

HOTĂRÂREA Nr. 273
DIN 27.07.2018

privind actualizarea Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Reșița nr. 179/22.05.2018 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici actualizați în urma evaluării tehnice și financiare a proiectului

„Reabilitare energetică și instalare sisteme de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire – beneficiar: Colegiul Economic al Banatului Montan Resita”, Axa prioritară 3,

Prioritatea de Investiții 3.1, Operațiunea B, Apel de proiecte nr. POR/2016/3/3.1/B/1

Consiliul Local Reșița, întrunit în ședința ordinară din data de **27.07.2018**;

Având în vedere expunerea de motive și raportul de specialitate a Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională, Serviciul Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii, , precum și rapoartele de avizare ale Comisiilor de specialitate ale Consiliului Local;

Ținând cont de Rezultatul Evaluării Tehnice și Financiare transmis de ADR VEST prin adresa nr. 19688/ 28.11.2017, de Scrisoarea privind demararea etapei pre-contractuale cu nr 7816/24.04.2018 și de Solicitarea de clarificări nr. 15661/25.07.2018, emise de aceeași instituție;

Luând în considerare prevederile Hotărârii Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, cu modificările și completările ulterioare, care se aplică acestei documentații întrucât a fost contractată înainte de intrarea în vigoare a Hotărârii Guvernului nr. 907/2016;

Văzând 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;

Văzând Ordinul nr. 7189/19.12.2018 al Ministrului delegat pentru fonduri europene, Ministrul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, pentru modificarea și completarea Ghidului Solicitantului - Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul Apelului de proiecte nr. POR/2016/3/3.1/B/1 -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 - Clădiri publice aprobat prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr. 3288/27.12.2016 și a Anexei nr.7 Clauze specifice priorității de investiții 3.1.B Cladiri publice la Ordinul ministrului delegat pentru fonduri europene nr.6302/03.10.2017;

Văzând Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;

Ținând cont și de prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând prevederile Legii nr. 2/2018 a bugetului de stat pe anul 2018;

Văzând prevederile Legii Nr. 227/2015 privind Codul Fiscal, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 36 alin.2 lit. b), alin.4 lit. d), art. 45 alin.2 lit.a), art. 49 alin. 1, art. 115 alin 1, lit. b) și alin. 3 din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 – Se modifică art. 1 din HCL nr. 179/ 22.05.2018 și va avea următorul conținut:

„Se aprobă documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici actualizați, în conformitate cu ultima formă a devizului rezultat în urma etapelor de evaluare tehnică și financiară și pre-contractare, respectiv forma actualizată a documentației tehnico-economice pentru proiectul **„Reabilitare energetică și instalare sisteme de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire – beneficiar: Colegiul Economic al Banatului Montan Resita”**, în vederea finanțării acestuia în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1, operațiunea B, nr. apelului de proiecte POR/2016/3/3.1/B/1, după cum urmează:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Valoarea totală a lucrărilor de intervenție (inclusiv TVA) | 3.405.075,14 lei |
| din care: | |
| construcții + montaj (C+M) | 2.459.391,42 lei |
| 2. Durata de realizare a investiției | 30 luni” |

Art.2. Se aprobă forma actualizată a descrierii sumare a investiției **„Reabilitare energetică și instalare sisteme de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire – beneficiar: Colegiul Economic al Banatului Montan Resita”** (Anexa 1), anexă ce înlocuiește Anexa 1 la HCL 179/ 22.05.2018

Art.3 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Dezvoltare Locală și Instituțională, Serviciul Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii.

Art.4 Prezenta hotărâre intră în vigoare la data comunicării.

Art.5 Hotărârea se comunică:

- Primarului Municipiului Reșița;
- Prefectului și Instituției Prefectului Județului Caraș-Severin;
- Serviciului Proiecte cu Finanțare Externă și Strategii;
- Direcției Dezvoltare Locală și Instituțională;
- Direcției Buget, Finanțe-Contabilitate, Resurse Umane.

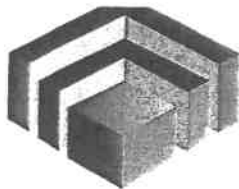
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
MATEI ION

Matei Ion



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR
BUCUR LUCIAN CORNEL

Bucur Lucian Cornel

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.roANEXA nr..... LA HCL 273 / 27.07.2018**DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI**

Întocmit conform HG 28/2008 privind etapele de elaborare si conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Date generale**1. Denumirea obiectivului de investiții**

Reabilitare energetica si instalare sisteme de incalzire care utilizeaza energie regenerabila inclusiv inlocuirea sau completarea sistemelor clasice de incalzire, Municipiul Resita, Județul Caras-Severin

2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)

Judetul Caras Severin, Municipiul Reșița, str. Aleea Dacia nr. 1

3. Titularul investiției

U.A.T. Municipiul Reșița, Piața 1 Decembrie 1918 nr. 1A

4 Beneficiarul investiției

Colegiul Economic al Banatului Montan, Municipiul Resita, Jud. Caraș-Severin,

3. Elaboratorul studiului

S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L, Mun. Timisoara, str. Tudor Vladimirescu, nr. 25, jud. Timis.

Situația existentă a obiectivului de investiții:**Asezare geografica Municipiul Resita**

Aflat în sud-vestul României, Județul Caraș-Severin are o suprafață de 8.520 km², care reprezintă 3,6% din suprafața totală a țării. Județul se învecineaza cu Județul Timiș, Județul Hunedoara, Județul Gorj, Județul Mehedinți iar în sud vest se învecinează cu Serbia. Organizarea administrativă a județului se compune din: 8 orașe, 69 comune și 287 sate. Municipiul Reșița, reședința județului Caraș-Severin, este amplasat în sud-vestul României, în partea de nord-vest a județului, pe cursul mijlociu al râului Bârzava, într-o zonă geografică de un pitoresc deosebit și cu obiective turistice atrăgătoare. Reșița este cel mai vechi centru siderurgic al României și una din cele mai importante cetăți industriale din sud-estul Europei.

Orașul are formă simplă fiind așezat în mare parte pe dealuri și văile acestora, urmărind traseul străbătut de râul Bârzava, care provine dinspre Văliug, din estul orașului din Munții Semenic. Astfel că drumul principal urmărește și el traseul format râul Bârzava între văi.

Amplasare obiectiv

Obiectivul este pozitionat in cartierul Lunca Barzavei, Micro III intr-o zona ce cuprinde o serie de dotari care s-a constituit in anii 70-80, precum si altele mai noi, construite dupa 1990 : Cinema Dacia, blocuri de locuinte P+4E si P+10E, scoala generala nr. 9 si biserica ortodoxa Sf. Apostoli Pavel si Petru.

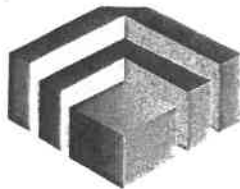
Cladirea Colegiului se situeaza pe Aleea Dacia, in vecinatatea bisericii ortodoxe.

Accesul spre obiectiv se face din aleea Dacia, carosabila.

Clima

Mezoclimatul zonei Reșița, este caracterizat de parametri climatici corespunzatori tipului c.f.b.x., cu valorile:

Temperatura aerului (OC)	media multianuala	10,09 C
minima absoluta		-28,5 C (ianuarie 1947)

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 3122449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

maxima absoluta

Precipitatii (mm)

cantitatea medie multianuala

cantitatea maxima / 24 h

+40,5 C (august 2000)

696 mm

85 mm (sept. 1939)

Zona seismica

Din punct de vedere seismic, municipiul Resita este inclus într-un areal caracterizat de o magnitudine seismică potențială de grad VII, definită conform Normativului P100 – 1 - 2013 ca zona seismică de calcul E, caracterizată prin coeficientii $ag=0.15g$ și $T_c=0.7$ sec.

Particularitati geotehnice ale terenului

Sub aspect geomorfologic amplasamentul se dispune pe o suprafață de terasă fluviatilă, dezvoltată pe malul drept al actualei albie regularizate a râului Bîrzava, în care se regăsește o stratificație aluvionară specifică, parazitată în mod constant de depozite de umplutură heterogenă.

Morfologia naturală a terenului, a fost modificată de schimbarea traseului albiei relictă a Bîrzavei, care a traversat amplasamentul, formînd meandre și brațe moarte. Panta actuală a terenului este aproape insesizabilă, $1-2^\circ N-NV$.

Lucrările de sistematizare pe verticală se reflectă asupra terenului în ansamblu, prin crearea unei orizontalități aproape perfecte : 210,00-211,00mNMB.

