

**ROMÂNIA  
JUDEȚUL IAȘI  
MUNICIPIUL PAȘCANI  
CONSILIUL LOCAL**

**HOTĂRÂREA Nr. 119  
din data de 27.05.2022**

**privind aprobarea depunerii proiectului „Renovarea energetică  
Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea – Corp C1, Corp C3 și Corp C4”  
în cadrul PNRR/Componenta C5 – Valul Renovării și a cheltuielilor  
afereente acestui proiect**

**Consiliul Local al Municipiului Pașcani, județul Iași:**

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 11471/26.05.2022, întocmit de Primarul Municipiului Pașcani, în calitate de inițiator al proiectului de hotărâre;

Având în vedere Raportul nr. 11472/26.05.2022 întocmit de Compartimentul Programe Europene și Atragerea de Fonduri Structurale, Serviciul Tehnic și Investiții, Directia Economica și Compartimentul Juridic și Contencios din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani;

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere dispozițiile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 135/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

Având în vedere Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 440/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.1/1, componenta 5 — Valul renovării, axa 2 — Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, operațiunea B.1: Renovarea integrate (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice\*)

Având în vedere Rapoartele de avizare ale următoarelor comisii de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Pașcani:

- Avizul Comisiei de prognoze economico-sociale, buget, finanțe, industrie, agricultură, silvicultură, prestări servicii, comerț și IMM-uri, programe europene, atragere de fonduri structurale și relații externe, înregistrat sub nr. nr.525/27.05.2022;
- Avizul Comisiei juridice, ordine publică, administrație publică, drepturile omului și libertăți cetățenești, înregistrat sub nr.528/27.05.2022;
- Avizul Comisiei de organizare și dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecția mediului, patrimoniu, înregistrat sub nr.531/27.05.2022;
- Avizul Comisiei pentru învățământ și activități științifice, cultură, conservarea monumentelor istorice, culte, tineret, sport și turism, sănătate, muncă, protecție socială și combaterea sărăciei, înregistrat sub nr.534/27.05.2022

În temeiul art. 129 alin.(1), alin. (2) litera b), c) și d), alin.(4), lit.a), alin. (6) lit.c) și alin. (7) lit.k), art 136, alin.(1) și alin.(8), art.139, alin.(3) lit.d), art.196, alin.1, lit. (a) și art.243, alin. (1), lit. a) din Ordonanța de urgență nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

## HOTĂRĂȘTE:

**Art. 1.** Se aprobă depunerea la finanțare în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, a cererii de finanțare pentru proiectul cu titlul: **„Renovarea energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea – Corp C1, Corp C3 și Corp C4”**

**Art. 2.** Se aprobă valoarea maximă eligibilă a proiectului cu titlul **„Renovarea energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea – Corp C1, Corp C3 și Corp C4”** în valoare de 19.972.380,409 lei, exclusiv TVA, respectiv 23.767.132,687, inclusiv TVA, calculată în conformitate cu prevederile Ghidului specific

**Art. 3.** Se aprobă finanțarea din bugetul local al UAT Municipiul Pașcani a tuturor cheltuielilor neeligibile și/sau conexe care asigură implementarea proiectului cu titlu **„Renovarea energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea – Corp C1, Corp C3 și Corp C4”** astfel cum vor rezulta din documentațiile tehnico-economice/contractul de lucrări, solicitate în etapa de implementare.

**Art. 4.** Se aprobă *Descrierea sumară a investiției*, în concordanță cu măsurile propuse pentru renovarea energetică a clădirii (inclusiv a instalațiilor aferente acesteia), așa cum reies din Raportul de audit energetic, pentru proiectul **„Renovarea energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea – Corp C1, Corp C3 și Corp C4”** conform Anexei nr.1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

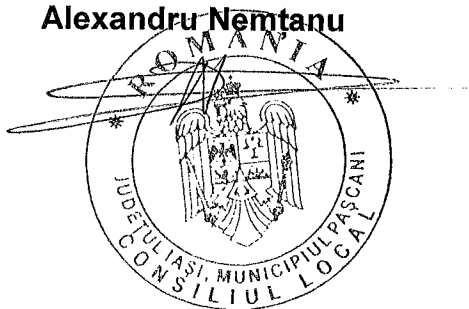
**Art. 5.** Se împuternicește domnul **Marius-Nicolae PINTILIE, Primarul Municipiului Pașcani, Județul Iași**, să semneze în numele și pentru Municipiul Pașcani, toate documentele necesare depunerii, precontractării și contractării proiectului.

