ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL SCAESTI
JUDEŢUL DOLJ
Telefon 0251447007, Fax 0251447007
e-mail. scaiesti@cjdolj.ro.

HOTĂRÂREA NR.38

privind aprobarea depunerii proiectului "Consolidare seismica si renovarea energetica a sediului primariei comunei Scaesti, judetul Dolj" in cadrul P.N.R.R., Componenta C5 – VALUL RENOVĂRII, AXA 2 - Schema de granturi pentru eficienţă energetică şi rezilienţă în clădiri publice, Operaţiunea B.1., a descrierii sumare a investitiei propuse a fi realizata prin proiect şi a cheltuielilor aferente acestuia

Consiliul Local al comunei Scaesti, judetul Dolj, intrunit in sedinta extraordinară(de îndată) azi:29.09.2022.

Avand in vedere:

- Expunerea de motive a Primarului Comunei Scaesti, în calitatea sa de initiator;
- Raportul comun de avizare al Comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Comunei Scaesti, judetul Dolj;
- tinand cont de propunerile formulate cu prilejul dezbaterilor;

In conformitate cu prevederile:

- Ghidului Specific – Conditii de accesare a fondurilor europene aferente Planului Naţional de Redresare şi Rezilienţă, in cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, PNRR/2022/C5/B.2.2/1, Componenta C5 – VALUL RENOVĂRII, AXA 2 - Schema de granturi pentru eficienţă energetică şi rezilienţă în clădiri publice, Operaţiunea B.1: Renovarea integrată (consolidare seismică şi renovare energetică moderată) a clădirilor publice, publicat in M.O. al Romaniei, Partea I, nr. 286 bis/25.III.2022
- art.129, alin.(2), lit."b" şi alin.(4), lit."d" din O.U.G. nr.57/3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare

În temeiul art.196, alin.(1), lit."a", coroborat cu art.139, alin.(1) din O.U.G. nr.57/3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ş T E

Art.1 Se aprobă depunerea spre finantare in cadrul Planului National de Redresare si Rezilienta, Componenta C5 – VALUL RENOVĂRII, AXA 2 - Schema de granturi pentru eficienţă energetică şi rezilienţă în clădiri publice, Operaţiunea B.1.: Renovarea integrată (consolidare seismică şi renovare energetică moderată) a clădirilor publice, a proiectului **" Consolidare seismica si renovarea energetica a sediului primariei comunei Scaesti, judetul Dolj"**.

Art.2 Se aprobă valoarea totala eligibila a proiectului (Cererii de Finanţare) **"Consolidare seismica si renovarea energetica a sediului primariei comunei Scaesti, judetul Dolj"**, în cuantum de **2.077.674,76 lei**, fara TVA, la care se adauga TVA in cuantum de **394.758,20 lei**.

Art.3 Se aprobă asigurarea finantarii tuturor cheltuielile neeligibile care asigură implementarea proiectului, inclusiv a TVA-ului aferent, astfel cum acestea vor rezulta din documentaţiile tehnico-economice/contractul de lucrări solicitate în etapa de implementare a proiectului **"Consolidare seismica si renovarea energetica a sediului primariei comunei Scaesti, judetul Dolj"**.

Art.4 Se aprobă Descrierea sumară a investiţiei propusă prin proiect, în concordanţă cu măsurile propuse pentru renovarea energetică a clădirilor (inclusiv a instalaţiilor aferente acestora) si consolidarea seismica, asa cum reies din Raportul de audit energetic si Expertiza tehnica, conform Anexei nr. 1, parte integranta a prezentei Hotarari a Consiliului Local;

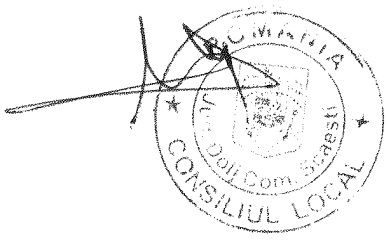
Art.5 Se aproba asumarea atingerii indicatorilor de proiect, conform Anexei nr. 1, parte integranta a prezentei Hotarari a Consiliului Local;

Art.6. (1) Prezenta hotarare se va comunica:

- Institutiei Prefectului Judetului Dolj,
- Primarului Comunei Scaesti

(2) Prezenta hotarare se va aduce la cunostinta publica prin grija secretarului Comunei Scaesti, Judetul Dolj prin afisare la sediul Primariei Comunei Scaesti, Judetul Dolj.

Preşedinte de şedinţă,
Ciocan Gheorghe



Contrasemnează
Secretar al Comunei Scaesti
Calota Irena Daniela

Emisă la Scaesti
NR.38/ 29.09.2022

Anexa nr. 1 la H.C.L. nr.39

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI

„Consolidare seismica si renovarea energetica a sediului primariei comunei Scaesti, judetul Dolj"
propusa spre finantare prin Planul Național de Redresare și Reziliență,
componenta 5 — Valul renovării

1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția localizata în com. Scaesti, nr. 295, jud. Dolj, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel:

- *Categoria de importanta:*

  Imobilul se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3, (vezi B.C. nr. 5/1999).

- *Clasa de importanta:*

  Imobilul se încadrează în „clasa **III** de importanță", conform normativului de protecție seismică P100-1/2013.

