

Descrierea investiției

Renovarea energetică moderată a Liceului Teoretic Nagy Mózes din municipiul Târgu Secuiesc, corpurile C1 și C2

amplasament: Municipiul Târgu Secuiesc, str. Kanta, nr. 23, jud. Covasna.

Principalele lucrări propuse prin proiectul „Renovarea energetică moderată a Liceului Teoretic Nagy Mózes din municipiul Târgu Secuiesc, corpurile C1 și C2” sunt:

a) Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii

Corp C1

- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel, cu sistem termoizolant cu o grosime de **30cm**;
- repararea, după caz a elementelor deteriorate a sarpantei;
- înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată;
- amplasarea de dispozitive speciale pentru înlăturarea umidității din pereți;
- termoizolarea acoperisului de peste parter, în zona salii de sport cu sistem termoizolant cu o grosime de **30cm**.

Corp C2

- izolare termică a fațadei – parte opacă cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de **10 cm**
- izolare termică a soclului clădirii cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolației de **5cm**;
- termoizolarea planșeului peste parter, prin înlocuirea stratului deteriorat de izolație termică existentă de 10cm, cu sistem termoizolant cu o grosime de **30cm**;
- repararea, după caz a elementelor deteriorate a sarpantei, inclusiv înlocuirea stresinii de lemn existente;
- înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată;

b) Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum

Corp C1

- pastrarea și reconditionarea corpurilor de încălzire existente din fontă;
- Înlocuirea instalației interioare de distribuție a agentului termic pentru încălzire;
- Înlocuirea instalației interioare de distribuție a apei calde de consum;
- Dotarea clădirii cu boiler/boilere electrice pentru prepararea apei calde de consum;
- Dotarea radiatoarelor cu robinet cu cap termostatat;
- Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă rece;
- Montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică utilizată în încălzire;

Corp C2

- pastrarea și reconditionarea corpurilor de încălzire existente din fontă;
- Înlocuirea instalației interioare de distribuție a agentului termic pentru încălzire;
- Înlocuirea instalației interioare de distribuție a apei calde de consum;
- Dotarea clădirii cu boiler/boilere electrice pentru prepararea apei calde de consum;
- Dotarea radiatoarelor cu robinet cu cap termostatat;
- Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă rece;
- Montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energia termică utilizată în încălzire;

c) Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu utilizarea surselor regenerabile de energie:

Corp C1

- Instalarea unui sistem producere a energiei termice pentru incalzire prin intermediul unui sistem pompa de caldura aer-apa, compus din pompa de caldura, acumulator, pompe de circulatie, conducte, etc;

Corp C2

- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră: instalarea unui sistem de panouri solare fotovoltaice;

d) Lucrările de instalare/ reabilitare/ modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturală și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

Corp C1

- nu se propun

Corp C2

- nu se propun

e) Lucrările de reabilitare/ modernizare a instalației de iluminat în clădiri:

Corp C1 si Corp C2

- Inlocuire circuitelor electrice aferente sistemului de iluminat, inclusiv a aparatelor de comanda si a sigurantelor electrice din tablourile aferente;
- Dotarea cladirii cu sisteme de iluminat de securitate (iluminat de evacuare, iluminat antipanica, etc) - conform cerintelor actuale;
- Inlocuire corpuri de iluminat existente, cu corpuri de iluminat bazate pe tehnologia LED;
- Dotarea instalatiei de iluminat cu senzori de miscare/prezenta la nivelul intrarii in cladire;
- Dotarea instalatiei de iluminat cu senzori de miscare/prezenta la nivelul podului;
- Dotarea instalatiei de iluminat cu senzori de miscare/prezenta la nivelul spatiilor interioare pentru care se preteaza o astfel de solutie (coridoare, grupuri sanitare, depozite, etc);
- Montarea echipamentelor de masurare a consumurilor de energie din cladire pentru energia electrica produsa de sistemul fotovoltaic;

f) Alte tipuri de lucrari care conduc la eficientizarea energetica a clădiri:

Corp C1

- Se propune repararea trotuarului de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii.
- Se propune inlocuirea jgheaburilor si burlanelor aferente apelor pluviale;
- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii interventiilor interioare la nivelul tamplariei exterioare;
- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii sistemului de incalzire;
- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii termoizolatiei la planseul peste ultimul nivel;
- Se propune recompartimentarea spatiilor grupurilor sanitare;
- Se propune realizarea de tencuieli de asanare a soclului cladirii;
- Se propune reabilitarea tencuielilor interioare si exterioare;
- Se propune reabilitarea sau refacerea pardoselilor salilor de clasa.
- Se propune realizarea tuturor lucrarilor necesare de consolidare structurala propusa in expertiza tehnica;
- Se propune realizarea tuturor lucrarilor necesare pentru inscrierea in normele in vigoare din punct de vedere al securitatii la incendiu.

Corp C2

- Se propune repararea trotuarului de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii.
- Se propune inlocuirea jgheaburilor si burlanelor aferente apelor pluviale;
- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii interventiilor interioare la nivelul tamplariei exterioare;
- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii sistemului de incalzire;
- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii termoizolatiei la planseul peste ultimul nivel si cel de la nivelul peretilor;
- Se propune reabilitarea tencuielilor interioare si exterioare;
- Se propune reabilitarea sau refacerea pardoselilor salilor de clasa.

