

TERMENI DE REFERINȚĂ
pentru
elaborarea documentației de proiect și deviz de renovare a
Liceului Teoretic „Mihai Eminescu” din municipiul Cahul

I. INTRODUCERE

Ministerul Educației și Cercetării (MEC) din Republica Moldova prin proiectul de investiții „Îmbunătățirea Calității Educației”, în perioada 2023-2029, va îmbunătăți calitatea mediilor de învățare, inclusiv de infrastructură. În 15 licee din centre raionale vor fi realizate lucrări de renovare, ce vor servi drept exemplu de excelență a calității în educație. Oficiul Național de Dezvoltare Regională și Locală (ONDRL) este responsabil pentru renovarea și construirea instituțiilor educaționale din cadrul EQIP.

Acești termeni de referință vor asigura o comunicare și o înțelegere mai clară între toate părțile implicate pentru menținerea calității și conformității în cadrul proiectului „Îmbunătățirea Calității Educației”. Pe parcursul perioadei de execuție a lucrărilor de proiectare vor fi organizate întâlniri periodice de coordonare și monitorizare cu reprezentanții executantului, finanțatorului, ONDRL, MEC și beneficiarii.

Autoritatea contractantă: Oficiul Național de Dezvoltare Regională și Locală (ONDRL).

Scopul achiziției: contractarea serviciilor de elaborare a documentației de proiect și deviz în baza [conceptul de școală-model¹](#) și [ghidul de aplicare²](#) a Ministerului Educației și Cercetării (MEC) pentru îmbunătățirea mediului de învățare pentru Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” din str. Constantin Negruzzi nr. 143, municipiul Cahul.



Proiectul renovărilor este orientat spre atingerea următoarelor obiective în baza ghidului de implementare a conceptului de școală-model după cum urmează:

- Modernizarea spațiilor educaționale și a infrastructurii pentru îmbunătățirii condițiilor de studiu ce vor servi drept exemplu de excelență a calității în educație.
- Modernizarea multifuncțională a sălii festive.
- Modificarea cantinei în scopul separării elevilor din ciclul primar și cel secundar.
- Obținerea unui centru multifuncțional sportiv pentru îmbunătățirea condițiilor în domeniul educației fizice.

¹ https://mecc.gov.md/sites/default/files/anexa_2_omec_198_din_2024_concept_scoala_model.pdf

² https://mecc.gov.md/sites/default/files/anexa_1_omec_nr_434_din_29.03.2024_ghid_de_aplicare_si_implementare_a_conceptului_scolii_model.pdf

- Construirea unei sere pentru îmbunătățirea calității lecțiilor de biologie.
- Amenajarea teritoriului cu suprafața totală de 2,0019 ha.

II. DESCRIEREA OBIECTULUI

Pe terenul Liceului Teoretic „Mihai Eminescu” din str. Constantin Negruzzi nr.143, mun. Cahul înregistrat cu număr cadastral 1701111.180 este amplasat un bloc (nr. 1).

Locație și dimensiuni ale terenului:

Amplasament: str. Constantin Negruzzi nr.143 municipiul Cahul

Domeniu: Public

Gestionarul proprietății: Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, mun. Cahul

Nr. Cadastral al terenului: 1701111.180

Suprafața: 2,0019 ha.

Modul de folosință: Pentru construcții.



Locație și dimensiuni ale obiectivului Blocul de studii nr.1:

Amplasament: str. Constantin Negruzzi 143 municipiul Cahul,

Domeniu: Nu este indicat

Gestionarul proprietății: Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, mun. Cahul prin Contract de Comodat Nr.7 din data de 06.12.2022 până la data de 01.12.2026.

Modul de folosință: Pentru construcții.

Nr. cadastral al clădirii: 1701111.180.01

Suprafața la sol: 1 857,44 m².

Date despre clădire:

- Fundația – blocuri FS, zidărie din blocuri mici de calcar și beton armat;
- Pereți - zidărie din blocuri mici de calcar;
- Planșeu - din panouri prefabricate;
- Acoperiș – șarpantă cu învelitoare din țiglă metalică.

Sisteme ingineresti:

- Rețeaua electrică exterioară necesită a fi reparată capital;
- Rețeaua de apă - centralizată, conectată la rețeaua orășenească
- Rețeaua de canalizare - centralizată, conectată la rețeaua orășenească

Caracteristicile tehnice:

- Numărul de nivele – 5 nivele și subsol (S+P+3E)
- Aria construită – 1 857,44 m²
- Suprafața totală inclusiv subsol, circa 9 287,20 m²
- Suprafața totală preconizată procesului educațional, cca 8 787,20 m²
- Suprafața totală planificată pentru încăperi tehnice, administrative și auxiliare, cca 500 m²

III. SARCINA DE PROIECTARE

Elaborarea documentației de proiect și deviz privind renovarea Blocului nr.1 cu amenajarea teritoriului adiacent de 2,0019 ha se va realiza în conformitate cu actele normative naționale, a conceptului școlii model și a ghidului de aplicare a acestuia.

În *Planul General al teritoriului școlii* vor fi indicate toate obiectivele instituției: blocurile de studii, clădiri, anexe, căile de acces și spațiile verzi, spațiile de recreație, centrul multifuncțional sportiv de tip deschis, sera, zonele de odihnă preconizate ciclului primar, gimnazial, liceal, teatrul de vară, clasa preconizată lecțiilor în aer liber.

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sânt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidroizolație și economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului;
- G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

IV. CERINȚE LEGALE ȘI REGLEMENTĂRI

La elaborarea fazelor de proiectare, întocmirii ofertei comerciale și elaborarea **compartimentului de protecție a mediului și de accesibilitate a persoanelor/copiilor cu necesități speciale**, Ofertantul și ca urmare Prestatorul se va ghida de următoarele acte normative:

- CUC 434/2023;
- Legea 721/1996 privind calitatea în construcții;
- Legea 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție;
- H.G 361/1996 privind asigurarea calității în construcții;
- H.G 285/1996 cu privire la aprobarea Regulamentului de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente;
- Legea 139/2018 cu privire la eficiența energetică;
- Legea 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
- Legea 128/2014 privind performanța energetică a clădirilor;
- H.G 896/2016 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de certificare a performanței energetice a clădirilor și a unităților de clădiri;
- Regulamentul sanitar pentru instituțiile de învățământ primar, secundar și profesional tehnic.

