



**ROMANIA**  
**JUDEȚUL ARAD**  
**CONSILIUL LOCAL AL ORASULUI SANTANA**

---

*ROMÂNIA jud.Arad oras.Santana, strada Muncii , nr. 120 A, cp 317280 Tel./Fax 0257-462082;0257-462117 ,E-mail:contact@primariasantana.ro Site:www.primariasantana.ro*

---

**H O T Ă R Ă R E nr. 34/26.02.2018**

**PRIVIND IMPLEMENTAREA PROIECTULUI “CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CLĂDIRILE REZIDENȚIALE DIN ORAȘUL SÂNTANA, JUDEȚUL ARAD: COMPONENTA 1 – BL. B1 ȘI COMPONENTA 2 – BL. B2 ” ȘI A INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI AI ACESTUIA**

**CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI SÂNTANA**

**Având în vedere :**

Expunerea de motive a domnului primar, Tomuța Daniel Sorin, nr. 3332/26.02.2018;  
Referatul de specialitate al d-rei Pall Adela Anca, compartiment Programe Europene din cadrul Primăriei orașului Sântana, nr. 3333/26.02.2018;

Ghidul Solicitantului pentru Programul Operațional Regional 2014-2020, 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 clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea A – Clădiri rezidențiale;

Prevederile art. 45 și art. 46 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Prevederile art.36 alin. (2) lit.b), alin. (4) lit.e), alin. (7) lit. a) și art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, actualizată.

În temeiul art. 45 alin. (3) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, actualizată

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu votul a 13 consilieri care au votat pentru din totalul de 13 consilieri ai Consiliului Local Sântana prezenți la ședință (nr. total al consilierilor locali în funcție – 17)

**H O T Ă R Ă Ș T E :**

**Art. 1** (1) Se aprobă implementarea proiectului “CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CLĂDIRILE REZIDENȚIALE DIN ORAȘUL SÂNTANA, JUDEȚUL ARAD: COMPONENTA 1 – bl. B1 și COMPONENTA 2 – bl. B2 ”

(2) Descrierea investiției se regăsește în Anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2** Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai proiectului, conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 3** (1) Se aprobă co-finanțarea proiectului pe care Orașul Sântana, în calitate de lider de proiect, o va suporta din bugetul propriu, în sumă de 1.016.491, 54 și se împarte după cum urmează:

- 40% din totalul cheltuielilor eligibile este în sumă de 883.378,00 lei;
- 100% din totalul cheltuielilor neeligibile este în sumă de 133.113,54 lei

**Art. 4** Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează primarul orașului Sântana, domnul Tomuța Daniel Sorin.

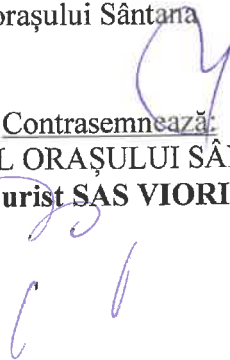
**Art. 5** Prezenta se comunică cu:

- Instituția Prefectului – Județul Arad;
- Primarul orașului Sântana;
- Direcției economice din cadrul Primăriei orașului Sântana;
- Compartimentul Programe Europene din cadrul Primăriei orașului Sântana
- Persoane fizice și juridice prin afișaj.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
**ARDEU AUREL**



Contrasemnează:  
SECRETARUL ORAȘULUI SÂNTANA  
**jurist SAS VIORICA**



### **Caracteristile principale ale proiectului**

## **“ CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CLĂDIRILE REZIDENȚIALE DIN ORASUL SANTANA, JUDEȚUL ARAD; COMPONENTA 1 – bl. B1 si COMPONENTA 2 – bl. B2”**

**Beneficiar** – Orasul Santana

**Proiectant** – SC L&C TOTAL PROIECT SRL

**Amplasament:** Orasul Santana, str. Mihai Viteazul, nr. B1, conf. C.F. 300686-C1 si str. Mihai Viteazul, bl. B2, conf. C.F. 300899 Santana, jud. Arad

### **I. Situatia existenta:**

Orașul Sântana este situat în zona de nord-vest a județului Arad, la o distanță de 28 km de municipiul Arad și la 22 km de orașul Chișineu-Criș. Întreg teritoriul orașului se leagă de un element foarte important, „Câmpia Tisei”, în care este așezată în întregime. Sub raportul întinderii sale, Sântana ocupă 10.714 ha.

