

APROBAT:

Petru VICOL
Director general
Muzeul Național de
Etnografie și Istorie Naturală

CAIET DE SARCINI

pentru achiziția lucrărilor de reparație capitală a sistemului termic al blocului principal de expoziții al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală din Chișinău

- 1. Denumirea obiectivului** – Reparația capitală a rețelei termice situate în subsolul blocului principal de expoziții al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală.
- 2. Amplasarea obiectivului** – str. Mihai Kogălniceanu, 82, mun. Chișinău.
- 3. Beneficiar/Autoritate contractantă** – Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală a Moldovei.
- 4. Statutul de protecție** – Blocul principal de expoziții al MNEIN este monument de istorie și arhitectură de categorie națională înscris cu nr.230 în Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat (aprobat prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova nr.1531 din 22.06.1993).

5. Descriere generală (scurt memoriu istoric și caracteristici tehnice)

Caietul de sarcini conține indicații privind regulile de bază care trebuie respectate, astfel încât ofertanții să elaboreze propunerea tehnică corespunzător cu necesitățile autorității beneficiare și cu cerințele prevăzute mai jos. Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție publică.

În acest sens, informăm, că oferta care nu corespunde prevederilor caietului de sarcini și nu satisface cerințele impuse, va fi respinsă ca fiind neconformă.

În prezentul caiet de sarcini sunt propuse spre execuție lucrările de reparație capitală a rețelei termice din subsolul blocului principal de expoziții al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală din Chișinău

Blocul de expoziții situat pe teritoriul cartierului din perimetrul străzilor A. Șciusev – M. Cebotari – M. Kogălniceanu – Sfatul Țării, este parte componentă a complexului de edificii a Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală. Terenul pe care este amplasat blocul principal de expoziții are o suprafață de 1,9590 ha. În acest perimetru sunt construite mai multe corpuri de clădiri cu diverse destinații. Suprafața construită constituie 7280 m².

Construcția propriu zisă a fost inițiată și finalizată la începutul secolului XX, după proiectul arhitectului Vladimir Țăganco. Clădirea este formată din trei blocuri grupate fără rost de separare, în plan fiind simetrică în raport cu axa transversală centrală. Edificiul muzeului construit din piatră naturală cu planșeul din lemn și din beton armat are dimensiunea totală în plan de 65,8 x 31,40 m, lățimea blocurilor laterale – 19,54 m și lățimea blocului central (din mijloc) – 31,4 m. Regimul de înălțime al clădirii variază pe blocuri, cele marginale având, demisol + parter, iar blocul central demisol + parter + etaj. Înălțimea nivelelor blocului A, constituie h=7,0 m și h=4,5 m. Blocul B are parțial trei nivele (al treilea nivel este dispus pe perimetrul blocului, partea centrală fiind liberă până la planșeul metalic cu spații din plăci decorative de sticlă), separate cu un perete transversal structural, care își ia începutul din demisol (parter) cu înălțimea h=3,9 m. Blocul central are dimensiunile interioare egale cu 17,3 x 21,8 m și două nivele pe verticală (parter + etaj).

Planșeul demisolului este format din grinzi metalice portante, inclusiv pe care se sprijină zidăria de umplutură, confinată în rosturi cu fâșii metalice, dispuse pe pereți și pe grinziile principale. În planșeul ultimului nivel, este format un gol acoperit cu un planșeu din profile metalice iar golurile sunt formate din plăci decorative de sticlă cu dimensiunile 11,0 x 15,5 m. Planșeul din sticlă este rezemat pe un contur închis din profile metalice tip „I”, rigidizat cu grinzi dispuse pe ambele direcții ortogonale din profile metalice I nr.10. Planșeul este suspendat de grinziile cu zăbrele metalice (ferme), care concomitent asigură și funcția de șarpantă a acoperișului. Planșeul etajului este format din grinzi metalice cu podină, tavan, care se sprijină pe pereți și pe grinzi perpendiculare dispuse pe stâlpii turnați din fontă, incrustați cu elemente decorative. Fundațiile blocurilor sunt executate din zidărie de piatră brută cu lățimea variabilă până la 100,00 cm și sunt adâncite în sol până la 1,5 m. Pereții blocului sunt executați din zidărie din blocuri mici de calcar și piatră brută. Pereții exteriori sunt executați din două straturi, cu grosimea totală 70 cm. Stratul exterior este executat din blocuri de calcar șlefuite, stratul interior – din piatră brută. Grosimea pereților interiori transversali este variabilă și atinge 96 cm. Planșeele construcției sânt soluționate din diverse scheme constructive și din diverse materiale. Planșeele intermediare în blocurile laterale și planșeul acoperișului în blocul central sunt executate din grinzi de metal și lemn. Planșeele acoperișului în blocurile A și B sunt executate din beton armat monolit.