La elaborarea documentației tehnice de proiect și a devizului de cheltuieli se va ține cont de următoarele *Normative în construcții* în vigoare:

Nr	Indicativ	Titlu
1.	COD CUC Nr 434/2023	Codul de urbanism și construcții.
2.	NCM C.01.03:2017	Proiectarea construcțiilor pentru învățământ general
3.	NCM C.01.12:2018	Clădiri și construcții publice
4.	NCM C.01.06-2014	Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție utilizate și

<i>Nr</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Titlu</i>
		accesibile persoanelor cu dizabilități.
5.	NCM M.01.01:2016	Performanța energetică a clădirilor
6.	NCM M.01.02:2016	Performanța energetică a clădirilor. Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor
7.	NCM M.01.03:2016	Eficiența energetică a clădirilor social-culturale
8.	NCM M.01.04:2016	Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale, Performanța energetică a clădirilor, Metodologia de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora
9.	NCM E 04.01:2017	Protecția contra acțiunilor mediului ambiant Protecția termică a clădirilor
10.	NCM A.07.02.2012	Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții.
11.	NCM A.07.02:2012/C2:2015	Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale.
12.	NCM A.07.02.2012/A1:2017	Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale.
13.	NCM G.01.02:2015	Proiectarea și montarea instalațiilor electrice în clădirile locative și sociale
14.	NCM A.09.02-2005	Deservirea tehnică, Reparația și Reconstrucția clădirilor de locuit, comunale și social-culturale
15.	NCM B.01.05:2019	Urbanism. Sistemalizare și amenajarea localităților urbane și rurale.
16.	NCM C.01.04-2005	Clădiri administrative. Norme de proiectare
17.	NCM C.04.02:2017	Iluminatul natural și artificial.
18.	NCM E.03.01-2005	Protecție împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor. Terminologie.
19.	NCM L.02.06-2012	Norme de deviz pentru executarea lucrărilor de construcție-montaj pe timp friguros.
20.	NCM E.02.02:2016	Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază.
21.	NCM E.03.02:2014	Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor.
22.	NCM E.03.05-2004	Instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor. Normativ pentru proiectare.
23.	NCM G.03.03:2015	Instalații interioare de alimentare cu apă și canalizare.
24.	NCM-G.03.02-2015	Rețele și instalații exterioare de canalizare
25.	NCM G.04.10:2015	Centrale termice.
26.	NCM G.04.10:2015/A1:2019	Centrale termice.
27.	NCM G.04.07:2014	Rețele termice. Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului.
28.	NCM G.04.05:2016	Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului. Surse autonome pentru alimentare cu căldură.
29.	NCM A.07.06:2016	Componenta și conținutul compartimentului "Protecția mediului" în documentația de proiect.
30.	NCM E 01.02:2019	Acțiuni în construcții. Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor
31.	NCM A 06.01-2006	Protecția tehnică a teritoriilor, clădirilor și construcțiilor contra proceselor geologice periculoase. Date generale
32.	NCM B 01.02:2016	Sistemalizarea teritoriului și localităților. Instrucțiuni privind conținutul, principiile metodologice de elaborare, avizare și aprobare a documentației de urbanism și amenajare a teritoriului.
33.	NCM E 01.03-2005	Instrucțiuni privind identificarea localităților afectate de procesele geologice periculoase
34.	NCM G 02.01:2017	Instalații electrice, de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Rețele (sisteme) de comunicații electronice, instalații de automatizare și semnalizare pentru clădiri și construcții. Prevederi de bază pentru proiectare și montare.
35.	NCM E 03.03:2018	Siguranța la incendii. Instalații de semnalizare și avertizare la incendiu.
36.	NCM G 01.03:2016	Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice.

<i>Nr</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Titlu</i>
37.	NCM G.03.01.2017	Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. Stații de capacitate mică de epurare a apelor uzate comunale.
38.	NCM B.01.06:2019	Norme privind componența cadru a compartimentului "Protecția mediului" în cadrul planurilor urbanistice"

La elaborarea documentației tehnice de proiect și a devizului de cheltuieli se va ține cont de următoarele *Coduri Practice în construcții* în vigoare:

