



ROMÂNIA - JUDEȚUL TULCEA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TULCEA



HOTĂRÂREA NR. 167

PENTRU MODIFICAREA HOTĂRÂRII CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI TULCEA NR. 96/30.04.2020 PRIVIND APROBAREA DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE PENTRU PROIECTUL « REABILITARE CLĂDIRE, INTERNAT – LICEUL TEORETIC GRIGORE MOISIL » ȘI A INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI

Consiliul Local al Municipiului Tulcea, întrunit în ședința extraordinară din data de 04.06.2021, legal constituită;

Examinând proiectul de hotărâre pentru modificarea Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 96 din 30.04.2020 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție privind proiectul „Reabilitare clădire, internat – Liceul Teoretic Grigore Moisil” și a indicatorilor tehnico-economici, proiect din inițiativa consilierului local George Șinghi;

Luând în discuție Referatul de aprobare al consilierului local George Șinghi, înregistrat sub nr. 20088/31.05.2021 și Raportul de specialitate întocmit de către Direcția Management Proiecte cu Finanțare Nerambursabilă, înregistrat sub nr. 20086/31.05.2021;

Reținând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Tulcea;

Având în vedere:

- art. 9 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Programul Operațional Regional 2014-2020;

- Prevederile privind condițiile generale pentru accesarea fondurilor cuprinse în Ghidul general;

- Ordinul viceprim-ministrului, ministrul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 1774/2019 pentru aprobarea Ghidului Solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu titlul POR/2019/3/3.1/B/ITI/2, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 3.1, Operațiunea B – Clădiri publice, Apel dedicat zonei de Investiție Teritorială Integrată Delta Dunării, în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020;

- Scrisoarea pentru demararea etapei precontractuale nr. 7359/DIPOR /27.03.2020;

- art. 20 și 44 din Legea nr. 273/2006 privind Finanțele Publice Locale, cu modificările și completările ulterioare;

În baza dispozițiilor art. 87 alin. (5), art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (4), lit. d) și alin. (7) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 136 alin. (1), art. 139, alin. (1) și (3), art. 196 alin. (1) lit. a), art. 197 alin. (4) și art. 198 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE

ART. 1 Se modifică Anexa nr. 3 “Descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată” a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 96/30.04.2020 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție privind proiectul „Reabilitare clădire, internat – Liceul Teoretic Grigore Moisil” și a indicatorilor tehnico-economici, conform anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 2 Anexa nr. 1 a prezentei hotărâri va deveni Anexa nr. 3 a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 96/30.04.2020.

ART. 3 Celelalte prevederi ale Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Tulcea nr. 96 din 30.04.2020 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție privind proiectul „Reabilitare clădire, internat – Liceul Teoretic Grigore Moisil” și a indicatorilor tehnico-economici, rămân neschimbate.

Art. 4 Secretarul General al Municipiului Tulcea va asigura comunicarea prezentei hotărâri autorităților și persoanelor interesate pentru ducerea la îndeplinire a prevederilor sale.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu un număr de 19 voturi pentru, voturi abțineri....., voturi împotriva, din totalul de 19 consilieri / membri prezenți.

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
Jr. Leventh IUSUF

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CONSILIER LOCAL,
Ana Elena MERGEANI

Annexa nr. 1 la HCL nr. 167 din 04.06.2021



MANAGEMENT DE PROIECT
BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)
CONSULTANTA IN CONSTRUCTII

Partener:



DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI PROPUSE A FI
REALIZATA

prin proiect

REABILITARE CLADIRE, INTERNAT LICEUL TEORETIC
GRIGORE MOISIL, MUN TULCEA, JUD. TULCEA

in cadrul Apelului de proiecte

POR 2019/3/3.1/B/ITI/2

Apel dedicat zonei de investitie teritoriala integrate Delta Dunari –
Operatiunea B Cladiri Publice

Autoritatea Contractanta: Mun. Tulcea

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: +40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sedlul social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tel, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