Acoperișul blocurilor este executat din tablă de metal zincat pe o șarpantă mixtă din ferme metalice și elemente de lemn deasupra blocului central. Evacuarea apelor de pe acoperiș este organizată prin deversoarele exterioare fixate de pereți și parapetul pereților cu aruncarea pe terenul adiacent. Deasupra planșeului din sticlă a blocului central, acoperișul este executat în formă de iluminator zenital, sprijinit pe o structură de metal în formă de ferme, asamblate prin intermediul niturilor din metal. De fermele din metal sunt fixate (suspendate) grinziile din metal a tavanului din sticlă.

Dimensiunile generale sunt următoarele: Amprenta la sol a clădirii – 1542,14 m², din care - 1080 m² sunt rezervate subsolului parțial. La nivelul subsolului se afla preponderent săli expoziționale legate prin coridor, un grup sanitar (cu două cabine de WC), o încăpere tehnică (circa 60 m²) dotată cu acces separat din exterior care la nu este încălzită și două scări metalice care asigură circulația pe verticală între nivele. Spațiile expoziționale din subsol dispun de două accese exterioare unul din aripa dreaptă și altul din blocul central. Înălțimea subsolului este de 3,50 m dar pe alocuri în scopul expunerii anumitor artefacte mai mari înălțimea liberă a încăperii poate ajunge la 4,80 m.

Rezultatele examinării stării tehnice a rețelelor termice din subsol constată, că acestea sunt într-o stare tehnică de uzură avansată - 90%, fiind construite și montate în anii 1984-1985, fapt ce pune în pericol rezistența și stabilitatea sistemul de încălzire a imobilului precum și viața și sănătatea angajaților muzeului cât și vizitatorilor. Rețelele termice nu mai pot fi utilizate după destinație, fapt ce pune în pericol modul de păstrare a colecțiilor muzeale și integritatea acestor în perioada rece a anului. Schimbarea țevilor și a radiatoarelor necesită a fi îndeplinită fără a afecta spațiile de expoziție și instalațiile care fac parte din acestea. De asemenea este necesară selectarea unui material adecvat pentru țevile care să transporte agentul termic. Materialul trebuie să fie rezistent în timp la încovoiere și să nu întrețină arderea. Pentru trasarea comunicațiilor prin elementele constructive cum ar fi pereții sau planșeele se vor folosi la maxim locurile de pătrundere existente și se vor efectua obligatoriu prin manșoane din oțel care să nu permită expansiunea incendiului prin diferitele compartimente ale clădirii. Radiatoarele existente se vor păstra.

6. Caracteristicile zonei.

- Presiunea vântului - 30 kg/m² (0,3 kPa)
- Temperatura de calcul a aerului atmosferic, pe timp de iarnă - -16 °C
- Temperatura de calcul a aerului în interior - +20°C

- Greutatea zăpezii - 50 kg/m² (0,5 kPa)
- Seismicitatea terenului - 8 grade
- Seismicitatea de calcul a construcției - 8 grade

7. Indicatori tehnico-economici

Nr.	Denumirea	U.M	Indicatori
1	Clasa de importanță a construcției		I
2	Categoria de importanță		B
3	Gradul de durabilitate		II
4	Gradul de rezistență la foc		II, III
5	Suprafața construită	m ²	1542,14
6	Suprafața subsolului	m ²	1080,00

Soluțiile sunt elaborate pentru execuția lucrărilor în timp de vară, până la începerea sezonului rece. Realizarea lucrărilor de demontare, montare urmează să se efectueze pe sectoare.

