

NOTĂ CONCEPTUALĂ

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

1.1. Denumirea obiectivului de investiții: „Reabilitare și modernizare Internat Liceul Teoretic Ion Neculce Târgu Frumos”.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Primarul Orașului Târgu Frumos.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției: U.A.T. Orașul Târgu Frumos, județul Iași.

2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

2.1. Scurtă prezentare privind:

a) deficiențe ale situației actuale:

- sunt prezente degradări ale finisajelor pe arii extinse care vor trebui remediate;
- sunt prezente infiltrații din apele meteorice care au dus la exfolierea tencuielilor și al stratului de acoperire a betonului pe anumite zone;
- intervenția structurală este necesară;
- pereții sunt fără izolație termică;
- tâmplăria este din pvc cu garnituri simple evident neetanșate;
- planșeul peste etaj este realizat din lemn fără izolație termică;
- planșeul inferior este fără izolație termică;
- încălzire cu centrală cu gaz;
- instalații de preparare apă caldă din centrală;
- instalații vechi deteriorate la iluminatul interior;
- fără instalații de climatizare;
- fără instalații de ventilare;
- clădire susceptibilă de avariere majoră la acțiunea cutremurului corespunzător Stării limită ultime, care pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă;
- momentan clădirea nu are autorizație de funcționare de calitate securitate la incendiu;
- instalațiile sanitare, de alimentare cu apă și canalizare sunt depășite;
- finisajele interioare sunt uzate și nu corespund exigențelor actuale de igienă și sănătate;
- nu se asigură accesul în clădire a persoanelor cu dizabilități;
- nu se asigură confort termic în interiorul clădirii;
- clădirea existentă nu satisface cerința esențială de calitate protecție împotriva zgomotului, dată fiind starea în care se află tâmplăria exterioară neetanșată corespunzător;
- clădirea nu dispune de instalații interioare de încălzire și răcire funcționale, iar anvelopa clădirii nu este termoizolată.

b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții - prin executia lucrărilor:

- se creează condiții optime pentru desfășurarea activităților de învățământ;
- creșterea calității clădirii;
- îmbunătățirea siguranței privind acțiunile excepționale sau accidente;
- accesibilitatea dotărilor;
- îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic;
- reducerea pierderilor de căldură și a consumurilor energetice;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie;
- reducerea costurilor de funcționare și întreținere.

c) impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții: incapacitatea folosirii clădirii și desfășurarea activitatilor de învățământ în condiții optime;

2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investiții cu aceleași funcțiuni sau funcțiuni similare cu obiectivul de investiții propus, existente în zonă, în vederea justificării necesității realizării obiectivului de investiții propus: nu este cazul.

2.3. Existența, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus: **nu este cazul.**

2.4. Existența, după caz, a unor acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții: nu este cazul.

2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției: prin reabilitare, clădirea poate fi funcțională și folosită pentru desfășurarea activităților de învățământ.

3. Estimarea suportabilității investiției publice

3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții, luându-se în considerare, după caz:

- costurile unor investiții similare realizate;

- standarde de cost pentru investiții similare: se va întocmi deviz general conform H.G. nr. 907/2016.

3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiție, precum și pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcție de specificul obiectivului de investiție, inclusiv cheltuielile necesare pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și acordurilor prevăzute de lege: conform documentației tehnice.

3.3. Surse identificate pentru finanțarea cheltuielilor estimate (*în cazul finanțării nerambursabile se va menționa programul operațional/axa corespunzătoare, identificată*): Planul Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B1 – Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice.

4. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente

4.1. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investiții:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (*localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan*):

- incinta liceului teoretic "Ion Neculce" Târgu Frumos;
- suprafață teren studiat: 6665 mp;
- Ac propusă: 627+13 mp (extindere lift) = 640 mp;
- Ad propusă: 2248 + 13 mp (extindere lift) = 2287 mp;
- regim înălțime: subsol tehnic + parter + 2E.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

- la S și SE – acces pietonal și auto din DN 28 Iași - Pașcani;
- la N, E și V – proprietăți particulare (*locuințe colective și spații adiacente*);
- căile de acces din cadrul incintei.

c) surse de poluare existente în zonă: nu este cazul.

d) particularități de relief: câmpie colinară cu o pantă ușoară de la nord la sud.

e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților: există în zona respectivă posibilități de racordare la utilități, gaze naturale, energie electrică, apă și canal.

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate: nu este cazul.

g) posibile obligații de servitute: nu este cazul.

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz: nu este cazul.

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent: imobilul se află în intravilanul orașului Târgu Frumos, str. Cuza Vodă, nr. 36, C.F. 61771, în UTR 1, POT-80%, CUT-4.

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate: nu este cazul.

5. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus, din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni: clădire de învățământ;

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate: vor rezulta din proiect;

c) durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse: aproximativ 40 ani;

d) nevoi/solicitări funcționale specifice: conform standardelor impuse de legislația în vigoare.

6. Justificarea necesității elaborării, după caz, a:

- studiului de fezabilitate, în cazul obiectivelor/proiectelor majore de investiții: nu este cazul;
- expertizei tehnice și, după caz, a auditului energetic ori a altor studii de specialitate, audituri sau analize relevante, inclusiv analiza diagnostic, în cazul intervențiilor la construcții existente: nu este cazul;
- unui studiu de fundamentare a valorii resursei culturale referitoare la restricțiile și permisivitățile asociate cu obiectivul de investiții, în cazul intervențiilor istorice sau în zone protejate pe monumente: nu este cazul.

Președinte de ședință,
Consilier local,
Alexa - Angheluș Ion



Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general al orașului,
Valache Arghir Gabriel

TEMA DE PROIECTARE

„Reabilitare și modernizare Internat Liceul Teoretic Ion Neculce”

1. Informații generale

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții: „Reabilitare și modernizare Internat Liceul Teoretic Ion Neculce”.
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Primarul orașului Târgu Frumos;
- 1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar): Nu este cazul;
- 1.4. Beneficiarul investiției: U.A.T. Orașul Târgu Frumos, județul Iași;
- 1.5. Elaboratorul temei de proiectare: Orașul Târgu Frumos, Serviciul S.T.U.A.T.