<i>Nr</i>	<i>Indicativ</i>	<i>Titlu</i>
1.	CP C.01.11:2018	Clădiri și construcții publice, accesibile pentru persoane cu dizabilități. Reguli de proiectare.
2.	CP C.04.04-2012	Proiectarea sistemelor de iluminat de siguranță în clădiri și construcții.
3.	CP C.01.09:2017	Construcții plane, deschise pentru cultură fizică și sport.
4.	CP L.01.01-2012	Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcție-montaj prin metoda de resurse.
5.	CP L.01.02-2012	Instrucțiuni pentru determinarea cheltuielilor de deviz la salarizarea în construcții.
6.	CP L.01.03-2012	Instrucțiuni cu privire la calcularea cheltuielilor de regie la determinarea valorii obiectivelor.
7.	CP L.01.04-2012	Instrucțiuni privind determinarea cheltuielilor de deviz pentru funcționarea utilajelor de construcții.
8.	CP L.01.05-2012	Instrucțiuni privind determinarea valorii beneficiului de deviz la formarea prețurilor la producția în construcții.
9.	CP L.01.13:2015	Îndrumar metodic privind monitorizarea și calcularea prețurilor medii ale materialelor pentru construcții.
10.	CP-G.03.08-2020	Proiectarea și construcția sistemelor exterioare de alimentare cu apă potabilă, cu un debit sub 200 m3 pe zi, p-u 3000 locuitori
11.	CP-E.04.05-2017	Protecția contra acțiunilor mediului ambiant, Proiectarea protecției termice a clădirilor
12.	CP-G.04.01-2002	Certificatul energetic al clădirii
13.	CP-M.01.01-2016	Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale, Auditul energetic al clădirilor
14.	CP E 01.04:2019	Evaluarea nivelului de protecție antisismică a construcțiilor existente
15.	CP E 03.01:2019	Siguranța la incendii Asigurarea rezistenței la foc a construcțiilor
16.	CP E 03.02.2018	Siguranța la incendii. Metodologia elaborării compartimentului de proiect. "Măsuri de asigurare a securității la incendiu și de efectuare a expertizei tehnice (audit de securitate la incendiu) a obiectului protejat".
17.	CP G.03.07:2016	Sisteme de epurare biologică naturală a apelor uzate comunale în filtre plantate cu macrofite (fitofiltre)
18.	CP C.01.02:2018	Clădiri civile. Clădiri și construcții. Prevederi generale de proiectare cu asigurarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități.
19.	CP C.01.10:2018	Clădiri civile. Mediul locuibil cu elemente sistematizate, accesibile pentru persoane cu dizabilități. Reguli de proiectare.
20.	CP C.01.13.2018	Clădiri civile. Mediu urban. Reguli de proiectare accesibile pentru persoane cu dizabilități.
21.	CP G.04.11:2013	Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului. «Metodologia de calcul a pierderilor de căldură, a volumului neînregistrat de apă caldă, a pierderilor de apă caldă în sistemele comunale de alimentare cu apă caldă menajeră » «Partea I «Calculul pierderilor și a volumului neînregistrat de apă caldă în sistemele comunale de alimentare cu apă caldă menajeră»

V. CERINȚE DE CALITATE ȘI PERFORMANȚĂ

La elaborarea documentației tehnice (Piese desenate, Memoriu explicativ) se va ține cont de

[conceptul de școală-model³](#) și [ghidul de aplicare⁴](#) a Ministerului Educației și Cercetării.

La proiectarea spațiului școlar se va ține cont că mediul modern de învățare, fiind o combinație de mediu mental, social și fizic, va sprijini dezvoltarea elevului într-un elev independent și activ. Un spațiu școlar bun sprijină o abordare modernă a învățării. Sunt binevenite implementarea ideilor inovatoare și experimentale.

Asigurarea nivelului de calitate a proiectului și corespunderea cu cerințele din documentele normative în vigoare îi revine proiectantului. Astfel, proiectantul va efectua vizite în teren și consultări cu administrația instituțiilor de învățământ la care se execută proiectul.

Totodată, toată documentația de proiect și deviz vor fi supuse de către specialiști atestați în nume propriu pentru fiecare compartiment al proiectului elaborat (Legea 721/1996 Art. 13, alin. 2) și achitarea pentru serviciile de verificare a documentației de proiect și deviz să pune în seama Prestatorului de servicii sus menționate, costul fiind inclus în oferta financiară.

Conform prevederilor Legii nr.721 din 02.02.1996 "Privind calitatea în construcții", Codului de Urbanism și Construcții CUC 434/2023, cu modificările și completările ulterioare, Prestatorul are următoarele obligații:

- a) să precizeze prin proiect categoria de importanță a construcției;
- b) să asigure prin proiecte și detalii de execuție nivelul de calitate esențial prin respectarea reglementărilor tehnice;
- c) să prezinte documentația de proiect și deviz, proiectele elaborate specialiștilor verificatori de proiecte atestați în nume propriu și să soluționeze neconformitățile și neconcordanțele semnalate;
- d) să elaboreze caietele de sarcini și instrucțiunile tehnice privind execuția lucrărilor;
- e) să includă și utilizeze materiale moderne și de calitate înaltă în cadrul lucrărilor;
- f) să stabilească, prin proiect, lucrările care devin ascunse și fazele determinante;
- g) să stabilească modul de rezolvare a inexactităților apărute în execuție, din vina proiectantului, la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor esențiale, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate în documentația de proiect;
- h) să participe la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate;
- i) să răspundă la solicitările de clarificări formulate de ofertanți pe perioada desfășurării procedurii de achiziții publice (perioada de clarificări).

VI. CERINȚE TEHNICE MINIME

La Blocul de studiu nr.1 vor fi proiectate lucrările *de reparație a rețelelor ingineresti* de alimentare cu apă, canalizare, termoficare, ventilare, electricitate, anti incendiere în sălile de clasă, coridoare, casa scării, blocuri sanitare, cantină, sala multifuncțională și sala sportivă.

Vor fi proiectate lucrările de reparații *interioare* la pardoseli, pereți și tavan în sălile de clasă, coridoare, casa scării, blocuri sanitare, cantină, sala multifuncțională și sălile sportive.

De asemenea, vor fi replanificate *încăperile de studii* cu respectarea normelor din conceptul de școală model de min.1,7 m² pentru un elev. *Sălile de studii* vor fi proiectate pentru un număr de maxim 30 elevi sau în cazul de subgrupe de 15 elevi.

Vor fi proiectate *săli, inclusiv multifuncționale*, pentru lecțiile de educație tehnologică, educație incluzivă, muzică, artă, coregrafie, laboratoare, robotică, meșteșugărit, croitorie, seră etc. Sala pentru educația muzicală va fi proiectată cu o scenă, sală de studii și un spațiu pentru depozitarea instrumentelor muzicale și a echipamentului audio.

Sala festivă se va proiecta *multifuncțională* conform conceptului de școală model, dotată cu mobilier modular și o scenă mobilă, cu rețea Wi-Fi și sistem audio-video. O atenție deosebită

³ https://mecc.gov.md/sites/default/files/anexa_2_omec_198_din_2024_concept_scoala_model.pdf

⁴ https://mecc.gov.md/sites/default/files/anexa_1_omec_nr_434_din_29.03.2024_ghid_de_aplicare_si_implementare_a_conceptului_scolii_model.pdf

trebuie acordată îmbunătățirii acustice în sala multifuncțională, sportivă, de muzică, de coregrafie, cât și pe coridoare/holuri.

