

**Reabilitarea/modernizarea/dotarea unitatilor de invatamant
profesional si tehnic (licee tehnologice si scoli profesionale)
din municipiul Hunedoara - Colegiul Tehnic Matei Corvin,
corp scoala 5 + atelier 2 practica" - CLADIRE ATELIER 2 PRACTICA**

- faza Proiect Tehnic -

DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

A. DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU:

1. Reabilitarea acoperisului

Se va demonta învelitoarea. Toate elementele din lemn ale șarpantei vor fi atent verificate și refăcute corespunzător. Se vor înlocui elementele cu secțiune prea mică, necorespunzătoare calitativ sau care prezintă degradări. Elementele degradate vor fi înlocuite cu altele noi, puse în operă identic cu cele pe care le înlocuiesc. Nodurile (intersecțiile componentelor șarpantei) slăbite vor fi consolidate cu piese metalice adecvate (scoabe, eclise de nod, cuie lungi, șuruburi, etc.). Refacerea capacității portante a unor componente structurale cu degradări reduse sau „punctuale” se va face prin consolidări locale adecvate, proiectate la eforturile mecanice la care acestea sunt solicitate.

- desfacerea învelitorii pe zonele de intervenție;
- înlocuirea parțială sau totală a elementelor degradate ale șarpantei (pazii, astereală, șipci, contrașipci etc.) cu material lemnos tratat ignifug și fungicid;
- schimbarea învelitorii în zonele degradate;
- înlocuirea învelitorii (atenție la depozitarea deșeurilor de azbociment în spații autorizate) și dotarea acesteia cu accesorii de tip parazapezi, aerisiri etc.
- desfacerea și refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei.

2. Lucrări de reabilitare termică a clădirii:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:

Soluția tehnică propusă constă în montarea de sisteme compozite de izolare termică a fațadelor, parte opacă.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport 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, buiandrugii, glafuri);
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

b) Izolarea termică a fațadelor – parte vitrată:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior.

c) Izolarea termică a planșeului peste subsol:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic.

d) Termoizolarea planșului peste ultimul nivel:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

e) Lucrări de conformare la incendiu a clădirii:

Această lucrare cuprinde măsurile implementate în cadrul scenariului de securitate la incendiu în vederea obținerii avizului:

- conformare sens deschidere uși;
- realizare goluri de uși suplimentare pentru asigurarea lungimilor de evacuare din cadrul spațiilor clădirii;
- uși rezistente la foc conform plan;
- tavane realizate în sisteme agrementate conform indicațiilor din planșele de arhitectura;
- conformarea din punct de vedere al instalațiilor;
- ignifugare material lemnos din componența șarpantei;
- înzidire goluri existente și crearea de accese separate pentru camera centralei termice;
- bordarea golurilor nou create cu cadre de bordare din beton armat;
- crearea acces separat în camera centralei termice conf reglementări tehnice în vigoare aplicabile pentru o instituție de învățământ.

3. Lucrări de reparații interioare:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- reparații și refacere finisaje în zonele afectate de execuția lucrărilor.

4. Lucrări de reabilitare instalații termice:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- achiziționare de centrale termice și accesorii conform listei de utilaje;
- demontarea tevelor vechi;
- montarea conductelor principale (T+R) de racord de distribuție și a coloanelor;
- montarea corpurilor de încălzire;
- montarea buteliei de egalizare a presiunii și a utilajelor în spațiile centralelor termice;
- executarea legăturilor la fiecare corp de încălzire-racorduri termice T+R;
- montarea armăturilor de închidere, reglare, aerisire;
- proba hidraulică a instalației la rece;
- punerea în funcțiune a instalației;
- realizarea izolațiilor și termoizolațiilor;
- proba de funcționare și reglajul instalației.

5. Lucrări de refacere instalații sanitare:

5.1 Alimentarea cu apă:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea țevilor;
- trasarea instalației;
- montarea conductelor;

- montarea armăturilor;
- montarea obiectelor sanitare;
- proba de etanșeitate;
- vopsitorii, izolații și termoizolații.