2. Date de identificare a obiectivului de investiții

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală:

Imobilul teren pe care va fi edificat obiectivul de investiții este situat în orașul Târgu Frumos, strada Cuza Vodă, nr.36, CF-61771, Ncad-61771, proprietatea Consiliului Local al orașului Târgu Frumos.

Terenul se afla conform PUG+RLU în UTR 1, POT- 80%, CUT - 4.

2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (*localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan*):

- imobilul construcție care va fi reabilitat este situat în orașul Târgu Frumos, strada Cuza Vodă, nr. 36, proprietatea Consiliului Local al orașului Târgu Frumos, cu o suprafață construită de 627+13 mp (extindere lift) = 640 mp, cu dimensiunile în plan conform planului anexă.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

- la S și SE – acces pietonal și auto din DN 28 Iași - Pașcani;
- la N, E și V – proprietăți particulare (*locuințe colective și spații adiacente*);
- căile de acces din cadrul incintei;

Sunt condiții de funcționare a clădirii în conformitate cu R.G.U.

c) surse de poluare existente în zonă: nu este cazul;

d) particularități de relief: câmpie colinară cu o pantă ușoară de la nord la sud;

e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților: în zona menționată sunt asigurate toate utilitățile (*apă, canalizare, gaze naturale, energie electrică*);

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate: nu este cazul;

g) posibile obligații de servitute: nu este cazul;

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz: nu este cazul;

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent: conform PG+RLU aprobat prin H.C.L. oraș Târgu Frumos nr. 90/2015, imobilul teren este situat în UTR 1, POT - 80%, CUT - 4.

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție: nu este cazul

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni: clădire de învățământ - corp C3 din cadrul Liceului Teoretic "Ion Neculce" Târgu Frumos.

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

- Suprafață construită desfășurată de 2248 + 13 mp (extindere lift) = 2261 mp;
- Regim de înălțime: Subsol tehnic+P+2E.

c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare:

- reabilitare termică pe elementele de anvelopă a clădirii prin izolarea termică a fațadei (partea vitrată) prin înlocuirea completă a tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie din aluminiu cu geam termoizolant;

- izolarea termică prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu 20 cm vată mineral bazaltică; - izolarea termică a fațadei (partea opacă) prin termoizolarea pereților exterior cu 10 cm vată mineral bazaltică și izolarea termică a plăcii de pe sol cu 5cm polistiren extrudat;
 - măsuri de reabilitare termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
 - măsuri referitoare la sisteme de climatizare și/sau de ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior prin instalarea de recuperatoare de căldură;
 - măsuri referitoare la instalațiile de iluminat prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență, acolo unde acestea se impun pentru economie de energie;
 - măsuri referitoare la Sisteme de Management Integrat prin implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice prin achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei de tip BMS -Building Management System;
 - măsuri referitoare la Sisteme alternative prin instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie, precum instalații cu captatoare solare termice (panouri solare pentru încălzirea apei calde de consum) precum și instalații cu panouri solare fotovoltaice și instalarea unei pompe de căldură pe principiul sol-aer/aer-apă în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră;
 - prin proiect s-au adoptat și măsuri privind respectarea cerinței fundamentale securitatea la incendiu prin închiderea caselor de scări, realizarea de pereți și uși rezistente la foc precum și măsuri privind asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități/handicap la interior;
 - pardoselile vor fi realizate din gresie porțelanată antiderapantă, pardoseli din covor PVC clasa de reacție la foc sau pardoseli din material compozit LVT/SPC – piatră-plastic cu rășină ester poliesterică cu efect antialunecare și 100% impermeabil, rezistentă la uzură și zgârieturi, model parchet bej deschis, ignifugate;
 - tavanele vor fi simple sau casetate GC cu tencuieli interioare și zugrăveli varlavabil alb cu ioni de argint;
 - tencuieli cu mortar și finisaj var superlavabil alb cu ioni de argint, la pereții din zidărie;
 - faianță ceramică la pereții pe contur până la H 2,10 cromatică gri deschis (fără textură/model) la grupuri sanitare;
 - protecție pereți H 1,50 la holuri principale, realizată din vopseli rezistente la acțiuni mecanice;
 - tâmplărie interioară din MDF (uși interioare), închideri tip HPL la grupuri sanitare, iar tâmplăria exterioară va fi din aluminiu, cu geam termoizolant (3straturi) și sticlă tip LOW-E și $R > 0.77 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$;
 - acoperișul va fi tip șarpantă din lemn cu învelitoare din tablă fâltuită;
 - pe zona fundațiilor se vor verifica lucrările de consolidare existente și în cazul în care acestea nu sunt complete, vor trebui continuate pe toată amprenta clădirii;
 - se vor realiza elemente verticale (lamele) din beton armat la intersecțiile pereților;
 - consolidarea pe ambele fețe a pereților exterior, prin cămășuire cu mortar de ciment armat (fără var) – 5 cm grosime, armat cu bare independente, cuplate prin conectori, doar în zonele unde nu s-a efectuat consolidarea;
 - se va asigura legătura dintre armătura cămășuelilor și elementele verticale de rezistență.
 - refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor interioare și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție;
 - repararea trotuarelor.
- d) număr estimat de utilizatori: 300 persoane
- e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse: 40 ani;
- f) nevoi/solicitări funcționale specifice: nu este cazul;
- g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului: nu este cazul;
- h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului.

2.4. Cadru legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:

Documentația se va întocmi conform H.G. nr. 907/29.11.2016.

Președinte de ședință,
Consilier local,
Alexa - Angheluș Ion



Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general al orașului,
Valache Arghir Gabriel

ANEXA nr. 3 la Proiectul de Hotărâre nr. 33122/16.02.2023.
HCL nr. 18/21.02.2023.



ADQUADRU
architecture & design



IASI



contact@adquadrum.com



www.adquadrum.com | www.adq.ro

S.C. AD QUADRU DESIGN S.R.L.

