



SECȚIUNEA 5: LISTA CERINȚELOR

A. DOMENIUL DE APLICARE AL LUCRĂRILOR

1. CONTEXT ȘI OBIECTIVE

În perioada 2024 - 2027, PNUD și UNICEF implementează împreună Proiectul „Promovarea educației de calitate și a oportunităților de învățare pe parcursul vieții pentru toți”, (EU4EDU), finanțat de Uniunea Europeană. Obiectivul general al proiectului este de a contribui la dezvoltarea capitalului uman în Republica Moldova, îmbunătățind calitatea și relevanța educației și oportunităților de învățare pe parcursul vieții pentru toți, pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii. Pentru a realiza acest lucru, Programul vizează următoarele obiective specifice: a) consolidarea instituțiilor și sistemului de dezvoltare profesională a cadrelor didactice și a liderilor școlari și sprijinirea implementării politicilor educaționale pentru îmbunătățirea calității predării și învățării (Strategia de Dezvoltare „Educația 2030”; b) îmbunătățirea accesului echitabil al tuturor copiilor la o educație de calitate, promovând dezvoltarea unui sistem educațional incluziv, digital și rezilient. c) modernizarea mediilor de învățare prin renovarea infrastructurilor școlare selectate și facilitarea dezvoltării competențelor secolului XXI, contribuind la oportunități educaționale mai bune pentru elevi/studenți și la îmbunătățirea eficienței rețelei școlare.

În cadrul acestui Proiect comun, PNUD va sprijini dezvoltarea profesională a cadrelor didactice, va promova oportunități de învățare pe parcursul vieții pentru adulți și va fi responsabil pentru implementarea intervențiilor în cadrul obiectivului specific numărul 3 menționat mai sus, care vizează creșterea calității, relevanței și eficienței învățării. Mai precis, va sprijini Ministerul Educației și Cercetării în consolidarea mediilor de învățare și îmbunătățirea condițiilor de predare-învățare prin crearea de spații moderne de învățare, îmbunătățirea infrastructurii școlare a 10 școli model/aspiraționale.

Acesta vizează, de asemenea, reproiectarea spațiilor de învățare STEAM existente pentru a facilita o mai bună învățare, furnizarea de tehnologii moderne și resurse de predare-învățare și sprijinirea foilor de parcurs pentru dezvoltarea continuă a spațiului digital de învățare. Activitățile vor facilita accesul studenților din zonele îndepărtate la școlile model/aspiraționale prin accesul la mijloace de transport și dezvoltarea unui sistem național integrat pentru gestionarea autobuzelor școlare. În plus, această componentă vizează proiectarea și implementarea unui model de transformare digitală și STEAM în învățământul secundar superior, axat pe îndrumarea profesorilor în utilizarea noilor tehnologii educaționale, adoptarea de noi abordări pedagogice, sprijinirea dezvoltării de resurse educaționale digitale pentru disciplinele științifice și sprijinirea capacității managerilor școlari de a se angaja în procesul de e-Transformare în educație.

Partenerii Proiectului EU4EDU sunt Delegația UE în Moldova, UNICEF, Ministerul Educației și Cercetării, autoritățile publice locale și administrațiile școlilor țință din raioanele Ceadăr-Lunga, Criuleni, Orhei, Fălești, Florești, Bălți, Drochia, Dondușeni, Ocnița și Briceni, sectorul privat, experți naționali și designeri.

Beneficiarii finali ai proiectului EU4EDU vor fi elevii și profesorii din cele zece școli țință din raioanele Ceadăr-Lunga, Criuleni, Orhei, Fălești, Florești, Bălți, Drochia, Dondușeni, Ocnița și Briceni.

