



Denumirea proiectului:

**TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE
A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/
CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA
MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121**

Beneficiar:
IPLT „MIHAI EMINESCU”. MUN. BĂLȚI

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI
PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCȚIA CU NR.
CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR.
ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

PE: Memoriu general
Pagina 1/32

PAGINA DE SEMNĂTURI

DENUMIRE OBIECTIV:	TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONȘTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121
AMPLASAMENT:	MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121
BENEFICIAR:	IPLT „MIHAI EMINESCU”
PROIECTANT GENERAL:	SRL MALLEO PROIECT DESIGN
FAZA:	P.E.
NR. PROIECT:	05/12-2025
DATA:	2025

PROIECTARE:	NUME:	SEMNĂTURĂ:
-------------	-------	------------

Proiectant general	SRL MALLEO PROIECT DESIGN
--------------------	---------------------------

Arhitectură	Arh. Cecan Anatolie Arh. Cecan Gheorghe
-------------	--

Rezistență	Ing. Iurie Foca
------------	-----------------

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONȘTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

BORDEROU

1. PIESE SCRISE

- Borderou
- Pagina de semnături
- Memoriu General
- ANEXA 1-Expertia Tehnică
- ANEXA 1-Deviz general; devize
- ANEXA 2-Grafic de execuție
- ANEXA 3-Studiu topografic
- ANEXA 4-Studiu geotehnic

2. PIESE DESENATE:

A - Arhitectură

BORDEORU PIESE DESENATE

PAGINA DE TITLU

PE.2 – Plan de încadrare existent, scara 1:10000 / 1:5000.

PE.3 – Relații urbanistice cu monumentele din zonă, scara 1:10000.

PE.4 – Prezentare Casa de raport de pe str. Pușkin nr. 17, fără scară indicată.

PE.5 – Prezentare Casa comunității ucrainene / scuarul de pe str. Pușkin nr. 31, fără scară indicată.

PE.6 – Prezentare Complexul Universității „Alec Russo” din mun. Bălți, fără scară indicată.

PE.7 – Prezentare generală obiect al intervenției, fără scară indicată.

PE.8 – Prezentare generală obiect al intervenției, fără scară indicată.

PE.9 – Desfășurata la strada Pușkin – starea existentă, fără scară indicată.

PE.10 – Plan general situația existentă, scara 1:500.

PE.11 – Plan parter situația existentă, scara 1:200.

PE.12 – Plan etaj situația existentă, scara 1:200.

PE.13 – Plan învelitoare situația existentă, scara 1:200.

PE.14 – Detaliu travee situația existentă, scara 1:20.

PE.15 – Fațada principală situația existentă, scara 1:100.

PE.16 – Fațada posterioară situația existentă, scara 1:100.

PE.17 – Fațada laterală dreapta situația existentă, scara 1:100.

PE.18 – Fațada laterală stânga situația existentă, scara 1:100.

PE.19 – Plan de încadrare propus, scara 1:10000 / 1:5000.

PE.20 – Plan general situația propusă, scara 1:500.

PE.21 – Plan parter situația propusă, scara 1:200.

PE.22 – Plan etaj situația propusă, scara 1:200.

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- PE.23** – Plan învelitoare situația propusă, scara 1:200.
- PE.24** – Detaliu travee situația propusă, scara 1:20.
- PE.25** – Fațada principală situația propusă, scara 1:100.
- PE.26** – Fațada posterioară situația propusă, scara 1:100.
- PE.27** – Fațada laterală dreapta situația propusă, scara 1:100.
- PE.28** – Fațada laterală stânga situația propusă, scara 1:100.

- PE.29** – Cantități finisaje, fără scară indicată.
- PE.30** – Detaliu racord geam, scara 1:20.
- PE.31** – Detaliu vertical racord geam, scara 1:20.
- PE.32** – Detaliu străpungere, scara 1:20.
- PE.33** – Schemă armare goluri, fără scară indicată.
- PE.34** – Schemă dibluire, fără scară indicată.
- PE.35** – Detalii rosturi, fără scară indicată.
- PE.36** – Detaliu racordare termoizolație / mozaic, scara 1:20.
- PE.37** – Relația vizuală cu scuarul „Taras Shevcenko”, fără scară indicată.
- PE.38** – Relația vizuală cu Universitatea „Alec Russo” dinspre Casa de raport de pe str. Alexandr Pușkin, fără scară indicată.
- PE.39** – Desfășurata la strada Pușkin, fără scară indicată.
- PE.40** – Plan organizare lucrări de șantier, scara 1:500.

CAPITOLUL 1. DATE GENERALE

Memoriu explicativ – Termoizolarea fațadelor (PE)

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

1.1. Denumirea obiectivului și faza de proiectare

Denumirea obiectivului:

„Termoizolarea fațadelor clădirii blocului claselor primare a Instituției Publice Liceul Teoretic «Mihai Eminescu»”, pe terenul/construcția cu nr. cadastral 0300305.198, amplasată în Republica Moldova, mun. Bălți, str. Alexandr Pușkin, 26, MD-3121.

Număr proiect: 05/12-2025.

Faza: PE – Proiect de execuție (intervenții la anvelopa clădirii: fațade).

1.2. Beneficiar / Investitor

Beneficiar: Instituția Publică Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, mun. Bălți.

1.3. Proiectant / Elaborator și responsabili

Proiectant general / Elaborator: SRL MALLEO PROIECT DESIGN (mun. Bălți).

Responsabili principali de proiect:

- Arhitect-șef de proiect: A. Cecan
- Inginer-șef de proiect: I. Foca

1.4. Amplasament și identificarea imobilului

Adresa: mun. Bălți, str. Alexandr Pușkin, 26, MD-3121.

Identificator cadastral: 0300305.198.

Caracterul amplasamentului: clădire cu destinație educațională (blocul claselor primare), situată într-o incintă instituțională, cu acces pietonal și posibilitate de deservire tehnică din rețeaua stradală.

1.5. Scopul proiectului și obiectul lucrărilor

Scopul principal: îmbunătățirea performanței energetice și a confortului termic al clădirii prin reabilitarea anvelopei, reducerea pierderilor de căldură și creșterea durabilității fațadelor, fără schimbarea destinației imobilului.

Obiectul intervenției: termoizolarea fațadelor prin aplicarea unui **sistem compozit de izolare termică exterioară (ETICS/termosistem)**, incluzând:

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCȚIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- strat termoizolant aplicat pe pereții exteriori;
- strat armat (masă de șpaclu + plasă din fibră de sticlă) și strat de finisaj decorativ;
- detalii obligatorii pentru zone sensibile: colțuri, glafuri, buiandrugi, conturul golurilor, îmbinări, profile de terminare, picurători, protecția soclului;
- tratarea racordurilor și etanșărilor în jurul penetrărilor și elementelor constructive existente.

Condiție tehnică specială: conservarea mozaicului existent pe fațadă și **racordarea termosistemului la limita mozaicului** fără acoperirea, deteriorarea sau alterarea lui (soluție de margine controlată, protecție pe durata execuției).

1.6. Date urbanistice și indicatori (situația incintei)

Se consideră o intervenție de reabilitare a anvelopei, **fără extinderi de amprentă, fără supraetajări și fără modificări de volumetrie**. Indicatorii de incintă (teren, suprafețe construite, spații verzi, circulații) rămân, în esență, neschimbați ca efect al proiectului, deoarece lucrările vizează straturi de fațadă și finisaje.