Din punct de vedere hidrografic perimetrul se înscrie în bazinului hidrografic al râului Bîrzava pe cursul mediu al acestuia.

Actuala regularizare exclude posibilitatea unor inundații, prin secțiuni capabile să preia debite excepționale. Pânza freatică este abundentă, cantonată în depozitele aluvionare, la nivele caracteristice corelate cu cele ale râului. Nivelul freatic se menține relativ constant, prin fenomene conjugate de infiltrație - exfiltrație.

Stabilitatea generală a perimetrului vizat este asigurată, atât prin uniformitatea stratificației cât și prin dispunerea plan - paralelă a straturilor elementare interceptate. Nu s-au semnalat fenomene fizico-geologice active. Construcțiile ce mobilează areale limitrofe, au regim de nivel variabil, P - P+4 , P+10 și se comportă bine în ceea ce privește relația teren de fundare - infrastructură.

Amplasamentul este echipat corespunzător cu utilități : apa-canal, electricitate, termoficare, telefonie, iar racordurile sunt executate.

Situatia actuala (existenta) si o scurta descriere

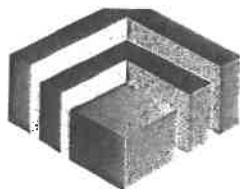
Cladirea din cadrul Colegiului Economic al Banatului Montan care face obiectul documentatiei a fost proiectata si realizata in ani 1978.

Colegiul Economic al Banatului Montan are in componenta urmatoarele corpuri de cladiri :

- Corp 1 – scoala, nu face obiectul contractului;
- Corp 2 – camin;
- Sala de sport - nu face obiectul contractului;
- Atelier – nu face obiectul contractului;
- Punct trafo – nu face obiectul contractului;
- Cantina - nu face obiectul contractului.

Corp 2 – camin

Cladirea care face obiectului prezentului proiect este **Corpul 2 – caminul**.

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

Cladirea a fost realizata dupa un proiect tip si este alcatuita dintr-un corp de cladire rectangular, in forma de dreptungi.

Din punct de vedere arhitectural cladirea se dezvolta pe Parter si 4 Etaje, avand inaltimea fiecarui nivel de 2,85 m. A rezultat astfel o cladire fara virtuti urbanistice, expresia arhitecturala initiala fiind specifica arhitecturii functionaliste a anilor 70 - 80. Acoperisul, este in sistem sarpana de lemn cu invelitoare din tabla profilata Lindab.

Funciunea predominanta este aceea de dotare scolara si cuprinde laboratoare, cabinete metodice, unitati de cazare si grupuri sanitare anexe. Circulatia orizontala este asigurata prin coridoare cu latimea de 1,80 iar circulatia verticala se desfasoara pe doua scari interioare inchise, cu rampe de beton armat cu latimea utila de 140 cm, iluminate si ventilate natural.

Lista si numarul spatiilor interioare, pt. Corpul 2 - Camin:

- Unitati cazare : 34 camere x 8 locuri = 272 locuri;
- 15 camere x 5 locuri = 75 locuri;
- 1 Sala de lectura
- 11 spatii Anexe

Cladirea a fost refunctionalizata pe etaje, dupa cum urmeaza :

Parter :

- Cabinet consiliere nutritionala
- Cabinet instructaj tehnologic
- bucatarie cu magazie
- laborator cofetarie
- birou turism receptie
- Sali scoala de servire consumatie
- vestiare si grupuri sanitare pe sexe

Etaj 1:

- camere cu cate 3-5 locuri de cazare – 15 buc
- dotate grup sanitar in incinta camerei (lavoar, cada dus, wc)

Etaj 2, 3, 4 : cuprinde camere pt. Cazarea elevilor, iar pe fiecare nivel sunt prevazute spatii distincte pentru grupuri sanitare cu cabine de dus si spalator.

Date despre constructie :

- functiunea : dotare scolara
- regim de inaltime : S+P+4E
- Hcornisa=+14,25 m
- Hcoama=+19,65 m
- Aria construita : 737 mp
- Aria desfasurata totala : 3916 mp
- Suprafete vitrate (tamplarii PVC) : 468.3 mp
- Suprafete opace - anvelopa de termoizolat : 1468.3 mp
- Suprafete soclu de termoizolat : 75 mp



S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

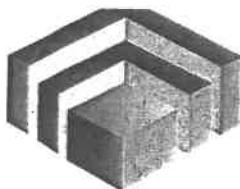
- Suprafata invelitoare: 995 mp
- Volum cladire : 11 592 mc (cladire) + 1720 mc (invelitoare) = 13 312 mc.

Starea fizica a fatadelor prezinta degradari diferentiat pe cele patru fatade dar problema majora a inchiderilor exterioare ale acestei cladiri este faptul ca nu asigura coeficientii de transfer termic normati, fapt care induce pierderi de caldura mari.

Proiectul de fata propune reabilitarea energetica a cladirii, dupa cum urmeaza :

- evaluarea starii structurii, finisajelor si a instalatiilor si luarea masurilor necesare;
- evaluarea nivelului de izolatie termica a anvelopei si aducerea parametrilor acestora la nivelul prevazut in norme.



**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro**Sistemul constructiv**

Cladirea caminului care face obiectul proiectului (Corp 2) are un plan dreptunghiular, dispus in spatele scolii, cu dimensiunile de 45,40m x 17,95 m.

Fundatiile cladirii sunt din fundatii continue directe din B.A.

Structura de rezistenta este din diafragma de beton armat prefabricat – sistem celular, cu inchideri din panouri prefabricate din B.A., avand pe latura cea mai lunga 9 travei egale de 5,00 m. Plenseele sunt din panouri mari prefabricate din B.A, iar sparpanta este din lemn cu invelitoare din tabla profilata Lindab.

Regimul juridic al imobilului

Imobilul, alcatuit din teren si constructii, are suprafata de 11.010 mp, este inregistrat in CF 41598 UAT Resita, proprietatea Municipiului Resita – Domeniul Public, cu drept de administrare in favoarea Consiliului Local al Municipiului Resita.

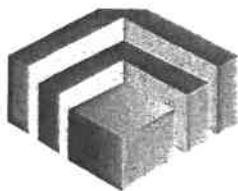
Tema cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei

Obiectivul proiectului este cresterea eficientei energetice in cladirile unitatii scolare prin accesarea finantarii in cadrul PROGRAMULUI OPERATIONAL REGIONAL 2014-2020, AXA PRIORITARA 3, PRIORITATEA DE INVESTITII 3.1, OPERATIUNEA B – CLADIRI PUBLICE.

Prin tema de proiectare se urmareste stabilirea (diagnosticarea) starii tehnice a constructiilor si instalatiilor existente in care isi desfasoara activitatea educationala Colegiul Economic al Banatului Montan si realizarea de investitii pentru cresterea eficientei energetice a obiectivului in conditiile asigurarii confortului interior, avandu-se in vedere urmatoarele actiuni specifice:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă;
- utilizarea surselor de energie regenerabilă, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea / repararea / instalatiilor, înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.)

Nr. crt.	Specificație	Valoare (lei) TVA inclus
1	Valoare de inventar	11.501.200,00
2	Valoare lucrări investiție de bază (C+M)	2.459.391,42
3	TOTAL valoare după intervenție	13.960.591,42



S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

Valoarea de inventar a COLEGIULUI ECONOMIC AL BANATULUI MONTAN din localitatea Resita, judet Caras-Severin este de 11.501.200,00 lei valoare reiesita din MONITORUL OFICIAL AL ROMANIEI, ANEXA nr. 2 – INVENTARUL BUNURILOR CARE APARTIN DOMENIULUI PUBLIC AL MUNICIPIULUI RESITA – TERENURI + CLADIRI.

Analiza pe baza auditului energetic

Imobilul pe care se propune demararea investiției este situat în Municipiul Resita, Aleea Dacia, jud. Caras-Severin.

Se solicită realizarea proiectului pentru reabilitarea și modernizarea unei construcții existente cu regimul de înălțime P+4E, cu o suprafață construită existentă de 737 mp și o suprafață totală desfășurată de aproximativ 3916.0 mp având destinația de camin-internat.

