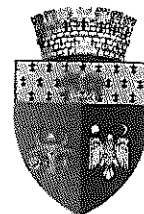


**ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI FOCȘANI**



HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentațiilor tehnico-economice, a indicatorilor tehnico – economici, faza DALI, și descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect pentru obiectivul „Creșterea eficienței energetice a imobilului – Cantina Scoala- in administrarea Colegiului Tehnic “ Valeriu D.Cotea” Focsani si lucrari conexe realizarii imbunatatirii performantei energetice

Consiliul Local al municipiului Focșani , județul Vrancea întrunit în ședința ordinară :

- analizând proiectul de hotărâre inițiat de Primarul municipiului Focșani , raportul înregistrat la nr. 68057/1/20.09.2017 al Direcției management proiecte și investiții, privind aprobarea documentațiilor tehnico-economice, a indicatorilor tehnico – economici, faza DALI, și descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect pentru obiectivul „Creșterea eficienței energetice a imobilului – Cantina Scoala- in administrarea Colegiului Tehnic “ Valeriu D.Cotea” Focsani si lucrari conexe realizarii imbunatatirii performantei energetice , precum și avizul favorabil al Comisiei pentru buget si administratie publica;
- Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în Municipiul Focșani, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 7 / 26.01.2017;
- Ordinul viceprim-ministrului, Ministrul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr 3288 din 27.12.2016 pentru aprobarea Ghidului Solicitantului – Conditii specifice de accesare a fondurilor in cadrul apelurilor de proiecte cu titlul POR/2016/3/3.1/B/1/7Regiuni si POR/2016/3/3.1/B/1/BI - Axa prioritara 3 – “Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon” , Prioritatea de Investitii 3.1 – „Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor”, Operatiunea B – „Cladiri publice”, cu modificările și completările ulterioare
- Prevederile Hotărârii Guvernului României nr. 363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr.45/18.09.2017 prin care Consiliul de Administrație al Colegiului Tehnic Valeriu D. Cotea aprobă documentațiile , indicatorii tehnico-economici și descrierea sumară a investiției;
- în conformitate cu prevederile art.44, alin.(3) din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările ulterioare;

- având în vedere prevederile art.36 , alin. (1,2) ,lit. (b) alin.(4), lit(d) art.126 si art.45 alin (2) lit(e) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală , republicată, cu completările ulterioare ;

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art.1 Se aprobă documentațiile tehnico-economice, faza DALI, prevăzute în anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta Hotărâre, pentru obiectivul „Creșterea eficienței energetice a imobilului – Cantina Școala- în administrarea Colegiului Tehnic “ Valeriu D.Cotea” Focsani si lucrari conexe realizarii imbunatatirii performantei energetice ;

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici, faza DALI, prevăzuți în anexa 2 care face parte integrantă din prezenta Hotărâre, pentru obiectivul „Creșterea eficienței energetice a imobilului – Cantina Școală- în administrarea Colegiului Tehnic “ Valeriu D.Cotea” Focșani și lucrări conexe realizării îmbunătățirii performanței energetice ;

Art.3 Se aprobă descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect conform anexei nr.3 care face parte integrantă din prezenta Hotărâre ;

Art.4 Prezenta hotărâre va fi comunicată, conform legii, de către Serviciul administrație publică locală, agricultură, birourilor, serviciilor, Colegiului tehnic “Valeriu D. Cotea „Focșani și Primarului Municipiului Focșani , care va asigura executarea acesteia prin Direcția economică și Direcția management proiecte și investitii .

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Iorga Marius Eusebiu

Contrasemnează :
ECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană

Municipiul Focșani, 26.09.2017

Nr. 342

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
MUNICIPIUL FOCȘANI
CONSILIUL LOCAL

Anexa nr.1 la
Hotararea nr. 342/2018

DOCUMENTAȚIILE TEHNICO-ECONOMICE

Obiectivul de investiții: „Creșterea eficienței energetice a imobilului – Cantină Școală – în administrarea Colegiului Tehnic “Valeriu D. Cotea” Focșani și lucrări conexe realizării îmbunătățirii performanței energetice”

Componentele obiectivului de investiții și amplasarea acestora : Cantină Școală situată în str. Cuza Vodă, nr.46, Focsani