Un element foarte important îl constituie faptul că dispune de căi de comunicație care îl ajută la dezvoltarea relațiilor economice cu restul localităților și regiunilor învecinate. Astfel, calea ferată Timișoara–Arad–Oradea care trece prin Sântana se bifurcă spre Brad și Cermei, șoseaua Arad-Oradea ce trece la 7 km de comună prin drumul județean Pâncota–Caporal Alexa (Cherechiu)–Sântana–Curtici.

Orașul Santana se întinde pe o suprafață de 107.14 km<sup>2</sup>, la o altitudine 99 m.d.m., cu o populație de cca 12.936 locuitori (recensământul din anul 2002).

Construcțiile existente - blocuri de locuințe colective, a fost construită în anul 1986 și prezintă un nivel scăzut privind economia de energie și izolare termică, iar aceasta se traduce în facturi mari pentru încălzire pe timp de iarnă, iar pe timp de vară căldura atmosferică crează un disconfort termic fapt care conduce la costuri suplimentare pentru aerul condiționat. În plus, se constată apariția fenomenului de igrasie iar fațadele sunt deteriorate cu deficiențe majore pentru protecția hidrofușă. Pentru eliminarea acestor deficiențe este necesară reabilitarea termică în vederea creșterii eficienței energetice a construcției, fapt consemnat și prin expertiza tehnică și auditul energetic.

Expertiza tehnică de rezistență a clădirii existente este efectuată de ing. Domșă Valentin atestat MLPAT , exigența A1, A2 cu certificat nr. H 09243;

Expertiza energetică (Raportul de audit energetic) a clădirii existente este efectuată de ing. Vlăsa Radu, auditor energetic pentru clădiri - gradul I (AEIci) Seria UA, nr. 01120;

Imobil amplasat în orașul Santana, str. Mihai Viteazul, bl. B1, județul Arad. Imobilul, format din teren cu clădire în suprafață de 628.0 mp, conform extras de carte funciară nr. 300686-C1 – Santana, cu număr cadastral 300686-C1, în proprietatea persoanelor fizice.

Conform Planului Urbanistic General Santana, județul Arad, terenul ce face obiectul prezentei documentații este în intravilan, are categoria de folosință curți-construcții. Zonificare funcțională, conform PUZ este M1 – zona mixtă: echipamente publice, servicii comerț, locuire regim mediu de înălțime.

Forma în plan a terenului este regulată, în forma de literă "L", având laturile de cca. 36.65m/25.85m, cu latura scurtă desfașurată la Strada Mihai Viteazul. Componenta 1 constă din 3 scări, scara A și B având volum comun, și scara C fiind separată, dar alipită parțial. Dimensiuni în plan volumelor de scări sunt: A+B: 28.4 m x 11.35 m și C: 11.35 m x 14.45 m. Imobil are un regim de înălțime S + P + 2E. Zona de parter este ocupată aproape în întregime de spații comerciale.

b/ Relațiile cu zonele învecinate - Accesul pentru locatari se face din curtea interioară, fără acces carosabil datorită faptului că terenul proprietate este cât construcția în sine. Accesul pentru spații comerciale de pe parter se desfășoară de pe ambele străzi, cât și din spate. Amplasamentul echipat cu rețea de energie electrică, gaze naturale, apă și canalizare. Se va respecta arhitectura zonei. Înălțimea minimă admisă P+2E. POT și C.U.T. zonă centrală.

c/ Date seismice și climatice - zona seismică de calcul, conform STAS 111 100/77 localitatea Santana, județul Arad, se află în zona gradului 6 macroseismic după scara Richter.