- a) Necesarul de utilități actuale ale **Colegiului Economic al Banatului Montan – Corp 2 Camin** sunt următoarele:

Consumului anual de energie primară: 825.443,26 kw/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Consumului anual specific de energie primară pentru încălzire din surse neregenerabile: 642.968,61 kWh/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Consumului anual specific de energie primară pentru preparare apa caldă din surse neregenerabile: 123.850,05 kWh/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Consumului anual specific de energie primară pentru iluminat din surse neregenerabile: 58.624,60 kWh/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

- b) Necesarul de utilități după realizarea investiției ale **Colegiului Economic al Banatului Montan – Corp 2 Camin** sunt următoarele:

Consumului anual de energie: 369.812,31 kw/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Consumului anual specific de energie pentru încălzire: 187.322,74 kWh/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Consumului anual specific de energie pentru preparare apa caldă: 123.850,05 kWh/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Consumului anual specific de energie pentru iluminat: 58.624,60 kWh/an (conform AUDITULUI ENERGETIC)

Cuprinde patru soluții:

În condițiile în care se respectă recomandările de termoizolare ale anvelopei:

- Se vor utiliza soluții cu rezistențe termice specifice sporite, cu utilizarea materialelor termoizolante eficiente la pereți exteriori (vata minerală bazaltică min. 8 cm)
- Se va înlocui tâmplăria existentă din lemn, cu tâmplărie din PVC, cu geam termopan, cu performanțe energetice crescute;
- Izolația sarpantei (vata minerală bazaltică de min. 15 cm);
- Se va proteja cu termoizolație-min. 8 cm, porțiunea de soclu pe cei cca. 55 cm,

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

- Se vor respecta OBLIGATORIU procedurile de lipire a termoizolatiei pe fatade si soclu, cu realizarea unei pelicule de aer ventilat, cu utilizarea profilelor metalice perforate la pornire/jos si la incheiere-inchidere/sus, pentru ventilarea pachetului termoizolator.
- Se vor respecta procedurile tehnologice si materialele sistemului de izolare a anvelopei adoptat.
- Se recomanda atribuirea executiei unei societati de constructii agrementate/agreate de una din proprietarele brevetului/marci de TERMOSISTEM.
- PROIECTUL DE ARHITECTURA va cuprinde Program de Control al Calitatii executiei termosistemului, la executie fiind intocmite P.V. de Control, in vederea realizarii, la cererea BENEFICIARULUI, a unui Certificat de Performanta Energetica, dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor, in conformitate cu Normele de aplicare a Legea 372-2005.

Consum de utilități:

a) necesarul de utilități rezultate, după caz, în situația executării unor lucrări de modernizare;

Energie pentru incalzire: 187.330,20 kWh/an

b) estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități.

UTILITATI	CONSUM EXISTENT	CONSUM PROIECTAT
Energie pt. incalzire	825.443,26 kWh/an	330.565,90 kWh/an

Intervențiile necesare pentru reabilitarea termică a clădirii se împart în două categorii: intervenții asupra clădirii și intervenții asupra instalațiilor aferente clădirii.

Intervențiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalațiilor și al consumatorilor.

Se propun următoarele soluții de reabilitare termică asupra clădirii:

Soluții administrative generale (fără costuri)

Măsurile de reabilitare energetică "fără costuri" sunt măsuri mai mult organizatorice, ce se pot implementa imediat și nu necesită costuri sau presupun costuri nesemnificative. Aceste măsuri revin în sarcina personalului administrativ exclusiv și sunt analizate din punct de vedere al influenței asupra consumului de căldură, cât și din punct de vedere al eficienței energetice.

Măsuri generale și de organizare:

- informarea despre economisirea energiei;
- înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu, cât și la nivel de detaliu;
- stabilirea unei strategii clare de administrare în paralel cu o politică de economisire a energiei în exploatarea clădirii;

- analiza facturilor de energie

Măsuri asupra clădirii:

- îmbunătățirea etanșării la ușile exterioare și la ferestre.

Măsuri asupra instalațiilor de încălzire:

- îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăpere (perdele,

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

mobilă, etc.) ;

- introducerea între perete și radiator, a unei suprafețe reflectante care să împiedice transferul de căldură spre exterior;
- reducerea temperaturii interioare în perioadele de neocupare a clădirii, prin montarea de termostate programatoare pe mai multe intervale.

Soluții tehnice recomandate pentru modernizarea energetică a clădirii (cu costuri)

Soluțiile propuse corespund cerințelor din Ordonanța de Guvern OG 18/2009, care menționează limitarea consumului specific de energie termică pentru încălzire la valoarea de 90 kWh/m² an și valori sporite ale rezistențelor termice corectate ale elementelor de anvelopă.

În cazul clădirii expertizate, s-au identificat următoarele soluții posibile de reabilitare:

Pereți exteriori:**Soluția 1:**

Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea de 1.60 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, prin izolarea termică a pereților exteriori cu un strat de vată bazaltică ignifugată de 10 cm, inclusiv protecția acestora prin aplicarea tencuielii exterioare.

Înainte de aplicarea termosistemului, fațadele se vor curăța și spăla, iar în zonele în care există tencuială căzută sau igrasie se va trata peretele, se va tencui și se va lăsa să se usuce.

Sistemul termoizolant al pereților implică următoarele etape de lucru:

- închiderea corespunzătoare a rosturilor orizontale (pentru prevenirea pătrunderii microorganismelor);
- strat adeziv pentru lipire;
- vată bazaltică cu grosimea de 10 cm, dibluită;
- plasă din fibră de sticlă acoperită cu adeziv;
- strat de grund cu amorsă și mortar;
- tencuială decorativă.

În scopul reducerii efectului negativ al punților termice, soluțiile se aplică astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant în special la racordarea cu soclurile, cu aticele (se prevăd straturi termoizolante pe ambele fețe). Pe conturul tâmplăriei exterioare, se realizează o căptușire termoizolantă, în grosime de 2 cm, a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor.

Este recomandată termoizolarea soclului clădirii, cu vată bazaltică, de aceeași grosime cu cea folosită la pereții exteriori.

Soluția de termoizolare la exterior prezintă următoarele avantaje:

- se realizează în condiții optime corectarea majorității punților termice;
- conduce la o alcătuire favorabilă, sub aspectul difuziei vaporilor de apă și a stabilității termice;
- protejează elementele de construcție structurale și structura în ansamblu, de efectele variației de temperatură;
- nu conduce la micșorarea ariilor interioare și utile;
- permite realizarea renovării fațadelor;
- nu afectează tencuielile, zugrăvelile și vopsitoriile interioare.

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro**Dezavantaje:**

- execuția lucrărilor este mai pretențioasă decât în cazul amplasării stratului termoizolant la interior, necesită un personal calificat și un control riguros;
- conduce la modificarea aspectului exterior al fațadelor;
- este de regulă mai sensibil la acțiuni mecanice, în special la șocuri, decât peretele inițial.

Soluția 2:

Sistemul de izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu – reprezintă soluția modernă pentru reabilitarea termică a clădirilor, are performanțe de izolare superioare sistemelor clasice folosite până în prezent în România și răspunde cu succes ultimelor reglementări din programul de reabilitare termică a clădirilor care impun un grad ridicat de securitate și performanța a materialelor folosite. Influența minimă asupra mediului înconjurător, izolarea perfectă împotriva frigului în timp de iarnă, a căldurii excesive în timp de vară, ventilarea suprafețelor placate, eliminarea igrasiei, aspect plăcut la exteriorul clădirilor, sunt câteva din cele mai importante caracteristici ale sistemului.

Ferestre și uși exterioare:

Înlocuirea tâmplăriei existente rămase din lemn de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu ramă din PVC, având minim 5 camere și geamuri duble, tratate low-e și eventual cu strat de Argon. Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare, tâmplăria va fi prevăzută cu fante higroreglabile.

Placa pe sol

La placa pe sol măsurile de îmbunătățire a comportării termotehnice sunt, în principal, următoarele:

Soluția 1:

- prevederea, pe fața exterioară a soclului, a unui strat termoizolant caracterizat printr-o bună comportare la acțiunea umidității (de preferință plăci din vată bazaltică sau plăci din spuma poliuretanică); stratul termoizolant va fi fixat atât mecanic, cât și prin li-pire și va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată; pe înălțime, stratul termoizolant va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm fața superioară a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară să ajungă până la suprafața terenului sistematizat (CTS);

Soluția 2:

- Dacă măsura de mai sus nu este suficientă pentru realizarea rezistenței termice corectate dorite, este necesară prevederea unui strat termoizolant orizontal, continuu, peste pardoseala existentă sau peste placa din beton armat; așa cum se menționa mai sus, aceasta măsură devine rațională și eficientă în condițiile în care, din alte considerente, este necesară înlocuirea pardoselilor.