Documentațiile tehnico - economice supuse aprobarii sunt următoarele:

- 1 Studiu geotehnic
- 1 Expertiza Tehnica
- 1 Audit energetic
- 1 Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții - DALI

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Iorga Marius Eusebiu

Contrasemnează:
SECRETARUL MUNICIPIULUI
FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

A. INDICATORI MAXIMALI ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL:

- **VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:**
 - inclusiv T.V.A. – total: **1.415.987,45 lei;**
 - exclusiv T.V.A. – total: **1.191.274,28 lei;**
- **CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):**
 - inclusiv T.V.A. : **945.860,84 lei;**
 - exclusiv T.V.A. : **794.841,04 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 finala de: **175,100 kWh/m² an.**
- Consumul total anual specific de energie finala pentru încălzire corespunzător clădirii izolate termic: **82,050 kWh/m² (a.u.) și an.**
- Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO₂ : **42.702,08 kg CO₂/an.**

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

- Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică: **30,1 ani.**
- Economia anuală de energie:
 - **172.157 kWh/an;**
 - **14,80 tep.**

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

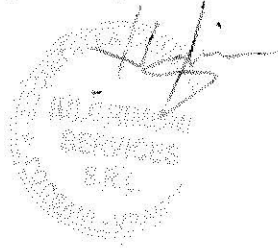
- Durata de execuție a lucrărilor de intervenție este de: **12 luni.**
- Eșalonarea investiției - total INV:
 - Anul 1: **1.415.987,45 lei;**
 - Anul 2: - lei.

Proiectant,

IULGRIMONI SERVICES SRL

Şef de proiect

Ing. Naghiu George



PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ,
Iorga Marius.Eusebiu

Contrasemnează:
SECRETARUL MUNICIPIULUI
FOCŞANI
Eduard Marian Ţorhană

DENUMIREA PROIECTULUI:

Cresterea performantei energetice a imobilului- Cantina Scoala- in administrarea Colegiu Tehnic "Valeriu D. Cotea" Focsani si lucrari conexe realizarii imbunatatirii performantei energetice

1. DATE GENERALE:

Denumirea obiectivului de investitii:	Cresterea performantei energetice a imobilului- Cantina Scoala- in administrarea Colegiu Tehnic "Valeriu D. Cotea" Focsani si lucrari conexe realizarii imbunatatirii performantei energetice;
Amplasament:	Str. Cuza Voda, nr. 46, localitatea Focsani, judetul Vrancea, Cantina;
ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE:	Municipiul Focsani;
ORDONATOR SECUNDAR DE CREDITE:	Colegiu Tehnic "Valeriu D. Cotea";
Beneficiarul Investitiei:	COLEGIU TEHNIC "VALERIU D. COTEA"-FOCSANI;
Proiectant general:	IULGRIMONI SERVICES SRL,FOCSANI, STR. GHEORGHE ASACHI, NR. 5, AP. 2, JUD. VRANCEA;
Proiectant de specialitate:	KLEVER SYSTEM S.R.L. MUN. BISTRITA, STR. 1 DECEMBRIE, NR. 30, BIROU 3, JUD. BISTRITA-NASAUD.

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

2.1. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI

A. CONDIȚII LOCALE ALE AMPLASAMENTULUI ȘI CARACTERISTICI ALE CLĂDIRII:

Construcția localizată în Str. Cuza Voda, nr. 46, localitatea Focsani, județul Vrancea, fiind încadrat din punct de vedere climatic și al seismicității terenului astfel

Categoria de importanță

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

Clasa de importanță

Imobilul compus din trei corpuri de clădire și cu funcțiunea de Cantina, se încadrează în „clasa III de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2013 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.”. Din tabelul 4.2 al normativului rezultă pentru factorul de importanță valoarea $\gamma_1 = 1,0$.

B. PERIOADA DE PROIECTARE/EXECUȚIE A CLĂDIRII:

- Perioada de proiectare a clădirii: 1980.
- Perioada de execuție a clădirii: 1980.