Conform Normativul P100-1/2013 privitor la zonarea teritoriului României după valorile coeficienților seismici "ag" și "Tc", atribuie localității Santana ag = 0,15g pentru intervalul mediu de recurență IMR 225 ani și Tc = 0.7 sec, corespunzătoare gradului 6, pe scara MSK; adâncimea de îngheț este de 0,70-0,80 m (STAS 6054/1977);

Din punct de vedere a climei, zona amplasamentului se încadrează în zona Aradului, caracterizată printr-o climă continentală moderată, cu influențe mediteraneene și oceanice, cu temperatur medii anuale ridicate, de 10-11°C.

## **Componenta 2**

a/ Descrierea amplasamentului - Imobil amplasat în orașul Santana, str. Mihai Viteazul, bl. B2, județul Arad. Imobilul, format din teren cu clădire în suprafață de 429.0 mp, conform extras de carte funciară nr. 300899 – Santana, cu număr cadastral 300899, în proprietatea persoanelor fizice.

Conform Planului Urbanistic General Santana, județul Arad, terenul ce face obiectul prezentei documentații este în intravilan, are categoria de folosință curți-construcții. Zonificare funcțională: UTR 13, conform PUG aprobat HCL 8/2013, C zonă centrală și Li subzonă locuințe cu regim de înălțime peste 3 nivele și funcțiuni complementare.

Forma în plan a terenului este regulată, în forma dreptunghiulară, având laturile de cca. 37.6m/10.9m, cu latura lungă desfașurată la Strada Mihai Viteazul.

Imobil are un regim de înălțime S + P + 2E. Zona de parter este ocupată aproape în întregime de spații comerciale.

b/ Relațiile cu zonele învecinate - Accesul pentru locatari se face din curtea interioară, fără acces carosabil datorită faptului că terenul proprietate este cât construcția în sine. Accesul pentru spații comerciale de pe parter se desfășoară de pe ambele străzi, cât și din spate. Amplasamentul echipat cu rețea de energie electrică, gaze naturale, apă și canalizare. Se va respecta arhitectura zonei. Înălțimea minimă admisă P+4E. POT și C.U.T. zonă centrală.

c/ Date seismice și climatice - zona seismică de calcul, conform STAS 111 100/77 localitatea Santana, județul Arad, se află în zona gradului 6 macroseismic după scara Richter.

Conform Normativul P100-1/2013 privitor la zonarea teritoriului României după valorile coeficienților seismici "ag" și "Tc", atribuie localității Santana ag = 0,15g pentru intervalul mediu

de recurență IMR 225 ani și  $T_c = 0.7$  sec, corespunzătoare gradului 6, pe scara MSK; adâncimea de îngheț este de 0,70-0,80 m (STAS 6054/1977);

### III. Regimul juridic al imobilului:

#### Componenta 1

a/ natura proprietății – Imobilul, format din teren și clădire în suprafață de 628.0 mp, conform extras de carte funciară nr. 300686-C1 Santana, cu număr cadastral 300686-C1, este în proprietatea persoanelor fizice;

b/ destinația clădirii existente – locuințe individuale (etaj 1-2) și spații comerciale (parter);

#### Componenta 2

a/ natura proprietății – Imobilul, format din teren și clădire în suprafață de 563.3 mp, conform extras de carte funciară nr. 300899 Santana, cu număr cadastral 300899, este în proprietatea persoanelor fizice;

b/ destinația clădirii existente – locuințe individuale (etaj 1-2) și spații comerciale (parter);

### IV. Descrierea Lucrarilor de baza

#### Componenta 1

#### Descrierea lucrărilor de bază, activitățile pentru creșterea performanței energetice a clădirii:

##### \* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a fațadei-PARTEA OPACĂ:

- Izolarea termică a PERETILOR EXTERIORI se va realiza cu plăci rigide de vată minerală bazaltică hidrofobizate în masă, permeabile la vapori, stabile dimensional și rezistente la mediu alcalin de minim 15 cm grosime. Produse minerale, rezistente la acțiunea daunătorilor, nu daunează sănătății. Clasa de reacție la foc a materialului va fi A1 – standard EN 13501-1. Vată minerală bazaltică va fi aplicată pe suprafața exterioară a peretilor existenți, va fi protejată cu o masă de spaclu subtire de 5 mm grosime, armată cu plasa tip țesătură deasă din fibră de sticlă și acoperită cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime. Aplicarea suportului pentru tencuială decorativă (masă de spaclu) se va efectua folosindu-se toate accesoriile metalice necesare prevăzute în caietul tehnic de montaj al furnizorului (profile de colț, profile de rost, profile lacrimar). Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vată minerală bazaltică) de 15 cm grosime sunt: rezistentă la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 30kPa; rezistentă la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR va fi de minim 10kPa; coeficient de absorbție de apă (lungă durată) mai mic sau egal cu 3 kg/mp – EN 12087.