2. DOMENIUL DE APLICARE AL LUCRĂRILOR

Lucrările de construcție din cadrul acestei Invitații la licitație (ITB) se referă la renovarea capitală a spațiilor interne ale școlii, cum ar fi sălile de științe, sălile de recreere și coridoarele din trei licee țință și biblioteca din școala țință Ceadăr-Lunga. Lucrările solicitate includ, de asemenea, reabilitarea sistemelor de inginerie internă, precum: încălzire, ventilație, aer condiționat, apă și canalizare, electricitate, rețele de joasă tensiune, securitate video, avertizare antiincendiu și internet în aceleași spații școlare. În cazul școlii Ceadăr-Lunga lucrările includ și reabilitarea unei porțiuni de 90 m de rețele exterioare de canalizare. Lucrările propuse urmăresc îmbunătățirea infrastructurii școlilor și a condițiilor de predare-învățare, prin

amenajarea unor spații moderne de învățare ale școlilor model țintă. Suprafața spațiilor renovate, la nivelul etajului, în fiecare școală țintă nu depășește $S=475m^2$.

Toate cele trei licee formează un grup țintă, care constă din trei loturi distincte, după cum se observă în tabelul de mai jos:

Loturi	Denumirile locațiilor de proiect	Numărul cadastral
1	<i>Liceul Teoretic "Onisifor Ghibu" din orasul Orhei</i>	<i>Nr. 6401303.029.02</i>
2	<i>Liceul Teoretic "Boris Dinga" din orasul Criuleni</i>	<i>Nr. 3101219.023.01</i>
3	<i>Liceul Teoretic "Mihail Ceachir" din orașul Ceadir-Lunga</i>	<i>Nr. 9602212.207.01</i>

Proiectul EU4EDU este în căutarea unei companii/unui consorțiu care va executa lucrările de construcție și instalare a tehnologiilor din cadrul obiectului **„Reparația capitală și modernizarea sălilor de științe în:**

LOTUL 1 Liceul Teoretic "Onisifor Ghibu" din orasul Orhei.

LOTUL 2 Liceul Teoretic "Boris Dinga" din orasul Criuleni.

LOTUL 3 Liceul Teoretic "Mihail Ceachir" din orașul Ceadir-Lunga.

Lucrările de construcție pentru **„Reparația capitală și modernizarea sălilor de științe în liceele teoretice: "Mihail Ceachir" din Ceadir-Lunga, "Boris Dinga" din Criuleni și "Onisifor Ghibu" din Orhei**, se vor executa conform documentației tehnice de proiectare: Nr. Nr.0258 - pentru Orhei, toate din data de 31.12.24, care este dezvoltată de firma de proiectare "Arcada-LV" S.R.L., înființată și înregistrată la 29 octombrie 1992 la Camera Înregistrării de Stat din subordinea Ministerului Justiției al Republicii Moldova, în baza Certificatelor de Urbanism pentru proiectare: Nr.43 din data de 20.L. 16, din 18.06.2024, pentru Criuleni și Nr. 73, din 26.06.2024, pentru Orhei, precum și codurile locale și documentele normative și standardele actuale de implementare a „școlilor model”.

Conținutul lucrărilor pentru **„Reparația capitală și modernizarea sălilor de științe în liceele teoretice: "Mihail Ceachir" din Ceadir-Lunga, "Boris Dinga" din Criuleni și "Onisifor Ghibu" din Orhei** prevede următoarele tipuri de lucrări de construcții în spațiile vizate de proiectul EU4EDU:

- Replanificarea parțială a localului școlar existent
- Demontarea pereților despărțitori și a sistemelor de inginerie
- Reparații majore ale tavanelor, pereților interiori și podelelor
- Construirea de noi tavane suspendate
- Înlocuirea ușilor existente
- Înlocuirea și/sau repararea capitală a ferestrelor existente
- Asigurarea sălilor de clasă cu apă și canalizare
- Reparație capitală a încălzirii în sălile de clasă
- Asigurarea sălilor de clasă cu echipamente de ventilație eficiente energetic
- Construcția unui nou sistem de iluminat și alarmă de incendiu
- Instalarea unui sistem de securitate internă și supraveghere video
- Testarea și punerea în funcțiune a echipamentelor instalate.
- Punerea în funcțiune a lucrărilor și sistemelor de inginerie.

Toate aceste tipuri de lucrări și activități vor contribui, în cele din urmă, la îmbunătățirea infrastructurii și la crearea unor condiții favorabile de predare-învățare, prin amenajarea unor spații moderne de învățare a claselor model vizate.

Prevederile, cerințele și specificațiile tehnice menționate în prezentul document sunt obligatorii pentru potențialii contractanți, executanți ai lucrărilor, solicitate în conformitate cu desenele de execuție menționate mai sus și cu listele de cantități și specificațiile publicate.