În cazul de față, având în vedere faptul că pardoselile existente sunt în stare bună, se recomandă Soluția 1 de reabilitare termică.

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 3122449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro**Planșeul peste ultimul nivel: sub pod**

Sporirea rezistenței termice a planșeului sub pod peste valoarea minimă de 4.50 m²K/W, prevăzută în metodologia de calcul Mc001/I, prin montarea unui nou strat termoizolant, de calitate și grosime corespunzătoare noilor cerințe. Stratul termoizolant poate fi alcătuit din:

- plăci de vata bazaltică cu grosimea de 16 cm;
- plăci de polistiren extrudat cu grosime de 16 cm.

Stratul termoizolant se va racorda cu cel al fațadei clădirii.

La nivelul instalațiilor clădirii, principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice în clădiri sunt:

- Prevederea unor echipamente de automatizare a instalației de încălzire și de preparare a apei calde de consum în scopul asigurării reglajului sarcinii termice de încălzire/ventilare funcție de variația necesarului real;
- Utilizarea unor sisteme speciale de încălzire pentru reducerea gradientului spațial la încălzirea spațiilor mari, fără consum suplimentar de energie;
- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente;
- Asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a spațiilor (introducerea permanentă a aerului exterior prin orificii pe fațade și evacuare a aerului interior prin băi și grupuri sanitare).
- Cuplarea acestor soluții de consolidare presupune izolarea termică a pereților exteriori, înlocuirea tamplăriei existente vechi ramase, cu tamplărie termoizolantă etanșă din PVC, sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol și sporirea rezistenței termice a planșeului peste ultimul nivel.

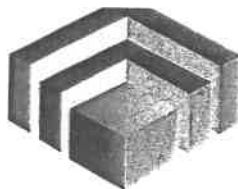
Aceste recomandări sunt minime. În cadrul Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, proiectantul va identifica și propune o variantă optimă de măsuri care va include în mod obligatoriu măsurile minime din auditul energetic cât și alte măsuri tehnice de intervenție, conform temei de proiectare transmisă de Beneficiar.

Analiza energetică a soluțiilor de reabilitare

Această analiză presupune reevaluarea indicatorilor energetici de bază ai clădirii pentru soluțiile propuse. În principal este vorba de consumul anual specific al clădirii care rezultă prin aplicarea măsurilor propuse, mai redus decât cel aferent situației actuale.

COMPARATIE INTRE VALORILE CALCULATE SI VALORILE NORMATE ALE REZISTENTELOR.

Nr.crt.	Elementul de c-tie	R' _i clădirea. reală	R' _i clădirea. reabilitată	R' _{min} (condiția de economie de energie) CF. MC001-06	R' _{nec} (condiția igienico-sanitară) CF. C107-05
		m ² k/W	m ² k/W	m ² k/W	m ² k/W
1	Pereti exteriori	0.588	2.109	1.80	1.80
2	Ferestre	0.39	0.39	0.77	0.77
3	Usi	0.19/0.39	0.39	0.77	0.77
4	Soclu cladire	0.588	2.109	-	-
5	Planseu sub pod	0.351	4.501	5.00	2.90

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 3122449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

6	Placa pe sol	0.437	0.437	4.50	2.53
---	--------------	-------	-------	------	------

Concluziile raportului de audit. Recomandari

Conform Auditului Energetic efectuat de Auditor Energetic AE-c,i sl. Dr. ing. Fekete-Nagy Luminita, nr. 1646 / 2017.

In conditiile in care se respecta recomandarile de termoizolare ale anvelopei:

Se vor utiliza solutii cu rezistențe termice specifice sporite, cu utilizarea materialelor termoizolante eficiente la pereti exteriori (vata minerala bazaltica min. 8 cm)

Se va înlocui tâmplăria existentă din lemn, cu tâmplărie din PVC, cu geam termopan, cu performanțe energetice crescute;

Planșeul peste ultimul nivel se va termoizola cu materiale termoizolante eficiente (vata minerala bazaltica de min. 15 cm);

Se va proteja cu termoizolatie-min. 8 cm, portiunea de soclu pe cei cca. 55 cm,

Se vor respecta OBLIGATORIU procedurile de lipire a termoizolatiei pe fatade si soclu, cu realizarea unei pelicule de aer ventilat, cu utilizarea profilelor metalice perforate la pornire/jos si la incheiere-inchidere/sus, pentru ventilarea pachetului termoizolator.

Se vor respecta procedurile tehnologice si materialele sistemului de izolare a anvelopei adoptat.).

Se recomanda atribuirea executiei unei societati de constructii agrementate/agreate de una din proprietarele brevetului/marci de TERMOSISTEM.

PROIECTUL DE ARHITECTURA va cuprinde Program de Control al Calitatii executiei termosistemului, la executie fiind intocmite P.V. de Control, in vederea realizarii, la cererea BENEFICIARULUI, a unui Certificat de Performanta Energetica, dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor, in conformitate cu Normele de aplicare a Legea 372-2005.

La intocmirea documentatiei de izolare termica a anvelopei se va tine seama de: La intocmirea documentatiei de izolare termica a anvelopei se va tine seama de:

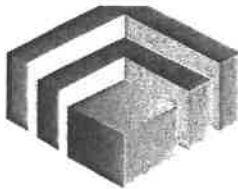
Elementele componente ale sistemului termoizolant sunt compatibile intre ele si verificate in sistem, in conformitate cu ghidul agrementare European ETAG 004.

Se vor utiliza doar materiale standardizate cuprinse in indicativul SR EN 13163/2003 (Produse termoizolante pentru cladiri. Produse din vata bazaltica rigida ignifuga) respectiv SR EN 13164:2003 (Produse termoizolante pentru cladiri. Produse din vata bazaltica rigida ignifuga), sistemul de atestare a onformatatii va fi 1, 3, in conformitate cu prevederile Anexei nr. III din Regulamentul pentru atestarea conformitatii produselor pentru constructii, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 1558 / 2004.

Evaluarea conformitatii produselor face obiectul standardului SR EN3172:2004 (Produse termoizolante. Evaluarea conformitatii).

Se vor respecta prevederile din Legea nr. 158/2011 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvenului nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice Publicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 503 din 14 iulie 2011.

Prealabil inceperii lucrarilor de izolatii, se va verifica suportul pe care urmeaza sa se aplice materialul termoizolant, privind:

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

- localizarea si inlaturarea portiunilor cu tencuiala neaderenta si a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradari;
- inlaturarea tencuielilor atacate de mucegai, alge, licheni, muschi, etc.;
- rectificarea tencuielii si a suprafetelor de beton carbonatat, utilizandu-se mortar compatibil;
- rectificarea rosturilor dintre tronsoanele imobilelor invecinate;
- efectuarea strapungerilor necesare instalatiilor (hote, centrale termice, canale de ventilare);
- incheierea lucrarilor de reparatii sau de inlocuire a tamplariei exterioare (ferestre si usi);
- efectuarea egalizarii si planeitatii suprafetei suport.

Masuri suplimentare de protectie la foc.

La cladirile cu mai mult de trei etaje si o grosime a termoizolatiei mai mare de 10 cm, se aplica in zona buiandrugilor o protectie la foc cu o lamela din vata minerala ce va depasi spaletii cu minim 30 cm si o inaltime de minim 20 cm. Placa se va diblui.

Coeficientul de reflexie a luminii (HBW), al tencuielilor decorative trebuie sa fie de minim 25. Acest lucru este valabil si pentru finisajele ce vor fi aplicate ulterior.

Date tehnice ale investitiei**Solutia 1**

Reabilitarea energetica a Corpului 2 – Camin prin izolarea termică a pereților exteriori cu un strat de vata bazaltica ignifugata de 10 cm, inclusiv protecția acesteia prin aplicarea tencuielii exterioare.

Înainte de aplicarea termosistemului, fațadele se vor curăța și spăla, iar în zonele în care există tencuială căzută sau igrasie se va trata peretele, se va tencui și se va lăsa să se usuce.

Sistemul termoizolant al pereților implică următoarele etape de lucru:

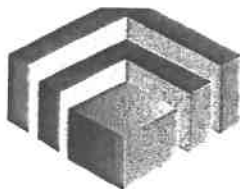
- închiderea corespunzătoare a rosturilor orizontale (pentru prevenirea pătrunderii microorganismelor);
- strat adeziv pentru lipire;
- vata bazaltica cu grosimea de 10 cm, dibluita;
- plasă din fibră de sticlă acoperită cu adeziv;
- strat de grund cu amorsă și mortar;
- tencuială decorativă.