- *Clasa de risc seismic:*

  Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs II**.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

- Perioada de executie a cladirii: 1975;
- Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): 449,00 m^2;
- Regimul de înălțime: P+E;
- Tâmplăria: procent mare din tamplaria clasica din lemn, inlocuita cu tamplarie PVC;
- Tip acoperiș: sarpanta cu invelitoare din tigla metalica;

3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTII:

Indicatorii la nivelul obiectivului de investii aferenți clădirii situată la adresa: com. Scaesti, nr. 295, jud. Dolj, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

Indicatori de eficiență energetică	**Valoare la începutul implementării proiectului**	**Valoare la finalul implementării proiectului**
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m^2.an)	**359,91**	**79,86**
Consumul de energie primară totala (kWh/m^2.an)	**519,52**	**147,28**
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2.an)	**195,60**	**30,29**

Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2.an)	**323,92**	**117,00**
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/ m^2 an)	**155,29**	**32,96**
Aria desfasurata cladire publica (mp)	**449,00**	**449,00**
Reducerea a **consumului anual specific de energie finala pentru incalzire**, comparativ cu situatia anterioara renovarii (kWh/m2.an):	-	**280,05**
Reducerea a **consumului de energie primara totala**, comparativ cu situatia anterioara renovarii (kWh/m2.an):	-	**372,24**
Reducerea anuala estimata a **gazelor cu efect de sera**, comparativ cu situatia anterioara implementarii proiectului (kgCO2/m2.an):	-	**122,33**
Persoane care beneficiază în mod direct de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice (numar)	**133**	**189**

Indicatori de eficiență energetică	**Exigenta impusa**	**Valoare la finalul implementării proiectului**
Reducerea procentuală a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire, comparativ cu situaţia anterioară implementării proiectului [%]	≥ 50%	**77,8 %**
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară, comparativ cu situaţia anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30%	**71,7 %**
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO2, comparativ cu situaţia anterioară implementării proiectului [%]	≥ 30%	**78,8 %**

Alti indicatori	**Valoare indicator**
Valoarea eligibilă a lucrărilor de consolidare seismica (euro fără TVA)	**224.500,00**
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetica moderata (euro fără TVA)	**197.560,00**
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiţii (euro fără TVA)	**422.060,00**

Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (lei fără TVA)	**2.077.674,76**

4. LUCRĂRI PROPUSE

Lucrari de consolidare seismica:

TRONSON 1

A. LUCRARI DE DESFACERI

Intr-o prima etapa se vor executa toate lucrarile de desfacere, in toata cladirea. Nu se vor demara alte lucrari inaintea finalizarii lucrarilor de desfaceri dispuse in proiect.

- desfacerea peretilor despartitori interiori din zidarie de caramida cu grosimea mai mica de 25cm (pereti de jumatate de caramida); daca va fi cazul, acestia se vor inlocui cu pereti din gips carton cu structura metalica usoara ancorata corespunzator de elementele structurale din beton armat;

- se vor desface toate tencuielile interioare si exterioare;

- se vor desface toate straturile de termoizolatie si hidroizolatie de la partea superioara a planseului peste etaj;

- se va desface sarpanta;

Dupa executia lucrarilor de desfacere (pereti despartitori, tencuieli, sape) se va chema expertul tehnic pe santier pentru vizualizarea starii constructiei si investigarea elementelor structurale existente. Nu se vor demara lucrarile de consolidare pana la relevarea de catre expert a starii tehnice a constructiei vizibila dupa desfacerea tencuielilor.

B. LUCRARI DE REPARATIE LA ELEMENTELE DIN BETON ARMAT EXISTENTE

Dacă în urma decopertării straturilor de finisaj se constată degradări ale elementelor din beton armat (fisuri, deteriorari in stratul de acoperire a armaturilor, deteriorari de adancime, armaturi corodate) acestea se vor consemna de catre constructor intr-un releveu al structurii, precizandu-se tipul, dimensiunea, pozitia si o fotografie. Releveul degradarilor la elementele din beton armat existente se va transmite expertului tehnic si proiectantului de structura.

Repararea defectelor sau degradarile elementelor de beton armat se va face conform normativului C149-87, "Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat" si a masurilor indicate in expertiza tehnica.

C. LUCRARI DE REPARATIE ALE ZIDARIILOR

C.2. Lucrari de reteseri zidarii cu dislocari, elemente crapate, friabilizari

Se vor retese si plomba zonele de zidarie cu dislocari sau elemente si mortar friabilizate cu materiale cu caracteristici mecanice similare cu cele existente.

In principiu, etapele de lucru vor fi urmatoarele:

- indepartarea tencuielii de pe suprafetele cu fisuri (daca aceasta exista);

- desfacerea cu grijă şi îndepărtarea elementelor din zidarie din zonele degradate începând de jos (baza zidului), cu practicarea de ştrepi pe laturile adiacente;

- curăţarea lăcaşului obţinut de resturi de material şi praf cu peria de sârmă şi jet de aer comprimat;

- umezirea corespunzatoare a zonei desfacute si a elementelor ce urmeaza a fi puse in opera;

- intervalele obţinute dintre ştrepi se zidesc urmărindu-se realizarea de legături cât mai bune cu ştrepii şi cu porţiunile nedegradate ale zidăriei;

- reţeserea elementelor se face prin legături/ştrepi atât în planul peretelui cât şi perpendicular pe acesta în cazul pereţilor cu grosime mare;