**Art.6** Serviciul Administrație Publică va comunica, în copie, prezenta

hotărâre către:

- Instituția Prefectului județului Iași;
- Primarul Municipiului Pașcani;
- Direcția Economică;
- Compartimentul Programe Europene si Atragere de Fonduri Structurale;
- Serviciul Tehnic și Investiții.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ**  
**Consilier local,**  
**Alexandru Nemțanu**



**Contrasemnează pentru legalitate,**  
**SECRETAR GENERAL,**  
**Irina Jitaru**

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI**

**„Renovarea energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea Corp C1, Corp C3 și Corp C4”**

1. Denumirea obiectivului de investiție: „Renovarea energetică Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea – Corp C1, Corp C3 și Corp C4”
2. Ordonator principal de credite/Investitor: UAT Municipiul Pașcani
3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): nu este cazul
4. Beneficiarul investiției: UAT Municipiul Pașcani
5. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

**Descrierea arhitecturală a clădirii - CORP C1**

Fațada nu are elemente arhitecturale deosebite.

Acoperișul este realizat sub formă de șarpantă.

Clădirea nu prezintă elemente speciale de umbrire a fațadelor. Tencuielile exterioare sunt simplitate de culoare gri.

**Descrierea alcatuirii elementelor de construcție și structurii de rezistență.**

Structura de rezistență este: cadre beton.

**Descrierea tipurilor de instalații interioare de încălzire și alcătuirea acestora, apă caldă menajeră, iluminat și climatizare.**

Încălzirea este asigurată prin livrare de agent termic, în sistem centralizat, de la un punct termic zonal.

Alimentarea cu caldura se considera în regim continuu. Releveul efectuat asupra instalației de încălzire a condus la înregistrarea corpurilor de încălzire. Corpurile de încălzire sunt din fontă (clasice, necurate de mai mult de trei ani) și parțial noi din oțel.

Corpurile de încălzire, radiatoare din fontă cu coloane libere și secțiunea circulară au fost prevăzute încă de la montare cu robinete colțar de tip dublu reglaj, fără posibilitatea de reglare automată a temperaturii încălții. Cel puțin jumătate din acestea nu mai sunt funcționale în prezent.



În acest moment instalația de încălzire interioară este caracterizată printr-o funcționare deficitară din punct de vedere al eficienței transferului termic, consecință a depunerilor de materii organice și anorganice în interiorul corpurilor de încălzire și al țevilor, în decursul timpului.

Necesarul total de căldură rezultat din calcule este de aproximativ 466.51 kW calculat în condițiile nominale ( $t_r=90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{tr}=70^{\circ}\text{C}$ ,  $t_i=20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_e=-15^{\circ}\text{C}$ ).

Distributia agentului termic pentru încălzirea centrală este realizată într-un sistem bitubular cu distribuție inferioară și coloane verticale care strabat planseele.

Conductele pentru distribuția agentului termic de încălzire au fost parțial înlocuite cu conducte din polipropilenă, în zonele în care au apărut defecțiuni, pentru a fi menținută în stare de funcționare instalația de încălzire centrală. Izolația termică a conductelor de distribuție de încălzire este deteriorată și necesită reparații sau înlocuirea în totalitate.

Clădirea este alimentată cu apă rece prin intermediul bransamentului, racordat la rețeaua orașenească. În clădire sunt montate puncte de consum, apă rece și apă caldă, conform cu datele prezentate în Fișa de analiză termică și energetică a prezentei audit.

Sistemul de iluminat s-a stabilit în urma relevului efectuat. Corpurile de iluminat sunt majoritar cu incandescență, dar și fluorescente.

Instalația de iluminat interior are o putere instalată de aproximativ 23.53 kW.

### ***Anvelope clădirii și volumul încălzit al clădirii***

Anvelopa clădirii reprezintă totalitatea elementelor de construcție ale clădirii, care închid direct sau indirect, volumul încălzit.