Page 1 of 9

DATE GENERALE PRIVIND INVESTITIA

Investitia "Reabilitare cladire, internat Liceul Teoretic Grigore Moisil, Mun Tulcea, Jud Tulcea" - POR 2014-2020, Axa 3/3.1/B/TI/2" consta in interventii privind eficienta energetica a cladirilor aferente Liceului Teoretic Grigore Moisil. Imobilul se afla situat in intravilanul localitatii Tulcea, fiind domeniu public de interes local - UAT MUNICIPIUL TULCEA, conform Act Administrativ nr. 131 din 24.09.2015 emis de Consiliul Local al Municipiului Tulcea (Act Administrativ nr. 133/30.10.2008 emis de Consiliul Local al Municipiului Tulcea, ANEXA 4 la HCL nr. 133/30.10.2008, HCL nr. 125/12.07.2001, Anexa 2 la HCL nr. 125/12.07/2001 emisa de Consiliul Local al Mun Tulcea)) avand intabulat dreptul de proprietate. Terenul pe care se afla "Liceul Teoretic Grigore Moisil" se afla situat in intravilanul localitatii Tulcea, fiind domeniu public de interes local, suprafata totala teren = 8567.00 mp. Imobilul este impartit din doua corpuri dupa cum urmeaza:

- Corpul C1 al Liceului Teoretic Grigore Moisil cu regimul de inaltime $S_{tehnice}+P+2E$ este o constructie cu suprafata construita de 1321 mp, iar suprafata desfasurata de 5284 mp, fiind orientata cu fatada principala spre est.
- Corpul C2 al Liceului Teoretic Grigore Moisil cu regimul de inaltime $S+P+2E$ este o constructie cu forma in plan dreptunghiulara, avand suprafata construita de 661 mp, iar suprafata desfasurata de 2089 mp, fiind orientata cu fatada principala spre est.

NECESITATEA IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Prezentul proiect isi propune cresterea calitatii sistemului de invatamant si imbunatatirea infrastructurii in mediul rural prin imbunatatirea calitatii invatamantului si oferirea de conditii adecvate desfasurarii procesului instructiv - educativ in municipiul Tulcea.

Principala motivatie in sustinerea acestui proiect o constituie dorinta si nevoia de a crea o institutie care sa aiba un rol major in formarea capitalului uman, elevilor- viitori adulti ai societatii. Pe langa satisfacerea acestor cerinte educationale, proiectul ar mai trebui sa raspunda astazi si nevoilor de formare, transformandu-se intr-un adevarat centru de invatamant.

Scopul principal al proiectului „Reabilitare cladire Liceul Teoretic Grigore Moisil, Mun Tulcea, Jud Tulcea” este generat de actiunea conjugata a mai multor factori:

- Factori demografici: Atragerea elevilor catre unitatea de invatamant si eliminarea abandonului scolar prin oferirea unor conditii optime de invatamant
- Factori economici (necesitatile modernizarii conditiilor sunt consecinte firesti ale dezvoltarii economice, sporirii si diversificarii capitalului fix si circulant, ca urmare a modernizarii si a perfectionarii proceselor tehnologice). Oferirea de noi oportunitati de invatare conform ariei curriculare si extracurriculare pentru elevii din ciclul gimnazial. De asemenea realizarea economiei de energie este una din principalele preocupari atat in Europa, cat si in Romania.

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388
Tel.: +40 722 405 744 / Fax: + 40 374 091 211
Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro
Sediul social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea
Punct de lucru: B-dul Lacul Tel, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

- Factori sociali (imbunatatirea conditiilor in unitatile de invatamant reprezinta o solicitare obiectiva a membrilor comunitatii). Schimbarile legislative, evolutia tehnologiei, adaptarea sistemului de invatamant la cerintele europene impun crearea de spatii dotate la nivel european, precum si economia de energie

Necesitatea investitiei luand in calcul si urmatoarele:

1. Starea tehnica actuala a obiectivului de investitie, care este necorespunzatoare din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, sub multiple aspecte (eficienta energetica a acestora, starea tehnica a instalatiilor existente, respectarea caracterului arhitectural al cladirilor, etc.), cu implicatii negative directe asupra confortului termic si a eficientei utilizarii instalatiilor si a spatiilor existente.
2. Specificul procesului de invatamant desfasurat in obiectivul vizat, caracterizat de:
 - Implementarea unor metode moderne, interactive de invatare, simulare si aplicare a conceptelor si abilitatilor deprinse;
 - Caracter incluziv marcat, puternic orientat catre integrarea minoritatilor dezavantajate si oferirea de sanse egale;
 - Eforturi de sustinere a mobilitatii elevilor si de integrare a acestora, eradicarea abandonului scolar;
 - Profil educational inalt coerent cu specificul economiei regionale si locale, aliniat cu prioritatile de dezvoltare regionala si cu tendintele de evolutie ale pietei muncii locale si regionale;
3. Constrangerile cu care se confrunta procesul de invatamant implementat:
 - spatii de invatamant necorespunzatoare;
 - dotare incompleta cu echipamente necorespunzatoare in raport cu procesul educational care se urmareste a fi implementat sistematic in aceasta unitate de invatamant;
 - necesitati stringente de modernizare / refunctionalizare / igienizare a unora dintre spatiile existente;