- reţeserea se face utilizând elemente pentru zidărie şi mortar cu proprietăţi cât mai apropiate de cele din zidăria originară din punct de vedere al formei, al dimensiunilor şi al proprietăţilor mecanice de rezistenţă şi deformabiltiate;

- realizarea de incizii metalice cu tije zincate, din 20 in 20cm, cu diametrul de 8-10mm si lungimi de ancorare de 40..60cm functie de gravitatea degradarii;

- lucrările se vor executa în etape-zone de 5-7 asize;

D. INTERVENTII LA PERETII DIN ZIDARIE

D.1. Executia de pereti noi din zidarie cf cu plansa din anexa G-Solutia de principiu de interventie

- peretii noi din zidarie se vor executa cu elemente din argila arsa cu goluri verticale grupa 2, clasa C10, fb min=10N/mm2, 290x240x188mm; mortar pentru utilizare generala preparat pe santier M10c, fm=10N/mm2; categoria M;

D.2. Consolidarea peretilor din zidarie prin camasuire cu beton torcretat armat cf cu plansa din anexa G-Solutia de principiu de interventie

- camasuiala se va executa la toti peretii, pe ambele fete;

- camasuiala se va executa prin torcretare, cu beton de clasa C25/30, cu grosimea finala de 5 cm;

- camasuiala se va arma cu plase SPPBΦ6x100x100mm;

- ancorarea armaturilor de consolidare de peretii structurali din zidarie se va realiza prin conectori Ø8mm B500c/30x40cm (vertical x orizontal) introdusi in gauri Ø12mm umplute cu lapte de ciment (obligatoriu, gaurile se vor executa prin rosturile orizontale sau verticale de mortar si nu prin unitatile de zidarie);

- ancorarea armaturilor verticale se realizeaza obligatoriu in fundatii, cu bare Ø12mm B500c/30cm in gauri Ø16mm, L=30cm, injectate cu lapte de ciment/ancore chimice;

- continuitatea armaturii verticale de la un etaj la altul se va realiza cu bare Ø12mm B500c/40cm in gauri Ø16mm injectate cu lapte de ciment prin planseele din fasii prefabricate;

- dupa aplicarea ultimului strat de beton, suprafatele torcretate se vor finisa cu un dreptar;

E. INTERVENTII LA PLANSEE

E.1. Interventii la planseul peste etaj

- se va executa o suprabetonare de 7cm grosime peste planseul peste etaj;

- in aceasta suprabetonare se vor inchide armaturile verticale ale camasuielilor, cu lungime de ancoraj;

- suprabetonarea va asigura efectul de saiba rigida si asocierea celor doua aripi de cladire;

- asocierea suprabetonarii de planseul prefabricat de peste etaj se va executa cu conectori atent introdusi in inimile fasiilor prefabricate; conectorii se vor executa numai dupa relevarea corecta a fiecarei fasii si trasarea pozitiilor inimilor;

F. INTERVENTII LA SARPANTA

F.2. Refacerea sarpantei

- se va executa o sarpanta noua, corect dimensionata si ancorata de elementele structurale;

TRONSON 2

A. LUCRARI DE DESFACERE

- se vor desface toti peretii exteriori si interiori din BCA;

B. LUCRARI INTERVENTIE PERETI

- se vor reface toti peretii, conform plansei de principiu de interventie din anexa G a expertizei, cu elemente din argila arsa cu goluri verticale grupa 2, clasa C10, fb min=10N/mm2, 290x240x188mm si mortar pentru utilizare generala preparat pe santier M10c, fm=10N/mm2, categoria M;

- peretii se vor arma in toate rosturile orizontale cu 2 Ø8mm B500c; armaturile orizontale se vor ancora de samburii din beton armat;

Lucrari de renovare energetica moderata:

1) Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii

1.1 Izolarea termică a faţadei - parte vitrată, prin:

→ înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă cu performanţă ridicată

- Inlocuirea integrala a tamplariei exterioare existente cat si parte vitrată, inclusiv a celei aferente accesului în clădire. Tâmplăria propusa va fi eficientă energetic, dotată cu dispozitive/fante higroreglabile/grile pentru aerisirea controlată a spaţiilor ocupate şi evitarea apariţiei condensului pe elementele de anvelopă;

Se propune creşterea rezistenţei termice a tâmplariei exterioare existente, prin inlocuirea acesteia cu tâmplarie performantă energetic. Creşterea rezistenţei termice a tâmplăriei exterioare – partea vitrată se va realiza cu tâmplărie termoizolantă:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activităţi: √ demontare tâmplărie exterioară existentă; √ montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior; Montarea tamplariei exterioare se va realiza pe cat posibil in grosimea termoizolatiei peretilor exterior, iar daca acest lucru nu este posibil, se recomanda ca tamplaria exterioara sa se monteze cat mai aproape de fata exterioara a peretelui, inspre exterior, pentru a ameliora efectul puntilor termice. √ transport materiale şi deşeuri rezultate din demontare la 10 km.

Cerinţe constructive minime pentru tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior: √ Geam termoizolant tripan, baghete cu ruperea puntii termice intre foile de sticla; √ Coeficient de transfer termic Uf ≤1,1 W/m2K, Ug ≤0,6 W/m2K, factor solar (g) minim 0,36; √ Tâmplăria exterioară performantă energetic va fi dotată cu 3 garnituri de etanşare, orificii hidrofuge funcţionabile prevazute cu mască de protecţie; √ Se recomanda ca tâmplaria exterioară performantă energetic sa fie dotată cu fante de circulaţie naturală controlată a aerului între exterior şi spaţiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor şi al altor zone cu rezistenţă termică scazută), pentru incaperile care nu vor fi dotate cu sistem de ventilare cu recuperare; √ Feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct; √ Glaf exterior.