Termosistemul se aplică pe partea opacă a pereților exteriori inclusiv pe perimetrul golurilor și se etanșează pe conturul tâmplăriei; în cazul în care se aplică pe suprafețele orizontale sau înclinate expuse acțiunii directe a precipitațiilor sau pe care poate stagna apa este necesar să se prevadă măsuri de protecție a termosistemului (glafuri, straturi hidroizolante, copertine).

- Bordarea golurilor de ferestre și uși de pe fațada (spaletii laterali, intrados buiandrugii și partea de sub glaf) se va face cu plăci rigide de vată minerală bazaltică hidrofobizate în masă, permeabile la vapori, stabile dimensional și rezistente la mediu alcalin de 3 cm grosime. Produse minerale, rezistente la acțiunea daunătorilor, nu daunează sănătății.

Vată minerală bazaltică va fi aplicată pe suprafața exterioară, va fi protejată cu o masă de

spaclu subtire de 5 mm grosime, armata cu plasa tip tesatura deasa din fibra de sticla si acoperita cu tencuiala decorative acrilica de minim 1,5 mm grosime. Aplicarea suportului pentru tencuiala decorative (masa de spaclu) se va efectua folosindu-se toate accesoriile metalice necesare.

Clasa de reactie la foc a materialului va fi A1 – standard EN 13501-1. Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerala bazaltica) de 3 cm grosime sunt: rezistenta la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 40kPa; rezistenta la tractiune perpendicular pe fete – TR va fi minim 15kPa; coeficient de absorbtie de apa (lunga durata) va fi maximum 3 kg/mp – EN 12087.

- Termoizolarea SOCLULUI peste cota trotuarului de garda se va realiza cu placi rigide de vata minerala bazaltica hidrofobizate in masa de 7 cm grosime avand caracteristicile tehnice principale : efort de compresiune a placilor la o deformatie de 10% -CS(10) minim 30 kPa, rezistenta la tractiune perpendicular pe fete –TR minim 20 kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0. Placile vor fi aplicate pe fata catre exterior a soclului existent si vor fi protejate cu o masa de spaclu de 5 mm grosime, armata cu plasa tip tesatura deasa din fibre de sticla. Fixarea termoizolatiei la perete se va realize cu adeziv si dibluri.

Racordarea soclului la termosistemul fatadei se va efectua prin prevederea unui profil lacrimar de soclu conform detaliilor din proiectul de executie. Portiunea finite vizibila a soclului va fi tratata cu tencuiele siliconice mozaicate, rezistente la apa.

\* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a fațadei-PARTEA VITRATĂ:

- Izolarea termica a GOLURILOR DE FATADA ferestre si usi, cladirea avand functiune de locuit se va realiza la usi cu tamplarie din PVC cu geam termopan sau tripan si la ferestre cu tamplarie din PVC cu geam termopan sau tripan . Lucrarile pentru inlocuirea tamplariei existente se vor desfasura in conformitate cu specificatiile din plansele desenate (tablouri de tamplarie) din proiectul de executie, respectandu-se standardul SR EN 14351-1 + A1 –Ferestre si usi. Standard de produs, caracteristici de performanta. Ferestrele vor fi prevazute cu grile higoreglabile. Feronerie oscilobatanta cu inchideri multipunct; glaf exterior din aluminiu in culoarea tamplariei.