Anvelopa clădirii reprezintă totalitatea suprafețelor elementelor de construcție perimetrale, care delimitează anvelopa clădirii, cuprinzând atât încăperile încălzite direct (cu elemente de încălzire) cât și încăperile încălzite indirect (fără elemente de încălzire), dar la care căldura pătrunde prin pereții adiacenți, lipsiți de o termizolație semnificativă. În acest sens se consideră ca făcând parte din volumul încălzit al clădirii: camere, debarale, vestibuluri, holuri de intrare, casa scării, puțul liftului și alte spații comune, unde este cazul.

### **Descrierea arhitecturală a clădirii - CORP C3**

Fațada nu are elemente arhitecturale deosebite.

Acoperișul este realizat sub forma de șarpantă.



Cladirea nu prezinta elemente speciale de umbrire a fatadelor.

Tencuielile exterioare sunt similipiatra de culoare gri.

***Descrierea tipurilor de instalatii interioare de incalzire si alcatuirea acestora, apa calda menajera , iluminat si climatizare.***

Incalzirea este asigurata prin livrare de agent termic, in sistem centralizat, de la un punct termic zonal. Alimentarea cu caldura se considera in regim continuu.

Releveul efectuat asupra instalatiei de incalzire a condus la inregistrarea corpurilor de incalzire.

Corpurile de incalzire sunt din fonta (clasice, necurate de mai mult de trei ani) si partial noi din otel. Corpurile de incalzire, radiatoare din fonta cu coloane libere si sectiunea circulara au fost prevazute inca de la montare cu robinete coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare automata a temperaturii incintei.

Cel putin jumatate din acestea nu mai sunt functionale in prezent. In acest moment instalatia de incalzire interioara este caracterizata printr-o functionare deficitara din punct de vedere al eficientei transferului termic, consecinta a depunerilor de materii organice si anorganice in interiorul corpurilor de incalzire si al tevilor, in decursul timpului.

Necesarul total de caldura rezultat din calcule este de aproximativ 250.68kW calculat in conditiile nominale ( $t_r=90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_i=70^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{in}=20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{ex}=-15^{\circ}\text{C}$ ).

Distributia agentului termic pentru incalzirea centrala este realizata intr-un system bitubular cu distributie inferioara si coloane verticale care strabat planseele.

Conductele pentru distributia agentului termic de incalzire au fost partial inlocuite cu conducte dir polipropilena, in zonele in care au aparut defectiuni, pentru a fi mentinuta in stare de functionare instalatia de incalzire centrala. Izolatia termica a conductelor de distributie de incalzire este deteriorata si necesita reparatii sau inlocuirea in totalitate.

Cladirea este alimentata cu apa rece prin intermediul bransamentului, racordat la reseaua oraseneasca. In cladire sunt montate puncte de consum apa rece si apa calda.

Corpurile de iluminat sunt majoritar cu incandescenta, dar si fluorescente. Instalatia de iluminat interior are o putere instalata de aproximativ 19.94 KW.

### ***Anvelope cladirii si volumul incalzit al cladirii***

Anveloparea clădirii reprezintă totalitatea elementelor de constructie ale cladirii, care inchid direct sau indirect, volumul incalzit.

Anvelopa clădirii reprezinta tatalitatea suprafetelor elementelor de constructie perimetrare, care, alcătuiesc anvelopa clădirii, cuprinzând atât încăperile încălzite direct (cu elemente de



încălzire), cât și încăperile încălzite indirect (fără elemente de încălzire), dar la care căldura pătrunde prin pereții adiacenți, lipsiți de o termoizolație semnificativă. În acest sens se consideră ca făcând parte din volumul încălzit al clădirii: camere, debarale, vestibuli, holuri de intrare, casa scării, puțul liftului și alte spații comune, unde e cazul.

#### **Descrierea arhitecturală a clădirii - CORP C4**

Fatada nu are elemente arhitecturale deosebite.

Acoperisul este realizat sub forma de sarpanta.

Cladirea nu prezinta elemente speciale de umbrire a fatadelor. Tencuielile exterioare sunt similipiatra de culoare gri.