Investitia urmareste reabilitarea, modernizarea si dotarea scolii existente prin introducerea unor functiuni necesare functionarii curente a constructiei (centrala termica, instalatii de ventilatii, etc) si aducerea la standarde de functionare actuale (refacerea dotarilor sanitare, a salilor de clasa, etc) precum, sprijinind astfel tranzitia catre o economie cu emisii scazute de carbon, si a cresterii eficientei energetice in cladirile publice.

Importanta obiectivului de investitie deriva din necesitatea scaderii anuale estimate a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO₂ si scaderii consumului anual de energie primara prin aplicarea masurilor de crestere a eficientei energetice ce include lucrari de constructii si instalatii:

- lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii
- lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum
- instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu
- lucrari de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului
- lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiei de iluminat aferente cladirii

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: +40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sediu social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tel, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

- lucrari de management energetic integrat pentru cladiri si alte activitati care conduc la realizarea obiectivelor proiectului
- dotari (utilaje, echipamente tehnologice si functionale)

Prin implementarea investitiei propuse se vor atinge urmatoarele obiective preconizate:

- Reabilitarea si modernizarea cladirii la cele mai inalte standarde conform cerintelor actuale astfel incat procesul educative sa se desfasoare in conditii normale;
- Îmbunătățirea stării infrastructurii aferente Liceului Teoretic Grigore Moisil, Tulcea prin lucrări de reabilitare a clădirii, a căilor de acces, a instalațiilor termice, sanitare și electrice și amenajări exterioare.
- Reducerea emisiilor echivalent CO2
- Scaderea consumului anual de energie primara
- Asigurarea vizibilității proiectului.

Realizarea prezentului proiect va corespunde din punct de vedere tehnic si estetic cerintelor tehnice, economice si tehnologice conform standardelor in vigoare. Din punct de vedere functional, constructia va raspunde cerintelor desfasurarii activitatii de invatamant in mod corespunzator acestuia si va asigura numarul necesar de clase si laboratoare. Prezenta unui climat optim este absolut necesara pentru desfasurarea calitativa a activitatii de invatamant. Instalațiile tehnico-edilitare vor corespunde standardelor și normelor tehnice și sanitare, iar elevii și profesorii isi vor putea desfasura activitatea avand confortul necesar asigurat.

Beneficiarii directi ai proiectului sunt reprezentati atât de elevii actuali ai scolii, cât si de persoanele care constituie cadrele didactice si personalul auxiliar din cadrul institutiei de învățământ. Indirect, va beneficia de proiect intreaga comunitate.

Mai mult decat atât, in contextul actual national, infrastructura de invatamant trebuie sa fie prima prioritate a unei comunitati. Educația omului este funcția pe care trebuie să o îndeplinească atât natura proprie a ființei umane, cât și comunitatea prezentă în viața acestuia. Procesul educațional, cu reguli concrete în acțiuni, prin mișcarea evolutivă reformează și schimbă comportamentul individului și al societății, astfel formând ierarhia valorilor în raport cu cerințele și necesitățile existente ale timpului. Treptat, atât omul cât și societatea devin dependenți unul față de altul în procesul schimbărilor, corelat cu mediul educațional și al instruirii, astfel creând sistemul comun de activitate. Instituția de învățământ sau școala a fost, este și va fi mereu acel mediu social în care crește, se dezvoltă, se educă și se instruiște omul-copilul-elevul. Pentru a atinge nivelul corespunzător de educație și instruire omul-copilul are nevoie de multă învățatură, de multă atenție din partea școlii și a cadrului didactic, de multă autonomie și de relații socio-umane necesare comunicării pentru o dezvoltare personală. Școala, ca identitate a societății, exprimă caracterul misiunii prin care se dezvoltă factorul uman cu personalitatea corespunzătoare. În consecința, infrastructura trebuie sa raspunda nevoilor elevului si sa ii ofere un climat favorabil si conditii adecvate in care sa fie instruit, "scolit".