CUI RO44568194

Proiectare • Design

D.A.L.I. | 2023

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE

BENEFICIAR: UAT ORASUL TARGU FRUMOS

Nr. contract 27201/04.01.2023

5.1. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCȚIONAL- ARHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:

A) DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU:

MEMORIU DE ARHITECTURA

Funcțiunile propuse pentru proiectare sunt în conformitate cu standardele naționale și europene, coroborate cu necesitățile beneficiarilor. VERIFICATOR DE PROIECTE

SITUAȚIA EXISTENTĂ

În anul 2007 clădirea a beneficiat de realizarea unei expertize tehnice și a unei documentații tehnice de execuție care urmărea aducerea acestora în conformitate cu cerințele de rezistență și stabilitate și cu prevederile Legii privind calitatea construcțiilor, nr. 10/1995. Soluția proiectului întocmit la acea dată prevedea consolidarea și refuncționalizarea ansamblului celor două clădiri cu regim de înălțime subsol parțial și parter la cantină, respectiv subsol parțial, parter și două etaje la internat, cu o suprafață construită totală de 1.039,05 mp, precum și adaptarea la noile cerințe și necesități prin recompartimentarea interioară a clădirii internatului. Astfel, se urmărea realizarea de camere de cazare cu grupuri sanitare proprii, cabinete de pregătire pe specialități, săli de lectură pe fiecare etaj, grupuri sanitare pentru elevi și cadre didactice, organizate pe sexe. Etajele 1 și 2 beneficiază de aceeași planimetrie, fiind practic tratate în mod identic.

Urmare a vizitei efectuate pentru identificarea obiectivului, am constatat că măsurile de consolidare și reamenajare a construcțiilor prevăzute în documentațiile realizate în 2007 au fost parțial executate. Astfel, corpul de clădire ce adăpostește bucătăria și sala de mese este consolidat, recompartimentat și modernizat complet, incluzând în aceste lucrări instalațiile și finisajele interioare și exterioare. Totuși, având în vedere că au trecut aproximativ 15 ani de la finalizarea lucrărilor respective, finisajele interioare și exterioare au început să se degradeze.

În ceea ce privește clădirea internatului, doar un segment de trei trame a suferit intervenții, lucrările fiind apoi stopate din cauza restricțiilor bugetare începute din 2009. Lucrările realizate se referă la consolidarea structurii de rezistență între șirurile A și D pe toată înălțimea clădirii și amenajarea interioară ce presupune recompartimentarea, tencuirea și gletuirea pereților și a tavanelor. După realizarea acestor ultime lucrări, șantierul a intrat în conservare.

În situația de față, primăria orașului Târgu Frumos dispune de un ansamblu de două clădiri, cantină și clădire internat nefuncționale, în cadrul incintei liceului "Ion Neculce".



ADQUADrum
architecture & design

Proiectare • Design

D.A.L.I. | 2023

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE

S.C. AD QUADrum DESIGN S.R.L.

