

DESCREREA INVESTITIEI

"EFICIENTIZARE ENERGETICA SI DOTARE SCOALA CLASELE I-IV,DUNAVATU DE JOS, COM MURIGHIOL,JUD TULCEA"

Conform extrasului de carte funciara terenul pe care se afla constructia cu destinatia de scoala este inclus in domeniul public de interes local al Comunei Dunavatu de Jos, cu functiunea de curti-construcții, curți invatamant. Constructia existent ce urmeaza a fi reabilitata are destinatia de scoala si isi va mentine destinatia curenta. Scoala veche cu clasele I-IV din Loc. Dunavatu de Jos este o clădire cu regimul de inaltime P. Aceasta clădire a fost construita in anul 1910 respectând normele si normativele corespunzătoare perioadei. In lungul timpului au fost luate masuri de igienizare si de modernizare parțiala. Cladirea nu mai corespunde pentru aceasta destinatie, din punct de vedere al instalatiilor si utilitatilor, marea majoritate neavand un sistem de incalzire adevarat. In plus a aparut necesitatea asigurarii unui climat optim pe perioada iernii fara sa se consume cantitati mari de combustibil. Astfel se impune luarea de masuri de imbunatatire a performantelor energetice a clădirii si implicit de reducere a consumurilor de combustibil si reducerea costurilor de întreținere. Anvelopa clădirii este alcătuita din suma tuturor elementelor de construcție care despart spatiile încălzite de cele exterioare sau neîncalzite.

Caracteristici ale spațiului locuit / încălzit:

- Aria utilă a pardoselii spațiului încălzit [m^2]: 294,15
- Volumul spațiului încălzit [m^3]: 956
- Înălțimea medie liberă a unui nivel [m]: 3,25 m

CONFORM DALI

- SC EXISTENT SI PROPUIS = 375.32 MP
- SU EXISTENT = 312.76 MP
- SU PROPUIS = 294.15 MP

Prezentarea detaliata a masurilor de modernizare termo-energetica

S1. Termoizolarea peretilor exteriori opaci ai cladirii

Avand in vedere consideratiile generale de mai sus, am propus termoizolarea peretilor exteriori cu saltele de vata minerala bazaltica sau polistiren expandat de 10 cm; acest material elimina aparitia punctului de roua intre pereti si izolatie cat si asigura aerisirea si eliminarea umiditatii din pereti.

Peretii exteriori sunt realizati din zidarie de chirpic de 40 cm grosime. Zonele de legatura din dreptul buiandrugilor, al planseului si al intersectiilor cu peretii interiori nu sunt protejate termic. In aceste conditii anvelopa verticala opaca a cladirii trebuie sa fie izolata termic.

Avand in vedere consideratiile generale de mai sus, am propus termoizolarea peretilor exteriori cu saltele de vata minerala bazaltica sau polistiren expandat de 10 cm; acest material elimina aparitia punctului de roua intre pereti si izolatie cat si asigura aerisirea si eliminarea umiditatii din pereti.

Soluția prezintă următoarele avantaje

- marea considerabil rezistența termică a peretilor exteriori
- corectează punctile termice

- conduce la o alcătuire favorabilă sub aspectul difuziei la vaporii de apă și a stabilității termice;
- protejează elementele de construcție structural precum și structura în ansamblu, de efectele variației de temperatură a mediului exterior;
- nu conduce la micșorarea ariilor utile;
- permite realizarea, prin aceeași operație, a renovării fațadelor;
- nu necesită modificarea poziției corpurilor de încălzire și a conductelor instalației de încălzire;
- permite utilizarea spațiului de locuire în timpul executării lucrărilor de reabilitare și modernizare;
- nu afectează pardoselile, tencuielile, zugrăvelile și vopsitorii interioare existente;
- durată de viață garantată, de regulă, cel puțin 20 ani.
- economie la costurile de reabilitare

Este foarte important ca receptia finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere cu rezoluție mare.

S2. Termoizolarea planseului peste ultimul etaj cu vata minerală/poolistiren expandat de 20 cm

Se va izola planseul peste parter cu saltele din vata minerală/polistiren expandat de min. 20 cm grosime

Peste izolatie se va aplica o sapa de aprox. 5 cm sau un placaj tip OSB, pentru a asigura circulatia prin pod si eventual depozitarea .

In calculele termotehnice de la aceasta solutie, am tinut seama numai de grosimea izolatiei , urmand ca restul de propuneri sa se hotarasca ulterior.

S3. Termoizolare soclu cladire si glafuri la tamplaria exterioara

Se propune termoizolarea soclului cladirii cu polistiren extrudat ignifugat/vata mineral bazaltica de 8 cm grosime, aplicarea de izolatie din polistiren expandat ignifugat/vata minerala bazaltica de 3 cm la glafurile ferestrelor in functie de cerinte si legislatia in vigoare.

Prin proiectul tehnic al lucrarii de modernizare trebuie prevazute cu atentie elementele de detaliu din zona muchiilor, ale protectiei glafurilor exterioare, impotriva actiunii focului (se recomanda clasa B).

Pentru a evita aparitia punctilor termice defavorabile, in zonele de contact cu fundatia, se propune ca soclul sa fie placat la exterior cu vata mineral bazaltica / polistiren extrudat ignifugat de 8 cm grosime, cu densitatea min. 30 kg/mc. Placile de polistiren vor intra in sol minim 50 cm de la suprafata trotuarului. Se recomanda ca inainte de aplicarea termosistemului sa se refaca si lucrările de hidroizolatii, din aceste zone.

Este absolute obligatory pregatirea atenta si corecta a stratului support vechi. Pe zona soclului, placile din polistiren extrudat se vor proteja cu tencuia la subtire, de 8 mm grosime, dublu armata cu tesatura din fibre de sticla. O atentie deosebita se va acorda zonelor specific unde producatorii de termosistem propun armarea suplimentara a tencuielii.

Aceste masuri vor reduce influenta punctilor termice din jurul tamplariei exterioare si a punctii termice de la intersectia planseului pe sol cu peretii verticali si soclu.

S4. Inlocuirea tamplariei exterioare neperformante cu tamplarie cu rama PVC si vitraj termoizolant triplu

Tamplaria exterioara este cu rama PVC dar nu respecta cerintele minime ale rezistentelor. Luand in calcul normativele privind Eficienta Energetica a Cladirilor Publice se propune inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie cu rama PVC si vitraj triplu termorezistent de rezistenta min. $R= 0,77 \text{ m}^2\text{kW}$.

S5. Montare Centrala Termica +montare sistem de preparare apa calda de consum cu Panouri Termosolare si boiler de acumulare.

Se va pune in functiune Centrula Termica de $P_i = 100 \text{ kW}$ si se va monta un sistem de preparare acc format din panouri termosolare care sa acopere 60 % din necesar si boiler bivalent de 300L. Economia de energie va rezulta in urma functionarii centralei in regim discontinuu de ocupare, pe timpul zilei trebuie asigurata o temperatura medie de 17.38°C .

Reprezentant legal,

FILIP IVANOV



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Filip Ivanov", written over the blue stamp.

Proiectant,

ALL PLAN PROJECT SRL