În prezent, misiunea unei astfel de structuri, care vizeaza cladirile cu functiune de unitate de invatamant, pun accent pe crearea cadrului functional favorabil schimbarii si cresterii calitatii activitatilor instructive-educative. Acestea au ca scop atat dezvoltarea comunitatii locale, cat si dezvoltarea personala a indivizilor – in cazul de fata al elevilor, viitori adulti. Valorile care dau perspectiva si coerenta in desfasurarea activitatilor instructive-educative sunt acelea care fac posibila dezvoltarea individului si pregatirea acestuia pentru viata. Aceste valori dovedesc ca pot fi atinse (prin alte

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: +40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sediu social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tei, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

exemple de modernizare) cu ajutorul diverselor dotari adecvate, resurse materiale si instrumente de lucru. Aceasta strategie face posibila ameliorarea si perfectionarea activitatilor de ordin comun intr-o localitate.

In tabelul de mai jos sunt prezentate **principalele activitati** de eficientizare energetica pentru proiectul :

Reabilitare cladire, internat Liceul Teoretic Grigore Moisil, Municipiul Tulcea, Judetul Tulcea

Nr. Crt.	Denumire categorie lucrari	Caracteristici
1	Lucrari de constructii si instalatii	Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii (izolarea termica a fatadei si a planseului, tamplarie termoizolanta) Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum (inlocuirea centralei termice, repararea/inlocuirea cazanului si/sau arzatorului, instalarea unui nou sistem de incalzire pentru reducerea emisiilor echivalent CO₂, inlocuirea/dotarea cu corpuri de incalzire cu radiatoare/ventiloconvectoare, montarea debitmetrelor pe racordurile de apa calda si rece si a contoarelor de energie termica, reabilitarea si modernizarea instalatiei de distributie a agentului termic etc) Instalarea unor sisteme alternative de productie a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu Lucrari de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare si/sau ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior (asigurarea calitatii aerului, repararea/inlocuirea/montarea echipamentelor de climatizare, de conditionare a aerului

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: + 40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sedlul social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tel, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

Page 5 of 9

2	Dotarile	utilaje, echipamente tehnologie si functionale cu si fara montaj, dotari, active necorporale
3	Alte masuri conexe care contribuie la implementarea proiectului dar care nu conduc la cresterea eficientei energetice	Repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere Repararea/inlocuirea acoperisului de tip terasa/sarpanta Repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei Demolarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent e fatada/terasa cladiei Repararea troturelor de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor Crearea de facilitati pentru persoanele cu dizabilitati Reabilitarea/modernizarea instalatiei electrice, inlocuirea circuitelor electrice deteriorate etc
Nr. Crt.	Denumire categorie lucrari	Caracteristici
1	Lucrari de reabilitare – lucrari fizice exprimate cantitativ, calitativ si valoric pentru reducerea acestora la nivelul tehnic prevazut de reglementarile tehnice in vigoare pentru categoria de incadrare a lor	Masuri de reparatii/consolidare a cladirilor
2	Lucrari de modernizare – lucrari fizice exprimate calitativ, cantitativ si valoric pentru ridicarea performantelor prevazute initial	Lucrari de inlocuire a tamplariei interioare Inlocuirea finisajelor interioare in zonele de interventie

La realizarea documentatiei tehnice s-a tinut cont de standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare, recomandarile expertizei tehnice si a studiilor de teren.

In ambele scenarii au fost prevazute solutii de eficientizare energetica, unele mai eficiente, altele mai putin. Impreuna, aceste solutii de reabilitare termica formeaza doua pachete de lucrari P1 si P2 a caror eficienta duce la o reducere a consumurilor de combustibil de peste 50% in cazul pachetului de solutii P1 si peste 60% in cazul pachetului de solutii P2. De asemenea prin implementarea oricarui pachet de solutii se ajunge la o reducere de 50-60 % a emisiilor de CO2.