CUI RO44568194



IASI



contact@adquadrum.com



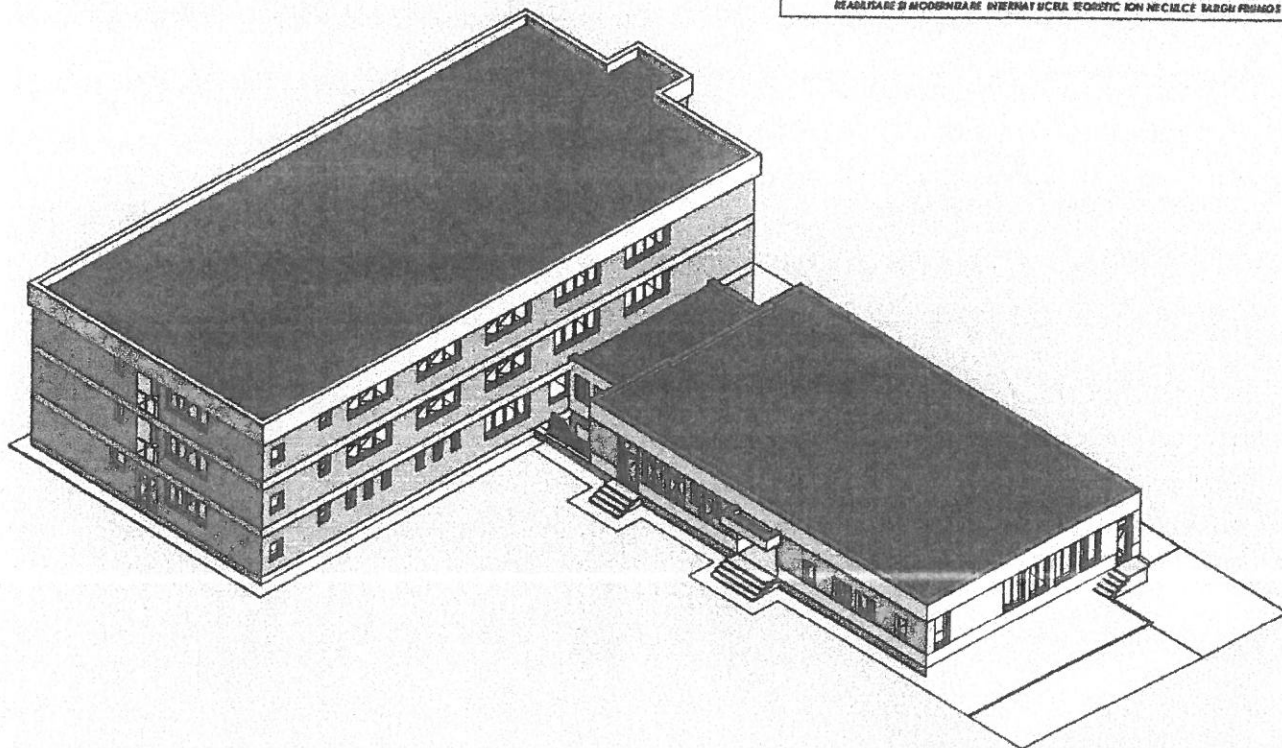
www.adquadrum.com | www.adq.ro

BENEFICIAR: UAT ORASUL TARGU FRUMOS

Nr. contract 27201/04.01.2023

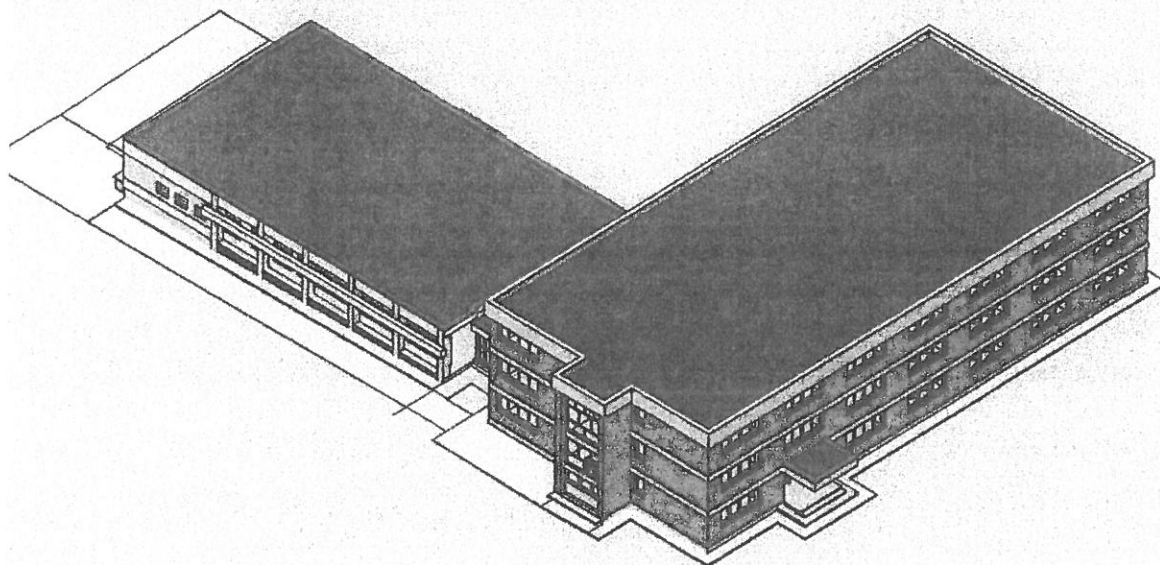
AXONOMETRIE GENERALA - EXISTENT - | scara 1:200

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE TARGU FRUMOS



AXONOMETRIE GENERALA - EXISTENT - | scara 1:200

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE TARGU FRUMOS





ADQUADNUM
architecture & design

Proiectare • Design

D.A.L.I. | 2023

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE

S.C. AD QUADNUM DESIGN S.R.L.

CUI RO44568194



IASI



contact@adquadrum.com



www.adquadrum.com | www.adq.ro

BENEFICIAR: UAT ORASUL TARGU FRUMOS

Nr. contract 27201/04.01.2023

Masuri de rehabilitare termica a sistemului de incalzire si a sistemului de furnizare a apei calde de consum:

- Instalarea unui nou sistem de incalzire/nou sistem de furnizare a apei calde de consum, in scopul cresterii randamentului si al reducerii emisiilor echivalent CO₂;
- Inlocuirea/dotarea cu corpuri de incalzire cu radiatoare/ventiloconvectoare (in functie de specificul spatiului), inlocuirea instalatiei de distributie a agentului termic pentru incalzire si apa calda de consum, inclusiv de legatura intre cladirea eligibila care face obiectul proiectului si spatiul aferent centralei termice;

Masuri referitoare la sisteme de climatizare si/sau ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior:

- Instalarea de **recuperatoare de caldura** in vederea economisirii energiei termice folosite la incalzire, prin recuperarea caldurii, ajutand la o ventilare eficienta, cu evitarea inspirarii de aer viciat si contribuind activ la cresterea performantei energetice a cladirii.

Masuri referitoare la instalatiile de iluminat:

- **Reabilitarea/modernizarea instalatiei de iluminat** prin inlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- **Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent** cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata, inclusiv tehnologie LED;
- Instalarea de **corpuri de iluminat cu senzori** de miscare/prezenta, acolo unde acestea se impun pentru economie de energie;

Masuri referitoare la Sisteme de Management Integrat:

- Implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice prin achizitionarea si instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei de tip BMS – Building Management System;

Masuri referitoare la Sisteme alternative:

- Instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizand **surse regenerabile** de energie, precum instalatii cu captatoare solare termice (panouri solare pentru incalzirea apei calde de consum), precum si instalatii cu panouri solare fotovoltaice;
- Instalarea unei **pompe de caldura** pe principiul sol-aer / aer-apa in scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera;

Odata cu implementarea masurilor de mai sus, se vor lua in calcul si lucrarile legate de:

- Desfacerea si refacerea instalatiilor, echipamentelor, finisajelor, precum si alte lucrari strict necesare din zona de interventie aferenta acestora;



ADQUADRUM
architecture & design

Proiectare • Design

D.A.L.I. | 2023

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE

S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

CUI RO44568194



IASI



contact@adquadrum.com



www.adquadrum.com | www.adq.ro

BENEFICIAR: UAT ORASUL TARGU FRUMOS

Nr. contract 27201/04.01.2023

MASURI PROPUSE PRIN IMPLEMENTAREA SCENARIULUI II DE INTERVENTIE DIN EXPERTIZA TEHNICA:

Inainte de orice interventie la sistemul structural se vor asigura urmatoarele:

- Sprijinirea pe intreaga perioada a lucrarilor si masuri pentru evitarea prabusirii unor pereti si a interzicerii accesului in zona a persoanelor neautorizate pentru evitarea accidentelor;
- Desfacerile se vor realiza de sus in jos: terasa, instalatii, finisaje etc.