Contractantul (Contractanții) selectat(selectați) trebuie să furnizeze toate resursele necesare pentru executarea cu succes a contractului (contractelor): forță de muncă, inginerie, materiale de construcții, echipamente, procese tehnologice, măsuri de securitate pe șantier, consumabile, transport, utilaje, unelte, necesare pentru executarea tuturor lucrărilor din cadrul prezentului contract în termenele convenite și la o calitate bună.

Contractantul (Contractanții) va (vor) asigura, de asemenea, gestionarea lucrărilor pe șantiere de către diriginți de șantier certificați în următoarele domenii:

- **construcții** în conformitate cu clasificarea:

- Lucrări de terasament;
- Execuția/abolirea construcțiilor;
- Lucrări de protecție a construcțiilor și utilajelor;
- Lucrări de finisare a construcțiilor.

- **lucrări specializate** în conformitate cu clasificarea:

- Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare;
- Instalații și rețele de încălzire;
- Instalații de ventilație și aer condiționat;
- Instalații și rețele electrice;
- Instalații de automatizare;
- Instalații și rețele de telecomunicații;
- Instalații de semnalizare.

aprobate prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 329 din 23 aprilie 2009, modificate prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 207 din 30 martie 2022 „Regulamentul cu privire la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor în construcții”.

De obicei, Contractul (Contractele) va (vor) include următoarele activități:

- achiziționarea și livrarea pe șantier a materialelor, echipamentelor și serviciilor necesare pentru finalizarea cu succes a lucrărilor.
- pregătirea șantierului pentru depozitarea materialelor, echipamentelor și executarea lucrărilor
- lucrări de construcție și instalare de echipamente în clădire, rețele de apă și canalizare, rețele electrice, încălzire și ventilație etc., menționate mai sus.
- punerea în funcțiune a sistemelor, echipamentelor, materialelor și lucrărilor de construcție instalate, inclusiv testarea performanței și punerea în funcțiune (după caz);
- transmiterea documentației detaliate pentru exploatarea și întreținerea sistemelor ingineresti instalate (după caz);
- organizarea de cursuri de formare și transmiterea de materiale de instruire, elaborate pentru personalul responsabil autorizat de instituțiile beneficiare.

Toate aceste activități trebuie desfășurate în conformitate cu dispozițiile listei de cantități publicate și cu desenele de execuție, elaborate și aprobate în modul stabilit de reglementările naționale privind construcțiile.

Caracteristicile fizice și chimice ale materialelor de construcție propuse de contractanți trebuie să corespundă cerințelor și specificațiilor din desenele de execuție, dar și orientărilor, cerințelor și specificațiilor tehnice solicitate mai jos. Materialele de construcție livrate pe șantier trebuie să fie însoțite de certificate naționale de conformitate și/sau de certificate europene (CE), care confirmă indicatorii de calitate.

Echipamentul propus de către Contractant(Contractanți) trebuie să fie, de asemenea, fabricat în conformitate cu liniile directe, cerințele tehnice și specificațiile solicitate mai jos; având certificate europene (CE) și/sau certificate moldovenești, confirmând datele din pașapoartele tehnice. Contractantul (Contractanții) trebuie să se asigure că toate materialele, echipamentele și activitățile de construcție și

montaj din cadrul contractului (contractelor), înainte de a fi executate, sunt coordonate cu reprezentanții Beneficiarilor și PNUD Moldova, responsabili, respectiv: pentru supravegherea zilnică și monitorizarea periodică a lucrărilor din teren.

Notă pentru ofertanți:

Ori de câte ori specificațiile tehnice impun un anumit produs, o anumită marcă, un anumit nume/model, ofertanții pot propune pentru coordonare orice alt produs egal din toate punctele de vedere cu produsul specificat, care îndeplinește cerințele de origine, toți parametrii fizici, funcționali și de performanță.