La apartamente geamul prevazut va fi termoizolant dublu (4-16-4 mm) low-E sau superior acestuia , cu o suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic de maxim  $U = 1,29 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R >= 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ); comportarea la incovoiere din vant –clasa B2; rezistenta la inchidere-deschidere repetata pentru ferestre minim 10.000 cicluri si pentru usi minim 100.000 cicluri; etanseitatea la apa de minim clasa 5A; permeabilitatea la aer –clasa 3; numar minim schimburi de aer -0,5 schimburi/ora; izolare la zgomot in functie de categoria strazii –minim 25 dB.

La spatiile comerciale geamul prevazut va fi termoizolant dublu (4-16-4 mm) low-E sau superior acestuia , cu o suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic de maxim  $U = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R >= 0,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ ); comportarea la incovoiere din vant –clasa B2; rezistenta la inchidere-deschidere repetata pentru ferestre minim 10.000 cicluri si pentru usi minim 100.000 cicluri; etanseitatea la apa de minim clasa 5A; permeabilitatea la aer –clasa 3; numar minim schimburi de aer -0,5 schimburi/ora; izolare la zgomot in functie de categoria strazii –minim 25 dB.

\* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a PLANȘEULUI PESTE SUBSOL:

- Izolarea termica a PLANȘEULUI PESTE SUBSOLUL se realizeaza dupa desfacerea si distantarea instalatiilor pozate pe tavan si pereti, lucrari cuprinse in capitolul de lucrari conexe lucrarilor de baza, repararea si curatarea suprafetelor prin periere si spalarea acestora.

Izolarea termica la intradosul planșeului peste subsol se va realiza cu placi rigide de vata mineral bazaltica de 10 cm grosime. Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerala bazaltica) de 10 cm grosime sunt: rezistenta la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la

o deformatie de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 20kPa; rezistenta la tractiune perpendicular pe fete - TR va fi minim 10kPa . Clasa de reactie la foc a materialului va fi A1 - standard EN 13501-1

Placile vor fi aplicate la intradosul planseului existent curatat si reparat si vor fi protejate cu o masa de spaclu de 5 mm grosime, armata cu plasa tip tesatura deasa din fibre de sticla, finisat cu zugraveala simpla cu lapte de var. Fixarea termoizolatiei la planseu se va realiza cu adeziv si dibluri.

\* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a PLANȘEULUI PESTE ULTIMUL NIVEL:

- Izolarea termica a PLANȘEULUI PESTE ULTIMUL NIVEL se va realiza cu placi rigide de vata minerala bazaltica hidrofobizate in masa, permeabile la vapori, stabile dimensional si rezistente la mediu alcalin de minim 20 cm grosime. Produse minerale, rezistente la actiunea daunatorilor, nu dauneaza sanatatii. Clasa de reactie la foc a materialului va fi A1 - standard EN 13501-1. Vata minerala bazaltica va fi aplicata pe suprafata exterioara a planseului, in pod, si se va proteja cu o masa de spaclu de 5 mm grosime armata cu plasa tip tesatura deasa din fibre de sticla , peste care se vor monta placi de OSB de 1.2 mm .

Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerala bazaltica) de 20 cm grosime sunt: rezistenta la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 30kPa; rezistenta la tractiune perpendicular pe fete - TR va fi minim 10kPa; coeficient de absorbtie de apa (lunga durata) mai mic sau egal cu 3 kg/mp - EN 12087.

**La instalatiile cladirii** pentru prepararea apei calde menajere se propune spalarea si verificarea intregii instalatiei din cadrul fiecarui apartament , cu schimbarea robinetilor si bateriilor care sunt defecte . Aceasta masura intra in atributia fiecarui proprietar de apartament .

\* Lucrări de reabilitare termică a SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI DE CONSUM:

Instalatii sanitare.

**Apa rece menajeră**

Nu se propune a se interveni la instalația interioară de alimentare cu apă rece de consum din clădire.

**Apa uzată menajeră**

Deoarece instalatia de preluare a apelor uzate menajere din subsolul cladirii este puternic deteriorata, se propune inlocuirea totala a acesteia in subsolul cladirii. Se vor pastra diametrele conductelor existente, inlocuindu-se conductele, coturile si ramificatiile retelei de canalizare menajera din subsolul cladirii. La ramificatii se vor prevedea piese de curatire cu diametrul echivalent cu cel al conductelor, respectiv la iesirea din subsol a conductelor catre reseaua stradala, se vor prevedea clapete antiretur.