Indicatori de ansamblu (incintă/teren aferent):

- **Suprafața terenului:** 7729,0 m²
- **Aria construită la sol:** 1737,20 m²
- **Aria construită desfășurată:** 2497,245 m²
- **Suprafața spațiilor verzi:** 3678,956 m²
- **Suprafața circulațiilor pietonale/auto:** 2312,844 m²
- **Înălțime maximă:** 11,50 m
- **POT:** 22,48%
- **CUT:** 0,323

1.7. Încadrarea tehnică a construcției (parametri de proiectare)

- **Destinație:** clădire de învățământ (blocul claselor primare).
- **Categoria de importanță:** II (sporită).
- **Clasa de importanță:** II (deosebită).
- **Grad de rezistență la foc:** III.

Acești parametri influențează alegerea materialelor și a detaliilor termoizolației, în special în raport cu cerințele de siguranță la incendiu, durabilitate, igienă și exploatare în condiții de clădire publică.

1.8. Baza de proiectare și cadrul normativ/legislativ aplicabil (RM)

Baza contractuală:

- **Ref.: Contract nr. 47 din 10.11.2025 – servicii de proiectare.**

Cadrul legal general:

- **Codul urbanismului și construcțiilor (CUC)** – reglementează principiile de proiectare, verificare, autorizare și executare a lucrărilor de construcții și reabilitare.
- **Legea privind ocrotirea monumentelor** – relevantă în cazul intervențiilor realizate în zone de protecție ale monumentelor sau în areale cu regim patrimonial.

Normative tehnice (NCM) relevante pentru termoizolarea fațadelor:

- **NCM E.04.01:2017 – Protecția termică a clădirilor** (cerințe pentru performanța termică a anvelopei, evitarea condensului, punți termice, comportare higrotermică).
- **NCM C.04.05:2016 – Lucrări de izolare/finisaje** (cerințe tehnologice, execuție și control al calității pentru straturi și sisteme de protecție).
- **NCM E.03.02:2014 – Securitatea la incendiu** (condiții pentru soluții constructive, inclusiv fațade, reacția la foc a materialelor, detalii de compartimentare și limitare a propagării focului).

1.9. Cerințe fundamentale și obiective de calitate urmărite

În cadrul proiectului se urmărește asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, cu accent pe:

- **eficiență energetică și performanță termică** (reducerea pierderilor prin pereți exteriori, reducerea punților termice);
- **siguranță la incendiu** (materiale și detalii conforme pentru clădire publică);
- **igienă, sănătate și mediu interior** (reducerea riscului de condens și mucegai, controlul umezelii);
- **siguranță în exploatare** (detalii durabile, rezistente la impact, protecția soclului);
- **durabilitate și utilizarea eficientă a resurselor** (soluții cu durată mare de viață, mentenanță previzibilă).

1.10. Condiționări speciale (de principiu, pentru dezvoltare în capitolele următoare)

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

1. **Regim patrimonial în proximitate:** clădirea se află în **raza de protecție a monumentului „Taras Șevcenko”**, ceea ce impune:
 - o tratarea fațadelor într-o manieră **clasică, discretă**, compatibilă cu contextul urban protejat;
 - o **coordonare/avizare** cu structurile competente în domeniul protecției monumentelor (comisia/consiliul de specialitate).
2. **Element artistic pe fațadă:** **mozaicul** existent trebuie **conservat**, protejat pe durata lucrărilor și menținut integral în forma lui (fără acoperire, fără deteriorări, cu racorduri corecte ale termosistemului la contur).

CAPITOLUL 2. ÎNCADRAREA URBANISTICĂ ȘI SITUAȚIA EXISTENTĂ (AMPLASAMENT, CONTEXT, CLĂDIRE)

2.1. Încadrarea administrativ-teritorială și localizarea în oraș

Obiectivul este amplasat în **Republica Moldova, municipiul Bălți, pe strada Alexandr Pușkin, nr. 26**, într-o zonă urbană consolidată, caracterizată prin funcțiuni publice și instituționale (educație) și prin prezența spațiilor verzi amenajate. Amplasamentul aparține incintei instituției de învățământ și se înscrie într-o zonă cu accesibilitate bună atât pietonală, cât și carosabilă.

2.2. Context urbanistic imediat: funcțiuni, imagine urbană, spațiu public

Zona în care se află liceul este una cu **caracter public și reprezentativ**, specifică arealelor centrale sau semi-centrale ale municipiului, unde:

- există fluxuri pietonale constante (elevi, părinți, cadre didactice, locuitori);
- spațiile publice (trotuare, zone verzi, scuaruri) joacă un rol important în percepția urbană;
- imaginea clădirilor cu funcțiuni publice influențează direct calitatea vizuală a cartierului și a spațiului stradal.

Din această perspectivă, intervenția de termoizolare trebuie tratată nu doar ca lucrare tehnică, ci și ca intervenție asupra **imaginii fațadelor** într-un spațiu public cu rol urban major.

2.3. Accesibilitate, circulații și organizarea incintei

Incinta instituției dispune de:

- **acces principal** din strada Alexandr Pușkin;
- circulații pietonale interne și zone de acces funcțional;
- zone verzi și suprafețe de circulație (pietonale și posibil carosabile) care permit deservirea clădirii și executarea lucrărilor.

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

Prin natura intervenției (reabilitarea anvelopei), organizarea de șantier se va raporta la:

- accesul pentru transportul materialelor;
- poziționarea schelelor și a zonelor de depozitare temporară;
- menținerea securității elevilor și a personalului (separarea zonei de lucru de zonele de circulație ale școlii).

2.4. Date urbanistice de ansamblu ale terenului/incintei (situația existentă)

Incinta aferentă obiectivului este caracterizată printr-un raport echilibrat între construit și spațiu liber, cu prezență semnificativă de spații verzi și circulații:

- terenul are o suprafață totală de **7729,0 m²**;
- suprafața construită la sol este de **1737,20 m²**;
- aria construită desfășurată este de **2497,245 m²**;
- spațiile verzi însumează **3678,956 m²**;
- suprafețele de circulație pietonală și auto însumează **2312,844 m²**;
- înălțimea maximă a construcțiilor din incintă este de **11,50 m**;
- indicatorii urbanistici sunt: **POT 22,48%**, **CUT 0,323**.

Intervenția propusă nu modifică acești indicatori, întrucât nu implică extinderi de volum sau de amprentă, ci doar reabilitarea fațadelor.

2.5. Situația existentă a clădirii (destinație, rol funcțional)

Clădirea vizată este **blocul claselor primare** al instituției de învățământ. Din punct de vedere funcțional, ea deservește activități educaționale cu utilizare zilnică, în regim de clădire publică, ceea ce implică:

- cerințe sporite de confort termic (temperaturi stabile, curenți de aer reduși);
- cerințe de igienă și sănătate (evitarea condensului, prevenirea mucegaiului);
- cerințe de siguranță (materiale adecvate, rezistență la impact în zona soclului, detalii sigure la muchii și goluri).

2.6. Încadrarea tehnică a construcției (relevantă pentru soluția de termoizolare)

Clădirea are:

- **categoria de importanță II (sporită) și clasa de importanță II (deosebită),** caracteristic clădirilor publice cu funcțiuni educaționale;

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- **grad de rezistență la foc III**, ceea ce impune o abordare atentă a materialelor de fațadă, a detaliilor de protecție la foc și a modului de realizare a zonelor sensibile (conturul golurilor, racorduri, niveluri).