În sălile destinate *laboratoarelor* de chimie, fizică și biologie se vor prevedea trasarea rețelei de apă și canalizare. Pentru laboratorul de chimie se va proiecta un sistem de ventilare separat.

Vor fi proiectate lucrările de reparație capitală în *două sălile sportive*, inclusiv grupurile sanitare, vestiarele și dușurile cu schimbarea rețelelor ingineresti integral.

În *subsol* vor fi proiectate lucrări de reparație a rețelelor de alimentare cu apă, canalizare și termoficare, precum și reparația subsolurilor integral, a pardoselilor, pereților și tavanului.

La ultimul etaj (nr.3) va fi proiectat *sistemul de ventilare și condiționare* a aerului, precum și identificarea soluțiilor pentru asigurarea unui *iluminat natural* în sălile de clasă fără ferestre și în cele cu ferestre în tavan.

Pe *coridoare și holuri* vor fi proiectate zone de odihnă, jocuri, distracție, meditație, lectură pentru elevi, cu mobilier confortabil și echipament diversificat, dulapuri metalice pentru depozitarea lucrurilor personale a elevilor. În cazul în care dulapurile pentru depozitarea lucrurilor personale a elevilor nu sunt posibil de amplasat pe coridor, aceste vor fi amplasate în sala de studii (crescând suprafața sălilor de studii).

Va fi proiectat unul sau mai multe *spații destinate pentru cadrele didactice*, divizate în zonă de recepție (birou), spații pentru lucru (cu mini officii) și o zonă de odihnă cu o chicinetă. Separarea zonelor poate fi, de exemplu, cu pereți de sticlă.

Sala consiliului elevilor trebuie să fie bine conectată cu zona comună.

Vor fi modernizate toate *blocurile sanitare* (WC, chiuvete/lavoare, dușuri) și *vestiarele* din blocurile școlii și cantină, fiind adaptate pentru persoanele cu vârstă și înălțime diferită, cu mobilitate redusă. Va fi prevăzut o cabină de WC pentru fete (în apropierea claselor liceale) cu duș igienic. De asemenea, WC pentru băieți vor fi dotate cu pisoare, iar în WC pentru fete se vor instala cutii pentru igiena menstruală.

La toate *ferestrele* din clase, cantină, coridoare și alte săli se va preconiza montarea aeratorilor după necesitate.

Se va proiecta un sistem de *supraveghere video și de acces* pe teritoriul instituției și în interiorul instituției, precum și rețeaua de internet prin cablu și wireless în fiecare clasă, sistemul anti incendiar, sistemul de semnalizare și informare (*sonerie și radio central*).

Este necesar de proiectat *spațiile pentru amplasarea serverelor* și a sistemelor de comunicații.

La *intrare în clădire* de preconizat (atât în interior cât și pe exterior) finisări de protecție contra noroiului.

Toate încăperile aflate în uz zilnic, inclusiv sălile comune, trebuie să primească lumină naturală (cu excepția încăperilor tehnice, auxiliare, etc.).

Se va proiecta executarea *infograficii educative și intuitive, designul infografic zonal cu infografice de îndrumare*.

Teritoriul adiacent va fi proiectat și reconstruit în zone/arii, în conformitate cu conceptul școlii model, care va include lucrări de reparații și proiectare a unui centru multifuncțional sportiv de tip deschis, diverse locuri de odihnă, spații verzi, spații de desfășurare a orelor în aer liber, împărțite pe zone pentru elevii din ciclul primar, gimnazial, liceal și pentru profesori, precum și un teatru de vară (amfiteatru).

Spațiile exterioare ale școlii vor fi proiectate împreună cu clădirea, ca să formeze un întreg formal și conceptual bazat pe principiile unei abordări moderne a învățării. Curtea școlii se va proiecta cu o varietate de activități atât pentru școala, cât și pentru comunitate. Se va proiecta un *aspect arhitectural al infrastructurii, a echipamentelor exterioare și a formelor mici*

arhitecturale. Se va oferi un spațiu pentru tribuna stadionului, precum și spațiu pentru o sculptură arhitecturală.

Pe teritoriul adiacent vor fi proiectate lucrările de *amenajare a tuturor căilor de acces* pentru transport la cantină, trotuare și alte lucrări de amenajare a teritoriului. *Căile de acces pe teritoriu* se vor proiecta în dependentă de punctele de atracție și direcția fiziologică cea mai scurtă. Soluțiile trebuie să promoveze un stil de viață activ sănătos și să conducă la preferința pentru moduri de deplasare ecologice. Accesul către teritoriu trebuie să fie în siguranță, pentru mersul pe jos și cu bicicleta din toate direcțiile. Căile de acces pentru mașini și locurile de parcare ar trebui planificate astfel încât să nu se intersecteze cu căile de acces pietonal importante. *Parcarea de biciclete* trebuie proiectată sub un acoperiș lângă intrarea principală cu depozitarea lor, inclusiv cu suporturi pentru trotinete. De asemenea, vor fi prevăzute *locuri de parcare* pentru transportul școlar și angajații instituției. Acesta poate fi izolat cu un gard verde de alte zone, în special de zonele de odihnă și recreere a elevilor. Parcarea mașinilor va fi în afara vizibilității, pentru a impulsiona elevii și profesorii să folosească alte moduri de deplasare.

Centru multifuncțional sportiv de tip deschis, va fi proiectat în conformitate cu CP C.01.09:2017 Construcții plane, deschise pentru cultură fizică și sport și va avea o anexă pentru vestiare, WC, dușuri și tribune. Vor fi proiectate lucrări de construcție a unui stadion de fotbal cu piste de alergare, un stadion de baschet și volei, și câteva zone de forță (tip workout) pentru fete și băieți. Pe lângă orele de exerciții, terenurile sportive pot fi folosite prin acord și pentru alte activități școlare sau extrașcolare.