C. DESCRIEREA ARHITECTURALĂ:

- Regimul de înălțime: S+P;
- Înălțimea clădirii: 4,600 m;
- Suprafața construită: 566,000 m²;
- Suprafața construită desfășurată: 587,390 m²;
- Înălțimea medie a soclului: 0,600 m;
- Număr de tronsoane: 1;
- Număr de scări: 1;
- Tâmplăria: Clasică de lemn, parțial schimbată cu tamplarie din PVC;
- Tip acoperiș: Acoperiș tip șarpanta;
- Tip învelitoare: Tigla Ceramica.

D. DESCRIEREA FUNCȚIUNILOR

- Destinația principală: Cantina;
- Destinația încăperilor: Sali de luat masă, bucatărie, depozite, grupuri sanitare și spații anexe încăperilor unei cantine;
- Asigurarea circulației pe orizontală: Coridoare, Holuri;
- Asigurarea circulației pe verticală: Nu este cazul.

E. VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI

Valoarea de inventar a clădirii din Str. Cuza Voda, nr. 46, localitatea Focsani, Cantina, conform Inventarul domeniul public este de 980.577,71 lei

2.2. DESCRIEREA SOLUȚIEI TEHNICE

A. DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRĂRI DE INTERVENȚIE PENTRU:

1) *Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural:*

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.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- 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) *Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz:*

Refacere finisaje interioare și exterioare și repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii:

Lucrările propuse asupra elementelor nestructurale sunt de tip curent și constau în reparații locale și refacerea corespunzătoare a finisajelor.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- zonele în care tencuiala are tendința de exfoliere (tencuiala, caramida aparente, etc) se vor curăța în adâncime până la stratul suport și în plan până la stratul bun, în zonele dislocate se vor executa tencuieli pentru a asigura planeitatea peretelui în vederea montării termoizolației.
- reparații la copertinele de la intrare în clădire;
- refacerea tencuielilor în zonele foarte degradate ale fațadei, unde tencuiala inițială este desprinsă până la zidărie.

3) *Interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz:*

Amplasamentul studiat este amplasat în intravilanul localității Focsani, zona având funcțiunea dominantă de cantina. Lucrările propuse prin prezenta investiție nu au impact asupra elementelor naturale și antropice existente.

4) *Demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei:*

Executarea unor lucrări de recompartimentare interioară

Lucrările de recompartimentare propuse au ca scop reamenajare grupului sanitar existent de la parter în vederea reconfigurării acestuia pentru a include un spatiu destinat persoanelor cu dizabilități.

Pentru realizarea unor goluri noi de ușă sau geam în pereții existenți se va executa în prealabil un buiandrug în două etape, pe câte o jumătate din grosimea peretelui odată, și abia după intrarea în lucru a acestui buiandrug se va trece la decuparea golului sub el. Acești buiandrugii vor avea asigurată o rezemare de cel puțin 30 cm de fiecare parte a golului și vor fi corect dimensionați la deschiderea golului și încărcările de pe zona respectivă.

Toate lucrările de demontare vor fi începute numai după verificarea rezemărilor elementelor care nu vor fi demontate și care se găsesc în legătură cu cele care urmează a fi demontate. Lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, fără producerea de șocuri sau vibrații care să poată duce la deteriorarea elementelor adiacente celor care se demontează.

5) *Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare:*

Executarea unor lucrări de recompartimentare interioară

Lucrările de recompartimentare au fost determinate, în principal, de necesitatea privind crearea de facilități și adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități, prin realizarea unui grup sanitar destinat persoanelor cu dizabilități amplasat la parterul clădirii.

Soluția propusă constă lucrări de reamenajare a grupului sanitar existent de la parter în vederea reconfigurării acestuia pentru a include un spatiu destinat persoanelor cu dizabilități.

Pereții propusi de compartimentare se vor executa din materiale ușoare de tip gips carton cu izolații pe structură metalică ușoară. Pereții de compartimentare a grupurilor sanitare vor fi executați din HPL.

În cazul umplerii unor goluri, contactul zidăriei noi cu cea veche se va face prin îndepărtarea tencuiei din zona interioară golului și asigurarea țeserii zidăriei noi cu cea veche. Pentru umplerea unor goluri de ușă sau geam existente se va folosi zidărie de cărămidă bine împănată în gol.