Scenariul 1 - Pachetul 1 de solutii va fi alcatuit din S1+S2+S3+S4:

Corp C1

- termoizolarea peretilor exteriori cu salte de vata minerala bazaltica de 10 cm grosime
- termoizolarea planseului spre pod pe suprafata dinspre pod cu polistiren extrudat de 15 cm. grosime;
- termoizolarea planseului peste subsol la intrados cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime;

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: +40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sediu social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tel, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

- inlocuirea ferestrelor existente cu unele noi cu tamplarie din PVC si geam tip termopan triplustrat cu rezistenta de 0.77 m²K/W

Corp C2

- termoizolarea peretilor exteriori cu saltele de vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- termoizolarea planseului spre pod pe suprafata dinspre pod cu polistiren extrudat de 20 cm.grosime;
- termoizolarea planseului peste subsol la intrados cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime;
- inlocuirea ferestrelor existente cu unele noi cu tamplarie din PVC si geam tip termopan triplustrat cu rezistenta de 0.87 m²K/W

Scenariul 2 - Pachetul 2 de solutii va fi alcatuit din S1+S2+S3+S4+S5+S6:

Corp C1

- termoizolarea peretilor exteriori cu saltele de vata minerala bazaltica de 10 cm grosime
- termoizolarea planseului spre pod pe suprafata dinspre pod cu polistiren extrudat de 15 cm.grosime;
- termoizolarea planseului peste subsol la intrados cu vata minerala bazaltica de 10 cm grosime;
- inlocuirea ferestrelor existente cu unele noi cu tamplarie din PVC si geam tip termopan triplustrat cu rezistenta de 0.77 m²K/W
- utilizarea de corpuri de iluminat cu surse de tip LED in locul celor uzate cu surse depasite de tip fluorescent
- utilizarea de panouri solare pentru asigurarea partiala (80%) a consumului necesar pentru a.c.m.

Corp C2

- termoizolarea peretilor exteriori cu saltele de vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- termoizolarea planseului spre pod pe suprafata dinspre pod cu polistiren extrudat de 20 cm.grosime;
- termoizolarea planseului peste subsol la intrados cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime;
- inlocuirea ferestrelor existente cu unele noi cu tamplarie din PVC si geam tip termopan triplustrat cu rezistenta de 0.87 m²K/W
- utilizarea de corpuri de iluminat cu surse de tip LED in locul celor uzate cu surse depasite de tip fluorescent
- utilizarea de panouri solare pentru asigurarea partiala (80%) a consumului necesar pentru a.c.m.

Prin implemenatarea panchetului de solutii P2 se ajunge la o reducere de peste 50% in cazul consumurilor de energie primara si emisiilor de CO₂, initial Q_{tot} = 222.59 kwh/m²a si prin implementarea pachetului complet de solutii Q_{tot} = 94.73 kwh/m²a. Emisiile CO₂ = 47.24 kgCO₂/m²an si prin adoptarea solutiilor din pachetul complet de masuri P2 poate atinge valoarea de 19.83 kgCO₂/m²an.

Din punct de vedere tehnic se recomanda adoptarea pachetului P2 de solutii. De asemenea prin adoptarea acestui pachet de solutii (P2) se ating indicatorii de rezultat conform specificatiile din Ghidul Solicitantului POR 2014-2020, Axa prioritara 3, prioritatea de investitie 3.1 operatiunea B, prin care se urmareste scaderea anuala a gazelor cu efect de sera si scaderea consumului anual de energie primara al cladirilor publice.

In contextul celor mentionate mai sus, auditorul energetic propune in final adoptarea pachetului de solutii P2, care sa asigure si un confort termic conform SR-ISO7730;1007 care evalueaza indicii de confort termic PMV si PPD pentru un ambiant corespunzator.

Expertul propune ca aceasta solutie sa se ia in considerare atat pentru aspectul exterior al cladirii, pentru economiile considerabile la combustibil cat si pentru respectarea calitatii vietii in spatiile respective. Prin luarea acestor masuri va avea loc imbunatatirea sensibila a performantei energetice a cladirii cu scaderea corespunzatoare a consumurilor de energie, emisiilor de CO₂ si a cheltuielilor aferente.

Analizele sunt prezentate conform Metodologiei de calcul al performantelor energetice a cladirilor Mc 001/3-2006, completata cu Mc001/4-2009 in Euro.