Rezistenţa termică minimă corectată a tâmplăriei exterioare termoizolante: → R'min ≥ 0,50 m2K /W.

→ înlocuirea tâmplăriei interioare (uși de acces și ferestre) către spațiile neîncălzite sau insuficient încălzite

Se propune creşterea rezistenței termice a tâmplariei interioare catre spatii neincalzite sau insuficent incalzite, prin inlocuirea acesteia cu tâmplarie performantă energetic. Tamplaria care se va inlocuit va fi aferenta: accesului in pod

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități: √ demontare tâmplărie existente spre spatii neincalzite/prea putin incalzite; √ montare tâmplărie termoizolantă; √ transport materiale și deșeuri rezultate din demontare;

Cerințe constructive minime pentru tâmplărie termoizolantă: √ Tâmplăria exterioară performantă energetic va fi dotată cu garnituri de etanșare; √ Feronerie;

Rezistența termică minimă corectată a tâmplăriei exterioare termoizolante: → R'min ≥ 0,50 m2K /W.

1.2 Izolarea termică a fațadei - parte opacă (termoziolarea peretilor exteriori inclusiv termo-hidroizolarea terasei):

- Izolarea termică a fațadei – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm;

Se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor la exterior. Auditul energetic tine cont de solutia propusa in expertiza tehnica, respectiv demolarea peretilor existeti din BCA si realizarea unor pereti noi din zidarie de caramida.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități: √ daca exista zone termoizolate, se va demonta termoizolatiea existenta de pe fatada, pana la tencuiala aferenta zidariei; √ curățare prin periere, spălare strat suport, reparare tencuiala și control tehnic de calitate. √ izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri); √ montare – demontare, transport și utilizare schelă; √ transport materiale și moloz. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape: √ aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport. Se recomanda ca tencuiala sa fie aplicata pe intreaga placa de termoizolatie, respectand recomandarile producatorului sistemului termoizolant. √ pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant; √ pozarea materialului termoizolant pentru conturul golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de minim 2 cm, buiandrugi, glafuri); √ pozarea si fixarea profilului din masa plastica pentru racordarea etansa a sistemului termoizolant la ferestre si usi; √ pozarea si fixarea profilului tip picurator la partea inferioara a termosistemului, la imbinarea cu termosistemul aferent soclului cladirii; √ pozarea si fixarea profilului de etanare pentru usi si fereastre, la imbinarea cu termosistemul aferent spalatilor; √ aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă; √ realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse pentru peretele:

Placi din vata minerala bazaltica pentru termoizolarea fatadei in sistem ETICS: √ Coeficient maxim de conductivitate termica: λ=0,038 W/mK; √ Grosimea termoizolatiei: 15 cm; √ Rezistența la intindere: min. 10 kPa; √ Rezistența la compresiune pentru deformare de 10%: min. 10 kPa; √ Observatii/caracteristici suplimentare: nu este cazul;

Rezistența termică minimă corectată a peretelui exterior reabilitat termic: → R'min ≥ 1,70 m2K /W.

- Izolarea termică a soclului clădirii cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolatiei de 10 cm.

Măsura de creştere a rezistenţei termice a plăcii pe sol implică prevederea unui strat termoizolant caracterizat printr-o bună comportare la acţiunea umidităţii astfel: √ prevederea unui strat termoizolant caracterizat printr-o bună comportare la acţiunea umidităţii (polistiren extrudat) – la nivelul soclului; stratul termoizolant va fi fixat atât mecanic, cât şi prin lipire şi va fi protejat la exterior cu un strat de tencuială armată; pe înălţime, stratul termoizolant va fi aplicat astfel încât la partea inferioară să ajungă până la suprafaţa terenului sistematizat (CTS) sau, la soclurile scunde (inaltimea mai mica de 30cm), până la minim 20 cm sub aceasta cotă, realizandu-se astfel o termoizolare a soclului de minim 30cm pe verticala;

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activităţi: √ curăţare prin periere, spălare strat suport şi control tehnic de calitate; √ termoizolare soclu; √ transport materiale şi moloz. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape: √ se recomanda hidroizolarea soclului, daca situatia din teren o impune necesara; √ aplicarea adezivului pentru lipirea izolaţiei termice pe stratul suport; √ pozarea şi fixarea mecanică a materialului termoizolant; √ aplicarea masei de şpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă; √ realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:

Polistiren extrudat ignifugat (XPS): √ Coeficient maxim de conductivitate termica: λ=0,038 W/mK; √ Grosimea termoizolatiei: 10 cm; √ Efortul de compresiune a plăcilor la o deformaţie de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa; √ Rezistenţa la tracţiune perpendiculară pe feţe – TR: min. 200 kPa.

→ Izolarea termică a terasei, respectiv termoizolarea planşeului peste ultimul nivel sau a mansardei în cazul existenţei şarpantei, cu sisteme termoizolante, după caz

- Termoizolarea planşeului peste ultimul nivel în cazul existenţei şarpantei, cu sistem termoizolant cu o grosime de 30 cm.