3. REZULTATE PRECONIZATE

În conformitate cu secvența lucrărilor de construcție publicate (BOQ), la finalizarea Contractului (Contractelor), în liceele teoretice vizate urmează să se obțină următoarele rezultate generale / realizări:

1. În primul rând, în toate sălile de clasă din proiect și spațiile aferente școlilor țintă ușile existente, o parte din ferestre, pardoseli, decorarea interioară a pereților și tavanelor, precum și toate sistemele și tehnologiile ingineresti existente, vor fi complet demolate și se vor pregăti spațiile respective pentru reabilitare capitală.
2. Apoi vor fi reabilitate capital sălile de științe: chimie, fizică, biologie și matematică, biblioteca școlară (doar în Ceadâr-Lunga), coridoarele și spațiile de recreere aferente incintei renovate (tavane noi, pardoseli, ferestre, uși, tencuieli și decorațiuni noi a pereților interiori), cu suprafață totală: $S=1221 \text{ m}^2$.
Liceul Teoretic „Mihail Ceachir”, Ceadir – Lunga - 475 m^2
Liceul Teoretic „Boris Dinga”, Criuleni - 441 m^2
Liceul Teoretic „Onisifor Ghibu”, Orhei - 225 m^2
3. Reabilitarea capitală a spațiilor menționate mai sus va include, de asemenea, instalarea unui pachet de noi sisteme ingineresti precum încălzire, ventilație, aer condiționat, apă și canalizare, electricitate, rețele de joasă tensiune, securitate video, alarmă de incendiu și internet.
4. Noile tehnologii trebuie testate, puse în funcțiune și personalul școlar respectiv trebuie instruit.

Rezultatul 1: Finalizarea tuturor lucrărilor de construcție, livrarea și instalarea echipamentelor, conectarea la rețelele de încălzire, electricitate, apă, canalizare etc., prevăzute în documentația contractuală, într-o perioadă de maximum 120 de zile calendaristice de la data semnării Contractului.

Rezultatul 2: Punerea în funcțiune finală a obiectului într-o perioadă de: până la 12 luni, de la data primirii obiectului până la finalizarea lucrărilor, inclusiv livrarea și instalarea echipamentelor, testarea, punerea în funcțiune, predarea și formarea personalului (după caz).

4. CERINȚE PRINCIPALE ȘI SPECIFICAȚII TEHNICE

Lucrări de arhitectură și finisaje interioare:

Ferestre: ferestre noi - cu geam dublu, cu rame din profil PVC, nucleul cadrului metalic cu o grosime de $\delta \geq 1,5 \text{ mm}$, rame cu nu mai puțin de 5 camere. Grosimea profilului cu geam dublu: - pentru ferestre $\delta \geq 60,0 \text{ mm}$, grosimea pereților exteriori ai profilului $\delta \geq 3,0 \text{ mm}$ ferestre cu geam dublu cu o grosime de $\delta = 16,0 \text{ mm}$; garanție pentru profil nu mai puțin de 30 de ani; garanție pentru fereastra cu geam dublu nu mai puțin de 10 ani; feronerie care să reziste până la 40 de mii de deschideri (sau 35 de ani) și să suporte o greutate de până la 135 kg ; rezistență la transmisie termică $R^\circ \geq 0,4 \text{ m}^\circ\text{C/Bt}$, rezistență la zgomot $\geq 40 \text{ dB}$; trebuie să fie echipate cu microventilație (Vents); pervazurile ferestrelor interioare sunt confecționate standard din PVC alb, cu lățimea conform specificațiilor; pervazurile ferestrelor exterioare - alb din metal

vopsit anticoroziv. Ferestrele trebuie să fie echipate cu jaluzele textile rulante, fixate pe profilul ferestrei, de culori pastelate deschise, și transparență de 50%.

Uși: ușile noi de intrare în sălile de laborator, încadrate în pereții principali și/sau despărțitori, vor fi de model ușă fără prag, cu o foaie de placaj stratificat, cu o grosime de $\delta=40\text{mm}$, cutia foii și cutia ușii vor fi din același material - metal vopsit, cu o grosime de $\delta=2\text{mm}$, produse simultan și vopsite în condițiile atelierului fabricii. Pentru transparență, în foaia ușii va fi montat un cadru cu geam triplex de 4+4mm (conform desenului atașat). Mai în detaliu elementele de închidere a golurilor din perete, cum ar fi ferestrele și ușile, sunt menționate în albumul de soluții arhitecturale. Ușile din sticlă în cadru de aluminiu, încorporate în pereții despărțitori pentru încăperile auxiliare din laboratoare, vor fi dotate cu o grilă de ventilație de tip MB 450/2, „VENTS”, în partea inferioară.