Acești parametri determină alegerea unui sistem ETICS și a componentelor lui astfel încât soluția finală să fie sigură, durabilă și conformă pentru o școală.

2.7. Starea actuală a anvelopei și necesitatea intervenției (descriere tipologică)

În mod uzual, clădirile educaționale de această categorie prezintă, înainte de reabilitare, probleme precum:

- pierderi semnificative de căldură prin pereți exteriori (transfer termic ridicat);
- punți termice în zonele de planșee, stâlpi/centuri, conturul golurilor și soclu;
- disconfort interior (diferențe de temperatură în apropierea pereților exteriori, curenți reci);
- apariția condensului superficial și, uneori, a mușgaiului în zonele reci;
- degradări ale finisajului exterior (microfisuri, decojiri, reparații locale neuniforme).

Necesitatea termoizolării fațadelor este determinată de obiectivul de eficiență energetică, de protecție a pereților și de creșterea confortului pentru elevi și personal.

2.8. Particularități arhitecturale și condiții de imagine (fațade)

Fiind o clădire publică vizibilă în spațiul urban, fațadele trebuie tratate astfel încât:

- să păstreze o compoziție ordonată și o imagine coerentă;
- să evite fragmentarea vizuală prin culori sau texturi agresive;
- să integreze detaliile (glafuri, profile, soclu) într-un limbaj sobru și stabil.

În cazul de față există o condiție importantă: pe fațadă este prezent un **mozaic**, care reprezintă un element artistic și identitar. Orice intervenție la fațade trebuie să aibă ca prioritate:

- protejarea mozaicului pe durata lucrărilor;
- păstrarea integrală a compoziției și a materialului;
- realizarea racordurilor termosistemului fără a acoperi sau afecta mozaicul.

2.9. Condiționare patrimonială: zona de protecție a monumentului „Taras Șevcenko”

Clădirea se află în **raza/zona de protecție** a monumentului „Taras Șevcenko”, ceea ce generează condiții suplimentare față de un proiect standard de termoizolare:

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

1. **Necesitatea unei abordări „clasice” a fațadelor**

Prin „abordare clasică” se înțelege: compoziție calmă, cromatică neutră, texturi fine, detalii discrete și evitarea soluțiilor de fațadă cu caracter industrial, strident sau excesiv contemporan (culori tari, contraste dure, profile decorative străine locului).

2. **Coordonare și avizare**

Înainte de execuție, soluția de fațadă (inclusiv culori, texturi, modul de tratare a soclului, racordurile și protecția mozaicului) trebuie coordonată cu organismele competente din domeniul protecției patrimoniului și cu comisia/consiliul de specialitate responsabil de monumente.

3. **Regimul de vizibilitate și integrarea în ambient**

Într-o zonă de protecție, intervențiile la clădirile din vecinătate trebuie să contribuie la un cadru vizual coerent, fără a concura cu monumentul, ci susținând un fundal urban adecvat.

CAPITOLUL 3. SOLUȚIA TEHNICĂ DE TERMOIZOLARE A FAȚADELOR (ETICS) – DESCRIERE ȘI PRINCIPII NORMATIVE

3.1. Obiectivul tehnic al soluției

Soluția de termoizolare urmărește:

- reducerea pierderilor de căldură prin pereții exteriori și îmbunătățirea performanței energetice a clădirii;
- eliminarea/limitarea punților termice în zonele critice (contur goluri, muchii, soclu, planșee);
- prevenirea condensului superficial și a riscului de mucegai prin îmbunătățirea temperaturii suprafețelor interioare;
- creșterea durabilității fațadelor și protecția stratului suport împotriva variațiilor termo-higrometrice;
- menținerea unei imagini arhitecturale coerente și compatibile cu zona de protecție patrimonială.

3.2. Principiul constructiv adoptat

Se adoptă un **sistem compozit de izolare termică la exterior (ETICS/termosistem)**, aplicat continuu pe fațadele clădirii, în scopul realizării unei anvelope termoizolante uniforme.

Principiul ETICS presupune realizarea unei „mante” termoizolante la exteriorul pereților, alcătuită din straturi succesive compatibile între ele, executate cu tehnologii specifice și control al calității pe etape.

3.3. Componenta sistemului ETICS (stratificație generală)

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

Sistemul de termoizolare cuprinde, în mod uzual, următoarele straturi și elemente:

1. Stratul suport (existent)

- perete exterior din materialul structural al clădirii (zidărie/beton etc.);
- stratul suport trebuie să fie stabil, curat, fără zone friabile, fără infiltrații active și fără desprinderi majore.

2. Adeziv pentru lipirea termoizolației

- mortar adeziv destinat ETICS, aplicat conform tehnologiei (cordon-perimetral + puncte sau strat continuu, în funcție de planeitate);
- scop: asigurarea aderenței și a transferului corect al eforturilor către suport.

3. Plăci termoizolante

- termoizolație din **polistiren expandat (EPS)** sau, unde condițiile de securitate la incendiu/zonele speciale o impun, **vată minerală bazaltică** (soluție frecventă la clădiri publice, în special în zone cu cerințe sporite).
- grosimea termoizolației se stabilește astfel încât să fie atinse cerințele de protecție termică, cu verificarea punctului de rouă/condens și a continuității anvelopei.

4. Fixare mecanică (dibluri)

- ancore mecanice dimensionate în funcție de suport, înălțime, zona de vânt și tipul termoizolației;
- rol: preluarea acțiunilor de suucțiune a vântului și stabilizarea sistemului pe termen lung.

5. Strat de armare (șpaclu + plasă din fibră de sticlă)

- mortar de armare, cu plasă din fibră de sticlă rezistentă la alcalii;
- rol: distribuirea tensiunilor, prevenirea fisurării și creșterea rezistenței la impact.

6. Strat de grund / amorsă

- strat de pregătire pentru finisaj, asigură aderență și uniformizează absorbția.

7. Finisaj decorativ (tencuială decorativă / strat final)

- tencuială decorativă de exterior (minerală, silicatică, siliconică etc.) aleasă în raport cu permeabilitatea la vapori, rezistența la murdărire, durabilitate și context patrimonial.

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- textura și culoarea se aleg pentru o imagine „clasică”, coerentă și discretă.

8. Accesorii și profile obligatorii

- profile de soclu (profil de start), profile de colț cu plasă, profile de picurător, profile pentru glafuri, profile de terminare (inclusiv la limita mozaicului), benzi de etanșare și masticuri compatibile.

3.4. Zone critice și detalii obligatorii (continuitatea termoizolației)

Într-un proiect de termoizolare, calitatea finală este determinată în mare măsură de detalii.

3.4.1. Soclul (zona inferioară a fațadei)

Soclul este zona cea mai expusă la:

- stropirea cu apă, îngheț-dezghet, săruri;
- impact mecanic (lovituri, curățare, trafic).

Principii:

- termoizolație cu rezistență mecanică superioară (de exemplu, plăci cu densitate mai mare sau materiale adecvate pentru soclu);
- protecție suplimentară a finisajului (tencuială de soclu/placaj rezistent);
- racord corect la trotuar, evitarea punților termice și prevenirea umezelii persistente.

3.4.2. Conturul golurilor (ferestre/uși)

Zonele de contur sunt puncte tipice de punți termice și fisurare.

Principii:

- realizarea corectă a glafurilor și a muchiiilor (profile cu plasă);
- armare suplimentară la colțurile golurilor (piese diagonale din plasă);
- etanșare și racord corect cu tâmplăria pentru prevenirea infiltrațiilor și a curenților.