În zona verde, sub formă de parc, vor fi proiectate *adăposturi de desfășurare a orelor în aer liber* (foișoare cu capacitatea de 25-30 persoane), *bănci* pe alee și altele, care adițional pot fi folosite pentru uz comunitar.

Se vor proiecta *locuri de învățare în aer liber*: stații de cercetare a mediului (mori de vânt, paturi de grădină, sere, compostoare, stație de apă, stație meteo, stație de cercetare materiale, etc.).

Se vor proiecta posibilități de *lecții de mișcare* cu zone de viraj, exerciții de echilibru etc. și o rețea de poteci.

Zone de odihnă și recreere exterioară (pentru clasele primare) se va proiecta cu locuri de odihnă atât liniștite, cât și active. Soluțiile de echipamente de joc educative, mobilier exterior, bănci, foișoare (fără scaune și mese) vor fi rezistente la intemperii, durabile și să țină cont de caracteristicile de vârstă ale copiilor. Echipamentele zonelor nu ar trebui să indice exact cum să fie utilizate și să încurajeze creativitatea.

În *zona de odihnă și recreere a elevilor din ciclul secundar* (gimnaziu și liceu) va fi proiectat un *teatru de vară* (cel existent de reconstruit și modernizat), inclusiv în baza conceptului de școală-model și a ghidului de implementare al MEC.

Se va planifica o *piață în fața intrării principale* cu catarge (până la 4 piese) în așa fel încât să fie posibilă organizarea de evenimente festive.

Pe teritoriul adiacent instituției de învățământ vor fi proiectate lucrările de construcție a *unei sere digitale* pentru lecțiile de laborator la biologie cu conectare la rețele ingineresti (electricitate, apă, canalizare și agent termic). Sera va fi proiectată cu spațiul pentru creșterea plantelor, un spațiu pentru depozitarea diferitor soluții (îngrășăminte, semințe) și un spațiu pentru instrumente și utilaje.

Zonele comune trebuie să permită atât mișcarea activă, cât și locurile de odihnă (de exemplu, colțurile și nișele liniștite în care să stea în așteptarea părinților sau autobuzului la sfârșitul zilei școlare).

La proiectarea *zonelor de pe teritoriu*, este necesar să se țină cont de oportunitățile de activitate ale comunității în afara școlii și de dorința APL-ului, de exemplu de a folosi complexul școlar ca loc de desfășurare a taberelor de vară, cercurilor sportive în afara școlii (sălile sportive, stadion și

trasee de sănătate în utilizare activă).

La toate *demisolurile* vor fi proiectate lucrări de amenajare a copertinelor.

Nu se vor proiecta garduri pe teritoriul școlii. Totodată, se vor proiecta lucrări de reparație a *gardului* de pe perimetrul teritoriului instituției, care ar putea fi cu îngrădire verde cu o înălțime minimă de 1,2 metri.

Lucrări de rețele ingineresti exterioare vor fi proiectate ca lucrări de reabilitare a sistemului de alimentare cu apă și canalizare pe exterior, cu racordarea la sistemul central orășenesc. Vor fi proiectate lucrările de reparație a *rețelelor de termoficare* de la punctul termic până la punctul de racordare cu rețelele instituției.

Pe întreg teritoriul adiacent va fi proiectată o *rețea de supraveghere video*, un sistem de *iluminare stradală de tip LED* cu elemente fotovoltaice și senzori.

Sistemele de supraveghere video bazate pe IP (Internet Protocol) trebuie să fie instalate la intrare pe teritoriu și în clădire, iar accesul la datele furnizate va fi limitat la personalul autorizat. Pentru trasabilitate, accesarea datelor CCTV și ale supravegherii IP, va fi înregistrată într-un sistem electronic. Toate drumurile de pe terenul instituției și accesele pietonale vor fi iluminate pe timp de noapte. Terenurile sportive și cele de joacă vor fi iluminate în 2 faze: faza 1, iluminarea de serviciu (pază), și iluminare mai intensă, faza 2, pentru realizarea activităților sportive. Iluminarea perimetrală pentru pază se va asigura cu becuri LED cu elemente fotovoltaice și senzori de mișcare. Pentru selectarea tipului pilonilor și a corpurilor de iluminat stradal în mod obligatoriu se va face simulare în softul iluminatului și doar după stabilirea corespunderii cerințelor normate se va purcede la instalarea sistemului.

Incluziune. La elaborarea Proiectului tehnic, compania de proiectări trebuie să ia în considerare și să furnizeze un raport privind abordarea tehnică și financiară fezabilă pentru accesul universal. Accesul universal înseamnă acces neîngrădit pentru persoane de toate vârstele și capacitățile, care trebuie încorporat în proiectarea obiectivelor noi și revizuit pentru facilitățile existente. Vor fi proiectate minimum: intrarea în curtea școlii, inclusiv pentru persoanele în scaune cu roțile, un bloc sanitar fără praguri la parter în blocul 1 și la centrul sportiv exterior conform Codurilor Practice naționale CP C.01.02:2018, CP C.01.10:2018, CP C.01.11:2018, CP C.01.13:2018 și Normativului NCM C.04.02:2017 Spații adecvate vârstei și diferențiate (NCM C.01.03:2017). La executarea planurilor tehnologice de mobilare a tuturor sălilor de clasă trebuie luate în considerare *căi de deplasare* ale elevilor cu nevoi speciale.

La primul etaj, intrările și ieșirile din clădire, sălile de clasă, biblioteca și alte încăperi, vor fi proiectate fără praguri pentru a permite accesul copiilor cu necesități speciale în conformitate cu principiile accesului universal.