\* Lucrări de reabilitare termică CENTRALA TERMICĂ:

Instalații termice.

Nu se propune a se interveni la instalatia interioara de incalzire.

**Centralele se incadreaza conform Prescriptiilor tehnice ISCIR PT A1/2010.**

**In executie si exploatare se vor respecta normativele I.9/2015, I.13/2015, NT-PEE-2008, precum si toate normele NTSM si PSI aflate in vigoare.**

\* Lucrări de reabilitare a instalatiei de iluminat :

Nu este cazul.

## Componenta 2

### Descrierea lucrărilor de bază, activitățile pentru creșterea performanței energetice a clădirii:

#### \* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a fațadei-PARTEA OPACĂ:

- Izolarea termică a PERETILOR EXTERIORI se va realiza cu plăci rigide de vată minerală bazaltică hidrofobizate în masă, permeabile la vapori, stabile dimensional și rezistente la mediu alcalin de minim 15 cm grosime. Produse minerale, rezistente la acțiunea daunătorilor, nu daunează sănătății. Clasa de reacție la foc a materialului va fi A1 – standard EN 13501-1. Vată minerală bazaltică va fi aplicată pe suprafața exterioară a peretilor existenți, va fi protejată cu o masă de spaclu subțire de 5 mm grosime, armată cu plasă tip țesătură deasă din fibră de sticlă și acoperită cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime. Aplicarea suportului pentru tencuială decorativă (masă de spaclu) se va efectua folosindu-se toate accesoriile metalice necesare prevăzute în caietul tehnic de montaj al furnizorului (profile de colț, profile de rost, profile lacrimar). Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vată minerală bazaltică) de 15 cm grosime sunt: rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 30kPa; rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe – TR va fi de minim 10kPa; coeficient de absorbție de apă (lungă durată) mai mic sau egal cu 3 kg/mp – EN 12087.

Termosistemul se aplică pe partea opacă a pereților exteriori inclusiv pe perimetrul golurilor și se etanșează pe conturul tâmplăriei; în cazul în care se aplică pe suprafețele orizontale sau înclinate expuse acțiunii directe a precipitațiilor sau pe care poate stagna apa este necesar să se prevadă măsuri de protecție a termosistemului (glafuri, straturi hidroizolante, copertine).

- Bordarea golurilor de ferestre și uși de pe fațada (spaletii laterali, intrados buiandrugii și partea de sub glaf) se va face cu plăci rigide de vată minerală bazaltică hidrofobizate în masă, permeabile la vapori, stabile dimensional și rezistente la mediu alcalin de 3 cm grosime. Produse minerale, rezistente la acțiunea daunătorilor, nu daunează sănătății.

Vată minerală bazaltică va fi aplicată pe suprafața exterioară, va fi protejată cu o masă de spaclu subțire de 5 mm grosime, armată cu plasă tip țesătură deasă din fibră de sticlă și acoperită cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime. Aplicarea suportului pentru tencuială decorativă (masă de spaclu) se va efectua folosindu-se toate accesoriile metalice necesare.

Clasa de reacție la foc a materialului va fi A1 – standard EN 13501-1. Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vată minerală bazaltică) de 3 cm grosime sunt: rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 40kPa; rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe – TR va fi de minim 15kPa; coeficient de absorbție de apă (lungă durată) va fi maximum 3 kg/mp – EN 12087.

- Termoizolarea SOCLULUI peste cota trotuarului de gardă se va realiza cu plăci rigide de vată minerală bazaltică hidrofobizate în masă de 7 cm grosime având caracteristicile tehnice principale : efort de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% -CS(10) minim 30 kPa, rezistența la tracțiune perpendicular pe fețe –TR minim 20 kPa și clasa de reacție la foc B-s2,d0. Plăcile vor fi aplicate pe fața către exterior a soclului existent și vor fi protejate cu o masă de spaclu de 5 mm grosime, armată cu plasă tip țesătură deasă din fibre de sticlă. Fixarea termoizolației la perete se va realiza cu adeziv și dibluri.