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388
Tel.: +40 722 405 744 / Fax: + 40 374 091 211
Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro
Sediu social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea
Punct de lucru: B-dul Lacul Tei, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

Costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții s-au făcut ținând cont de cerințele din Ghidul Solicitantului POR 2014-2020, Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1 operațiunea B, prin care se urmărește încadrarea între valorile eligibile și anume: valoarea minimă eligibilă: 100 000 Euro și valoarea maximă eligibilă 25 milioane de euro.

Din punct de vedere financiar, atât pentru Scenariul 1 (P1) cât și Scenariul 2 (P2), costurile estimative pentru realizarea obiectivului de investiții se încadrează în valorile eligibile.

Scenariul 2 (P2) are un cost suplimentar de 3,50 % față de Scenariul 1 (P1). Diferența de preț este justificată prin faptul că, în Scenariul 2 (P2) au fost introduse panouri solare pentru încălzirea apei și corpuri de iluminat de tip LED în vederea reducerii cu aproximativ 10% consumul de energie față de Scenariul 1 (P1).

Prin alegerea scenariului 2 sunt de asemenea reduse considerabil riscurile de mediu în timp aducând totodată un impact pozitiv asupra mediului în zona de dezvoltare.

Recomandarea Auditorului pentru reducerea costurilor cu energia, prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirii, este adoptarea Scenariului 2 – Pachetului 2 (P2). Pachetul de soluții P2 va ajuta în mod direct la creșterea performanței energetice a clădirii și la reducerea cheltuielilor aferente.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI:

Valoarea totală a investiției este de 13,285,159.71 lei cu TVA, respectiv 11,198,041.82 lei fără TVA

Valoarea C+M este de 10,354,614.30 lei cu TVA, respectiv 8,701,356.55 lei fără TVA.

Valoarea investiției de bază (capitolul 4) este de: 10,624,901.71 lei cu TVA, respectiv 8,928,488.83 fără TVA

INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI TINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII

- indicator de realizare: (de output): scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră: 40-60%
- indicator de realizare (output): scăderea consumului anual de energie primară a clădirilor publice: 60%
- indicator socio-economic: 858 beneficiari direcți pe an
- indicator de rezultat/operare: 12870 beneficiari în 15 ani

La realizarea documentației tehnice s-a ținut cont de standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare, recomandările expertizei tehnice și a studiilor de teren.

NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

Investiția pentru realizarea “Reabilitare clădire, internat Liceul Teoretic Grigore Moisil, Municipiul Tulcea, Județul Tulcea” se dorește a fi realizată utilizând fonduri Europene – Programul Operațional Regional 2014-2020 – POR/2019/3/3.1/B/ITI/2

Axa prioritară 3 – Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon ; Prioritatea de investiții 3.1 Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice și în sectorul locuințelor ; Operațiunea B – Clădirile Publice, și în sectorul locuințelor ; Operațiunea B – Clădirile publice ; Obiectiv Specific Creșterea eficienței energetice în clădirile publice și sistemele de iluminat public, în special a celor care înregistrează consumuri energetice mari.

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: +40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sediu social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tei, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, București



MANAGEMENT DE PROIECT
BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)
CONSULTANTA IN CONSTRUCTII

Partener:



Considerand toate aspectele descrise mai sus, orasul Tulcea sprijina tranzitia catre o economie cu emisii scazute de carbon si eficienta energetica, gestionarea inteligenta a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice avand ca obiectiv specific "cresterea eficientei energetice in cladirile rezidentiale, cladirile publice si sistemele de iluminat public, indeosebi a celor care inregistreaza consumuri energetice mari".

Întocmit,

Novart Engineering SRL

Digitally signed by Dumitru
Minciu
DN: cn=Dumitru Minciu
gn=Dumitru c=RO l=Tulcea
o=NOVART ENGINEERING SRL
Date: 2021-05-31 15:15+03:00

SC NOVART ENGINEERING SRL

Reg.com.: J36/684/2008 / CIF: RO 24648388

Tel.: +40 722 405 744 / Fax: +40 374 091 211

Email: office@4projects.ro / Web: www.4projects.ro

Sediul social: Str. Sabinelor, Nr.1, Bl. E3, Sc. A, Ap.13, Tulcea

Punct de lucru: B-dul Lacul Tei, Nr. 1-3, Et. 6, Camera 619-621, Sector 2, Bucuresti

Page 9 of 9