3.4.3. Colțuri, muchii, rosturi

- colțuri protejate cu profile de colț cu plasă;
- la eventuale rosturi existente: păstrarea/reliefarea rostului și tratarea lui cu soluții compatibile (nu „sigilare rigidă” care fisurează).

3.4.4. Racorduri la elemente existente (streașină, parapete, console, penetrări)

- integrarea picurătorilor și a profilelor de terminare pentru scurgerea apei;

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- etanșări controlate la penetrări (conducte, console), cu manșoane și masticuri elastice.

3.5. Cerințe higrotermice: condens, permeabilitate și „respirația” peretelui

Pentru clădiri educaționale, unde umiditatea interioară poate fi ridicată (ocupare mare, ventilație variabilă), sunt obligatorii verificări și principii clare:

- alegerea finisajelor și a straturilor astfel încât peretele să nu „închidă” umezeala în interior;
- evitarea soluțiilor care favorizează condens interstițial;
- realizarea unui sistem care menține temperaturi ridicate ale suprafețelor interioare în sezonul rece;
- detalierea corectă a punților termice (altfel apar zone reci și mușcați chiar dacă pereții sunt izolați).

3.6. Cerințe de securitate la incendiu (clădire publică)

Fiind o clădire de învățământ, soluția de fațadă trebuie aleasă cu atenție:

- materialele trebuie să aibă caracteristici adecvate de reacție la foc și comportare la propagare;
- detaliile în jurul golurilor și la intersecțiile dintre niveluri trebuie să limiteze propagarea focului pe fațadă;
- în zonele în care este necesar (în special la clădiri publice), se pot utiliza **benzi/zone de întrerupere din materiale incombustibile** (de exemplu vată minerală) ca măsură de protecție, fără a afecta imaginea arhitecturală.

3.7. Cerințe de rezistență mecanică și impact

Fațadele unei școli sunt expuse la solicitări mecanice sporite:

- impact accidental, uzură, posibilă vandalizare;
- curățări repetate și condiții climatice severe.

Prin urmare:

- stratul de armare trebuie dimensionat corect (inclusiv armare dublă în zone expuse);
- zona soclului trebuie să fie protejată cu soluții rezistente;
- tencuiala decorativă trebuie aleasă cu rezistență bună la șocuri, îngheț și murdărire.

3.8. Integrarea estetică a soluției (cerința „abordării clasice”)

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

Având în vedere amplasarea în zona de protecție patrimonială, fațadele trebuie tratate într-un limbaj calm:

- **culori neutre**, deschise sau temperate;
- **texturi fine** (evitarea „scoarței” agresive sau a texturilor excesiv reliefate);
- soclu diferențiat discret (prin nuanță și/sau material rezistent), fără contrast puternic;
- evitarea ornamentației aplicate artificial (profile decorative suplimentare care nu aparțin clădirii).

3.9. Condiție specială: conservarea mozaicului și detalierea racordului

Mozaicul existent pe fațadă este element artistic și identitar și trebuie tratat ca „zonă intangibilă”.

Principii obligatorii:

- **nu se termoizolează peste mozaic** și nu se acoperă cu straturi de ETICS;
- se execută **profil de terminare cu plasă** la contur, astfel încât termosistemul să se închidă curat, fără a încăleca mozaicul;
- se asigură etanșări elastice controlate acolo unde este necesar, fără a păta sau deteriora suprafața mozaicului;
- pe durata execuției, mozaicul se protejează cu materiale de protecție (folie, panouri), evitând lipirea directă cu adezivi agresivi.

CAPITOLUL 4. TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE ȘI ORGANIZAREA LUCRĂRILOR (TERMOIZOLAREA FAȚADELOR)

4.1. Principii generale de execuție

Lucrările de termoizolare a fațadelor se execută etapizat, în condiții controlate, astfel încât:

- să se asigure aderența corectă a straturilor și durabilitatea sistemului;
- să se evite introducerea umezelii în sistem (lucru pe suport uscat, fără ploaie/îngheț);
- să se protejeze elementele existente valoroase (în special mozaicul);
- să se garanteze siguranța utilizatorilor (elevi/personal) pe durata șantierului.

Execuția se realizează conform tehnologiilor specifice ETICS și instrucțiunilor producătorului sistemului (considerat ca pachet complet: adezivi, plăci, dibluri, plasă, tencuială, profile, accesorii).

4.2. Organizarea de șantier și condiții de securitate (școală în funcțiune)

Fiind o clădire educațională, lucrările se organizează astfel încât să se reducă riscurile și disconfortul:

- delimitarea strictă a zonei de lucru prin garduri provizorii, benzi de avertizare și panouri informative;

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- stabilirea unor trasee pietonale sigure pentru elevi și personal, separate de zona schelelor;
- programarea etapelor cu impact crescut (ridicare schele, transport materiale, decopertări) în intervale care reduc interferența cu activitatea școlii;
- depozitarea materialelor în zone controlate, evitând blocarea acceselor și a căilor de evacuare;
- implementarea măsurilor PSI și a planului de intervenție în caz de incendiu/accident pe șantier.

4.3. Schele, acces la fațade și protecția mediului înconjurător

4.3.1. Montarea schelelor

- Se utilizează schele metalice stabile, certificate, ancorate conform normelor de securitate.
- Se asigură protecții laterale, plase anticădere, scări de acces și platforme de lucru.
- Se verifică stabilitatea la vânt și se asigură măsuri pentru perioadele cu rafale puternice.

4.3.2. Protecția zonei adiacente

- Protecția trotuarelor, zonelor verzi și elementelor de amenajare (borduri, pavaje).
- Colectarea și evacuarea controlată a deșeurilor rezultate din curățări/decopertări.

4.4. Pregătirea suportului (etapă critică)

Calitatea ETICS depinde decisiv de starea stratului suport.

Operații obligatorii:

- inspecția fațadelor: identificarea zonelor friabile, exfoliate, fisurate, cu eflorescențe sau infiltrații;
- îndepărtarea straturilor desprinse și a tencuielilor neaderente;
- curățarea suprafețelor de praf, grăsimi, biocontaminări (alge/mucegai) și depuneri;
- repararea fisurilor și a zonelor degradate (mortar compatibil, reparații locale);
- verificarea planeității și corectarea denivelărilor peste toleranțe;
- aplicarea amorsoarelor de aderență unde suportul o impune.

Cerință de bază: suportul trebuie să fie **rezistent, curat, uscat și stabil** înainte de lipirea termoizolației.

4.5. Aplicarea termosistemului (pașii de execuție)

4.5.1. Trasare și profil de start (profil de soclu)

- Se trasează nivelul de pornire și se montează profilul de soclu (profil de start), perfect aliniat.
- Profilul de start asigură:
 - alinierea primului rând de plăci;
 - protecția bazei termoizolației;
 - o muchie de terminare clară.

4.5.2. *Lipirea plăcilor termoizolante*

- Adezivul se aplică conform tehnologiei: perimetral + puncte sau strat continuu (în funcție de planeitate).
- Plăcile se montează cu rosturi decalate (tip „cărămidă”), evitând alinierea rosturilor verticale.
- Rosturile se păstrează strânse; golurile se completează cu fâșii de termoizolație (nu cu adeziv).
- Se evită formarea punților termice la îmbinări.