Racordarea soclului la termosistemul fațadei se va efectua prin prevederea unui profil lacrimar de soclu conform detaliilor din proiectul de execuție. Porțiunea finită vizibilă a soclului va fi tratată cu tencuială siliconică mozaicată, rezistentă la apă.

#### \* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a fațadei-PARTEA VITRATĂ:

- Izolarea termică a GOLURILOR DE FATADA ferestre și uși, clădirea având funcțiune de



locuit se va realiza la usi cu tamplarie din PVC cu geam termopan sau tripan si la ferestre cu tamplarie din PVC cu geam termopan sau tripan . Lucrarile pentru inlocuirea tamplariei existente se vor desfasura in conformitate cu specificatiile din plansele desenate (tablouri de tamplarie) din proiectul de executie, respectandu-se standardul SR EN 14351-1 + A1 –Ferestre si usi. Standard de produs, caracteristici de performanta. Ferestrele vor fi prevazute cu grille higoreglabile. Feronerie oscilobatanta cu inchideri multipunct; glaf exterior din aluminiu in culoarea tamplariei.

La apartamente geamul prevazut va fi termoizolant dublu (4-16-4 mm) low-E sau superior acestuia , cu o suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic de maxim  $U = 1,29 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R \geq 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ); comportarea la incovoiere din vant –clasa B2; rezistenta la inchidere-deschidere repetata pentru ferestre minim 10.000 cicluri si pentru usi minim 100.000 cicluri; etanseitatea la apa de minim clasa 5A; permeabilitatea la aer –clasa 3; numar minim schimburi de aer -0,5 schimburi/ora; izolare la zgomot in functie de categoria strazii –minim 25 dB.

La spatiile comerciale geamul prevazut va fi termoizolant dublu (4-16-4 mm) low-E sau superior acestuia , cu o suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu un coeficient de transfer termic de maxim  $U = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $R \geq 0,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ ); comportarea la incovoiere din vant –clasa B2; rezistenta la inchidere-deschidere repetata pentru ferestre minim 10.000 cicluri si pentru usi minim 100.000 cicluri; etanseitatea la apa de minim clasa 5A; permeabilitatea la aer –clasa 3; numar minim schimburi de aer -0,5 schimburi/ora; izolare la zgomot in functie de categoria strazii –minim 25 dB.

\* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a PLANȘEULUI PESTE SUBSOL:

- Izolarea termica a PLANȘEULUI PESTE SUBSOLUL se realizeaza dupa desfacerea si distantarea instalatiilor pozate pe tavan si pereti, lucrari cuprinse in capitoul de lucrari conexe lucrarilor de baza, repararea si curatarea suprafetelor prin periere si spalarea acestora.

Izolarea termica la intradosul planșeului peste subsol se va realiza cu placi rigide de vata mineral bazaltica de 10 cm grosime. Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerala bazaltica) de 10 cm grosime sunt: rezistenta la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 20kPa; rezistenta la tractiune perpendicular pe fete – TR va fi minim 10kPa . Clasa de reactie la foc a materialului va fi A1 – standard EN 13501-1

Placile vor fi aplicate la intradosul planșeului existent curatat si reparat si vor fi protejate cu o masa de spaclu de 5 mm grosime, armata cu plasa tip tesatura deasa din fibre de sticla, finisat cu zugraveala simpla cu lapte de var. Fixarea termoizolatiei la planșeu se va realize cu adeziv si dibluri.

\* Lucrări de reabilitare termică a anvelopei / Izolarea termică a PLANȘEULUI PESTE ULTIMUL NIVEL:

- Izolarea termica a PLANȘEULUI PESTE ULTIMUL NIVEL se va realiza cu placi rigide de vata minerala bazaltica hidrofobizate in masa, permeabile la vapori, stabile dimensional si rezistente la mediu alcalin de minim 20 cm grosime. Produse minerale, rezistente la actiunea daunatorilor, nu dauneaza sanatatii. Clasa de reactie la foc a materialului va fi A1 – standard EN 13501-1. Vata minerala bazaltica va fi aplicata pe suprafata exterioara a planșeului, in pod, si se va proteja cu o masa de spaclu de 5 mm grosime armata cu plasa tip tesatura deasa din fibre de sticla , peste care se vor monta placi de OSB de 1.2 mm .