În scopul reducerii efectului negativ al punților termice, soluțiile se aplică astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant în special la racordarea cu soclurile, cu aticele (se prevăd straturi termoizolante pe ambele fețe). Pe conturul tâmplăriei exterioare, se realizează o căptușire termoizolantă, în grosime de 2 cm, a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor.

Este recomandată termoizolarea soclului clădirii, cu vata bazaltica, de aceeași grosime cu cea folosită la pereții exteriori.

Soluția de termoizolare la exterior prezintă următoarele avantaje:

- se realizează în condiții optime corectarea majorității punților termice;
- conduce la o alcătuire favorabilă, sub aspectul difuziei vaporilor de apă și a stabilității termice;
- protejează elementele de construcție structurale și structura în ansamblu, de efectele variației de

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

temperatură;

- nu conduce la micșorarea ariilor interioare și utile;
- permite realizarea renovării fațadelor;
- nu afectează tencuielile, zugrăvelile și vopsitoriile interioare.

Dezavantaje:

- execuția lucrărilor este mai pretențioasă decât în cazul amplasării stratului termoizolant la interior, necesită un personal calificat și un control riguros;
- conduce la modificare aspectului exterior al fațadei;
- este de regulă mai sensibil la acțiuni mecanice, în special la șocuri, decât peretele inițial.

Placa pe sol

La placa pe sol măsurile de îmbunătățire a comportării termotehnice sunt, în principal, următoarele:

- prevederea, pe fața exterioară a soclului, a unui strat termoizolant caracterizat printr-o bună comportare la acțiunea umidității (de preferință plăci din vata bazaltică sau plăci din spuma poliuretanică); stratul termoizolant

va fi fixat atât mecanic, cât și prin li-pire și va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată; pe înălțime, stratul termoizolant va fi aplicat astfel încât la partea superioară să depășească cu minimum 30 cm fața superioară

a plăcii din beton armat, iar la partea inferioară să ajungă până la suprafața terenului sistematizat (CTS);

Ferestre si usi exterioare:

Înlocuirea tâmplăriei existente rămase din lemn de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu ramă din PVC, având minim 5 camere și geamuri duble, tratate low-e și eventual cu strat de Argon. Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare, tâmplăria va fi prevăzută cu fante higroreglabile.

La nivelul instalațiilor clădirii, principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice în clădiri sunt:

- Prevederea unor echipamente de automatizare a instalației de încălzire și de preparare a apei calde de consum în scopul asigurării reglajului sarcinii termice de încălzire/ventilare funcție de variația necesarului real;
- Utilizarea unor sisteme speciale de încălzire pentru reducerea gradientului spațial la încălzirea spațiilor mari, fără consum suplimentar de energie;
- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente;
- Asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala sau ventilare hibrida a spatiilor (introducerea permanenta aer exterior prin orificii pe fatade si evacuare aer interior prin bai si grupuri sanitare).

Cuplarea acestor solutii de consolidare presupune izolarea termica a peretilor exteriori, inlocuirea tamplariei existente vechi ramase, cu tamplarie termoizolanta etansa din PVC, sporirea rezistentei termice a placii peste subsol si sporirea rezistentei termice a planseului peste ultimul nivel.

Aceste recomandari sunt minimale. In cadrul Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii, proiectantul va identifica si propune o varianta optima de masuri care va include in mod obligatoriu masurile minime

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

din auditul energetic cat si alte masuri tehnice de interventie, conform temei de proiectare transmisa de Beneficiar

Soluția 2:

Sistemul de izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu – reprezinta solutia moderna pentru reabilitarea termica a cladirilor, are performante de izolare superioare sistemelor clasice folosite pana in prezent in Romania si raspunde cu succes ultimelor reglementari din programul de reabilitare termica a cladirilor care impun un grad ridicat de securitate si performanta a materialelor folosite. Influenta minima asupra mediului inconjurator, izolarea perfecta impotriva frigului in timp de iarna, a caldurii excesive in timp de vara, ventilarea suprafetelor placate, eliminarea igrasiei, aspect placut la exteriorul cladirilor, sunt cateva din cele mai importante caracteristici ale sistemului.

Ferestre si usi exterioare:

Înlocuirea tâmplăriei existente rămase din lemn de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu ramă din PVC, având minim 5 camere și geamuri duble, tratate low-e și eventual cu strat de Argon. Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare, tâmplăria va fi prevăzută cu fante higroreglabile.

Placa pe sol

La placa pe sol măsurile de îmbunătățire a comportării termotehnice sunt, în principal, următoarele:

- Dacă măsura de mai sus nu este suficientă pentru realizarea rezistenței termice corectate dorite, este necesară prevederea unui strat termoizolant orizontal, continuu, peste pardoseala existentă sau peste placa din beton armat; așa cum se menționa mai sus, aceasta măsură devine rațională și eficientă în condițiile în care, din alte considerente, este necesară înlocuirea pardoselilor.

În cazul de față, având în vedere faptul ca pardoselile existente sunt in stare buna, se recomandă Soluția 1 de reabilitare termică.

Planșeul peste ultimul nivel: sub pod

Sporirea rezistenței termice a planșeului sub pod peste valoarea minimă de 4.50 m²K/W, prevăzută în metodologia de calcul Mc001/I, prin montarea unui nou strat termoizolant, de calitate și grosime corespunzătoare noilor cerințe.

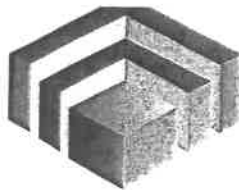
Stratul termoizolant poate fi alcătuit din:

- plăci de vata bazaltica cu grosimea de 16 cm;
- plăci de polistiren extrudat cu grosime de 16 cm;

Stratul termoizolant se va racorda cu cel al fațadei clădirii.

Soluția 3**Soluții administrative generale (fără costuri)**

Măsurile de reabilitare energetică "fără costuri" sunt măsuri mai mult organizatorice, ce se pot implementa imediat și nu necesită costuri sau presupun costuri nesemnificative. Aceste măsuri revin în sarcina perso-

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

nalului administrativ exclusiv și sunt analizate din punct de vedere al influenței asupra consumului de căldură, cât și din punct de vedere al eficienței energetice.

Măsuri generale și de organizare:

- informarea despre economisirea energiei;
- înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu, cât și la nivel de detaliu;
- stabilirea unei strategii clare de administrare în paralel cu o politică de economisire a energiei în exploatarea clădirii;
- analiza facturilor de energie .

Măsuri asupra clădirii:

- îmbunătățirea etanșării la ușile exterioare și la ferestre.

Măsuri asupra instalațiilor de încălzire:

- îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăpere (perdele, mobilă, etc.) ;
- introducerea între perete și radiator, a unei suprafețe reflectante care să împiedice transferul de căldură spre exterior;
- reducerea temperaturii interioare în perioadele de neocupare a clădirii, prin montarea de termostate programatoare pe mai multe intervale.

Soluția recomandată de către Auditor, respectiv Expertul tehnic este – SOLUȚIA 1

Se propun o serie de intervenții asupra Corpului 2 – Camin „Colegiul Economic al Banatului Montan” pentru eficientizarea funcționalității caminului, intervenind la nivelul clădirii cu lucrări de anvelopare în vederea creșterii eficienței termice:

- Corpul 2 - Camin – va fi reabilitat termic prin izolarea fatadelor cu vată bazaltică semi-rigid ignifug de 10 cm, peste care se va executa tencuiala decorativă;
- O izolare a planșurilor peste subsolul neîncălzit cu maxim de randament de izolare (vată bazaltică rigidă ignifugă de 30cm) ;
- Planșeul peste ultimul nivel plăci de vată bazaltică cu grosimea de 16 cm; plăci de polistiren extrudat cu grosime de 16 cm ;
- Totodată se propun lucrări de înlocuire a jgheaburilor, a burlanelor, datorită gradului mare de degradare odată cu trecerea timpului;
- De jurul împrejurul corpului 2 - Camin, în urma lucrărilor de eficientizare, se vor reface trotuarele de protecție;
- Partea vitrată - Geamurile existente din termopan se vor verifica să fie în stare de funcționare, iar dacă prezintă degradări mari se înlocuiesc cu geamuri din PVC cu sticlă termopan, low-e;
- Se vor efectua intervenții de reparații la zonele afectate de lucrări (înlocuire instalații electrice, rețele termice, calorifere, geamuri), în vederea refacerii finisajelor prin raziure; gletuire; slefuire; amorsare și zugrăvire cu vopsea lavabilă a peretilor interiori, pentru ca întreaga zonă să fie în concordanță cu restul salonului, cabinetului, spațiilor conexe, camerelor de gardă, holurilor, etc;
- Se propune adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces) la intrarea principală de la Corpul 2 – Camin;

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

- Se propune amenajarea casei de scara Corpul 2-Camin, prin inlocuirea balustradei atat de necesare sprijinului persoanelor, de asemenea refacerea peretilor afectati de actiuni de eficientizare energetica.