Ușile trebuie să asigure accesul liber al persoanelor cu mobilitate redusă (PMR) în toate încăperile în care aceste persoane pot fi deservite. În acest scop, spațiul liber de trecere la uși nu trebuie să fie mai mic de 900 mm. Pragul ușii va fi încastrat în podea.

Plafoane: plafon casetat suspendat cu set complet de structură parțial ascunsă de tip „Armstrong”, clasa 1/C/ON, în conformitate cu EN 13964, și plăci de 600x600x15mm, cu strat suport din fibră de sticlă și margini vopsite, cu absorbție fonică de clasa B, difuzie a luminii - 85%, în conformitate cu ISO 7724-2, cu reacție la foc - Euroclasa A1, în conformitate cu EN 13501-1.

Pereti: pereti interiori: demolarea tencuielilor existente, tencuieli noi de nivelare ciment-nisip, pregătirea suprafețelor pentru finisare prin tencuieli decorative îmbunătățite și vopsire cu vopsea acrilică cu lavabilitate sporită, pentru spații publice, paleta de culori NCS, cod -NCS S 1002-Y; cod -NCS S 2005-B80G; cod -NCS S 4010-G70Y; cod -NCS S 2020-Y40R (la alegerea beneficiarului); unele porțiuni de pereți vor fi finisate cu plăci de porțelan cu dimensiunile 1200x600mm, pe adeziv sintetic, cu grosimea $\delta=6,0-7,0\text{ mm}$, de culoare deschisă coordonată cu beneficiarii.

Pardoseli: pardoselile noi au fost proiectate în conformitate cu standardul -SNIP 3.04.01-87 „Lucrări de izolare și finisare”. În coridoare și în spațiile destinate recreerii și altor activități, pardoselile noi vor fi construite din plăci ceramice, cu o grosime de $\delta=9\text{mm}$, și dimensiuni de cel puțin 600x600mm, de culoare deschisă, cu o suprafață antiderapantă. Plăcile ceramice vor fi așezate pe un strat de nivelare din mortar de ciment-nisip, M150, (B12,5), cu o grosime medie de $\delta=30,0\text{mm}$. În clasele de laborator, noile pardoseli vor fi de tip linoleum tehnic, durabil, cu o grosime de cel puțin $\delta=2-2,3\text{mm}$, așezate pe un strat de nivelare din mortar de ciment-nisip M150 (B12,5).

Echipamente și tehnologii:

Încălzire: În timpul lucrărilor de reparații trebuie demontate caloriferele din fontă și conductele de oțel existente ale sistemului de încălzire. În urma lucrărilor de reparații, proiectul prevede schimbarea elementelor de încălzire din sălile de științe și coridoarele adiacente acestora, la calorifere bimetalice, secționate ($H=650\text{ mm}$), păstrând neschimbată schema sistemului de încălzire, diametrele și schema conductelor și capacitatea de încălzire a radiatoarelor. Noile calorifere - calorifere tip fontă „Vonova” (sau similare), de următoarele dimensiuni: 33K/900/600, 33K/400/1600, 22K/400/1800, -1600, -1400, -1320, -1200, -1100, -1020, -1020, -1020, -, Noile conducte de distribuție vor fi parțial din oțel și de tip PPR-AL-PPR PN20 (sau similar), fixate pe perete cu aceleași fixatoare tipice. Temperatura maximă de lucru – 80-60°C; iar presiunea de lucru - 20 bar. Țevile din polipropilenă trebuie să aibă un strat de aluminiu care să servească drept protecție împotriva difuziei aerului.

Ventilație: Pentru sălile de clasă supuse renovării este proiectată o ventilație de alimentare și evacuare cu inducție mecanică. Schimbul de aer al camerelor se determină prin calcule: 20 m³/oră pentru o persoană. De asemenea, sistemul de evacuare local A1 este furnizat din cabinetul de laborator din sala de clasă de

chimie. Conductele de aer ale sistemelor de evacuare trebuie scoase deasupra parapetului cu 500 mm. Pentru sălile de clasă sunt prevăzute unități cu recuperare de căldură „Climtec” RD 200. Amplasarea recomandată a recuperatoarelor este la 30 cm de tavan. Unghiul de înclinare al recuperatorului în timpul instalării este de 3-5° spre stradă.