Organizarea lucrărilor conform următoarelor materiale și etape de execuție:

- 1. Demontarea țevilor existente de încălzire din fontă, asamblate prin sudare;**
- 2. Montarea fittingurilor mecanice prin îmbinare mecanică;**
- 3. Montarea țevilor de termoficare din polietilena armata de înalta densitate sau polipropilena armata, țevă din material plastic;**
- 4. Îmbinarea prin sudura de tip electrofuziune, prin sudura prin poli fuziune,**
- 5. Refacerea stratului suport de pardoseli și a altor elemente constructive afectate în procesul instalării;**

Documentele care vor fi citite și interpretate ca parte integrantă a contractului vor fi:

- a) Caietul de sarcini;
- a) Propunerea tehnică și financiară (Devizul ofertă - Formularul nr.7, nr.3 și nr.5);
- d) Graficul de timp pentru îndeplinirea contractului.

8. Materiale, compatibilități, reglementări tehnice și standarde utilizate

- În procesul de execuție a lucrărilor vor fi utilizate materialele descrise în formularelor 3, 5 și 7 corespunzător CPL.01.01-2012

Materialele de construcție folosite în execuția lucrărilor trebuie să dispună de certificate de conformitate. Materialele noi care nu au un standard valabil pe teritoriul Republicii Moldova trebuie să dispună de agrement tehnic.

Pentru activitățile de execuție a lucrărilor se vor aplica:

1. Legea Republicii Moldova privind calitatea în construcții nr.721-XIII din 02.02.1996, cu modificările și completările ulterioare;
2. Standardele și reglementările tehnice din domeniul construcțiilor, în vigoare în Republica Moldova;

Atenție:

La prezentarea ofertelor, ofertanții vor ține cont de faptul, că dotările tehnice și materialele vor fi utilizate în conformitate cu caietul de sarcini, formularele 3, 5 și 7 corespunzător CPL.01.01-2012 sau echivalent ca aspect, calitate și parametri tehnici.

9. Modul de organizare a lucrărilor

Contractantul va avea funcția de antreprenor cu următoarele obligațiuni:

1. prezentarea graficului general de execuție, inclusiv recepția lucrărilor;
2. coordonarea și urmărirea graficilor de execuții a lucrărilor contractate;
3. organizarea recepției la terminarea lucrărilor.

10. Furnizarea, păstrarea, protecția materialelor și a lucrărilor. Securitatea construcțiilor și a terenurilor aferente

Furnizarea materialelor de construcții va fi efectuată de către antreprenor conform parametrilor tehnici stipulați purtând răspundere de calitatea produselor, transportare, manipulare, depozitare și protecția lor.

Conform Hotărârii Guvernului nr.285/1996 cu privire la Regulamentul de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente, antreprenorul asigură protecția și securitatea lucrărilor executate, în funcție de condițiile atmosferice până la etapa de recepție la terminarea lucrărilor.

Se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de protecția muncii care pot fi acordate conform NCM A.08.02:2014:

- cască de protecție rezistentă la foc și penetrație
- mănuși de protecție
- ochelari de protecție praf
- mască de protecție praf
- mască cu filtre de protecție
- salopetă de protecție

Ca mijloace colective de protecție se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase și atenționare vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare. Instrucțiunile specifice și periodice de protecția muncii la locul de muncă, elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea și respectarea unui program de securitate și sănătate în muncă, dotarea locurilor de muncă cu trusă sanitară de prim ajutor, control permanent privind respectarea măsurilor de securitatea muncii, etc. La tablourile electrice de joasă tensiune pentru evitarea șocurilor electrice prin atingere indirectă se vor aplica două măsuri de protecție (legarea la pământ și deconectarea automată în caz de defecțiune). Pentru lucrul la înălțime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru lucrul la înălțime.

11. Lucrări pentru organizarea șantierului.

Siguranța în privința protecției muncii include măsuri luate pentru asigurarea tehnicii securității, a situației sanitar-epidemiologice și a situației anti incendiare.

În scopul prevenirii accidentelor, lucrările de construcție-montaj trebuie îndeplinite în strictă conformitate cu SNiP III-4-80* "Siguranța muncii în construcții". Administrația unității de construcție este obligată să asigure muncitorii cu salopete și încălțăminte de mărimi corespunzătoare, de asemenea cu mijloace de protecție individuală, corespunzătoare specificului lucrărilor executate. Pentru necesitățile procedurii de construcție se vor utiliza rețelele de apă și canalizare existente pe teritoriul șantierului. Se vor instala panouri cu inscripții și avertismente, la toate sectoarele de construcții, pe mașini și utilaje, pe drumuri de acces și în orice alt loc la necesitate. Pe perioada lucrărilor de construcție, confecționarea și exploatarea instalațiilor electrice provizorii și a rețelei electrice de șantier, va respecta obligatoriu cerințele indicate în "Regulile de confecționare a dispozitivelor electrice" și în "Regulile tehnicii securității în exploatarea dispozitivelor electrice în întreprinderile industriale". Muncitorii sunt obligați să respecte strict cerințele securității anti incendiare la toate etapele construcției, începând cu lucrările de pregătire, în conformitate cu "Regulile siguranței anti incendiare la efectuarea

lucrărilor de construcție-montaj”. Pe șantier va fi instalat un tablou anti incendiar cu necesarul de inventar și un indicator al locației hidrantului anti incendiar.