*Descrierea alcatuirii elementelor de constructie si structurii de rezistenta.*

Structura de rezistență este: caramida portanta

*Descrierea tipurilor de instalatii interioare de incalzire si alcatuirea acestora , apa calda menajera , iluminat si climatizare.*

Încalzirea este asigurata prin livrare de agent termic, in sistem centralizat, de la un punct termic zonal.

Alimentarea cu caldura se considera in regim continuu.

Releveul efectuat asupra instalatiei de incalzire a condus la inregistrarea corpurilor de incalzire. Corpurile de incalzire sunt din fonta (clasice, necurate de mai mult de trei ani) si partial noi din otel.

Corpurile de incalzire, radiatoare din fonta cu coloane libere si sectiunea circulara au fost prevazute inca de la montare cu robinete coltar de tipul dublu reglaj, fara posibilitatea de reglare automata a temperaturii incintei. Cel putin jumatate din acestea nu mai sunt functionale in prezent.

In acest moment instalatia de incalzire interioara este caracterizata printr-o functionare deficitara din punct de vedere al eficientei transferului termic, consecinta a depunerilor de materii organice si anorganice in interiorul corpurilor de incalzire si al tevilor, in decursul timpului.

Necesarul total de caldura rezultat din calcule este de aproximativ 267.91kW calculat in conditiile nominale ( $t_t=90^{\circ}\text{C}$ ,  $t_r=70^{\circ}\text{C}$ ,  $t_i=20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_e=-15^{\circ}\text{C}$ ).

Distributia agentului termic pentru incalzirea centrala este realizata intr-un sistem bitubular cu distributie inferioara si coloane verticale care strabat planseele.



Conductele pentru distributia agentului termic de incalzire au fost partial inlocuite cu conducte din polipropilena, in zonele in care au aparut defectiuni, pentru a fi mentinuta in stare de functionare instalatia de incalzire centrala. Izolatia termica a conductelor de distributie de incalzire este deteriorata si necesita reparatii sau inlocuirea in totalitate.

Cladirea este alimentata cu apa rece prin intermediul bransamentului, racordat la reseaua oraseneasca. In cladire sunt montate puncte de consum apa rece si apa calda, conform cu datele prezentate in Fisa de analiza termica si energetica a prezentului audit.

Sistemul de iluminat s-a stabilit in urma releveului efectuat. Corpurile de iluminat sunt majoritar cu incandescenta, dar si fluorescente.

Instalatia de iluminat interior are o putere instalata de aproximativ 20.23 KW

#### *Regimul de ocupare al cladirii*

Alimentarea cu caldura se considera in regim continuu. Cladirea nu este echipata cu sisteme de ventilare mecanica, racire sau conditionare a aerului, in sistem centralizat

#### *Anvelopa cladirii si volumul incalzit al cladirii*

Anvelopa cladirii reprezinta totalitatea elementelor de constructie ale cladirii, care inchid direct sau indirect, volumul incalzit.

Anvelopa clădirii reprezintă totalitatea suprafețelor elementelor de construcție perimetrare, care delimitează volumul interior (încălzit) al unei clădiri, de mediul exterior sau de spații neîncălzite din exteriorul clădirii.

Volumul încălzit al clădirii reprezintă volumul delimitat de suprafețele perimetrare care alcătuiesc anvelopa clădirii, cuprinzând atât încăperile încălzite direct (cu elemente de încălzire), cât și încăperile încălzite indirect (fără elemente de încălzire), dar la care căldura pătrunde prin pereții adiacenți, lipsiți de o termoizolație semnificativă. În acest sens se consideră ca făcând parte din volumul incalzit al clădirii: camere, debarale, vestibuluri, holuri de intrare, casa scării, puțul liftului și alte spații comune, unde e cazul.

## **6. Recomandări pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor:**

### **Recomandări pentru CORP C1**

#### *Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori*

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de fatada de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica





structurată de minim 1,5 mm grosime. În cazul în care pe fatada există termoizolație existentă, aceasta se va desface și noua termoizolație se va lipi direct pe perete.

În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticlă sau/si folosirea unor profile subțiri din aluminiu sau din PVC.