Reziliență. O școală este considerată sigură și rezilientă atunci când îndeplinește standardele minime de asigurare a calității pentru școli ale Ministerului Mediului și următoarele cerințe:

Rezistență seismică adecvată: conformitatea clădirilor școlare cu nivelul de rezistență seismică prevăzut în Eurocodul 8, Normele de construcție din Moldova (Norme în construcții Moldova sau NCM) NCM C.01 .03:2017, CP E.01.04:2019 și NCM E.02.02:2016; rezistență la furtuni (NCM E.01.02:2019, NCM E.02.02:2016, NCM A.06.01-2006, NCM A.06.01-2006); rezistență la inundații (NCM B.01.02:2016, NCM E.01.03-2005).

Sisteme de încălzire și răcire adecvate și corespunzătoare. Reglementările prevăd temperaturi interioare și niveluri de umiditate pentru sezoanele calde și reci pentru a asigura confortul și sănătatea ocupanților clădirii (NCM E.04.01:2017, NCM G.04.05:2016).

Siguranța împotriva incendiilor. Asigurarea că clădirile școlare au sisteme de detecție și avertizare a incendiilor, sisteme de stingere a incendiilor (cum ar fi sprinklerele) și căi de ieșire adecvate pentru a asigura evacuarea rapidă (NCM E.03.02-2014, NCM G.02.01:2017, NCM E.03.03:2018, NCM E.03.05-2004, CP E.03.01:2019, CP E.03.02:2018).

Sisteme de siguranță electrică adecvate (NCM G.01.02:2015, NCM G.01.03:2016, NCM G.02.01:2017).

Calitate adecvată a aerului și ventilație. Sălile de clasă îndeplinesc cerințele privind nivelurile de CO₂ și asigură un flux de aer și o circulație suficiente pentru a reduce transmiterea bolilor respiratorii (NCM C.01.03:2017, pag.24-26). Temperatura de calcul a aerului și rata schimbului de aer în sălile de clasă, cabinete, laboratoare cu geamuri cu sticlă obișnuită va fi de 18 °C iar schimbul de aer multiplu într-o oră refulare/aspirație de 20 m³/h per 1 om. Temperatura de calcul a aerului și rata schimbului de aer în atelierele de artă, sala festivă, sălile de muzică, de coregrafie, sport cu geamuri cu sticlă obișnuită și cu geamuri cu sticlă rulantă va fi de 15 °C, iar schimbul de aer multiplu refulare/aspirație într-o oră de 20 m³/h per 1 om. Temperatura de calcul a aerului și rata schimbului de aer în sălile de clasă, cabinete, laboratoare cu geamuri cu sticlă obișnuită și cu geamuri cu sticlă rulantă va fi de 18 °C, iar schimbul de aer multiplu refulare/aspirație într-o oră de 20 m³/h per 1 om.

Apă și sanitație adecvate și corespunzătoare. Școlile dispun de instalații WASH interioare cu capacitate adecvată și acces la apă curentă (NCM G.03.01:2017, NCM G.03.02:2015, NCM G.03.03:2015, CP G.03.07:2016). Suprafața blocurilor sanitare pentru elevi va fi calculată de minim 0,2 m² pentru o singură persoană. Blocurile sanitare se vor proiecta separat băieți și fete. În componența grupurilor de closet pentru fete se va prevedea o cabină pentru igiena personală a femeii. Pentru personalul de instruire, de regulă, se prevăd două blocuri sanitare, inclusiv o cabină pentru igiena personală a femeilor. În blocurile sanitare preconizate persoanelor cu dizabilități, lavoarele, spălătoarele și chiuvetele vor fi instalate la o distanță de la perete de cel puțin 200 mm. Pentru persoanele cu necesități speciale/dizabilități trebuie să fie aplicate vase WC cu înălțimea de la pardoseală până la partea de sus a scaunului nu mai mică de 0,45 m și nu mai mare de 0,60 m. Este preferabil să se utilizeze dispozitive cu înălțime variabilă. În absența unui rezervor a vasului de WC pentru scurgere trebuie să fie prevăzut un sprijin suplimentar pentru spatele persoanei cu dizabilități. În clădirile instituțiilor predestinate pentru vizitatorii cu dizabilități și cu copii, în componența camerei de baie se recomandă să fie prevăzute semicabine pentru copii, utilitate cu vase de WC pentru copii. Temperatura de calcul a aerului și rata schimbului de aer în blocurile sanitare cu geamuri cu sticlă obișnuită va fi de 18 °C iar schimbul de aer multiplu refulare/aspirație într-o oră de 25 m³/h per 1 pisoar.

De asemenea, o școală rezilientă are acces la *sisteme de avertizare timpurie* în caz de dezastre hidrometeorologice, aplică informațiile privind clima și riscurile de dezastre, desfășoară în mod regulat exerciții de urgență și activități de pregătire pentru situații de urgență, poate utiliza școlile ca centre de evacuare și desfășoară alte activități, cum ar fi sensibilizarea.

Sustenabilitate. O școală durabilă dispune de măsuri pentru a atenua schimbările climatice și a se adapta la acestea și dispune de operațiuni și întreținere durabile. În soluțiile arhitecturale, se vor planifica soluții prietenoase cu natura, care îmbunătățesc rezistența la climă, cum ar fi acoperișurile verzi, sistemele de colectare a apei pluviale, reciclarea materialelor etc. În spațiul exterior, vor fi folosite și soluții bazate pe natură, cum ar fi pavaje permeabile la apă, locuri pentru depozitarea apei pluviale, amenajări bogate în diferite specii de arbori, arbuști și flori etc.

Se vor utiliza *materiale durabile și prietenoase mediului* ca materiale de construcție și finisare, dacă este posibil reutilizarea materialele din construcțiile demolate (de exemplu, în soluții pentru spațiul exterior).