Se realizează cu sisteme compozite de termoizolare a podurilor;

Tipul acoperişul: Acoperis tip sarpanta> Tipul planseului: Planseu din beton.

Activităţile propuse pentru această lucrare cuprind: √ curăţare strat suport şi control tehnic de calitate. √ termoizolarea planşeului peste ultimul nivel (suprafaţa orizontală şi cosoroaba) cu produse de construcţii compatibile tehnic; √ izolarea pe fata exterioara si interioara a aticului/cosoroabei cu sistem termoizolant identic cu cel folosit la fatade; √ protecţia termoizolaţiei; √ transport materiale şi moloz. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape: √ montarea unei bariere de vapori pe fata calda a termosistemului; √ aplicarea adezivului pe toata placa izolatoare, pentru lipirea izolaţiei termice pe stratul suport; √ pozarea şi fixarea materialului termoizolant; √ montarea unei folii de protectie a termosistemului, impotriva umiditatii; √ pentru protectia termoizolatiei se va realiza o sapa de beton avand grosimea minim 5cm; √ se va avea in vedere utilizarea materialelor de termoizolare incombustibile la contactul cu lemnul sau alte elemente combustibile ale constructiei, conform conformarii pentru Securitatea la Incendiu a cladirilor;

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:

Polistiren expandat ignifugat dur (EPS 120): √ Coeficient maxim de conductivitate termica: λ=0,036 W/mK; √ Grosimea totala a termoizolatiei: 30 cm, formata din minim doua straturi; √ Efort la compresiune: 120 kPa

Tipul acoperişul: Acoperis tip sarpanta. Tipul planseului: Planseu din lemn

Activităţile propuse pentru această lucrare cuprind: √ curăţare strat suport şi control tehnic de calitate. √ termoizolarea planşeului peste ultimul nivel (suprafaţa orizontală şi cosoroaba) cu produse de construcţii compatibile tehnic; √ izolarea pe fata exterioara si interioara a

aticului/cosoroabei cu sistem termoizolant identic cu cel folosit la fatade; √ protecția termoizolației; √ transport materiale și moloz. Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape: √ aplicarea unei bariere de vapori la partea calda a sistemului termoizolant. Bariera de vapori se va aplica in strat continuu, iar in dreptul perfortiilor se va monta un inel de cauciu pentru etansarea corespunzatoare. Caracteristicile acesteia vor fi conform recomandarilor producatorului sistemului termoizolant, tinand cont de intreaga structura a planseului. √ realizarea caroiasului format din grinzi cu grosime de pana la 10 cm si distanta de aproximativ 1,0m intre ele, amplasate in minim doua straturi succesive, montate perpendicular, pentru a reduce efectul puntilor termice. Daca este posibil, se recomanda ca inaltimea totala a caroiasului format din grinzi sa depaseasca inaltimea sistemului termoizolant cu minim 5 cm, pentru eliminarea aparitiei condensului. Grinzile existente pot fi utilizate in formarea caroiajului sau ca si strat suport pentru caroiajul realizat. √ aplicarea izolației termice pe stratul suport, in minim doua straturi de grosime 15-20cm. Montarea termosistemului se va realiza intre caroiajul existent sau realizat, conform instructiunilor producatorului si se va avea in vedere ca stratul termoizolant sa nu fie comprimat/apasat, ondulat sau expandat, respectiv sa fie montat in grosimea la care a fost produs. Se va avea in vedere in mod obligatoriu, protejarea termosistemului la umiditate (vapori de apa) prin montarea barierei de vapori pe partea calda a termoizolatiei. √ aplicarea unei folii anticondens peste termosistem. Folia anticondens se va aplica in strat continuu, conform instructiunilor producatorului; Caracteristicile acesteia vor fi conform recomandarilor producatorului sistemului termoizolant. √ pentru protectia termoizolatiei se propune montarea peste termoizolatie a unui planseu din scanduri de lemn sau din alt material compatibil cu bariera de vapori, de grosime minim 18mm, montate astfel incat podul sa fie circulabil iar izolatia sa nu se deterioreze in timp.

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:

Saltea din vată minerală (MW): √ Coeficient maxim de conductivitate termica: λ=0,038 W/mK; √ Grosimea totala a termoizolatiei: 30 cm, formata din 2-3 straturi; √ Clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0; √ Temperatura de utilizare: minim 200 grade Celsius;

Rezistența termică minimă corectată a planșesului peste ultimul nivel reabilitat termic: → R'min ≥ 4,00 m2K /W.

- Repararea șarpantei în cazul podurilor neîncălzite

1.3 Inchiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților

- Nu se propune;

1.4 Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea clădirii sunt prevăzute spații destinate activităților la parter

- Nu se propune;

1.5 Izolarea termică a planșeului peste sol/subsol neîncălzit, a pereților subsolului (când acesta este utilizat/încălzit pentru desfășurarea activității/urmează a fi utilizat/încălzit pentru desfășurarea activității) sau a podului existent al clădirii (când acesta este utilizat/ încălzit pentru desfășurarea activității sau urmează a fi utilizat/încălzit pentru desfășurarea activității)

- Nu se propune;

1.6 Izolarea termică a pereților care formează anvelopa clădirii ce delimiteaza spațiul încălzit de alte spații comune neîncălzite

- Nu se propune;

2) Reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum

2.1 Repararea/refacerea instalaţiei de distribuţie a agentului termic între punctul de racord şi planşeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor termice şi de agent termic/apă caldă, precum şi montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare şi a robinetelor de presiune diferenţială la baza coloanelor de încălzire în scopul creşterii eficienţei sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a reţelei

- Nu se propune;

2.2 Repararea cazanului şi/sau repararea/înlocuirea arzătorului din centrala termică de bloc/scară, în scopul creşterii randamentului şi al reducerii emisiilor de CO2; înlocuirea se va face după caz cu cazane, cu condensare utilizând gaze, compatibile cu combustibilii gazoşi regenerabili

- Nu se propune;

2.3 Instalarea unui nou sistem de încălzire/nou sistem de furnizare a apei calde de consum, în scopul creşterii randamentului şi al reducerii emisiilor echivalent CO2

- Inlocuirea boilerului/boilerelor existente, cu un sistem nou pentru prepararea apei calde de consum;

Soluţia tehnică propusă constă în inlocuirea boilerului/boilerelor existente, cu altul/altele noi montat in grupul sanitar. Montarea boilerului implică, în principal, urmatoarele activitaţi principale: √ demontarea sistemului de prepararea acm existent (boiler, conducte, fitinguri, etc); √ transportul boilerului şi a materialelor necesare (conducte, fitinguri, izolaţii pentru conducte, robineţi de separare, robineţi de golire, pompe de recirculare, etc); √ montarea echipamentelor şi a materialelor necesare; √ racordarea boilerului la conducta de apa rece si la conducta de apa calda; √ racordarea boilerului la sursa de energie; √ realizarea probelor de presiune şi de funcţionare a instalaţieiş √ curăţarea zonei de lucru şi transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele şi echipamentele propuse pentru această lucrare sunt: Boiler electric pentru preparare apa calda de consum: o Capacitate: minim 10 litri, in functie de destinatie;o Rezistenta electrica; o Material de fabricatie: otel inoxidabil; o Grosime termoizolatie: minim 8 cm; o Dotat cu indicator de temperatura, elemente de siguranta, etc.

- Dotarea instalatiei cu acumulator pentru stocarea agentului termic;

Se propune dotarea sistemului de incalzire cu acumulator pentru agentul termic, asa cum a fost mentionat in capitolul anterior. Acesta va fi racordat la sursa de energie prin intermediul conductelor si a fitingurilor. Caracteristicile acumulatorului de agent termic sunt: √ volum: minim 1500 litri; √ compatibil cu sursa de energie; √ eficienta izolatiei termice: minm 85%.

2.4 Inlocuirea/dotarea cu corpuri de încălzire cu radiatoare/ventiloconvectoare, montarea/repararea/înlocuirea instalaţiei de distribuţie a agentului termic pentru încălzire şi apă caldă de consum, inclusiv de legătură între clădirea/clădirile eligibile care face/fac obiectul proiectului şi clădirea tip centrală termică;

- Inlocuirea corpurilor de incalzire existente cu radiatoare;

Soluţia tehnică propusă constă în inlocuirea corpurilor de incalzire existente in cladire cu radiatoare noi, dotate cu robinet retur (RLV), aerisitor, robinet de golire şi robinet colţar reglaj tur (RAN) cu cap termostatic. Punerea în opera a acesti lucrari implica urmatoarele activităţi principale: √ demontarea si transportul radiatoarelor existente; √ procurarea radiatoarelor propuse

şi a materialelor necesare (conducte de legătură, fitinguri, izolaţii pentru conducte, robineţi de separare, robineţi de golire, robineti de aerisire, etc); √ montarea radiatoarelor propuse, inclusiv a robineţilor aferenţi radiatoarelor; √ racordarea radiatoarelor propuse la sistemul de distribuţie; √ realizarea probelor de presiune şi de funcţionare a instalaţiei rezultate în urma înlocuirii radiatoarelor; √ umplerea instalaţiei de încălzire cu agent termic (apă); √ refacerea finisajelor în zonele de intervenţie; √ curăţarea zonei de lucru şi transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate. Materialele şi echipamentele utilizate pentru această lucrare sunt: √ radiatoare din tabla de otel sau √ radiatoare din aluminiu; √ fitinguri, robineţi de închidere şi robineţi de golire; √ suporţi de montare pentru materiale (conducte, radiatoare, etc).

- Inlocuirea instalatiei interioare de distributie a agentului termic pentru incalzire;

Soluţia tehnică propusă constă în inlocuirea instalaţiei interioare de distribuţie a agentului termic pentru încălzire, cu o instalatie noua. Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activităţi: √ demontarea instalatie existente si transportul acesteia de pe amplasament (conducte, fitinguri, robineţi, etc); √ procurarea materialelor necesare pentru noua instalatie (conducte, fitinguri, robineţi, etc); √ montarea sistemului propus de conducte pentru distribuţia agentului termic; √ refacerea finisajelor în zonele de intervenţie; √ curăţarea zonei de lucru şi transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Sistemul propus cuprinde, în principal, următoarele materiale: √ conducte din mase plastice, recomandat montate in sapa, prin intermediul cărora se vor realiza racordurile radiatoarelor la instalatia de distribuţie; √ fitinguri, robineţi de închidere şi robineţi de golire pentru realizarea sistemului de distribuţie; √ suporţi de montare pentru conducte;

2.5 Reabilitarea şi modernizarea instalaţiei de distribuţie a agentului termic - încălzire şi apă caldă de consum, inclusiv zonarea (control zonal) şi echilibrarea instalaţiilor termice, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare şi izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură şi masă

- Dotarea radiatoarelor cu robinet cu cap termostatat;

Soluţia tehnică propusă constă în dotarea radiatoarelor cu robineţi termostataţi pentru corpurile de încălzire. Se va avea in vedere pastrarea a unui radiator cu robinet clasic (fara cap termostatat), pentru siguranta in exploatare.