Este necesar ca pe conturul tamplăriei exterioare să se realizeze o captusire termoizolantă, în grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătura din fibre de sticlă. Se vor prevedea glafuri noi din tablă vopsită în câmp electrostatic, având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului.

Deoarece actuala tencuială/vopsea a fatadei este greu de curățat se propune ca aceasta să fie menținută, iar termoizolația să fie aplicată peste ea, după curățare și aplicarea unei amorse.

Montarea termoizolației suplimentare se va face pe toată suprafața fatadei, exceptând zona rosturilor unde nu se propune nici o îmbunătățire la nivelul peretilor exteriori. Rosturile se închid cu un cordon de material termoizolant și lire tip „Ω” din tablă zincată sau alte materiale adecvate.

#### *Soluții de reabilitare pentru tamplăria exterioară cu tamplărie performantă energetic*

Se recomandă o tamplărie performantă cu tocuri și cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etansare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului.

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (uși cu suprafață mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie  $e < 0,10$  și cu un coeficient de transfer termic maxim  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

#### *Soluții de reabilitare pentru Pod*

Termoizolarea cu vată minerală de sticlă de 30 cm, soluție uzuală

#### *Soluții de reabilitare pentru planșeul peste pământ*

Se propune izolarea termică a planșeului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, protejată cu o masă de spaclu armată.

#### *Soluții de reabilitare a instalației de încălzire.*



Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

Se propune:

- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

### **Recomandări pentru CORP C3**

#### *Solutii de reabilitare pentru peretii exterior*

- Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de fatada de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilice structurata de minim 1,9 mm grosime. In cazul in care pe fatada exista termoizolatie existenta, aceasta se va desface si noua termoizolatie se va lipi direct pe perete.
- In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC. Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului. Montarea termoizolatiei suplimentare se va face pe toata suprafata fatadei, exceptand rosturile unde nu se propune nici o imbunatatire la nivelul peretilor exteriori.

#### *Solutii de reabilitare pentru tamplaria exterioara cu tamplarie performanta energetic*

Se recomanda o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din PVG pentacameral, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului.



Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare. Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic maxim  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

#### *Solutii de reabilitare pentru Pod*

Termoizolarea cu vata minerala de sticla de 30 cm, solutie uzuala.

#### *Solutii de reabilitare pentru planseul peste pamant*

Se propune izolarea termica a planseului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, protejata cu o masa de spaclu armata.

#### *Solutii de reabilitare a instalatiei de incalzire.*

Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

Se propune inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi; izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite; montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic; inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR; izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite; montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor.

### **Recomandări pentru CORP C4**

#### *Solutii de reabilitare pentru peretii exterior*

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. Se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de fatada de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de minim 1,5 mm grosime. In cazul in care pe fatada exista termoizolatie existenta, aceasta se va desface si noua termoizolatie se va lipi direct pe perete

In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.

Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie



adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătura din fibre de sticlă. Se vor prevedea glafuri noi din tablă vopsită în câmp electrostatic, având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului.

*Soluuții de reabilitare pentru tamplăria exterioară cu tamplărie performantă energetic*

Se recomandă o tamplărie performantă cu tocuri și cercevele din PVC pentacameral, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etansare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului.

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafață mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafață tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie  $e < 0,10$  și cu un coeficient de transfer termic maxim  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

*Soluuții de reabilitare pentru Pod*

Termoizolarea cu vată minerală de sticlă de 30 cm, soluție uzuală.

*Soluuții de reabilitare pentru planșeul peste pământ*

Se propune izolarea termică a planșeului cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, protejată cu o masă de spaclu armată.

*Soluuții de reabilitare a instalației de încălzire.*

Pentru reducerea consumului de energie electrică s-a prevăzut înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durată mare de viață și consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleași poziții și pe aceleași circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea parțială a consumului electric din acestea.

Se propune:

- înlocuirea totală a distribuției instalației de încălzire centrală cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distribuție agent termic încălzire înlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică pe racordul termic
- înlocuirea totală a distribuției de apă caldă menajeră cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distribuție apă caldă menajeră, înlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare și robinete de golire la baza coloanelor

Valoarea maximă eligibilă a proiectului corespunde unui:

- cost unitar pentru lucrările de renovare moderată de 440 euro/m<sup>2</sup> (arie desfășurată), fără TVA;

Valoarea eligibilă a proiectului este exprimată în lei fără TVA, luând în considerare cursul

Infoeuro aferent lunii mai 2021, conform PNRR, componenta 5-Valul Renovării Anexa III  
Metodologie costuri: 1 euro=4, 9227 lei.