Pentru a trece fluxul de aer în unele încăperi, în partea inferioară a ușii trebuie montate grile de uşă de tip MV 450/2 „VENTS”, dimensiunea grilei este de 95x450 mm, debitul de aer este de 72 m³/oră. Vara, pentru a crea condiții confortabile în sălile de clasă, aerul condiționat va fi asigurat de răcitoarele de aer mobile TROTEC AIR COOLER PAE 81 (K1 - K5). Conductele de aer ale sistemelor de evacuare vor fi realizate din: pentru A1 - inox, clasa "P" (dens); iar pentru A3 - oțel galvanizat pentru acoperiș conform GOST 14918-80*, clasa „H” (normal). Secțiunile conductelor de aer ale sistemelor de evacuare așezate în exterior de-a lungul peretelui sunt supuse termoizolației – cu izolație „ISOTEC KIM AL” cu un strat de acoperire dintr-o foaie subțire de aluminiu, armată cu fibră de sticlă, $\delta = 50$ mm.

Iluminat intern: proiectul prevede iluminatul: de lucru, de siguranță, de evacuare. Iluminatul este realizat cu ajutorul lămpilor LED „OPL/R ECO LED” 230V, 35W, IP20, 4000K 595x595x25 și lămpilor LED „Panel” 230V, 48W, IP20, 4000K 595x595x10mm. Utilizarea lămpilor LED se realizează la cererea clientului. Controlul iluminatului este asigurat la fața locului de întrerupătoare instalate la o înălțime de 1,8 m de la nivelul podelei. Conectarea prizelor și a lămpilor la conductorul neutru de protecție (PE) trebuie efectuată prin ramificații fără tăiere, cu izolarea ulterioară a punctului de ramificare. Conectarea conductorilor de protecție neutri în cutii de joncțiune trebuie efectuată prin lipire sau sertizare, în conformitate cu GOST 10434-82. Prizele sunt instalate la o înălțime de 1,8 m de la podea. Prizele cu carcase de protecție sunt acceptate pentru instalare. Rețelele de iluminat de grup sunt realizate din cablu cu conductori din cupru de marca VVGng(A)LS 2x1,5, 3x1,5, 4x1,5; 3x2,5; 3x6,0, montate în țevi din PVC cu $\phi=20,25,40$ mm, care nu suportă combustie, și în spatele unui plafon fals. Cablurile VVGng(A)FRLS 3x2,5 sunt utilizate pentru conectarea echipamentelor și dispozitivelor electrice ale sistemului de protecție împotriva incendiilor. Proiectul prevede oprirea sistemelor de ventilație în caz de incendiu printr-un semnal de la un dispozitiv de alarmă de incendiu. Terminalele cablurilor electrice de la pregătirea pardoselii la echipamentele de proces urmează să fie realizate în țevi de oțel. Toate părțile conductoare expuse ale echipamentelor electrice sunt supuse împământării prin conectarea la conductorul PE în conformitate cu PUE. În cadrul proiectului este adoptat un sistem de împământare de tip TN-C-S. Lucrările de instalare electrică trebuie efectuate în conformitate cu PUE, NCM G. 01.03:2016 și PTBIE, NCM A.08.02.2014. După primirea echipamentelor și a materialelor, documentația de proiectare trebuie clarificată încă o dată și, dacă este necesar, ajustată. În conformitate cu cerințele NCM G. 01.03:2016, echipamentele electrice pot fi puse în funcțiune numai după punerea în funcțiune (verificare, reglare și testare).

Sistemul de alimentare cu apă: alimentarea cu apă a sălilor de clasă renovate va fi asigurată din rețeaua internă de alimentare cu apă existentă. Noua rețea de alimentare cu apă potabilă rece va fi realizată din țevi de polipropilenă (PP) pentru apă rece, PN 10, cu diametrul $\phi=25-20$ mm. Conductele vor fi izolate termic cu „ПЭП” sau alt tip similar de izolație termică.