Eficiență energetică. Clădirile trebuie să îndeplinească sau să depășească standardele minime de eficiență energetică (CP G.04.01-2002, NCM M.01.01:2016). Principalele obiective în urma măsurilor de eficiență energetică vor fi reducerea consumului de energie și a costurilor pentru energia, reducerea impactului asupra mediului, securitatea energetică, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Exploatarea energiei regenerabile. Clădirile, acolo unde este posibil, utilizează energie regenerabilă pentru a sprijini atingerea obiectivelor CND ale Moldovei (CP G.04.11-2013, CP M.01.01:2016, NCM M.01.02:2016). Principalele obiective privind energia regenerabilă pentru clădirile publice și acordarea de sprijin pentru integrarea sistemelor de energie regenerabilă, cum

ar fi panourile solare, pompele de căldură geotermale, sistemele geotermale de încălzire a apei, sisteme de încălzire a apei prin panouri solare cu tuburi vidate.

Zero deșeuri. Conștientizare și sisteme pentru reducerea deșeurilor și creșterea reciclării, reutilizării și recuperării produselor (NCM B.01.05:2019, NCM B.01.06:2019).

Bine întreținute. Școlile dispun de fonduri suficiente pentru a asigura funcționalitatea continuă și de operare și mentenanță. Dacă este fezabil, economiile de eficiență energetică pot fi aplicate pentru a aduce îmbunătățiri suplimentare în direcția sustenabilității.

Note: *Volumele de lucrări de facto în cea ce privește aria suprafețelor interioare/exterioare, pentru toate compartimentele solicitate la obiectiv, se vor executa prin măsurări la fața locului.*

Lucrările civile care ar putea determina achiziționarea de terenuri sau relocarea involuntară nu sunt eligibile pentru finanțare în cadrul proiectului (lucrările de proiectare trebuie planificate în consecință).

Proiectul trebuie elaborat în limitele terenurilor aflate în folosință permanentă de către autoritățile locale sau de către stat și nu trebuie să treacă pe teren privat.

VII. CERINȚELE DE CALIFICARE

Criterii pentru lista scurtă:

A. Experiență generală a companiei de proiectare (40 puncte)

A1. Experiență în domeniul serviciilor de proiectare.

A2. Cunoașterea tendințelor moderne de proiectare a mediilor, spațiilor de învățare (interior, exterior la clădiri, terenul adiacent) sau a proiectelor internaționale similare din Europa, alte țări.

B. Experiență Specifică (60 puncte)

B1. Contracte de valoare și complexitate similară (min. 2) pentru instituțiile educaționale (școli, licee, colegii, universități, centre educaționale etc.) cu documentele de finalizare corespunzătoare (documente confirmative, poze, linkuri etc.).

Cerinte de calificare a expertilor:

- Firma de proiectare trebuie să aibă o echipă calificată pentru a îndeplini misiunea, care include următorul personal calificat cu cel puțin 5 ani de experiență de lucru în următoarele domenii:
 1. Specialist în elaborarea documentației de amenajare a teritoriului. Domeniul de atestare: Amenajarea teritoriului 1.
 2. Specialist în proiectarea construcțiilor civile. Domeniul de atestare: Arhitectură 3 a, b.
 3. Specialist în proiectarea construcțiilor civile, construcțiilor industriale și agrozootehnice, consolidării construcțiilor. Domeniul de atestare: Rezistența construcțiilor 4 a, b, d.
 4. Specialist în proiectarea instalațiilor și rețelelor interioare de alimentare cu apă și canalizare, instalații și rețele exterioare de alimentare cu apă, canalizare și instalații de epurare. Domeniul de atestare: Alimentare cu apă și canalizare 5 a, b.
 5. Specialist în proiectarea instalațiilor și rețelelor electrice de tensiune joasă. Domeniul de atestare: Alimentare cu electricitate 7 b.
 6. Specialist în proiectarea instalațiilor și rețelelor interioare de ventilare, climatizare și dotări cu încălzire. Domeniul de atestare: Dotări cu încălzire, ventilare și climatizare: 8 a, b.
 7. Specialist în proiectarea instalațiilor de automatizare. Domeniul de atestare 9.
 8. Specialist în proiectarea rețelelor și instalațiilor de telecomunicații. Domeniul de atestare 10.
 9. Specialist în proiectarea măsurilor de protecție contra incendiilor, deflagrațiilor și intruziunilor din exterior și a măsurilor de protecție anticorozivă a rețelelor subterane. Domeniul de atestare: Protecția contra incendiilor, intruziunilor și coroziunilor 11 a, b.
 10. Specialist în elaborarea devizelor de cheltuieli în construcții. Domeniul de atestare:

Elaborarea devizelor de cheltuieli pentru lucrările de construcții și restaurare 12 a.

- Managerul de proiect trebuie să aibă cel puțin 5 ani de experiență în conducerea echipei și în utilizarea programelor digitale specializate.

Pentru a confirma cerințele de calificare solicitate, compania trebuie să prezinte certificate de calificare, contracte finalizate, CV-uri și orice alte documente de confirmare, care se consideră a fi relevante.

VIII. DURATA DE ELABORARE A PROIECTULUI

Durata serviciilor de proiectare pentru Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” din mun. Cahul este de **până la 240 (două sute patruzeci) zile calendaristice** din momentul semnării contractului.

IX. CERINȚE DE RAPORTARE ȘI ARANJAMENTE INSTITUȚIONALE

Managerul de proiect (liderul echipei) a companiei contractate va raporta inginerului Unității de Implementare a Proiectului "Îmbunătățirea Calității Educației" (EQIP) al Oficiului Național de Dezvoltare Regională și Locală din Chișinău. Managerul de proiect a companiei contractate va supraveghea procesul de prestare a serviciilor de elaborare a documentației de proiect și deviz pentru renovarea Liceului Teoretic „Mihai Eminescu” din mun. Cahul și va gestiona realizarea contractului.

Beneficiarul (ONDRL) va oferi companiei contractate suportul și informațiile necesare pentru realizarea sarcinilor.