Se vor respecta regulile de depozitare și păstrare a materialelor ușor inflamabile și explozibile. Către toate clădirile aflate în construcție și cele aflate în exploatare, inclusiv și către cele provizorii, se va asigura acces liber. Pe perioada execuției lucrărilor, căile de acces pe șantier se vor asigura de pe str. Sfatul Țării. Folosirea arterelor de circulație pentru accesul provizoriu a transportului/utilajelor pe șantier se va coordona și aproba cu autoritățile locale iar restrângerea și redirijarea circulației se va face cu aprobarea serviciului Poliției Rutiere.

Blocarea acceselor, trecerilor, intrărilor și ieșirilor din clădire, la fel și a căilor de acces la inventarul și echipamentului anti incendiar, a hidrantului și a mijloacelor de comunicare, sunt interzise. Toate accesele spre hidrantul anti incendiar, trebuie sa fie în stare bună de funcționare, libere pentru acces și iluminate pe timp de noapte. În cazurile de traversări ale drumurilor de către conducte sau cabluri provizorii, acestea vor fi protejate cu podețe sau cu ocolire provizorie.

12. Cerințe privind calculul costului

La elaborarea devizului - ofertă se va ține cont de lista cu cantitățile de lucrări oferită de către beneficiar (a se vedea mai jos) și de prevederile CP L.01.01:2012 (Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse).

Obiectivul: Muzeul National de Etnografie și Istorie Naturala

Obiectul: Muzeul National de Etnografie și Istorie Naturala Mun. Chișinău, str. M. Kogălniceanu, 82

Devizul: Reparația capitală a rețelei termice situate în subsolul blocului principal de expoziții al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală

Lista cu cantitățile de lucrări Nr. 2-2-1

Nr.	Simbol norme si Cod resurse	Lucrări si cheltuieli	U.M.	Cantitate conform datelor din proiect
1	2	3	4	5
1	RpIC19B	Demontarea tevii negri, pentru instalatii, montate la incalzire centrala prin sudare, la constructii de locuit si social culturale, la legarea aparatelor, a coloanelor de distributie etc. avind diametrul de 1" -1 1/4".	m	1 000,0000
2	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, tevile avind diametrul de 20-40 mm. Nota: tipul fittingului din polietilena (mufe, teu, cot). se va include conform proiectului.	buc	220,0000
3	IC35C	Teava din polietilena armata de inalta densitate sau polipropilena armata sau nearmata, montata, la legatura corpurilor sau aparatelor de incalzire, in instalatii de incalzire centrala, avind diametrul exterior de 25,0 mm.	m	1 000,0000
4	SA16C	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in coloane, la cladiri de locuit si social culturale, avind diametrul de 32 mm.	m	100,0000
5	GD54A1	Imbinarea prin sudura de tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, tevile avind diametrul de 32, 40, 50, 63 mm. Pentru imbinarea robinetilor din polietilena.	buc	70,0000
6	RpCU05F	Executarea strapungerilor pentru conducte sau tiranti in pereti din piatra sau beton armat de 16 -25 cm grosime.	buc	100,0000
7	RpIC28A	Montarea sau intercalarea pe conducte a fittingurilor, la conductele existente de incalzire centrala (mufa, niplu, cot, teu, dop, reductii, racord olandez, etc), cu diametrul pina la 1".	buc	30,0000
8	SD01A	Robinet de serviciu, simplu sau dublu cu racord, indiferent de modul de inchidere, avind diametrul de 3/8" - 1/2".	buc	20,0000
9	CG01A	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 100-T de 3 cm grosime cu fata driscuita fin.	m2	20,0000
10	RpCU09B1	Transporturi cu mijloace manuale cu tomberonul la maximum 200 m distanta cu incarcatura pina la 200 kg, pentru fiecare 10 m parcursi peste primii 10 m.	t	5,0000