Pentru elementele din beton armat:

Se prevăd lucrări de reparație la nivelul elementelor suprastructurii, unde este cazul. Lucrările constau principal în parcurgerea următoarelor etape:

- Îndepărtarea integrală a stratului de beton degradat până la betonul sănătos, cu mijloace manuale sau mecanice și pregătirea corespunzătoare a stratului suport prin buciardare, suflare cu aer comprimat sau hidrosablare, aspirare cu un aspirator industrial și prin spălare abundentă cu jet de apă. Eventualele armături dezvelite se curata temeinic cu peria de sârmă sau cu peria oală rotativă, până ce nu mai prezintă urme de rugină, resturi de agregate sau liant cimentos.
- Aplicarea mortarelor de plombare se execută în sistem "ud pe ud", de aceea după curățarea și desprăfuirea suportului este necesară udarea temeinică a acestuia cu apă curată, pentru a asigura aderența mortarelor pe suprafețele de contact ale substratului;
- Armăturile se pasivizează anticoroziv prin aplicarea prin pensulare a unui produs destinat special protecției anticorozive a acestora;
- Amorsarea betonului prin aplicarea de amorse cu rol de punte de aderență;
- Aplicarea mortarelor de reparație peste stratul de amorsare încă umed, așteptând până când acesta va avea un aspect umed mat.

Pentru centuri/grinzi, în cazul în care zona de beton friabil nu se extinde la o adâncime mai mare decât cea măsurată la 2 cm în spatele armaturilor longitudinale ale elementului, defectele se vor considera ca fiind de suprafață iar remedierea acestora se va realiza prin aplicarea manuală de mortare cimentoase, sub formă de masă de șpaclu, în sistem „ud pe ud”.

Dacă adâncimea zonei afectate se extinde până la o valoare mai mare decât limita precizată mai sus, defectele se vor încadra în categoria celor de profunzime, iar remedierea lor se realizează prin turnare de mortar fluid, gravitațional, în cofraje montate local.

INFRASTRUCTURA:

- Pe zona fundațiilor se vor verifica lucrările de consolidare realizate. În cazul în care acestea nu sunt complete, vor trebui continuate pe toată amprenta clădirii;