4.5.3. *Fixarea mecanică (dibluri)*

- După întărirea adezivului, se realizează fixarea mecanică.
- Numărul și tipul diblurilor se adaptează la suport, înălțime și zone expuse la vânt.
- Capetele diblurilor se montează corect (la nivel), evitând „cratere” ce pot genera puncte reci și defecte estetice.

4.5.4. *Realizarea stratului de armare*

- Se aplică masa de șpaclu și se încorporează plasa din fibră de sticlă.
- Plasa se suprapune corect (minim conform tehnologiei), fără cute.
- În zonele sensibile se aplică armare suplimentară:
 - colțuri de goluri (piese diagonale);
 - muchii și colțuri (profile cu plasă);
 - zona soclului (armare dublă sau masă de șpaclu cu rezistență sporită, după caz).

4.5.5. *Grunduire și finisaj decorativ*

- După maturarea stratului armat, se aplică grundul compatibil.
- Se aplică tencuiala decorativă în condiții meteo corespunzătoare, cu respectarea continuității lucrului pe câmpuri (pentru evitarea „îmbinărilor vizibile”).
- Textura și culoarea se aplică unitar pe zonele stabilite, fără fragmentări necontrolate.

4.6. **Detalii de execuție (zone cu risc ridicat)**

4.6.1. *Soclu și zona de contact cu terenul/trotuarul*

- Termoizolația de soclu trebuie protejată mecanic și împotriva umezelii.
- Se asigură picurător și racord corect la trotuar, astfel încât apa să nu fie dirijată către baza zidului.
- Se prevede finisaj de soclu rezistent (tencuială de soclu/placaj adecvat) cu întreținere facilă.

4.6.2. *Goluri (ferestre/uși): glafuri și etanșări*

- Glafurile se refac astfel încât să asigure evacuarea apei spre exterior (panta corectă și picurător).
- Se folosesc profile de contur și benzi de etanșare pentru racord cu tâmplăria.
- Se realizează armări suplimentare la colțuri pentru prevenirea fisurării.

4.6.3. *Colțuri și muchii expuse*

- Protecție obligatorie cu profile de colț.
- În zone expuse se pot utiliza profile ranforsate.

4.6.4. Penetrări și console

- Se etanșează cu mastic elastic și manșoane, evitând infiltrarea apei în stratificație.
- Se evită perforările necontrolate după finalizarea finisajului.

4.7. Conservarea mozaicului (măsuri obligatorii în execuție)

Mozaicul este tratat ca element artistic intangibil și se aplică măsuri speciale:

1. **Protecție înainte de începerea lucrărilor**
 - protejarea mozaicului cu panouri/folii montate astfel încât să nu lase urme și să nu desprindă elemente;
 - interdicția depozitării sau sprijinirii materialelor pe suprafața mozaicului.
2. **Executarea racordului termosistemului la mozaic**
 - realizarea unui contur clar cu profil de terminare cu plasă;
 - păstrarea unui rost tehnologic controlat, etanșat elastic (dacă este necesar), fără contact agresiv cu mozaicul;
 - evitarea tăierilor sau șlefuirii în imediata apropiere a mozaicului care ar putea produce vibrații și desprinderi.
3. **Curățare și verificare finală**
 - după demontarea protecțiilor, mozaicul se inspectează; se interzic curățările agresive (perii metalice, solvenți puternici).

4.8. Condiții meteo și sezonabilitate (calitate și durabilitate)

Pentru ETICS, condițiile de temperatură și umiditate sunt decisive:

- nu se lucrează pe ploaie, ceață densă, vânt puternic sau îngheț;
- se evită aplicarea finisajelor la temperaturi extreme;
- fațadele se protejează cu plase și prelate pentru a preveni uscarea prea rapidă sau umezirea.

4.9. Controlul calității (verificări pe faze determinante)

Controlul se efectuează etapizat, cu verificări înainte de trecerea la stratul următor:

1. **Suport**
 - rezistență și aderență; planeitate; uscăciune; lipsa infiltrațiilor active.
2. **Lipire termoizolație**
 - procent de acoperire cu adeziv; planeitate; rosturi; continuitate.
3. **Dibluri**
 - tip și număr; ancorare; poziționare corectă; evitarea defectelor de suprafață.
4. **Strat armat**
 - înglobarea completă a plasei; suprapuneri; armări suplimentare la colțuri; finisaj intermediar uniform.
5. **Finisaj**
 - uniformitate cromatică și de textură; lipsa defectelor (dungii, îmbinări vizibile, pete).
6. **Detalii**
 - glafuri, picurători, profile, etanșări, soclu.

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

4.10. Gestionarea deșeurilor și protecția mediului

- sortarea și evacuarea controlată a deșeurilor (tencuieli vechi, ambalaje, resturi de termoizolație);
- prevenirea poluării solului și a spațiilor verzi;
- păstrarea curățeniei în incintă și pe trotuarele adiacente.

CAPITOLUL 5. CONFORMAREA LA CERINȚELE FUNDAMENTALE (CUC) ȘI CERINȚE SPECIFICE PENTRU CLĂDIRI EDUCATIONALE

5.1. Premise generale

Intervenția constă în reabilitarea anvelopei prin termoizolarea fațadelor. Deși nu modifică structura de rezistență sau funcțiunea clădirii, aceasta influențează direct:

- comportarea higrotermică (condens, mucegai, confort);
- siguranța la incendiu (reacția la foc a materialelor, propagarea pe fațadă);
- siguranța în exploatare (impact, desprinderi, detalii la soclu și goluri);
- durabilitatea și consumul de energie.

Prin urmare, soluția tehnică este tratată ca parte integrantă a cerințelor fundamentale pentru construcții.

5.2. Rezistență mecanică și stabilitate (integritatea structurală)

Termoizolarea fațadelor nu are rol portant, însă trebuie să fie proiectată și executată astfel încât să nu introducă riscuri pentru clădire:

- stratul suport trebuie să fie verificat ca stabil (fără tencuieli desprinse, fără zone friabile care pot ceda sub sistem);
- fixarea termosistemului (lipire + dibluire) trebuie dimensionată astfel încât să preia acțiunile de vânt și vibrații;
- nu se admit suprasarcini locale necontrolate prin schele sau depozitări pe elementele fațadei;
- detaliile la muchii, colțuri și contururi de goluri trebuie să evite fisurări care pot genera infiltrații și desprinderi.

Rezultat urmărit: sistem ETICS stabil, aderent, cu comportare predictibilă la solicitări climatice și mecanice, fără impact negativ asupra elementelor existente.

5.3. Securitate la incendiu (cerință esențială pentru o școală)

Clădirile de învățământ au cerințe sporite privind siguranța la incendiu. Termoizolarea fațadelor trebuie să limiteze:

- inițierea incendiului la nivel de fațadă;
- propagarea flăcărilor pe verticală și orizontală;
- degajările periculoase și căderea de elemente arzânde.

Principii de proiectare aplicabile:

- alegerea termoizolației și a finisajelor cu caracteristici adecvate de reacție la foc, potrivite unei clădiri publice;

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- utilizarea măsurilor de limitare a propagării focului pe fațadă acolo unde este necesar (de exemplu, întreruperi/benzi incombustibile în zone critice);
- detalii corecte în jurul golurilor (ferestre/uși), unde riscul de propagare este mai ridicat;
- evitarea golurilor în stratificație și a rosturilor neetanșate care pot alimenta propagarea.

Cerințe de execuție:

- utilizarea unui sistem ETICS complet, cu componente compatibile;
- evitarea montajelor improvizate sau mixării materialelor din sisteme diferite;
- interdicția utilizării materialelor necertificate pentru fațade.