X. LIVRABILE

Documentația finală prezentată va fi:

- a) Documentația de proiect și deviz se va oferi beneficiarului **pe suport de hârtie a câte 5 (cinci) exemplare pe compartimente separate, pe blocuri și teritorii (2 copii color cu stampile umede și 3 copii alb-negru).**
- b) Documentația de proiect și deviz, după verificarea de către verificatorii atestați în nume propriu, se va prezenta **scanat în format PDF, digital/electronic în format DWG și digital/electronic în mape KOS.**
- c) Documentația de deviz (formularul 1, 3, 5, 7 și 9) se va prezenta în format electronic (5 exemplare în Word).

Documentația inițială prezentată va fi:

1. Conceptul proiectului aprobat de Beneficiar, ONDRL, MEC, Comisia de evaluare ONDRL EQIP;
2. Tema de proiectare aprobată de ONDRL, MEC, Comisia de evaluare ONDRL EQIP;
3. Prospekțiuni topo-geodezice;
4. Prospekțiuni tehnico-geologice (doar pentru construcții noi sau reconstruite);
5. Planuri de releveu în format DWG;
6. Planul General aprobat de Beneficiar și Comisia de evaluare ONDRL EQIP.
7. Raportul de audit energetic pentru toată clădirea (Blocul 1).

Conținutul-cadru al documentației de proiect și deviz prezentate va fi în volum complet, în corespundere cu cadrul legal național, fiind divizat pe compartimente separate, blocuri și teritorii. Astfel, fiecare compartiment, bloc și teritoriu va conține:

1. Memoriu explicativ, inclusiv volumul de protecție a mediului și accesibilitatea persoanelor cu necesități speciale;
2. Soluții arhitecturale (SA);
3. Interiere (IA);
4. Construcții din beton armat (CBA);
5. Încălzirea, ventilarea și condiționarea aerului (IVC);

6. Rețele interioare de alimentare cu apă și canalizare (RAC);
7. Rețele exterioare de alimentare cu apă și canalizare (REAC);
8. Rețele termice (interioare și exterioare) (RT);
9. Automatizarea încălzirii, ventilării și condiționării aerului (AIVC);
10. Iluminatul electric exterior (IEE);
11. Iluminatul electric interior (IEI);
12. Automatizare electrică pe interior și exterior (AE)
13. Alimentarea cu energie electrică (AEE);
14. Automatizarea rețelelor de comunicații electronice (ARCE) (internet prin cablu, Wifi, sonerie și radio central, supraveghere video, iluminat electric pe interior și exterior);
15. Rețele de comunicații electronice (RCE) (internet prin cablu, WiFi, sonerie și radio central, supraveghere video, iluminat electric pe interior și exterior);
16. Protecție împotriva fulgerelor (PT);
17. Semnalizarea de incendiu și pază (SIP) (inclusiv accesul pe teritoriu și în instituție);
18. Măsuri de asigurare a securității contra incendiilor (MASI);
19. Rețele exterioare de alimentare cu energie electrică (REAE);
20. Rețele interioare de alimentare cu energie electrică (RIAE);
21. Eficiență energetică (EE);
22. Organizarea lucrărilor de construcții (OLC);
23. Design peisagistic;
24. Termeni de referință pentru lucrări de construcție, procurări și materiale de construcție;
25. Raport de verificare /Aviz de verificare a proiectului de execuție pe compartimente separate;
26. Raport de verificare /Aviz de verificare a documentației de deviz.

XI. DECLARAȚIE DE CONFIDENȚIALITATE

Toate datele și informațiile primite în scopul realizării prezentei sarcini trebuie tratate în mod confidențial și urmează să fie utilizate numai în legătură cu executarea acestor Termeni de referință. Toate drepturile de proprietate intelectuală care decurg din executarea acestor Termeni de referință vor aparține ONDRL. Conținutul materialelor scrise obținute și utilizate pe parcursul realizării prezentei sarcini nu poate fi divulgat nici unei terțe părți fără autorizația scrisă prealabilă exprimată a ONDRL.

XII. ELIGIBILITATE

Consultantul va trebui să fie eligibil conform *Regulamentului Băncii Mondiale privind achizițiile*⁵.

XIII. INFORMAȚII SUPLIMENTARE

- *Exemple de școli Estoniene din perioada sovietică, renovate recent:*

<https://tartu.ee/et/uudised/tartu-annelinna-gumnaasiumi-uuenenud-koolimaja-avab-uksed>

<http://www.conarte.ee/projekt/tallinna-saksa-gumnaasium/>

- *Exemple de școli Estoniene noi:*

<https://salto.ee/projects/paide-state-high-school/>

<https://arhitektmust.ee/tood/pelgulinna-riigigumnaasium>

<https://salto.ee/projects/viljandi-state-high-school/>

<https://www.threeplusone.ee/work/narva-estonian-school/>

<https://salto.ee/projects/rakvere-state-high-school/>

- *Ghid de proiectare estonian:* https://issuu.com/eestiarhitektideliit/docs/eal_changing-learning-spaces_190x257mm_eng

- Exemplu a *cerințelor tehnice RKAS pentru sălile de clasă:*

⁵ https://pubdocs.worldbank.org/en/178331533065871195/Procurement-Regulations.pdf?_gl=1*1e3u83s*_gcl_au*NzUyNzc1NTU4LjE3MjQyMzZmMDk

<https://nouded.rkas.ee/ruumikaardid/sisu/139-klassiruum>

- *Introducere a analizelor spațiale* de către un birou de proiectare din Estonia:

<https://www.b210.ee/koolimajad/>

- Broșura despre *explorarea spațiilor în timpul mișcării*: <https://www.b210.ee/koolimaja.pdf>

- Pagina web *Școlile în mișcare*: <https://www.liikumakutsuvkool.ee/> (este rețeaua susținută de programele de stat estoniene și europene, unde oamenii de știință și alți parteneri precum arhitecții lucrează împreună cu școlile pentru a susține activitatea fizică în timpul zile de școală)

<http://www.amhold.ee/index.php?id=6&show=archive&item=598>

- *Exemple de proiecte de execuție a școlilor Estoniene*:

<https://pilv.hm.ee/index.php/s/fRz0SNvvgkAYzYd>