In acelasi timp se propun lucrari de interventie la nivelul instalatiei termice in vederea scaderii consumurilor specifice anuale cu incalzirea Corpului 2 - Camin. In momentul de fata instalatia termica a Corpului 2- Camin este invecchita si colmatata creand disfunctionalitati a instalatiei de incalzire. Astfel corpurile invecchite si colmatate, cat si instalatia de distributie agent termic a Corpului 2-Camin este invecchita si degradata creand pierderi de energie. Din aceste cauze costurile cu incalzirea sunt foarte mari iar centralele termice genereaza consumuri mari si emisii de CO2 mari.

Astfel se vor efectua lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire, cat si a sistemului de furnizare a apei calde menajere, prin:

- inlocuirea traseului de distributie cu conducte de otel izolate pentru a impiedica pierderile de temperatura, din interiorul corpul 2 - Camin, inlocuirea coloanelor din subsol pana la fiecare etaj, de unde distributia se va face pe orizontala pana la fiecare radiator cu conducte de cupru;

- inlocuirea radiatoarelor existente cu unele noi, performante;
- asigurarea unui climat controlat pe fiecare nivel in parte (control zonal) prin electrovane legate la termostate ambientale. Electrovaneele vor fi montate pe fiecare coloana de la fiecare etaj.

De asemenea se vor face interventii la nivelul instalatiilor electrice in vederea scaderii costurilor anuale a consumului de energie, respectiv a aportului de caldura survenit din instalatia electrica. Reabilitarea instalatiei electrice este necesara, avand in componenta echipamente cu consumuri mari de energie electrica (corpuri de iluminat, prize, tablouri electrice):

- inlocuirea corpurilor de iluminat (fluorescent si incandescent) din cladire cu unele de tip LED, avand un consum mic de energie. Corpurile de iluminat propuse vor fi dotate cu aparataj pentru iluminatul de securitate impotriva panicii, cu mentinere a iluminarii chiar daca se intrerupe alimentarea cu energie electrica, pentru cel putin 3 ore, in conformitate cu cerintele legislative PSI;
- se vor inlocui prizele, intrerupatoarele care prezinta uzura;
- se propune inlocuirea tablourilor electrice principale si de pe fiecare nivel;
- Pe acoperis se propune un sistem alternativ de generare curent, prin panouri fotovoltaice. Aici, pe suprafata acoperisului in partea de Sud se vor aplica pe intreaga suprafata disponibila, panouri fotovoltaice in vederea completarii resursei primare cu resursa regenerabila de curent electric.

Corpul 2 – Camin nu este dotat cu urmatoarele instalatii : instalatii de detectie incendiu. In cadrul documentatiei se propune:

- Instalatia de detectie incendiu este necesara in vederea prevenirii eventualelor accidente care ar produce pagube materiale cat si pierderea de vieti omenesti. De asemenea este necesar acest tip de lucrari in vederea obtinerii avizului tehnic ISU – Inspectoratul de Situatii de Urgenta, cerut prin Certificatul de Urbanism – nr. 152 din 24.04.2017.
- La instalatiile sanitare existente se vor face lucrari de reabilitare respectiv:
- se vor inlocui bateriile vechi de la lavoarele existente cu baterii monocomanda cu senzori in vederea scaderii consumului de apa. In acest fel eficientizam consumul de apa calda menajera respectiv se vor reduce costurile cu prepararea apei calde menajere (gaz).

Avantajele solutiei recomandate Solutia 1

- Constructia existenta va fi eficientizata energetic si adusa la standarde inalte conform legilor si

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

normativelor in vigoare;

- Corpul 2 - Camin in momentul de fata se afla intr-un grad mare de uzura, avand instalatii care nu se mai incadreaza in normele in vigoare, amvelope degradate de infiltratii, nu detine echipamente prietenoase cu mediul, creand un mediu ostil pentru elevi si cadrele didactice, cat si pentru personalul angajat;

- Oportunitatea creata de aceasta finantare confera oportunitatea eficientizarii consumurilor anuale, intretinand si dezvoltand sisteme de energie regenerabila, confera siguranta si confort si dezvolta capacitati pe termen lung. Astfel asigura capacitati intrinseci de dezvoltare, scazand cheltuielile anuale cu consumurile de energie termica (gaz) si de energie electrica a Corpului 2 - Camin, acestea fiind resurse neregenerabile devin tot mai costisitoare. Astfel nu poti economisi bani daca nu ai noi metode de reducere a energiei neregenerabile.

Modernizarea instalatiilor interioare de confort ambiental:

- reabilitarea instalatiilor interioare, cu accent pe sistemele de incalzire;
- montarea unui sistem de preparare a apei calde de consum cu boilere bivalente pentru acumulare legate la sistemul de panouri fotovoltaice;
- montarea unui sistem de productie a energiei electrice cu panouri fotovoltaice;
- refacerea instalatiilor sanitare de alimentare cu apa calda de consum automatizat micșorand consumul de apa rece si calda;
- refacerea instalatiilor interioare de incalzire cu radiatoare;
- realizarea unui sistem de iluminat modern cu corpuri de iluminat de tip led;
- implementarea unui sistem de management integrat a consumurilor de energie.

Instalatii electrice interioare:

- Instalatiile pentru iluminat normal interior in toate spatiile, vor fi realizate cu corpuri de iluminat cu LED la nivelele de iluminare medii stabilite prin normele internationale si a cerintelor beneficiarului privind iluminatul artificial.

In functie de nivelul de iluminare necesar, conditiilor de confort vizual, aspect arhitectural, conditiilor de mediu (praf, umiditate, pericol incendiu, etc.) a criteriilor economice (randamentul corpurilor de iluminat), sunt prevazute urmatoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- corpuri de iluminat cu LED: P=60 W.

S-au propus corpuri de iluminat tip LED avand consum redus de energie pentru eficientizare energetica.

Circuite electrice de iluminat

- Circuitele electrice de iluminat sunt realizate cu cabluri 3x1,5 mmp cu intarziere la propagarea flacarii si emisie redusa de gaze toxice si corozive;
- Coborarile spre aparate sunt realizate prin tuburi de protectie PVC (pat PVC) , respectiv tuburi flexibile de tip COPEX montate aparent sau ingropat;
- Aparatele utilizate (intreruptoare, comutatoare) sunt montate aparent sau ingropate in pereti;
- Intreruptoarele si comutatoarelor sunt amplasate la H=1,2 m de la nivelul pardoselii.

INSTALATII ELECTRICE PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA**Iluminat de siguranta pentru evacuare**

- Se va realiza cu corpuri de iluminat de tip siguranta , cu LED-uri 8W, montate aparent cu autonomie 1.5h-



S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

3h, inscriptionate conform locului de montaj

- Se vor ilumina caile de evacuare si iesirile din incaperile cu aglomerari de persoane
- Iluminatul de siguranta pentru evacuare se va alimenta prin circuite realizate cu cablu CYY-F sau similar

3x1,5 mmp, cu intarziere la propagarea flacarii si emisie redusa de gaze toxice si corozive.

Instalatii de securitate impotriva panicii.

Pentru realizarea iluminatului de securitate impotriva panicii s-au prevazut corpuri de iluminat, tip LED, compacte de putere 60W, cu indice de redare a culorii 80, cu balast electronic, cu reflector oglindat dublu parabolic de aluminiu <1000cd, conectate cu 4 fire, grad de protectie IP20, montate aparent; echipate cu aparataj pentru iluminatul de securitate impotriva panicii, autonomie minim 1.5h, integrate in iluminatul normal.

Iluminatul de securitate pentru circulatie acopera 10% din iluminatul normal al salii, iar comanda se va realiza automat in 0.5s dupa disparitia alimentarii normale cu energie electrica.

INSTALATIA DE PRIZE

Instalatii electrice de prize

Instalatii electrice interioare de prize și forță sunt existente si nu se aduc modificari majore. Se vor face interventii acolo unde instalatia este uzata, prezinta un grad mare de uzura si un pericol eminent pentru elevi.