Principalele caracteristici tehnice ale materialului (vata minerala bazaltica) de 20 cm grosime sunt: rezistenta la compresiune sau efortul la compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y) va fi de minim 30kPa; rezistenta la tractiune perpendicular pe fete – TR va fi minim 10kPa; coeficient de absorbtie de apa (lunga durata) mai mic sau egal cu 3 kg/mp – EN 12087.

### La instalatiile cladirii

pentru prepararea apei calde menajere se propune spalarea si verificarea intregii instalatiei din cadrul fiecarui apartament , cu schimbarea robinetilor si bateriilor care sunt defecte . Aceasta masura intra in atributia fiecarui proprietar de apartament .

#### \* Lucrări de reabilitare termică a SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI DE CONSUM:

Instalatii sanitare.

#### **Apa rece menajeră**

Nu se propune a se interveni la instalația interioară de alimentare cu apă rece de consum din clădire.

#### **Apa uzată menajeră**

Deoarece instalatia de preluare a apelor uzate menajere din subsolul cladirii este puternic deteriorata, se propune inlocuirea totala a acesteia in subsolul cladirii. Se vor pastra diametrele conductelor existente, inlocuindu-se conductele, coturile si ramificatiile retelei de canalizare menajera din subsolul cladirii. La ramificatii se vor prevedea piese de curatire cu diametrul echivalent cu cel al conductelor, respectiv la iesirea din subsol a conductelor catre rețeaua stradala, se vor prevedea clapete antiretur.

#### \* Lucrări de reabilitare termică CENTRALA TERMICĂ:

Instalații termice.

Nu se propune a se interveni la instalatia interioara de incalzire.

**Centralele se incadreaza conform Prescriptiilor tehnice ISCIR PT A1/2010.**

**In executie si exploatare se vor respecta normativele I.9/2015, I.13/2015, NT-PEE-2008, precum si toate normele NTSM si PSI aflate in vigoare.**

#### \* Lucrări de reabilitare a instalatiei de iluminat :

Nu este cazul.

### **V. Concluziile raportului de expertiza tehnica/audit energetic:**

Propunerile de interventii se vor face pe mai multe directii de actiune asupra imbunatatirii performantelor structurii:

- Eliminarea igrasiei
- Reabilitarea termica a anvelopei
- Reparatiile structural locale
- Reparatii exetrioare si interioare a elementelor de finisaje cu rol de protective a durabilitatii structurii

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
ARDEU AUREL



Contrasemnează  
SECRETARUL ORAȘULUI SÂNTANA  
jurist SAS VIORICA

**Principalii indicatori tehnico-economici**  
**“CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CLĂDIRILE REZIDENTIALE DIN**  
**ORASUL SANTANA, JUDEȚUL ARAD; ”**

**Beneficiar** –Orasul Santana

**Proiectant** – SC L&C TOTAL PROIECT SRL

**Amplasament:** Orasul Santana, str. Mihai Viteazul, nr. B1, conf. C.F. 300686-C1, str. Mihai Viteazul, bl. B2, conf. C.F. 300899, jud. Arad

**VI. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei:**

Valoare totala a investitiei (cu TVA): 2.341.558,55 lei / 511.883,21 euro

Din care C+M (cu TVA): 1.792.513,65 lei / 391.857,65 euro

Valoare totala a investitiei (fara TVA): 1.971.259,28 lei / 430.932,86 euro

Din care C+M (fara TVA): 1.506.313,99 lei / 329.292,14 euro  
(Decembrie 2017; 1 euro = 4,5744 lei)

**VII. Esalonarea investitiei**

Anul I 1.404.935,13 lei / 307.129,93 euro

Anul II 936.623,42 lei / 204.753,28 euro

**VIII. Durata de realizare:**

Durata de realizare a investitiei este de 24 de luni

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**  
**ARDEU AUREL**



**Contrasemnează:**  
**SECRETARUL ORAȘULUI SĂNTANA,**  
**jurist, SAS VIORICA**