Rețele de canalizare: sistemul de canalizare va fi organizat prin scurgerea liberă a apelor uzate în rețelele de canalizare existente. Rețeaua de canalizare va fi realizată din conducte de canalizare cu diametrul $\phi=110-50$ mm. La solicitarea beneficiarilor, coloanele de canalizare vor fi cu diametrul de $\phi=110$ mm. În conformitate cu sarcina proiectului, este planificată furnizarea de apă doar pentru sălile de clasă de științe.

Sistem de alarmă de incendiu: Localurile aparțin clasei F4.1 a scopului funcțional. Clădirea are instalat un sistem de alarmă de incendiu pe baza echipamentului FS 5200. Rețelele proiectate vor fi conectate la panoul de control existent. Detectoarele de incendiu din incinta reconstruită vor fi demontate, cu posibilitatea utilizării ulterioare a acestora. Rețelele de alarmă de incendiu proiectate vor fi conectate la unitatea suplimentară FS 5202. Rețelele existente care nu au legătură cu incinta reconstruită vor fi restaurate. Detectoarele automate de incendiu neadresabile care răspund la emisia de fum și punctele manuale de alarmă de incendiu sunt incluse în bucla de alarmă de incendiu (FAL). Detectoarele de incendiu vor fi instalate pe tavanele incintei protejate și în spatele plafonului suspendat. Noile rețele sunt realizate

din cablu rezistent la foc KPSEng (A) FRLS1x2x0.8, (sau altele, în conformitate cu cerințele de reglementare). Cablurile vor fi așezate într-o țeavă de plastic Ø20-25, în spatele plafonului suspendat. Elementele echipamentelor electrice trebuie să îndeplinească cerințele GOST 12.2.007.0 pentru metoda de protecție a unei persoane împotriva șocurilor electrice.

Sistem de supraveghere video: proiectul prevede instalarea unui sistem de supraveghere video în spațiile reconstruite ale liceului, care este conceput pentru a asigura supravegherea generală a sălii de clasă și înregistrarea 24 de ore din 24 a informațiilor video primite și arhivarea acestora. În sălile de clasă, vor fi instalate camere de 4 MP, tip „fish eye”, pe tavan.

Cablurile de distribuție UTP cat. 5e până la camere sunt așezate de-a lungul pereților clădirii într-o țeavă cu diametrul Ø20 și în spatele unui tavan fals. Cablurile de supraveghere video trebuie să fie așezate la o distanță de cel puțin 0,5 m de cablurile de alimentare. Pentru funcționarea normală a echipamentelor și instalațiilor, precum și pentru a respecta măsurile de siguranță electrică și de imunitate la zgomot, este prevăzută împământarea tuturor structurilor metalice în bucla la sol. Echipamentul sistemului de supraveghere video urmează să fie instalat într-un dulap de perete de 19”, 12U în sala “Media Centru”.

5. ȘANTIERE DE CONSTRUCȚII

Lucrările anunțate în cadrul acestui concurs se vor desfășura în clădirile liceelor menționate mai sus: Instituția Publică Liceul Teoretic „Mihail Ceachir” din orașul Ceadir-Lunga, Nr. 9602212.207.01; Instituția Publică Liceul Teoretic „Boris Dinga” din or. Criuleni, Nr. cadastral. 3101219.023.01; Instituția Publică Liceul Teoretic „Onisifor Ghibu” din or. Orhei, Nr. 6401303.029.02.

6. ARANJAMENTE INSTITUȚIONALE

Implementarea proiectului și executarea lucrărilor în teren vor fi monitorizate de către Inginerul-Consultant, desemnat de PNUD Moldova, care va efectua vizite sistematice de monitorizare a șantierelor de construcție. În plus, Inginerul-responsabil tehnic (șef de șantier), împuternicit de Administrațiile liceelor respective (beneficiarii de proiect) va asigura supravegherea zilnică a activităților de construcție prevăzute în Contract(e).