ADQUADRUN
architecture & design

Proiectare • Design

D.A.L.I. | 2023

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE

S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

CUI RO44568194



IASI



contact@adquadrum.com



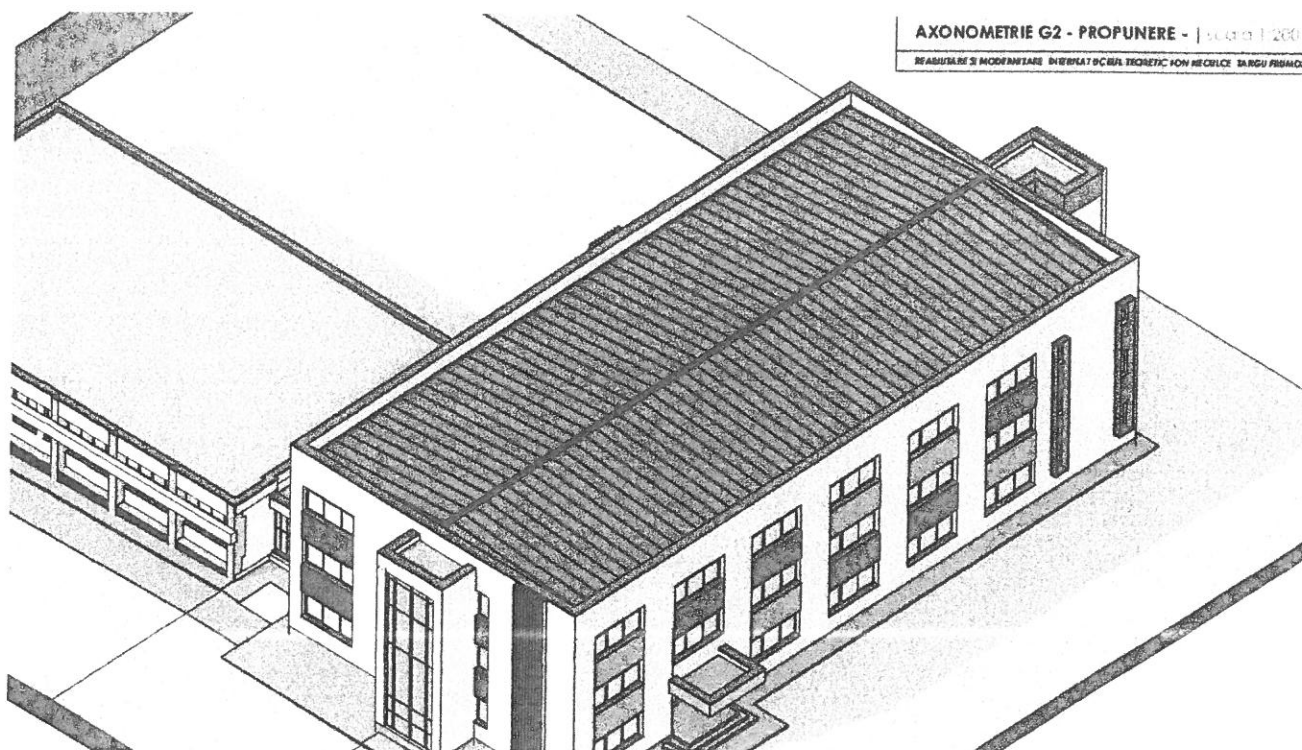
www.adquadrum.com | www.adq.ro

BENEFICIAR: UAT ORASUL TARGU FRUMOS

Nr. contract 27201/04.01.2023

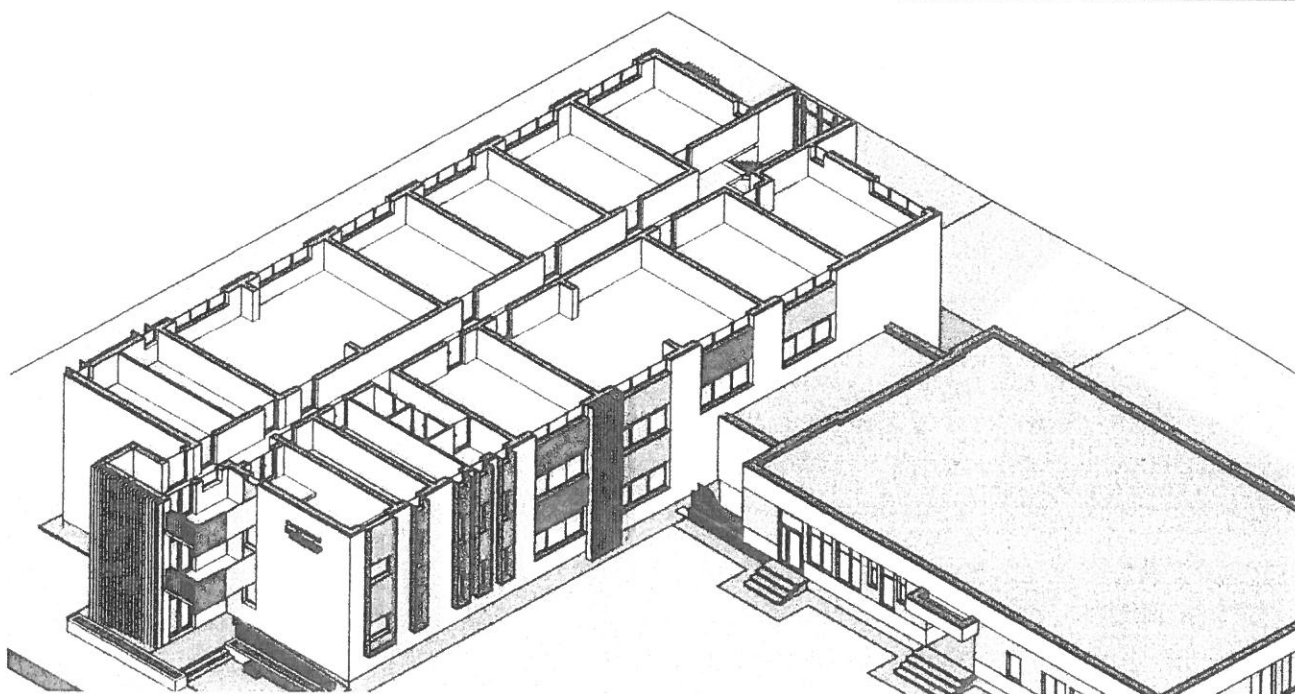
AXONOMETRIE G2 - PROPUNERE - | scara 1:200

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE TARGU FRUMOS



AXONOMETRIE S1 - PROPUNERE - | scara 1:200

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE TARGU FRUMOS





ADQUADNUM
architecture & design

S.C. AD QUADNUM DESIGN S.R.L.

CUI RO44568194



IASI



contact@adquadrum.com



www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

D.A.L.I. | 2023

REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE

BENEFICIAR: UAT ORASUL TARGU FRUMOS

Nr. contract 27201/04.01.2023

3. Pardoseli profesionale din PVC, rezistente la foc – ignifugate clasa Bfl-s1, rezistenta la trafic extrem si abraziune, cu buna absorbanta fonica, antibacterian, rezistent la pete si agenti chimici
4. Pardoseli din material compozit LVT/SPC - piatra plastica cu rasina ester poliesterica cu efect anti-alunecare si 100% impermeabil, rezistenta la zgarieturi, model parchet, bej deschis, ignifugate clasa Bfl-s1

Tavane:

1. Tavane simple / casetate GC cu tencuie interioara si zugraveli var lavabil alb cu ioni de argint

Pereți:

1. Tencuie cu mortar si finisaj var superlavabil alb cu ioni de argint, la pereți zidarie
2. Faianta ceramica portelanata la pereți pe contur pana la H 1.20 cromatica gri deschis (fara textura / model) la grupuri sanitare
3. Panou protectie pereți H 1.20 la holuri principale, 2mm, clasa de reactie la foc B-s2, d0, cu rezistenta la actiuni chimice precum si socuri mecanice
4. Tamplarie interioara din MDF (usi interioare)
5. Inchideri tip HPL la grupuri sanitare

FINSAJE EXTERIOARE

- 01 - Trotuare exterioare din beton cu finisaj texturat / antialunecare si panta spre spatiul verde
- 02 - Soclu finisat cu tencuiala exterioara decorativa, granulatie medie, gri inchis
- 03 - Fatada (termoizolata 10cm vata minerala bazaltica) si finisata cu tencuiala exterioara decorativa, granulatie mica, culoare alba / gri deschis / verde tip 1 / verde tip 2 / caramiziu
- 04 - Ancadramente ferestre, realizate din aliaj aluminiu, rezistente la UV, culoare gri antracit
- 05 - Copertine exterioare realizate din bond / aluminiu vopsit pentru exterior, rezistent la UV
- 06 - Riflaje de fatada realizate din aluminiu vopsit pentru exterior, rezistent la UV, gri-antracit sau lemn tratat pentru exterior
- 07 - Jgheaburi si burlane realizate din tabla vopsita in camp electrostatic, gri-antracit
- 08 - Invelitoare din tabla faltuita vopsita in camp electrostatic, gri-antracit (ascunsă după atic)
- 09 - Tamplarie exterioara din aluminiu, cu geam termoizolant (3 straturi) si sticla tip LOW-E si $R > 0.77 \text{ m}^2 \text{K/W}$