- - Se propune realizarea tuturor lucrarilor necesare de consolidare structurala propusa in expertiza tehnica;
- Se propune realizarea tuturor lucrarilor necesare pentru inscrierea in normele in vigoare din punct de vedere al securitatii la incendiu.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Datorită lucrărilor de reabilitare a celor doua constructii, cu suprafata desfasurata de 4790mp corp C1 si 567.59mp corp C2 – suprafata desfasurata totala studiata fiind de 5357 mp, va rezulta o creștere a valorii de inventar a clădirii.

În urma realizării lucrărilor de intervenții a clădirii, se obțin indicatori tehnico-economici buni ceea ce va conduce si la o economie anuală de energie.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

INDICATORI MINIMALI CORP C1

| <i>Indicatorii monitorizati</i> | <i>u.m.</i> | <i>Cladire reala (actuala)</i> | <i>Cladire dupa interventie (varianta recomandata)</i> | <i>Valori de referinta pentru elegibilitate</i> | <i>Concluzii</i> |
|--|--|--------------------------------|--|---|---|
| Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire | [kWh/m ² an] | 226,98 | 177,56 | - | - |
| Consum de energie primara totala | [kWh/m ² an] | 352,37 | 234,36 | | |
| Consum de energie primara totala utilizand surse conventionale | [kWh/m ² an] | 352,37 | 226,15 | | |
| Consum de energie primara totala utilizand surse regenerabile | [kWh/m ² an] | 0,00 | 8,20 | - | - |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera | [kgCO ₂ /m ² an] | 56,44 | 38,42 | - | - |
| Aria desfasurata cladire publica | [mp] | 4.790,00 | 4.790,00 | - | - |
| Reducerea a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire, comparativ cu situatia anterioara renovarii: | [kWh/m ² an] | - | 49,42 | | |
| Reducerea a consumului de energie primara totala, comparativ cu situatia anterioara renovarii: | [kWh/m ² an] | - | 118,01 | | |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de sera, comparativ cu situatia anterioara implementarii proiectului: | [kgCO ₂ /m ² an] | - | 18,02 | | |
| Reducerea a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire, comparativ cu situatia anterioara renovarii: | % | - | 21,8% | 50% | eligibil deoarece cladirea este monument/in zona de |

| | | | | | |
|--|---|---|-------|-----|--|
| | | | | | monument, fapt pt care nu trebuie respectata valoarea de referinta |
| Reducerea a consumului de energie primara totala , comparativ cu situatia anterioara renovarii: | % | - | 33,5% | 30% | eligibil (min. 30%) |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de sera , comparativ cu situatia anterioara implementarii proiectului: | % | - | 31,9% | 30% | eligibil (min. 30%) |

INDICATORI MINIMALI CORP C2

| <i>Indicatorii monitorizati</i> | <i>u.m.</i> | <i>Cladire reala (actuala)</i> | <i>Cladire dupa interventie (varianta recomandata)</i> | <i>Valori de referinta pentru eligibilitate</i> | <i>Concluzii</i> |
|--|--|--------------------------------|--|---|---------------------|
| Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire | [kWh/m ² an] | 221,01 | 104,03 | - | - |
| Consum de energie primara totala | [kWh/m ² an] | 378,19 | 203,95 | | |
| Consum de energie primara totala utilizand surse convetionale | [kWh/m ² an] | 378,19 | 148,15 | | |
| Consum de energie primara totala utilizand surse regenerabile | [kWh/m ² an] | 0,00 | 55,80 | - | - |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera | [kgCO ₂ /m ² an] | 58,96 | 24,34 | - | - |
| Aria desfasurata cladire publica | [mp] | 567,00 | 567,00 | - | - |
| Reducerea a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire , comparativ cu situatia anterioara renovarii: | [kWh/m ² an] | - | 116,97 | | |
| Reducerea a consumului de energie primara totala , comparativ cu situatia anterioara renovarii: | [kWh/m ² an] | - | 174,24 | | |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de sera , comparativ cu situatia anterioara implementarii proiectului: | [kgCO ₂ /m ² an] | - | 34,61 | | |
| Reducerea a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire , comparativ cu situatia anterioara renovarii: | % | - | 52,9% | 50% | eligibil (min. 50%) |
| Reducerea a consumului de energie primara totala , comparativ cu situatia anterioara renovarii: | % | - | 46,1% | 30% | eligibil (min. 30%) |

| | | | | | |
|--|---|---|-------|-----|---------------------|
| Reducerea anuală estimată a gazelor cu efect de seră, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului: | % | - | 58,7% | 30% | eligibil (min. 30%) |
|--|---|---|-------|-----|---------------------|

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Capacități (în unități fizice și valorice):

- Corp clădire: Clădire pentru învățământ
- Suprafața construită desfășurată 5357 mp (4790 mp corp C1 și 567 mp corp C2)
- Clădirea are regim de înălțime : S+P+2E (corp C1) și P (corp C2)
- Categoria de importanță: C.
- Clasa de importanță a construcției: II.
- Durata de execuție a lucrărilor de intervenție: 24 luni.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare (luni): durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 24 de luni.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Dr.Szilveszter Szabolcs

SECRETAR GENERAL
Tóth Csilla Enikő