5.4. Igienă, sănătate și mediu interior (condens, mucegai, calitatea aerului)

În clădirile școlare, ocuparea este mare și ventilația poate varia. Probleme tipice sunt condensul și apariția mucegaiului în zone reci.

Termoizolarea fațadelor contribuie la:

- creșterea temperaturii suprafețelor interioare ale pereților exteriori;
- reducerea riscului de condens superficial în colțuri și în jurul golurilor;
- îmbunătățirea confortului termic perceput (eliminarea „pereților reci”).

Condiții obligatorii pentru a evita efecte adverse:

- continuitatea termoizolației și tratarea punților termice;
- alegerea corectă a finisajelor exterioare (permeabilitate la vapori adecvată);
- detalierea corectă la soclu pentru a evita umezeala persistentă;
- recomandarea (la nivel de exploatare) de ventilare adecvată după reabilitare, pentru echilibru higrotermic.

5.5. Siguranță în exploatare (riscuri pentru utilizatori)

La o școală, fațadele sunt expuse la impact accidental și utilizare intensă în imediata proximitate.

Se urmărește:

- eliminarea riscului de desprinderi (tencuieli decorative, elemente de colț, soclu);
- rezistență la impact sporită în zona inferioară și la colțuri;
- detalii sigure la glafuri și elemente proeminente (picurători, profile).

Măsuri concrete:

- armare suplimentară în zone vulnerabile;
- protecție mecanică robustă în zona soclului;
- profile de colț ranforsate, fixate corect;
- control strict al aderenței stratului suport.

5.6. Protecția împotriva zgomotului (efecte indirecte)

Termoizolarea fațadelor nu este o lucrare acustică dedicată, însă poate produce efecte benefice indirecte prin:

- reducerea curenților de aer și a neetanșeităților;
- îmbunătățirea masivității aparente a peretelui prin strat suplimentar;

- posibilă reducere a zgomotului de fond perceput în sălile de clasă (în special dacă este corelată cu îmbunătățiri la tâmplării).

5.7. Economie de energie și izolare termică (cerința centrală)

Aceasta este cerința principală a proiectului.

Se urmărește:

- creșterea rezistenței termice a anvelopei;
- reducerea consumului de energie pentru încălzire (și posibil pentru răcire, unde este relevant);
- uniformizarea temperaturilor interioare și reducerea zonelor reci;
- reducerea punților termice prin detalii corecte la soclu, colțuri, conturul golurilor și racorduri.

Rezultat așteptat: scăderea pierderilor de căldură și creșterea confortului în sălile de clasă, cu efect direct asupra costurilor de exploatare.

5.8. Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant

Se aplică principii de utilizare a materialelor care:

- nu emit substanțe toxice în timpul exploatarei normale;
- sunt aplicate conform fișelor tehnice (evitarea solvenților impropriei);
- sunt gestionate corect ca deșeuri la tăieri și resturi.

La execuție:

- se reduc praful și pulberile prin organizare corectă;
- se depozitează și se evacuează deșeurile controlat.

5.9. Utilizarea durabilă a resurselor naturale (durabilitate, mentenanță)

Un sistem ETICS corect executat contribuie la:

- reducerea consumului de energie pe durata de viață a clădirii;
- protejarea stratului suport, prelungind durata de viață a pereților;
- reducerea intervențiilor repetate de reparații prin finisaje durabile.

Se urmărește alegerea:

- materialelor cu durată mare de viață și întreținere predictibilă;
- finisajelor rezistente la murdărire și intemperii (pentru clădire publică);
- soluțiilor care permit reparații locale fără distrugerea sistemului.

5.10. Cerințe specifice pentru context patrimonial (zona de protecție + mozaic)

În cadrul cerințelor fundamentale, se adaugă condiții speciale de context:

1. **Compatibilitate vizuală („abordare clasică”)**

- cromatică neutră, calmă;
- texturi fine;
- evitarea contrastelor puternice și a „ornamentației” artificiale.

2. **Coordonare cu structurile de specialitate**

- soluția de fațadă (culoare, textură, detalii) trebuie coordonată și avizată conform procedurilor aplicabile în zona de protecție.

3. **Conservarea mozaicului**

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- mozaicul se păstrează integral;
- se protejează la lucrări și se realizează racorduri fără afectare.

CAPITOLUL 6. CONDIȚII DE AVIZARE ÎN ZONA DE PROTECȚIE A MONUMENTULUI „TARAS ȘEVČENKO”. JUSTIFICAREA ABORDĂRII ARHITECTURALE ȘI CONSERVAREA MOZAICULUI

6.1. Premise și importanța capitolului

Clădirea blocului claselor primare a instituției de învățământ este amplasată într-un areal urban în care există un **monument comemorativ/dedicat lui Taras Șevcenko**, iar școala se află în **raza (zona) de protecție** a acestuia. În astfel de condiții, orice intervenție asupra fațadelor unei clădiri vizibile din spațiul public capătă caracter nu doar tehnic, ci și **urbanistic-cultural**, deoarece poate influența percepția monumentului și a ambientului din jur.

Prin urmare, proiectul de termoizolare a fațadelor trebuie să urmărească simultan:

- îmbunătățirea performanței energetice;
- menținerea unei imagini arhitecturale adecvate spațiului protejat;
- respectarea procedurilor de coordonare/avizare cu organismele de specialitate;
- protejarea elementelor cu valoare artistică (mozaicul).

6.2. Zona de protecție a monumentului: ce înseamnă și ce implică

În practica protecției patrimoniului, zona de protecție este un perimetru în jurul monumentului în care se controlează intervențiile pentru a evita:

- deteriorarea imaginii și a cadrului ambiental al monumentului;
- introducerea unor volume sau finisaje agresive care concurează cu monumentul;
- modificări ale spațiului public care reduc valoarea de reprezentare și vizibilitate a monumentului.

Pentru clădiri din raza de protecție, fațadele sunt tratate ca parte a „fundalului” monumentului. Un fundal adecvat este:

- coerent, calm și ordonat;
- lipsit de contrast cromatic excesiv;
- lipsit de texturi „industriale” sau stridente;
- compatibil cu caracterul unei zone publice reprezentative.

6.3. Necesitatea coordonării cu comisia/structurile competente în domeniul monumentelor

Intervenția asupra fațadelor într-o zonă de protecție impune, ca etapă obligatorie, **coordonarea** soluției de arhitectură cu organismele competente (comisie/consiliu consultativ în domeniul monumentelor și instituțiile responsabile de protecția patrimoniului la nivel municipal/național, după caz).

Coordonarea este necesară deoarece termoizolarea poate modifica:

- grosimea fațadei (prin strat termoizolant);

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- proporțiile vizuale ale ancadramentelor și golurilor (prin glafuri și profile);
- textura și culoarea finisajului;
- raportul dintre soclu și câmpul principal al fațadei;
- percepția clădirii de la distanță, în relație cu monumentul.

Ce se coordonează, în mod uzual:

- paleta cromatică (culori/nuanțe);
- tipul de tencuială decorativă (textură, granulație);
- modul de tratare a soclului;
- profilatura și detaliile vizibile (glafuri, terminări, picurători, colțuri);
- modul de tratare a zonelor speciale: mozaic, plinte, panouri, inscripții.