ANEXA III. 3 19 1 DETALI UTILITY

DEVIZ GENERAL						
Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului						
REABILITARE SI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC ION NECULCE						
Beneficiar: ORASUL TARGU FRUMOS						
Amplasament: TARGU FRUMOS, JUDETUL IASI						
Proiectant general: S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.						
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	CURS EURO		4.94		VALOARE FARA TVA euro
		VALOARE fără TVA lei	3	TVA lei	4	
1	2	3	4	5	6	6
CAPITOLUL 1.						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului și aducerea la starea initială	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2.						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAP. 2		654,551.37	124,364.76	778,916.13	132,500.28	132,500.28
CAPITOLUL 3.						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00	1,012.15	1,012.15
3.1.1.	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00	1,012.15	1,012.15
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Doc suport si cheltuieli obtinere avize acorduri autorizatii	700.00	0.00	700.00	141.70	141.70
3.3	Expertizare tehnica	11,000.00	2,090.00	13,090.00	2,226.72	2,226.72
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00	2,024.29	2,024.29
3.5	Proiectare	468,000.00	88,920.00	556,920.00	94,736.84	94,736.84
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/Doc. de avizare a lucrarilor de interv.	148,000.00	28,120.00	176,120.00	29,959.51	29,959.51
3.5.4.	Doc. obtinere avize	5,000.00	950.00	5,950.00	1,012.15	1,012.15
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00	3,036.44	3,036.44
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	300,000.00	57,000.00	357,000.00	60,728.74	60,728.74
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	3,000.00	570.00	3,570.00	722.67	722.67
3.7	Consultanta	205,000.00	38,950.00	243,950.00	49,382.59	49,382.59
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	205,000.00	38,950.00	243,950.00	49,382.59	49,382.59
3.7.2.	Consultanta SSM 18 luni	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	90,000.00	17,100.00	107,100.00	18,218.62	18,218.62
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00	3,036.44	3,036.44
3.8.1.1.	pe perioada executiei lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00	2,024.29	2,024.29
3.8.1.2.	pentru participarea la fazele incluse in programul de control al lucrarilor, avizat de catre ISC	5,000.00	950.00	5,950.00	1,012.15	1,012.15
3.8.2.	Dirigentie de santier	75,000.00	14,250.00	89,250.00	15,182.19	15,182.19
TOTAL CAP. 3		792,699.99	150,480.00	943,179.99	168,465.59	168,465.59

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI ȘI DESCRIEREA INVESTIȚIEI PENTRU OBIECTIVELE DE INVESTIȚII DIN CADRUL PROIECTULUI

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

“REABILITARE ȘI MODERNIZARE INTERNAT LICEUL TEORETIC „ION NECULCE”, nr. proiect C5-B1-152/ 01.04.2022, este un proiect finanțat în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C5- Valul Renovării, Axa 2- Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, operațiunea B1– Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice

Titular: UAT Municipiul Suceava

Beneficiar: UAT ORAȘ TÂRGU FRUMOS

Amplasament: str. Cuza Vodă nr. 36, oraș Târgu Frumos, județul Iași

Descrierea amplasamentului și a arhitecturii clădirii:

- Categoria clădirii: Unitate de învățământ – clădire de învățământ;
- Anul intrării în funcțiune: 1970;
- Relațiile cu zonele învecinate și căi de acces:
 - Latura de S-SE - drumul DN 28 Iași-Pășcani
 - N, E, V- proprietăți particulare
- Clădirea are următoarele caracteristici:
 - înălțimi maxime :HMAX.=9,95 m;
 - suprafața construită : Ac=627 mp +13 mp (extindere lift)=640 mp;
 - suprafața desfășurată: Ad=2248 mp+13*3(extindere lift)=2287 mp;
 - regim de înălțime: Subsol tehnic+P+2E;
 - suprafață desfășurată totală: 4595 mp.
- Construcțiile existente se încadrează la:
 - CATEGORIA “C” DE IMPORTANȚĂ (Construcții de importanță normală” (Anexa 3, cap.II – Categorii de importanță – H.G. nr. 766/1997).
 - CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ (tabel 4.2. – Clase de importanță și de expunere la cutremur pentru clădiri - ”Cod de Proiectare Seismică – Partea I – Prevederi de Proiectare pentru Clădiri – P 100-1/2013”)

1. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Pentru accesarea liniei de finanțare europeană se va depune o documentație tehnico – economică la nivel de DALI care include soluțiile de creștere a performanțelor energetice pentru Internatul Liceului Teoretic Ion Neculce rezultate din studiile de teren (topografic și geotehnic) și studiile de specialitate (audit energetic și expertiză tehnică).

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea eficienței energetice, în scopul reducerii pierderilor energetice și implicit scăderea costurilor cu energia termică prin reducerea pierderilor de căldură.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Îmbunătățirea eficienței energetice prin efectuarea lucrărilor de reabilitare termică ce determină consumuri mai mici în cadrul unității de învățământ;
- Reducerea consumului anual specific de energie pentru încălzire și reducerea consumului anual de energie primară;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor termice;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire, prepararea apei calde de consum și energia electrică;

2. SOLUȚII PROPUSE

Soluțiile privind lucrările de intervenție la clădirea existentă, având la baza lucrările propuse atât în cadrul expertizei tehnice cât și în cadrul auditului energetic au fost cuprinse în scenariul optim pentru realizarea investiției. Scenariul optim ales este Scenariul II: scenariul reabilitării complete a clădirii din punct de vedere energetic și arhitectural și se referă la:

Lucrări propuse

Conform descrierii lucrărilor aferente temei de proiectare, a studiilor puse la dispoziție de către orașul Târgu Frumos, dar și în conformitate cu legislația în vigoare se propun următoarele tipuri de lucrări:

* ARHITECTURA: *

- Izolarea termică a fațadei (partea vitrată) prin înlocuirea completă a tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanța ridicată (ferestre profil PVC, sticlă tripan LOW-E), inclusiv uși de acces, precum și alte elemente de tâmplărie interioară către spațiile neîncălzite sau insuficient încălzite;
- Izolarea termică prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu 20cm vată minerală bazaltică;
- Izolarea termică a fațadei (partea opacă) prin termoizolarea pereților exteriori cu 10 cm vată minerală bazaltică;
- Izolarea termică a planșeului peste subsolul tehnic cu 5cm polistiren extrudat;

* INSTALAȚII TERMICE: *

- Instalarea unui nou sistem de încălzire/nou sistem de furnizare a apei calde de consum, în scopul creșterii randamentului și al reducerii emisiilor echivalent CO₂;
- Înlocuirea/dotarea cu corpuri de încălzire cu radiatoare/ventiloconvectoare (în funcție de specificul spațiului), înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire și apa caldă de consum, inclusiv de legătură între clădirea eligibilă care face obiectul proiectului și spațiul aferent centralei termice;

* INSTALAȚII VENTILARE: *

- Instalarea de recuperatoare de căldură în vederea economisirii energiei termice folosite la încălzire, prin recuperarea căldurii, ajutând la o ventilare eficientă, cu evitarea inspirării de aer viciat și contribuind activ la creșterea performanței energetice a clădirii.