Conform Ghidului Specific este **obligatoriu** ca în cadrul fiecărei solicitări de finanțare să fie prevăzută **instalarea a câte o stație de încărcare pentru vehiculele electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație, la fiecare 2.000 m<sup>2</sup> arie desfășurată renovată, dar nu mai puțin de o stație de încărcare de acest tip per proiect.**

După epuizarea fondurilor alocate cu această destinație, se stinge obligativitatea solicitantului, anterior prezentata, urmând ca in cazul in care acesta doreste prevederea in cadrul proiectului a unor astfel de statii, să asigure cheltuielile respective din fonduri proprii (cheltuieli neeligibile).

Astfel, în cazul epuizării fondurilor alocate pentru instalarea a cate o statie de incarcare pentru vehicule electrice per proiect, solicitantul nu doreste cuprinderea acestor cheltuieli in cadrul proiectului, caz in care valoarea maxima eligibila a proiectului devine = (aria desfasurata x cost unitar pentru lucrari de renovare moderata).

| Arie/Suprafata desfasurata (m <sup>2</sup> ) | Cost/m <sup>2</sup> (lei cu TVA) | Cost statie incarcare rapida (lei cu TVA) | Nr. de statii de incarcare pentru vehicule electrice (buc.) | Valoarea maxima a eligibila (lei cu TVA) |
|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| (1)                                          | (2)                              | (3)                                       | (4)                                                         | (5)                                      |
| 9.220,91                                     | 2.577,526                        | 0,00                                      | 0,00                                                        | 23.767.132,687                           |

| Rezultate CORP C1                                                                                 | Valoare la începutul implementării proiectului | Valoare la finalul implementării proiectului |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> /an)                 | 396,40                                         | 182,38                                       |
| Consumul anual specific de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> /an)                        | 454,24                                         | 182,38                                       |
| Consum de energie primară totală (KWh/an)                                                         | 454,24                                         | 182,38                                       |
| Consumul de energie primară totala utilizând surse conventionale (kWh/m <sup>2</sup> an)          | 454,24                                         | 180,15                                       |
| Consumul de energie primară totala utilizand surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)           | 0,00                                           | 2,23                                         |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an) | 105,32                                         | 42,14                                        |

| Rezultate CORP C3 | Valoare la începutul | Valoare la finalul implementării |
|-------------------|----------------------|----------------------------------|
|-------------------|----------------------|----------------------------------|



|                                                                                                   | implementării<br>proiectului | proiectului |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> /an)                 | 307.73                       | 104.18      |
| Consumul anual specific de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> /an)                        | 371,95                       | 150,11      |
| Consum de energie primară totală (KWh/an)                                                         | 371.95                       | 150.11      |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m <sup>2</sup> an)          | 371.95                       | 147.48      |
| Consumul de energie primară totală utilizand surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)           | 0,00                         | 2,63        |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an) | 87.21                        | 34.93       |

| Rezultate CORP C4                                                                                 | Valoare la începutul<br>implementării<br>proiectului | Valoare la finalul<br>implementării<br>proiectului |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> /an)                 | 289,66                                               | 120,87                                             |
| Consumul anual specific de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> /an)                        | 341,18                                               | 151,34                                             |
| Consum de energie primară totală (KWh/an)                                                         | 341,18                                               | 151,34                                             |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m <sup>2</sup> an)          | 341,18                                               | 140,98                                             |
| Consumul de energie primară totală utilizand surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)           | 0,00                                                 | 10,36                                              |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an) | 80,44                                                | 32,89                                              |

## SERVICIUL TEHNIC ȘI INVESTIȚII

Șef serviciu PERȚU IULIAN

## COMPARTIMENTUL PROGRAME EUROPENE ȘI ATRAGERE DE FONDURI STRUCTURALE

Consilier PAVEL MIRELA RITA