INSTALATIA DE PRIZA DE PAMANT

- Este o priza destinata protectiei contra socurilor electrice;
- In cazul in care rezistenta de dispersie a prizei de pamant este mai mare de valoarea rezultata din calcul,

se vor suplimenta numarul de tarusi de impamantare;

- Distanța prizei de pamant artificiale fata de fundatia cladirii trebuie sa fie de cel putin 1 m;
- Pentru legarea suplimentara la pamant a receptoarelor de forta se utilizeaza o retea de egalizare de potential ce se racordeaza la pamant prin intermediul piesei de separatie (PS).

Instalații electrice de iluminat de securitate

Având în vedere specificul obiectivului s-a prevăzut instalație de iluminat de securitate pentru marcarea căilor de evacuare și marcarea poziției hidranților, iluminat de securitate împotriva panicii și iluminat de securitate pentru continuarea lucrului în spațiul tehnic.

Iluminatul de securitate pentru evacuare aferent obiectivului, se va realiza utilizând corpuri de iluminat tip luminobloc, echipate cu bandă LED, cu puterea de 8W, marcate cu pictograme standardizate (ex. IESIRE sau EXIT etc.), conform SR EN 60598-2-22:2004, SR ISO 3864-1:2009 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de securitate, prevăzute cu baterie de acumulatori, care în cazul căderii alimentării de bază se va alimenta de la bateriile locale. Acestea vor fi amplasate deasupra usilor de evacuare, în casele de scări, toalete cu suprafața >8 mp, la schimbări de direcție, pe coridoare, sau cu marcaj de indicatoare a traseului pe caile de evacuare, fiind respectate prevederile art. 7.23.7.1. din Normativul privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor Indicativ I7- 2011.

S-a prevăzut montarea de corpuri de iluminat de securitate pentru evacuare tip luminobloc, în exteriorul usilor de evacuare, pentru iluminarea exterioară a zonelor de evacuare.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va intra în funcțiune în intervalul cuprins de la 1 – la 5 secunde conform prevederilor normativului mai sus menționat și va avea o autonomie de 1.5 h (acumulator) la căderea sursei principale de alimentare.

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro**Instalatii termice interioare:**

Corpul 2 – Camin se va fi incalzi cu radiatoare compacte din otel. Acestea se vor amplasa conform planselor anexate in fiecare incapere.

Agentul termic necesar incalzirii cladirii va fi apa calda 60/80°C, din teava otel zincat preizolat, montata in caminul termic existent. Se vor executa lucrari atat de inlocuirea a sistemului de distributie agent termic tur/re-tur cat si asupra caminului termic. Caminul termic va suporta lucrari de reabilitare si se va monta o basa pe capul caminului termic in vederea posibilitatii de golire in caz de avarie.

Agentul termic va fi preparat in punctul termic existent al unitatii de invatamant.

Distributia agentului termic la corpurile de incalzire va fi realizata printr-un sistem de tevi bitubular de Cu montate aparent.

Circulatia forzata a agentului termic se va realiza cu ajutorul pompei cu care sunt echipate centralele termice.

Conductele utilizate in distributia agentului termic pentru fiecare corp static - radiator sunt de cupru (Cu) avand dimensiuni variabile. La trecerea prin pereti sau pe sub pardosea, conductele vor fi izolate cu o izolatie eficienta cu urmatoarele caracteristici :

Radiatoarele au urmatoarele caracteristici :

- fabricate din tabla de otel ambutisata cu grosimea 1,25 mm;
- tip C22 ;
- temperatura maxima a agentului termic : 80°C ;
- presiunea maxima de exploatare este de 10 bar.

Radiatoarele vor fi echipate :

- pe tur – cu robineti coltar pentru tur radiator;
- pe retur – cu detentoare coltar pentru retur radiator, cu posibilitatea de reglaj fin hidraulic a instalatiei;
- pe capat de radiator :
- la partea superioara , robineti de aerisire normal;
- la partea inferioara , robineti de golire cu portfurtun.

Instalatii electrice de productie a energiei electrice cu panouri fotovoltaice**Panouri fotovoltaice**

Pentru obtinerea energiei electrice din surse regenerabile s-a prevazut un sistem fotovoltaic realizat pe un pilon. Sistemul propus este prevazut cu sistem de urmarire pe doua axe care duce la cresterea randamentului sistemului fotovoltaic.

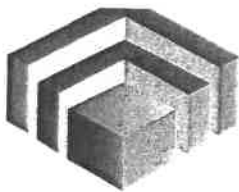
Pe pilonul propus se propune spre montare a 40 panouri fotovoltaice cu puterea de 340 W/panou.

Astfel puterea instalata pentru pilonul propus este de 40 buc x 340W/buc = 13600 W = 13,60 kWp.

Puterea instalata totala este de 13,60 kW.

Un sistem clasic, produce pentru 1 kW de panou fotovoltaic instalat 1060 kWh/an, valoare obtinuta utilizand programul gratuit PV Gis.

Utilizand un sistem de urmarire pe doua axe, se obtine o crestere cu 29%, obtinand astfel 1060 kWh/an x 1.29 = 1368 kWh. Aceasta valoare este productia maxima la varf (kWh peak). Cu aceste date energia produsa intr-un an este de: 13,60 kWp x 1368 kWh/an = 18604,80 kWh/an.).

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro***Instalatii de stingere a incendiilor***

Instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori este existenta si nu se aduc modificari.

Alimentarea cu apa a instalatiei de hidranti interiori este asigurata de reseaua principala de alimentare cu apa rece.

Se solicita inlocuirea hidranților interiori datorita gradului ridicat de uzura ce il prezinta.

Hidranții interiori pentru clădiri (STAS 2501) sunt robineti de colț, cu ventil, prevăzut la intrare cu filet exterior pentru racordarea cu o țeavă din oțel de $\varnothing 2''$, iar la ieșire cu filet exterior pentru înșurubarea unui racord fix (STAS 701), la care se racordează furtunul cu țeava de refulare.

Furtunul de refulare cu care se vor dota hidranții interiori vor avea o lungime de 20 ml.

Hidranții, împreună cu echipamentele de serviciu (furtunuri și țevile de refulare) se vor monta în cutii metalice, amplasate în nișe sau firide în zidărie, sau se vor monta aparent, direct pe pereți sau stâlpi, la înălțimea de 1,35÷1,50 m de la pardoseală. Cutiile se vor prevedea cu posibilități de scurgere a apei.

Alimentarea cu apă rece a instalațiilor de stingere și protecție la incendiu va realiza cu conducte din oțel zincat, cu diametre cuprinse între $\varnothing 2''$ $\varnothing 3''$, pentru instalația de hidranți interiori, cu fittinguri aferente acestui tip de material.

După execuția instalației de hidranți interiori se vor efectua probele de presiuni și de etanșeitate, cu respectarea prevederilor din Normativul I9/1994 si cu respectarea condițiilor de calitate .

Pe faze de lucrări, executantul și beneficiarul vor întocmi proces-verbal care să ateste calitatea lucrărilor executate și cea a materialelor.

Executantul are obligația să întocmească proiectul de execuție, iar pentru orice neconcordanță în teren cu situația din proiect se va solicita asistența tehnică a proiectantului de specialitate pentru a stabili posibilitățile de execuție a lucrărilor în zonele respective.

Lucrările instalațiilor de hidranți interiori se vor executa de către personal specializat autorizat, cu respectarea tehnologiilor de execuție, în conformitate cu prevederile din Normativul I9/1994, respectarea normelor de tehnica securității și protecției muncii, specifice fiecărei categorii de lucrări în parte, și a caietului de sarcini, care se vor completa și cu datele din caietele tehnice privind tehnologiile de montare a materialelor și echipamentului nou.

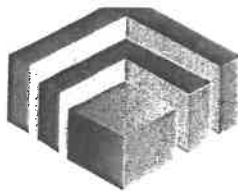
Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații de stingere a incendiilor asigură criteriile de performanță prevăzute în Legea 10/1995 pentru principalele cerințe de calitate obligatorii:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- siguranță la foc;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidrofulă și economia de energie;
- protecție împotriva zgomotului.