7. DURATA LUCRĂRILOR

Ofertantul (ofertanții) calificat(calificați) va (vor) semna Contractul pentru lucrări civile cu PNUD Moldova. Contractul (Contractele) va (vor) fi valabil(e) pentru o perioadă de 16 luni, începând cu data la care Contractantului (Contractanților) i/li se permite accesul pe șantier și primește (primesc) o notificare de la Inginerul PNUD pentru începerea lucrărilor și se încheie la data semnării Procesului - verbal de recepție finală a lucrărilor. Perioada de 16 luni include 4 luni necesare pentru finalizarea lucrărilor și 12 luni perioadă de răspundere pentru defecte.

Data țintă preconizată pentru începerea lucrărilor este **10 mai 2025**. Data țintă preconizată pentru finalizarea lucrărilor este **30 octombrie 2025**. Recepția finală a lucrărilor este preconizată să fie organizată la **30 octombrie 2026**.

Ofertanții trebuie să prezinte un program detaliat de execuție a lucrărilor care să includă datele estimate de începere și de finalizare pentru fiecare secțiune a ofertei, aliniat la procedurile tehnologice. Ofertantul (ofertanții) calificat(calificați) va (vor) furniza un program de lucru actualizat pentru aprobare în termen de 5 zile calendaristice de la data semnării Contractului.

8. PUNCTUL DE SERVICIU

Șantierele de construcție vor fi amplasate în următoarele orașe: **Ceadir-Lunga, str. Bugeacului, 197, Criuleni, str. Biruintei, 2A și Orhei, str. N. Costin, 63a.**

Depozitul pentru depozitarea materialelor de construcție, staționarea mecanismelor și utilajelor și campusul pentru muncitori și personalul ingineresc vor fi asigurate de către antreprenor și amplasate în zona de construcție a obiectului în conformitate cu prevederile secțiunii Organizarea Lucrărilor de Construcții (OLC) a proiectelor **„Reparație capitală și modernizare săli de clasă de științe din liceele: nr. 256, „Mihail Ceachir” din Ceadâr-Lunga, nr. 257, „Boris Dinga” din Criuleni și nr. 258 „Onisifor Ghibu” din Orhei”**, elaborat de „Arcada LV” SRL.

Ofertantul/ofertanții câștigători vor întocmi un plan/strategie de execuție pentru organizarea șantierelor de construcție care va cuprinde și măsuri pentru protecția mediului, măsuri pentru organizarea în siguranță a traficului rutier, măsuri pentru protecția muncii angajaților în procesul de execuție a lucrărilor. Toate resturile de materiale și deșeurile de construcții vor fi evacuate de pe șantier după finalizarea lucrărilor, în conformitate cu planul de organizare a șantierului.

Responsabilii de lucrări/ dirigințele de șantier atestat și șefii de echipă pentru lucrări specializate/ dirigințele de șantier cu execuția lucrărilor specializate și a instalațiilor aferente vor fi prezenți o dată la 2 săptămâni la întâlnirea grupului de lucru. Întâlnirile vor fi programate, iar grupurile de lucru vor fi constituite de către directorii liceelor beneficiare.

9. MARCAREA ECHIPAMENTELOR

Toate echipamentele trebuie să fie marcate cu plăcuțele de identificare originale ale producătorului, care trebuie să includă cel puțin anul de fabricație, principalii parametri tehnici și tipul/ID-ul echipamentului. Cablurile instalate vor fi marcate la începutul și la sfârșitul rețelelor. Toate marcajele textuale, necesare pentru funcționarea sistemului, trebuie să fie în limba română și/sau rusă.

10. RECEPȚIA LA FINALIZAREA LUCRĂRILOR

După ce lucrările de construcție au fost finalizate, echipamentele stipulate în contract au fost instalate, testate și puse în funcțiune în mod corespunzător, instruirea personalului a fost efectuată și documentele de execuție (conform construcției) au fost prezentate, procedura de punere în funcțiune a obiectului la finalizarea lucrărilor va avea loc la obiect. Toate costurile legate de organizarea testării sistemelor instalate și de instruirea personalului vor fi suportate de către contractant.

11. PERIOADA DE GARANȚIE

Perioada de garanție pentru materiale lucrări și echipamentele instalate va începe din ziua primirii obiectului la finalizarea lucrărilor și va dura 12 luni pentru materiale lucrări și echipamente