2.6 Reabilitarea şi modernizarea instalaţiei de distribuţie a agentului termic - încălzire şi apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuinţe, prin montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare şi izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor termice şi de agent termic/apă caldă şi al creşterii eficienţei

- Nu se propune;

3) Instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare şi/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calităţii aerului interior

- Nu se propun;

4) Reabilitare/ modernizare a instalaţiilor de iluminat în clădiri

4.1 Reabilitarea/modernizarea instalaţiei de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;

- Inlocuire circuitelor electrice aferente sistemului de iluminat, inclusiv a aparatelor de comanda si a sigurantelor electrice din tablourile aferente;

Datorită lucrarilor care se propun, este necesar reabilitarea si modernizarea circuitelor electrice pentru iluminat. Materialele necesare pentru această lucrare sunt: √ Cabluri si conductori electrici;

√ doze de derivatie sau doza de ramificatie; √ tuburi de protectie din PVC/HFT pentru montarea conductorilor electrici; √ întreruptoare; √ siguranțe; √ tabouri electrice; √ bandă izolatoare.

4.2 Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;

- Inlocuire corpuri de iluminat existente, cu corpuri de iluminat bazate pe tehnologia LED;

Tinand cont de tehnologia LED, a carui consum de energie este mult mai mic comparativ cu corpurile de iluminat fluorescente se propune inlocuirea corpurilor de iluminat existente, cu corpuri de iluminat cu LED. În prezent, corpurile de iluminat tip LED sunt o soluţie care asigură o eficienţă energetică foarte ridicată a sistemului de iluminat şi avantajele acesteia sunt: √ Durata mare de viaţă - acestea pot fi folosite până la 50.000 de ore ceea ce reprezintă o durată de două ori mai mare faţă de cele fluorescente şi de peste 50 de ori mai mare faţă de cele incandescente. √ Eficienţă superioară ridicată - becurile tip LED pot produce un flux luminous de 100 lumeni/ watt, comparativ cu 14 lumeni/watt pentru becurile cu incandescenţă şi 20 lumeni/watt pentru becurile cu fluorescenţă. √ Consum redus de energie - principalul avantaj al acestui tip de becuri este consumul scăzut de energie care este de 6-7 ori mai mic decât cel al unu bec incandescent; √ Tipul de lumină - becurile LED produc lumină rece (peste 3500K), spre deosebire de becurile incandescente care se încing foarte tare ele având o eficienţă foarte scăzută. √ Impactul asupra medului - becurile cu LED nu contin mercur sau alte material cu efect nociv asupra mediului. În acest context, soluţia privind utilizarea corpurilor de iluminat cu LED asigură un consum minim de energie pentru iluminat, reprezentând o varianta optimă în ceea ce priveşte o dezvoltare durabilă.

4.3 Instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mişcare/prezenţă, acolo unde acestea se impun pentru economie de energie.

- Dotarea instalatiei de iluminat cu senzori de miscare/prezenta la nivelul intrarii in cladire;

- Dotarea instalatiei de iluminat cu senzori de miscare/prezenta la nivelul podului;

- Dotarea instalatiei de iluminat cu senzori de miscare/prezenta la nivelul spatiilor interioare pentru care se preteaza o astfel de solutie (coridoare, grupuri sanitare, depozite, etc);

5) Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri, respectiv modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluţii inteligente

5.1. Montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire şi înregistrare a consumurilor energetice şi/sau, după caz, instalarea unor sisteme de management energetic integrat, precum sisteme de automatizare, control şi/sau monitorizare, care vizează şi fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;

- Nu se propun;

5.2 Montarea/înlocuirea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energie electrică şi energie termică (ex. montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă şi apă rece şi a contoarelor de energie termică, exclusiv cele dotate cu dispozitive de înregistrare şi transmitere la distanţă a datelor)

- Montarea debitmetrelor pe racordurile de apa rece;

- Montarea echipamentelor de masurare a consumurilor de energie din cladire pentru energia electrica produsa de sistemul fotovoltaic;

- Montarea echipamentelor de masurare a consumurilor de energie din cladire pentru energia termica produsa de centrala termica pe combustibil lemnos/biomasa;

5.3 Realizarea lucrărilor de racordare/branşare/rebranşare a clădirii la sistemul centralizat de producere şi/sau furnizare a energiei termice;

- Nu se propun;

5.4 Realizarea lucrărilor de înlocuire a instalaţiei de încălzire interioară cu distribuţie orizontală la nivelul apartamentelor şi modul de apartament inclusiv cu reglare şi contorizare inteligentă;

- Nu se propun;

5.5 Implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice prin achiziţionarea şi instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei.