6.4. Justificarea „abordării clasice” a fațadelor (criterii arhitecturale)

Prin „abordare clasică” se înțelege o soluție de fațadă care nu urmărește efecte vizuale excesive, ci:

- păstrează o expresie calmă, echilibrată;
- este coerentă cu funcțiunea publică (școală);
- se integrează în ambientul monumentului și al scuarului.

Criterii concrete pentru o fațadă „clasică” în zona protejată:

- 1. Cromatică neutră**
 - tonuri deschise sau moderate, fără culori saturate puternic;
 - diferențiere discretă între câmpul principal și soclu.
- 2. Textură controlată**
 - tencuieli cu granulație fină/medie, aspect uniform;
 - evitarea texturilor pronunțate de tip „scoarță” foarte reliefată.
- 3. Detalii simple și bine proporționate**
 - profile de terminare discrete;
 - glafuri cu pante corecte și picurători integrate;
 - evitarea aplicării de „ornamente” noi care nu aparțin arhitecturii clădirii.
- 4. Unitate compozițională**
 - aceeași logică de finisaj pe întreaga fațadă (fără „patchwork” de culori);
 - claritate în raportul soclu–câmp fațadă–atice/streașină.
- 5. Respectarea elementelor existente**
 - păstrarea și punerea în valoare a elementelor originale sau identitare (inclusiv mozaicul).

6.5. Conservarea mozaicului: statut, riscuri și măsuri obligatorii

Mozaicul existent pe fațadă reprezintă un element artistic cu valoare culturală și identitară. În contextul unei reabilitări energetice, mozaicul este vulnerabil la:

- vibrații și șocuri mecanice (schele, tăieri, găuriri);
- praf abraziv și murdărire;
- contact cu adezivi și mortare;
- umezeală accidentală și pătrunderi în spatele mozaicului dacă se intervine incorect;
- acoperire parțială care ar altera compoziția.

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

Măsuri obligatorii:

1. **Interdicția acoperirii mozaicului cu termoizolație**
Mozaicul rămâne aparent, integral vizibil.
2. **Protecția mozaicului pe durata șantierului**
 - protecție fizică (panouri/folii) montată fără materiale agresive;
 - interdicția sprijinirii schelei sau depozitării materialelor pe mozaic.
3. **Racordarea termosistemului la conturul mozaicului**
 - realizarea unei margini curate, cu profil de terminare cu plasă;
 - păstrarea unui rost tehnologic controlat, etanșat elastic unde este necesar;
 - evitarea operațiilor de tăiere/șlefuire în imediata apropiere care pot disloca tesserele.
4. **Control și acceptanță finală**
 - inspecție vizuală după demontarea protecțiilor;
 - curățare doar cu metode blânde, fără agenți agresivi.

Recomandare de bună practică: dacă se constată fisuri, zone cu desprinderi sau instabilitate a tessere-lor, este necesară implicarea unui specialist în conservare-restaurare pentru evaluarea și stabilizarea locală înainte de începerea lucrărilor grele.

6.6. Materiale și finisaje recomandate pentru integrare în ambient (fără prescripții comerciale)

În zona de protecție, se recomandă:

- finisaje minerale/silicaticesiliconice cu aspect mat, durabile și ușor de întreținut;
- cromatică neutră (gama alburi calde, cremuri, bejuri temperate, griuri foarte deschise), în acord cu imaginea spațiului public;
- soclu tratat mai rezistent, în nuanță ușor mai închisă, pentru protecția la murdărire și impact, fără a crea contrast excesiv.

6.7. Documentația necesară pentru coordonare/avizare (conținut tipic)

Pentru o coordonare eficientă cu comisia/structurile de monumente, se pregătesc, de regulă:

- planșe de fațade existente și propuse (comparativ);
- paletă cromatică propusă (mostre / coduri de culoare);
- descrierea texturilor și a soluției de soclu;
- detalii de racord (glafuri, colțuri, profile, contur mozaic);
- fotografiile ale situației existente, inclusiv cadre cu monumentul și relația vizuală;
- măsuri de protecție a mozaicului și plan de execuție în vecinătatea lui.

CAPITOLUL 7. ORGANIZAREA CONTROLULUI CALITĂȚII, RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI MENTENANȚA POST-INTERVENȚIE

7.1. Scopul controlului calității

Controlul calității urmărește să asigure că:

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- sistemul ETICS este executat conform soluției aprobate (straturi, materiale, detalii);
- sunt respectate cerințele de siguranță, durabilitate și performanță termică;
- sunt prevenite defectele tipice (decojiri, fisuri, infiltrații, punți termice, neuniformități estetice);
- elementele sensibile (în special mozaicul) rămân intacte și protejate.

Controlul calității se aplică pe toată durata lucrărilor, cu verificări etapizate înainte de acoperirea straturilor (principiul „nu se acoperă fără recepție pe fază”).

7.2. Responsabilități și flux de verificare

Pentru un șantier la o instituție educațională, controlul calității se organizează prin roluri clare:

- **Dirigintele de șantier:** urmărește respectarea proiectului și a tehnologiei de execuție, confirmă fazele determinante, solicită remedierea neconformităților.
- **Responsabil tehnic cu execuția (RTE):** controlează execuția în conformitate cu cerințele tehnice, ține evidența lucrărilor, verifică parametrii de montaj.
- **Șeful de șantier / maistru:** asigură aplicarea corectă a tehnologiei ETICS și organizarea echipei, condițiile meteo, protecțiile.
- **Proiectant (asistență tehnică):** clarifică detaliile, avizează soluții la situații neprevăzute, verifică respectarea soluției arhitecturale (inclusiv cromatică și zone sensibile).
- **Beneficiar:** participă la etape de recepție și confirmă îndeplinirea cerințelor funcționale și estetice.
- **Specialist conservare/restaurare (după caz):** implicat pentru protecția/monitorizarea mozaicului, dacă se constată vulnerabilități.

7.3. Documente și evidențe obligatorii de calitate (dosarul calității)

Pe parcursul execuției se asigură păstrarea și completarea documentației de calitate, inclusiv:

- certificate de conformitate și declarații de performanță pentru materialele principale (plăci termoizolante, adezivi, dibluri, plasă, tencuieli, profile);
- fișe tehnice și instrucțiuni de montaj ale sistemului ETICS (considerat ca sistem complet);
- procese-verbale de lucrări ascunse și faze determinante;
- jurnal de șantier (condiții meteo, etape, decizii, neconformități și remedieri);
- rapoarte/fișe de verificare internă (suport, lipire, dibluire, armare, finisaj);
- fotografiile înainte/în timpul/după lucrări pentru zone cheie, inclusiv mozaic.

7.4. Control pe faze determinante (checklist tehnologic)

7.4.1. Verificarea inițială a suportului (înainte de montaj)

Se verifică:

- stabilitatea stratului suport (tencuieli aderente, fără zone friabile);
- planeitatea și denivelările (toleranțe acceptabile pentru ETICS);
- uscăciunea suportului și absența infiltrațiilor active;

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- curățarea (praf, depuneri, pelicule, mușgai/alge);
- reparațiile locale executate și maturarea lor.

Criteriu de acceptare: nu se începe lipirea termoizolației până când suportul nu este curat, stabil și uscat.

7.4.2. Montarea profilului de start și trasarea

Se verifică:

- alinierea orizontală a profilului de start;
- poziționarea față de cota soclului;
- fixarea mecanică corectă și continuitatea profilelor.