Lucrari de instalatii detectie, semnalizare și avertizare la incendiu

Obiectivul la care face referire prezenta documentație va fi prevăzut cu sistem de detectare, semnalizare si avertizare în caz de incendiu, conceput pentru a realiza următoarele funcții:

- Alarmă în caz de detecție a unui început de incendiu, prin utilizarea de: detectoare automate adresabile de fum si temperatura ;
- Avertizare prin butoane manuale, în cazul sesizării vizuale a unui început de incendiu;
- Avertizare personal prin indicarea locului unde s-a produs evenimentul;
- Avertizare acustică atât în interior cât și în exteriorul obiectivului;
- Comunicare alarme de incendiu catre 8 numere de telefon .

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu s-a proiectat în conformitate cu prevederile **NORMATIVULUI PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR** Partea a III-a - **INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU** , Indicativ P118/3 – 2015, art. 3.3.1., lit. "c" – clădire de îngrijire a sănătății cu paturi stationare .

Toate dispozitivele conectate la sistem trebuie alese în conformitate cu prevederile SR EN54-13. Trebuie respectate toate restricțiile referitoare la proiectarea și planul de montare a sistemului oferite în tema de proiect. Părțile componente trebuie să fie în conformitate cu părțile corespundente ale acestui normativ și cu părțile corespunzătoare din SR EN 54.

Dimensionarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu și amenajarea spațiilor necesare instalării echipamentelor aferente s-a stabilit pe baza destinației construcției, caracteristicilor specifice ale produselor utilizate și în funcție de pericolul prognozat.

Gradul de acoperire cu instalație de detectare semnalizare și avertizare incendii pentru compartimentele de incendiu analizate este "acoperire totală", conf. art. 3.3.2 din **NORMATIVULUI PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR** Partea a III-a - **INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU** , Indicativ P118/3 – 2015 .

Vor fi supravegheate toate spațiile din clădirile analizate cu excepția următoarelor spații :

- spații sociale (dusuri , toalete, spalatorii) , dacă în aceste incinte nu se depozitează materiale sau deseuri care pot determina apariția unui incendiu ;
- spațiile dintre planșeu și tavanul fals care îndeplinesc simultan următoarele condiții : înălțimea maximă este de 0,8 m, lungimea maximă de 10m, lățimea maximă de 10 m și sunt compartimentate cu elemente de construcție din clasa de reacție la foc A1, nu sunt montate componente ale instalației de detectare și semnalizare a incendiilor, sau componente ale iluminatului de siguranță și densitatea sarcinii termice este mai mică de 25MJ/m.

Proiectarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu a fost efectuată astfel încât aceasta să semnaleze prezența unui defect în cazul oricărei căi de transmisie (sau oricăror echipamente monitorizabile) care necesită o indicare a avariei și/sau în cazul unui circuit deschis sau scurt-circuit la cablu de alimentare.

Echipamentele de control și semnalizare (centralele de semnalizare) vor semnaliza fără ambiguitate următoarele stări de funcționare ale instalației de semnalizare a incendiilor :

- starea de veghe , când echipamentul de control și semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrică și în absența semnalizării oricărei alte stări;
- starea de alarmă de incendiu , când este semnalizată alarma de incendiu;
- starea de defect , când este semnalizat un defect;
- starea de dezactivare , când este semnalizată o dezactivare;
- starea de testare , când este semnalizată o testare de funcționare.

INDICATORI EFICIENȚA ENERGETICĂ (CF. AUDIT ENERGETIC)

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂): 114.08

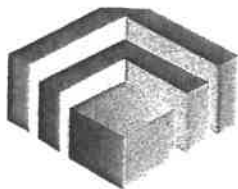
Scăderea consumului anual de energie primară al clădirilor publice (kWh/an): 446,121.24

Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂):

Valoare la începutul implementării proiectului – 190,06

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) - 75.98

Consumul anual de energie primară (kWh/an):



S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

Valoare la începutul implementării proiectului - 825,443.26

Valoare la finalul implementării proiectului (de output) -379.322,02

Consumul anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep):

Valoare la începutul implementării proiectului - 73.605;

Valoare la finalul implementării proiectului - 31.01;

Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total:

valoare aferenta cladirii existente: 221.34

valoare aferenta cladirii reabilitate: 88.64 din care: - pentru încălzire/racire - 172,41, respectiv la finalul implementării - 50,23

Consumul anual de energie primară din surse regenerabile (kWh/an) total :

valoare aferenta cladirii existente: 0

valoare aferenta cladirii reabilitate: 48.756,12 din care: - pentru încălzire/răcire: valoare aferenta cladirii existente: 0 și valoare aferenta cladirii reabilitate: 0 - pentru preparare apă caldă de consum: valoare aferenta cladirii existente: 0 și valoare aferenta cladirii reabilitate: 14.656,15 - pentru iluminat: valoare aferenta cladirii existente: 0 și valoare aferenta cladirii reabilitate: 34.099,97. Procentul din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile: 12,853%



Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis
 CUI: RO 31222449;
 ORC: J35/364/2013;
 Mobil : 0721 999 375;
 E-mail: office@diminstal.ro

corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Fieintu realizarea lucrarilor propuse prin prezenta documentatie se estimeaza o durata de realizare a investitiei este de 30 luni, conform graficului anexat.

[illegible]

S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.; Adresa: Tudor Vladimirescu, nr. 25, mun. Timisoara, jud. Timis; CUI : RO 31222449; ORC: J35/364/2013; Tel: 0721 999 375
E-mail: office@diminstal.ro; CONT BCR: RO90 RNCB 0255 1455 8970 0001; CONT TREZORERIA TIMISOARA: RO98 TREZ 6215 069X XX01 8237

**S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.**

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis

CUI: RO 31222449;

ORC: J35/364/2013;

Mobil : 0721 999 375;

E-mail: office@diminstal.ro

Etapa a I-a: achizitie si executie proiect tehnic + detalii executie – 3+4luni;

Etapa a II-a: achizitie lucrari – 6 luni;

Etapa a III-a: executie lucrari – 16 luni;

Costurile estimative ale investiției, inclusiv TVA:

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general in mii lei/mii euro la cursul prestabilit de 4,5172 lei/euro

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0,00000 mii lei	0,00000 mii euro
---	-----------------	------------------

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare	0,00000 mii lei	0,00000 mii euro
--	-----------------	------------------

Obiectivului

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	479,54102 mii lei	106,15891 mii euro
---	-------------------	--------------------

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza	2,622.95103 mii lei	580,65860 mii euro
--------------------------------------	---------------------	--------------------

CAPITOL 5

Alte cheltuieli	302,58309 mii lei	66,98465 mii euro
-----------------	-------------------	-------------------

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare	0,00000 mii lei	0,00000 mii euro
---	-----------------	------------------

La beneficiar

TOTAL GENERAL (INV)	3.405,07514 mii lei	753.80216 mii euro
----------------------------	----------------------------	---------------------------

DIN CARE C + M	2.459,39142 mii lei	544.45042 mii euro
-----------------------	----------------------------	---------------------------

Sursele de finanțare a investiției

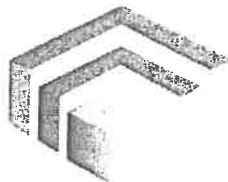
Sursele de finanțare a investiției se constituie prin accesarea:

PROGRAMULUI OPERATIONAL REGIONAL 2014-2020, AXA PRIORITARA 3, PRIORITATEA DE INVESTITII 3.1, OPERATIUNEA B – CLADIRI PUBLICE in care ratele de co-finanțare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- 85% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectului - Fondul European de Dezvoltare Regională;
- 15% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectului - rata de cofinantare din bugetul de stat;
- 2% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectului – contributia solicitant;
- 100% din totalul cheltuielilor neeligibile ale proiectului - contributia solicitant.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție – cca. 30;
2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare – nu este cazul;



S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L.

Timisoara, str. Tudor Vladimirescu nr. 25, jud. Timis
CUI: RO 3122449;
ORC: J35/364/2013;
Mobil : 0721 999 375;
E-mail: office@diminstal.ro

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA /fara TVA: 3.405.075,14 lei/ 2.865.430,31 lei

din care:

- construcții-montaj (C + M) inclusiv TVA /fara TVA = 2.459.391,42 lei/ 2.066.715,48 lei

Eșalonarea investiției (INV/C+M)

- anul I= 1.872.791,32 lei/1.352.665,28 lei (55,00%)

- anul II = 1.532.283,82 lei/1.106.726,14 lei (45,00%)

Durata de realizare a executiei: 16 luni

Întocmit,

S.C. DIM CONS INSTAL S.R.L

arh. Andrei Amzulescu



Ing. Mircea Dragolici

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NATEȘ ION
/atu



CONTRASINTEZĂ
SECRETAR
BUCUR CORNEL