- Nu se propun;

6) Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald

- Nu se propun;

7) Sisteme alternative de producere a energiei electrice şi/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie

7.1 Instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie, precum instalaţii cu captatoare solare termice sau electrice, instalaţii cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care funcţionează în cogenerare de înaltă eficienţă şi sisteme centralizate de încălzire şi/sau de răcire, pompe de caldură şi/sau centrale termice sau centrale de cogenerare pe biomasă, schimbătoare de caldura sol-aer, recuperatoare de căldură, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenţionale şi a emisiilor de gaze cu efect de seră etc, inclusiv achiziţionarea acestora

- Instalarea unui sistem de producere a energiei electrice prin intermediul a panourilor solar fotovoltaice;

Contextul energetic mondial conduce către o preocupare intensă în domeniul energiilor neconvenţionale. Dintre acestea, energia solară ocupă un loc important, iar soarele devine astfel una dintre cele mai importante surse neconvenţionale. Printre avantajele utilizarii energiei solare putem mentiona: √ energia solară este gratuită, autonomă, inepuizabilă şi ecologică; √ panourile fotovoltaice reduc costurile cu energia consumată cu aproximativ 65%; √ costuri scazute de instalare, menţinere şi întreţinere; √ amplasarea lor poate fi pe acoperişul clădirilor sau pe terasele acestora; √ durată lunga de utilizare (intre 20 si 25 de ani). Deasemenea, exista si alte avantaje privind protectia mediului inconjurator: √ gradul de poluare la conversiei energiei solare in energie electrica este zero (astfel sunt reduse emisiile de dioxid de carbon, metan, monoxid de azot etc.); √ reduc arderea cărbunelui în centralele electrice; √ reduc consumul de energie nucleară (previn astfel scurgerea de substanţe radioactive); √ contribuie la combaterea încălzirii globale.

Această lucrare implică urmatoarele activitati principale: √ verificarea rezistenţei de dispersie a prizei de pământ şi luarea măsurilor necesare, astfel încat aceasta să fie corespunzatoare; √ transportul si montarea sistemului fotovoltaic; √ hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip sarpanta / terasa a sistemului fotovoltaic; √ racordul sistemului fotovoltaic in tabloul electric; √ refacerea finisajelor in zonele de interventie; √ montare – demontare, transport şi utilizare schelă (unde este cazul); √ curatarea zonei de lucru si transportul materialelor rezultate in urma lucrarilor efectuate.

Sistemul fotovoltaic on-grid cuprinde, in principal urmatoarele materiale si echipamente: √ panouri fotovoltaice; √ invertor cu rol de a transforma energia solara in curent alternativ; √ cofret AC/DC si automatizare pentru comutatie automata la reteaua de energie electrica in lipsa energiei

in acumulatori; √ kit conectica (suruburi, conductori de legatura, mufe si racorduri pentru conectare).

Având in vedere cele menționare anterior, pentru producerea unei părți din energia electrică necesară in interiorul clădirii, se propune instalarea un sistem alternativ de producere a energiei din surse regenerabile de putere minima 4,5 kW compus dintr-un numar estimat de 10 panouri solar electrice. Din acest sistem vor fi alimentati cu energie electrica, in mod obligatoriu, cel putin urmatorii consumatori: - instalatia de preparare acm daca aceasta are sursa de energie electrica; - instalatia de iluminat aferenta cladirii; Pentru a se asigura o eficiență energetică ridicată a sistemului alternativ de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice, se recomandă ca acesta să conțină următoarele componente și să asigure cerințele precizate în continuare: Panou fotovoltaic – cu rol de captare a energiei solare; o Putere minimă: 450 W; o Interval temperatură de functionare: -40 grd. C la +85 grd. C; o Eficienta panoului fotovoltaic: min. 14,0 %; o Montaj pe acoperis tip terasa sau inclinat, inclusiv suportii de montare pentru panouri;

8) Echiparea clădirilor cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată

- Desi nu face obiectul auditului energetic pentru cladiri, se recomanda dotarea cu statii de incarare pentru masini electrice;

9) Lucrări de reabilitare a instalațiilor de fluide medicale (Instalații de oxigen);

- Nu este cazul;

10) Lucrări de recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor și circuitelor medicale, doar pentru clădirile în care se desfășoară activități medicale;

- Nu este cazul;

11) Alte tipuri de lucrări

a) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii

- Se propune repararea trotuarului de protectie in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii. Odata cu refacerea trotuarului se propune si hidroizolarea soclului cladirii.

b) Repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;

- Se propune repararea sau inlocuirea acoperisului tip sarpanta;

- Se propune repararea sau inlocuirea jgheaburilor aferente apelor pluviale;

- Se propune repararea sau inlocuirea burlanelor aferente apelor pluviale;

c) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție

- Demontare instalatii montate pe fatada cladirii (antene, cabluri, conducte, etc) si remontarea acestora dupa finalizarea temoizolatiei;

- Demontare echipamente montate pe fatada cladirii (tabloul electric, firida de bransament, contoare de energie, sau alte echipamente similare pentru izolarea in strat continuu a fatadei cladirii) si remontarea acestora dupa finalizarea temoizolatiei;

d) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii

- Se propune repararea elementelor de constructie ale fatadei;

e) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție

- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii interventiilor interioare la nivelul tamplariei exterioare;

- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii sistemului de incalzire;

- Se propune refacerea finisajelor in urma realizarii termoizolatiei la planseu peste ultimul nivel;

f) Inlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate

- Nu face obiectul auditului energetic pentru cladiri;

g) Reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate.

- Nu face obiectul auditului energetic pentru cladiri;