregistrarii/Agentia Servicii Publice si solvabilitate TVA.

8.3. Înainte de începerea lucrărilor de construcție și instalare pe șantier, Antreprenorul este obligat să furnizeze către reprezentantul autorizat al Beneficiarului (inginer - inspector de sănătate și securitate al Aeroportului Internațional Chișinău) completat și executat corespunzător CARDUL COLECTIV pentru pregătirea în domeniul muncii ocupaționale. sănătate și siguranță cu o LISTĂ a persoanelor instruite în domeniile sănătății și siguranței.

8.4 Pentru a elibera permise în zona restricționată, Antreprenorul, cu **2 zile lucrătoare** înainte de începerea lucrărilor la instalație, este obligat să transfere reprezentantului Beneficiarului o listă a angajaților săi (indicând cărțile de identitate și anexând copiile acestora), o listă cu unelte, echipamente și vehicule (indicând numerele de marcă și de stat, precum și numele complet al șoferilor).

8.5. Antreprenorul în timpul executării lucrărilor este obligat să asigure prezența pe șantier a personalului autorizat (dirigente de santier), care efectuează supravegherea tehnică și controlul





asupra derulării și calității lucrărilor efectuate, precum și a respectării acestora cu cerințele de sănătate și securitate, de mediu, în vigoare la locul de muncă și stabilite de legislația în vigoare a Republicii Moldova și locale; regulamentele Beneficiarului. Reprezentantul Antreprenorului la șantier monitorizează și respectarea programului de lucru.

8.6. Lucrările care sunt considerate ascunse trebuie efectuate în prezența reprezentanților Beneficiarului. Antreprenorul invită reprezentanții Proprietarului de fiecare dată când se efectuează astfel de lucrări să inspecteze și să întocmească un Act pentru lucrări ascunse. Antreprenorul procedează la executarea lucrărilor ulterioare numai după permisiunea reprezentanților Beneficiarului.

8.7 La efectuarea lucrărilor, următoarele tipuri de lucrări sunt supuse acceptării și întocmirii rapoartele de inspecție:

- pregătirea suprafețelor țevilor pentru acoperirea anticorozivă;
- implementarea acoperirii anticorozive;
- controlul calitatii sudurilor prin metode nedestructive.

8.8 Antreprenorul este obligat să transfere Beneficiarului, în baza Actului de transfer-acceptare, materialele supuse refolosirii sau prelucrării.

8.9 Antreprenorul va furniza Beneficiarului materialele, componentele și echipamentele furnizate de acesta pentru aprobare. Cele furnizate de Antreprenor și folosite de acesta în executarea lucrărilor trebuie să fie noi, neutilizate, certificate pe teritoriul Republicii Moldova și să îndeplinească calitatea prevăzută de documentația tehnică și de reglementare în vigoare în Republica Moldova.

8.10 La efectuarea lucrărilor la instalație, Antreprenorul trebuie: să respecte cu strictețe cerințele Beneficiarului în ceea ce privește asigurarea siguranței zborului, să ia măsurile necesare pentru protecția sănătății și siguranței, siguranța la incendiu, salubritatea industrială, să respecte cerințele din legea și alte acte juridice privind protecția mediului, regulile de acces și modul Beneficiar intern. Antreprenorul va fi răspunzător în conformitate cu legislația Republicii Moldova în cazul în care neprestarea sau prevederea necorespunzătoare a măsurilor de mai sus a cauzat prejudicii terților sau Beneficiarului.

8.11 În efectuarea lucrărilor de foc, periculoase incendiului înconjurător sau periculoase cu gaz, Antreprenorul se obligă să respecte cerințele instrucțiunilor în vigoare la Beneficiar și depuse la momentul începerii lucrărilor pentru aceste tipuri de lucrări și să asigure implementarea acestora de către personal. a subantreprenorilor implicați de acesta.

8.12 În timpul executării lucrărilor, Antreprenorul este obligat să asigure întreținerea și curățarea șantierului și a teritoriului adiacent, să mențină libere căile de acces și, în conformitate cu Legea, să despăgubească prejudiciul pentru încălcarea sau deteriorarea proprietății terților, pe treceri, căi de acces, rețele de inginerie, teritorii adiacente.

8.13 Antreprenorul asigură întreținerea completă, de înaltă calitate și la timp a documentației as-built prevăzute de legislația în vigoare a Republicii Moldova și Contract pe durata lucrărilor de construcție la Obiect, numește persoane responsabile pentru întreținerea acesteia și transferul către Beneficiar.





8.14 La finalizarea lucrărilor în temeiul contractului, Antreprenorul (anunțând Beneficiarul) este obligat să ducă deșeurile de construcții în afara șantierului în locurile indicate de Beneficiar, precum și în cele aparținând Antreprenorului: mașini și echipamente de construcții, vehicule, unelte, instrumente, inventar, materiale de construcție și alte proprietăți.

## 9. Cerințe pentru perioada de garanție:

9.1. Garanția minimă a calității lucrărilor 5 ani.



Sef serviciu achizitii \_\_\_\_\_

A. Oala

Sef serviciu constructii si reparatii \_\_\_\_\_

A. Dolghiu



Sef serviciu support ethnic \_\_\_\_\_

I. Lisa

Sef sector SCR \_\_\_\_\_

M. Pisarenco