5.2 Canalizare interioară

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- trasarea lucrării;
- executarea săpăturilor;
- pozarea conductelor sub cota pardoselii pe un pat de nisip;
- montarea tuburilor și a pieselor din polipropilenă;
- umplerea traseelor și realizarea compactării;
- încercarea de etanșeitate;
- încercarea de funcționare.

6. Lucrări instalații electrice

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- desfacerea instalației vechi;
- stabilirea locurilor de montare a corpurilor de iluminat, aparatelor, tablourilor;
- trasarea circuitelor electrice;
- fixarea dozelor de derivație, de aparat și a tuburilor de protecție;
- montarea cablurilor electrice;
- executarea legăturilor în doze;
- montarea corpurilor de iluminat și a aparatelor de conectare;
- executarea legăturilor la tablourile electrice;
- realizarea verificărilor: circuite, tablouri, aparate electrice, corpuri de iluminat;
- realizare instalație de protecție la scurt circuit și suprasarcină, protecție împotriva electrocutărilor prin atingere directă, protecție împotriva trăsnetului.

7. Lucrări specifice necesare obținerii avizului ISU:

Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu:

Soluția tehnică propusă constă în realizarea unei instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu cu gradul de acoperire stabilit conform art. 3.3.2. din P118/3-2015.

8. Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii:

Soluția tehnică presupune realizarea unui nou trotuar perimetral, impermeabil, de protecție, conform normelor în vigoare, cu panta spre exterior.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- refacerea pantei trotuarului existent și a stratului suport;
- turnarea unei șape slab armate cu o grosime de minim 5 cm cu rosturi la distanță de maxim 1 m;
- montarea unui cordon bituminos între soclul clădirii (în urma termoizolării acestuia) și trotuarul reparat.

9. Lucrări de înlocuire a tâmplăriei interioare (uși de acces și ferestre):

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea ușilor interioare propuse a se înlocui;
- montarea tâmplăriei propuse;
- refacerea tencuielilor în zonele de intervenție;
- refacerea vopsitoriilor lavabile, aplicate pe glet de ipsos, în zonele de intervenție;

- montarea de uși rezistente la foc la spațiile care necesită și sunt marcate pe planurile de arhitectură;
- dotarea cu dispozitive de autoînchidere pentru uși.

10. Lucrări de amenajare teren de sport:

- terenul de sport care urmează a fi realizat va avea dimensiunile necesare pentru practicarea activităților sportive, împrejmuit, iar ca dotări sportive va fi prevăzut cu 4 porți prevăzute cu plase și accesorii de prindere, inclusiv balon presostatic.

11. Achiziție și montaj panouri solare:

- pentru îmbunătățirea eficienței energetice prin proiect s-a luat în calcul achiziționarea și montajul a două panouri solare.

I. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

A. INDICATORI MAXIMALI ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL:

VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

inclusiv T.V.A. – total: **8.916.394,38 lei;**

exclusiv T.V.A. – total: **7.500.447,05 lei;**

CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):

inclusiv T.V.A. : **5.202.750,36 lei;**

exclusiv T.V.A. : **4.372.059,13 lei.**

B. INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂȚI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ȚINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII - ȘI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ȘI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE:

- Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor): 5 ani;
- Consumul total anual specific de energie finală de: 296,06 kWh/m²an;
- Consumul total anual specific de energie finală pentru încălzire corespunzător clădirii izolate termic: 296,06 kWh/m²an;
- Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO₂: 68,51 kg CO₂/m²an.

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILIȚI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII

- Număr de utilizatori direcți: 504 elevi;
- Durata de recuperare a investiției: 6,67 ani.

D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI

- Durata de execuție a lucrărilor de intervenție este de: **5 luni.**

**PROIECTANT,
PROIECT AIC S.R.L.
Șef de proiect,
Arh. Anca VASILE**