* INSTALAȚII DE ILUMINAT: *

- Reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;
- Instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență, acolo unde acestea se impun pentru economie de energie;

În zonele de intervenții, se vor reface finisajele interioare, după caz.

FINISAJE INTERIOARE

Pardoseli

1. Pardoseli din gresie porțelanată antiderapantă - cromatică gri deschis (fără textură / model) la grupuri sanitare - C0/A1_FL
2. Pardoseli din gresie porțelanată antiderapantă - cromatică gri închis (fără textură / model) la alte spații - C0/A1_FL
3. Pardoseli profesionale din PVC, rezistente la foc – ignifugate clasa Bfl-s1, rezistență la trafic extrem și abraziune, cu bună absorbanță fonică, antibacterian, rezistent la pete și agenți chimici
4. Pardoseli din material compozit LVT/SPC - piatră-plastic cu rășina ester poliesterică cu efect anti-alunecare și 100% impermeabil, rezistență la uzură și zgârieturi, model parchet bej deschis, ignifugate clasa Bfl-s1

Tavane:

1. Tavane simple / casetate GC cu tencuieli interioare și zugrăveli var lavabil alb cu ioni de argint

Pereți:

1. Tencuieli cu mortar și finisaj var superlavabil alb cu ioni de argint, la pereți zidărie
2. Faianța ceramică porțelanată la pereți pe contur până la H 2.10, cromatică gri deschis (fără textură / model) la grupuri sanitare
3. Protecție pereți H 1.50 la holuri principale, realizată din vopseli rezistente la acțiuni mecanice
4. Tâmplărie interioară din MDF (uși interioare)
5. Închideri tip HPL la grupuri sanitare

FINISAJE EXTERIOARE

1. Trotuare exterioare din beton cu finisaj texturat / antialunecare și pantă spre spațiul verde
2. Soclu finisat cu tencuială exterioară decorativă, granulație medie, gri închis
3. Fațada (termoizolată 10cm vată minerală bazaltică) și finisată cu tencuiala exterioară decorativă,

- granulație mică, culoare albă / gri deschis / verde tip 1 / verde tip 2 / cărămiziu
4. Ancadrame ferestre, realizate din aliaj aluminiu, rezistente la UV, culoare gri antracit
 5. Copertine exterioare realizate din bond / aluminiu vopsit pentru exterior, rezistent la UV
 6. Riflaje de fațadă realizate din aluminiu vopsit pentru exterior, rezistent la UV, gri-antracit sau lemn tratat pentru exterior
 7. Jgheaburi și burlane realizate din tablă vopsită în câmp electrostatic, gri-antracit
 8. Învelitoare din tablă fâltuită vopsită în câmp electrostatic, gri-antracit
 9. Tâmplărie exterioară din aluminiu, cu geam termoizolant (3 straturi) și sticlă tip LOW-E și $R > 0.77 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

ACOPERISUL ȘI ÎNVELITOAREA

1. Acoperișul va fi tip șarpantă, pe structură din lemn ignifugat și biocidat;
2. Învelitoarea din tablă fâltuită și jgheaburi / burlane din tablă vopsită în câmp electrostatic gri-antracit;

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Sursele de finanțare a investiției:

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare din Planul Național de Redresare și Reziliență al României, Componenta C5- Valul Renovării, Axa 2- Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, operațiunea B1- Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice

Rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului fără TVA.

Valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile va fi suportată de la bugetul de stat, din bugetul coordonatorului de reforme și/sau investiții pentru Componenta 5 – Valul Renovării - MDLPA, în conformitate cu legislația în vigoare.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu Devizul General:

Valoarea totală a investiției	lei	12.360.834,46
Din care:		
- Valoare totală fără TVA:	lei	10.401.483,72
- TVA	lei	1.959.350,74
Construcții – montaj (C+M)	lei	9.155.386,74
Din care:		
- Valoare fără TVA:	lei	7.693.602,30
- TVA	lei	1.461.784,44

Valoarea eligibilă a proiectului este de: **12.360.834,46** lei, din care:

- 10.401.483,72 lei fără TVA - cheltuieli eligibile asigurate din Programul Național Redresare și Reziliență
- 891.186,90 lei TVA aferent cheltuielilor eligibile - cheltuieli eligibile asigurate din bugetul de stat

Valoarea neeligibilă a proiectului este de: 0,00 lei

Suprafață desfășurată totală renovată = 2248 mp

Numărul de stații de încărcare propuse prin proiect = 0 buc

Durata de implementare a proiectului este de 32 de luni de la semnarea Contractului de Finanțare, din care 18 luni sunt pentru execuția lucrărilor.

Lucrările propuse vor asigura îndeplinirea următorilor indicatori de creștere a eficienței energetice:

1. **Indicatori de creștere a eficienței energetice cumulați, la nivel de proiect:**

Indicatori de creștere a eficienței energetice la nivel de proiect			
Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire ($\text{kWh/m}^2 \text{ an}$)	147,38	55,36	62,44%
Consumul de energie primară totală ($\text{kWh/m}^2 \text{ an}$)	254,15	146,63	42,31%

Consumul de energie primară utilizând surse conventionale (kWh/m ² an)	254,15	61,01	75,99%
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	85,62	Nu e cazul
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	52,09	17,55	66,31%

Întocmit,

Proiectant
S.C. AD Quadrum Design S.R.L.

Director Executiv
Dan Dura

Președinte de ședință,
Consilier local,
Alexa - Angheluș Ion

Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general al orașului,
Valache Arghir Gabriel