7.4.3. Lipirea plăcilor termoizolante

Se verifică:

- tipul plăcilor și grosimea conform soluției;
- metoda de aplicare a adezivului (acoperire suficientă);
- dispunerea plăcilor cu rosturi decalate;
- planeitatea stratului de termoizolație;
- tratarea rosturilor (fără goluri, fără umpleri cu mortar);
- execuția corectă la conturul golurilor și colțuri.

Neconformități frecvente de prevenit: rosturi deschise, diferențe de planeitate, plăci montate pe suport insuficient pregătit.

7.4.4. Fixarea mecanică (dibluri)

Se verifică:

- tipul diblurilor, compatibilitatea cu suportul;
- numărul pe m² și amplasarea în câmp/colțuri;
- adâncimea de ancorare;
- poziționarea capetelor diblurilor (la nivel, fără deformări);
- corectarea zonelor cu prinderi defectuoase.

7.4.5. Stratul de armare (masă de șpaclu + plasă)

Se verifică:

- tipul plasei (rezistentă la alcalii);
- suprapunerea corectă a fâșiilor;
- înglobarea completă a plasei în stratul de armare;
- lipsa „amprentelor” plasei la suprafață;
- armări suplimentare la colțuri de goluri, muchii și zona soclului;
- planeitatea și uniformitatea stratului.

Criteriu de acceptare: stratul armat trebuie să fie continuu, fără discontinuități și fără zone neacoperite.

7.4.6. Grund și finisaj decorativ

Se verifică:

- compatibilitatea grundului cu finisajul;
- condițiile meteo și respectarea timpilor de uscare;
- uniformitatea de textură și culoare;
- evitarea îmbinărilor vizibile (lucru pe câmpuri);
- aspect final coerent și „clasic” conform cerințelor de integrare în zona protejată.

7.4.7. Detalii și puncte sensibile

Se verifică:

- glafuri cu pantă corectă și picurători funcționali;
- etanșări la conturul tâmplăriilor și la penetrări;
- profile de colț și terminări la muchii;
- tratamentul soclului (rezistență mecanică, protecție la umezeală);
- **racordul la mozaic:** terminare curată, fără acoperire, fără murdărire.

7.5. Protecția și verificarea mozaicului (sub-capitol distinct)

Mozaicul se tratează ca element de valoare artistică și trebuie urmărit separat:

Etapa 1 – înainte de lucrări

- constatare vizuală: fisuri, porțiuni slăbite, desprinderi;
- aplicarea protecțiilor fizice (panouri/folie) fără adezivi agresivi;
- stabilirea zonelor în care nu se lucrează cu tăieri/șlefuiți.

Etapa 2 – în timpul lucrărilor

- interdicția sprijinirii schelelor sau depozitării pe mozaic;
- monitorizarea vibrațiilor în apropiere;
- verificarea periodică a protecțiilor (să nu frece, să nu desprindă).

Etapa 3 – după lucrări

- demontarea protecțiilor și inspecție finală;
- curățare blândă (fără abrazivi, fără solvenți puternici);
- consemnarea stării în proces-verbal distinct (mozaic conservat integral).

7.6. Recepția lucrărilor (parțială, pe faze, finală)

Recepția se organizează în mai multe trepte:

7.6.1. Recepția pe faze / lucrări ascunse

Se întocmesc procese-verbale pentru:

- acceptarea suportului pregătit;
- acceptarea termoizolației montate (lipire + dibluri);
- acceptarea stratului armat înainte de finisaj;
- acceptarea detaliilor (soclu, glafuri, contur goluri, racord mozaic).

Principiu: nu se trece la stratul următor până nu este acceptată faza precedentă.

7.6.2. Recepția finală la terminarea lucrărilor

Include verificarea:

- aspectului general al fațadelor (uniformitate cromatică și texturală);
- completitudinii accesoriilor (profile, picurători, glafuri);
- calității detaliilor și etanșărilor;
- respectării cerințelor de integrare în ambientul protejat;
- confirmarea conservării mozaicului (fără urme, fără acoperire, fără deteriorări).

7.6.3. Defecte admisibile și defecte neadmisibile (criterii practice)

Neacceptabile:

- desprinderi, umflături, zone sunătoare la percuție;
- fisuri mari sau rețele de fisuri în stratul final;
- îmbinări vizibile accentuate, pete, variații cromatice evidente;

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI PUBLICE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCTIA CU NR. CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR. ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

- punți termice evidente la colțuri/goluri prin diferențe de textură sau degradări;
- deteriorarea mozaicului sau murdărirea lui ireversibilă.

Acceptabile doar dacă sunt minore și remediate:

- imperfecțiuni superficiale locale;
- mici neuniformități ce se pot corecta prin retușuri conforme tehnologic.

7.7. Menținerea post-intervenție (plan de întreținere)

Un ETICS durabil depinde de menținerea preventivă. Se recomandă un plan simplu, anual și sezonier:

7.7.1. Inspecții periodice

De 2 ori pe an (primăvara și toamna):

- verificarea fațadelor pentru fisuri, lovituri, urme de infiltrații;
- controlul glafurilor și picurătorilor (să evacueze corect apa);
- verificarea soclului (impact, murdărire, exfolieri);
- verificarea etanșărilor la conturul ferestrelor și la penetrări.

După evenimente climatice extreme (furtuni, îngheț sever):

- inspecție suplimentară pentru desprinderi sau zone afectate.

7.7.2. Curățarea fațadelor

- curățare periodică cu metode blânde (apă la presiune moderată, soluții compatibile);
- interdicția utilizării jeturilor agresive care pot deteriora tencuiala;
- îndepărtarea locală a depunerilor biologice (alge) cu tratamente compatibile.

7.7.3. Reparații locale

- fisuri fine: remediere rapidă cu materiale compatibile, înainte de pătrunderea apei;
- lovituri la soclu: reparații imediat pentru a preveni infiltrațiile în sistem;
- refacerea etanșărilor la tâmplării când apar degradări (îmbătrânire a masticurilor).

7.7.4. Monitorizarea mozaicului

- inspecție anuală a mozaicului (aderență, fisuri, desprinderi);
- curățare doar cu metode non-abrazive;
- dacă apar desprinderi: intervenție punctuală de conservare/restaurare, fără improvizații.

7.8. Recomandări de exploatare după termoizolare (pentru confort și sănătate)

După creșterea etanșeității anvelopei, pentru a preveni umiditatea interioară excesivă, se recomandă:

- aerisirea regulată a spațiilor (mai ales în sezon rece);
- menținerea unui regim de încălzire constant, evitând răcirii/încălziri bruște;
- verificarea funcționării sistemelor de ventilare (unde există), mai ales în sălile aglomerate

Data:
.../.../2026

Proiectant¹⁾

Arh. CecaŃ Gheprghe, Arh. CecaŃ Anatolie
(numele, funcŃia Ńi semnătura persoanei autorizate)
L.S.

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAŢADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUŢIEI
PUBLICHE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCŢIA CU NR.
CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLŢI, STR.
ALEXANDR PUŞKIN, 26, MD-3121

B. PIESE DESENATE

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI
PUBLICHE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCȚIA CU NR.
CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR.
ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121

05/12-2025

TERMOIZOLAREA FAȚADELOR CLĂDIRII BLOCULUI CLASELOR PRIMARE A INSTITUȚIEI
PUBLICHE LICEUL TEORETIC „MIHAI EMINESCU” PE TERENUL/ CONSTRUCȚIA CU NR.
CADASTRAL 0300305.198 SITUATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA, MUN. BĂLȚI, STR.
ALEXANDR PUȘKIN, 26, MD-3121