Lucrările de recompartimentare vor genera următoarele categorii de lucrări:

- demolarea pereților de compartimentare din zona bailor de la parterul clădirii;
- recompartimentare tehnologică datorată amenajării grupului sanitar destinat persoanelor cu dizabilități;
- practicarea de goluri în zidărie pentru montarea ușilor noi;
- refacerea tencuieiilor la tavane și pereții de compartimentare;
- refacerea pardoselilor în zonele afectate;
- refacerea vopsitoriilor lavabile la pereți și tavane, aplicate pe glet de ipsos.

Materialele necesare pentru această lucrare sunt:

- caramida cu goluri verticale tip GVP de 10 cm;
- gips carton;
- placajele HPL;

- profile metalice usoare;
- usi interioare din PVC alb;
- buindrug prefabricat;
- tencuieli din mortar de ciment;
- vopsea lavabila;
- gresie si faianta;
- sapa de panta.

6) Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente:

Nu se propun lucrari de introducere a unor dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente.

B. DESCRIEREA, DUPĂ CAZ, ȘI A ALTOR CATEGORII DE LUCRĂRI INCLUSE ÎN SOLUȚIA TEHNICĂ DE INTERVENȚIE PROPUȘĂ:

1) LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A ELEMENTELOR DE ANVELOPĂ 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, cu o grosime a termoizolației de **20 cm**.

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 (șpaieți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrug, glafuri);
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 10 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelet;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din vată minerală bazaltică (MW);
- aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Clasa de reacție la foc a sistemul compozit de izolare termică : min. B – s2,d0.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- vată minerală bazaltică (MW):
 - Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.
- polistiren extrudat ignifugat (XPS):
 - Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;

- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată:

Soluția tehnică propusă constă în înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădirea publică, cu tâmplărie termoizolantă dotată, după caz, cu dispozitive/fante/grile pentru ventilarea spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele interioare de anvelopă.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- Profile: Coeficientul de transfer termic $(U)_{\max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Geamul: Coeficientul de transfer termic $(U)_{\max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Clasa de reacție la foc: min. C-s2, d0;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 35 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 3 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei:

Clădirea are un acoperiș Acoperis tip șarpanta.

Soluția tehnică propusă constă în montarea de sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de **25 cm**.

Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului 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.

Clasa de reacție la foc a sistemul compozit de izolare termică : C-s2,d0.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din placi rigide de vata minerala bazaltica;
- material pentru protectia termoizolatiei din placi din fibre lemnoase tip OSB.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- vată minerală bazaltică rigidă (MW):
 - Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 60 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa
 - Densitate min. 145 kg/m³.

d) Izolarea termică a planșeului peste subsol neîncălzit:

Soluția tehnică propusă constă în montarea de sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

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;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Clasa de reacție la foc a sistemul compozit de izolare termică : B-s2,d0.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa.

2) LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ A SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE/A SISTEMULUI DE FURNIZARE A APEI CALDE DE CONSUM:

a) Înlocuirea corpurilor de încălzire cu radiatoare:

Având în vedere starea tehnică a corpurilor de încălzire existente, precum și vechimea acestora, se propune înlocuirea corpurilor de încălzire, adaptate la sarcinile termice rezultate prin implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a anvelopei clădirii propuse prin acest proiect.

Soluția tehnică propusă constă în înlocuirea corpurilor de încălzire existente cu **radiatoare din fontă**, dotate cu robinet retur (RLV), aerisitor, robinet de golire și robinet colțar reglaj tur (RAN) cu cap termostatic.

Punerea în opera a acesti lucrari implica urmatoarele activități principale:

- golirea de agent termic din sistemul de distribuție;
- demontarea și transportul corpurilor de încălzire existente și a materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate;

- procurarea radiatoarelor propuse și a materialelor necesare (conduce de legătură, fittinguri, izolații pentru conducte, robineți de separare, robineți de golire, robineți de aerisire, etc);
- montarea radiatoarelor propuse, inclusiv a robineților aferenți radiatoarelor;
- racordarea radiatoarelor propuse la sistemul de distribuție existent;
- realizarea probelor de presiune și de funcționare a instalației rezultate în urma înlocuirii radiatoarelor;
- umplerea instalației de încălzire cu agent termic (apă);
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție inclusiv a izolațiilor termice pentru conductele de distribuție a agentului termic (dacă este cazul);
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele și echipamentele utilizate pentru această lucrare sunt:

- radiatoare din fontă;
- conducte din cupru montate aparent prin intermediul cărora se vor realiza racordurile radiatoarelor propuse la sistemul de distribuție existent;
- izolație termică, propusă în scopul reducerii pierderilor de căldură în rețeaua de distribuție a agentului termic, în zonele de intervenții (dacă este cazul);
- fittinguri, robineți de închidere și robineți de golire pentru realizarea sistemului de distribuție a agentului termic, dacă starea tehnică a celor existenți este deterioarată;
- suporți de montare pentru materiale (conduce, radiatoare, etc).

Radiatoarele cu lungimi mai mari de 1 m se vor lega în diagonală. Ventilele manuale sau automate montate pe corpurile de încălzire vor fi de $\varnothing \frac{1}{2}$ ".

b) Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire:

Având în vedere starea tehnică a unor tronsoane din rețeaua de distribuție a agentului termic pentru încălzire, lipsa totală sau degradarea parțială a termoizolației conductelor de distribuție precum și deteriorarea armăturilor de închidere și de golire, se propune înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire.

Soluția tehnică propusă constă în înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire cu un sistem nou cu conducte și fittinguri din cupru, adaptat la sarcinile termice rezultate prin implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a anvelopei clădirii propuse prin acest proiect.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea și transportul conductelor și a materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate;
- procurarea materialelor necesare (conduce, fittinguri, izolații pentru conducte, robineți, etc);
- montarea sistemului propus de conducte pentru distribuția agentului termic pentru încălzire;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Sistemul propus pentru distribuția agentului termic pentru încălzire cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- conducte din cupru prin care este distribuit agentul termic spre corpurile de încălzire;
- izolație termică, propusă în scopul reducerii pierderilor de căldură din rețeaua de distribuție;
- fittinguri, robineți de închidere și robineți de golire pentru realizarea sistemului de distribuție;
- suporți de montare pentru conducte;
- vane de echilibrare hidraulică și regulator de presiune diferențială;
- robineți termostatați pentru corpurile de încălzire.

c) Înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru apă caldă de consum:

Având în vedere starea tehnică a unor tronsoane din rețeaua de distribuție a agentului termic pentru apă caldă de consum, lipsa totală sau degradarea parțială a termoizolației conductelor de distribuție precum și deteriorarea armăturilor de închidere și de golire, se propune înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru apă caldă de consum.

Soluția tehnică propusă constă în înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru apă caldă de consum cu un sistem nou cu conducte și fittinguri din cupru.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea și transportul conductelor și a materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate;
- procurarea materialelor necesare (conducte, fittinguri, izolații pentru conducte, robineti, etc);
- montarea sistemului propus de conducte pentru distribuția apei calde de consum;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Sistemul de distribuție a apei calde de consum cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- conducte din cupru prin care este distribuită apa caldă de consum înspre obiectele sanitare;
- izolație termică, propusă în scopul reducerii pierderilor de căldură din rețeaua de distribuție;
- fittinguri, robineti de închidere și robineti de golire pentru realizarea sistemului de distribuție a apei calde de consum;
- suporturi de montare pentru conducte.

3) INSTALAREA UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI/SAU TERMICE PENTRU CONSUM PROPRIU:

a) Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei:

Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei are ca scop reducerea consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Având în vedere costurile ridicate de producere a energiei cât și datorită nivelului mare al emisiilor de dioxid de carbon în atmosferă, este oportună echiparea clădirii cu sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile.

Soluția tehnică propusă pentru sistemul alternativ de producere a energiei constă în instalarea unui sistem cu 14 **captoare solare termice** pentru prepararea atât a agentului termic pentru încălzirea spațiilor, cât și pentru apa caldă de consum.

Această lucrare cuprinde în principal, următoarele activități:

- transportul și montarea sistemului solar (panouri solare, sisteme de prindere, grup de pompare, conducte, boilere, armături și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperiș a sistemului solar ;
- racordul sistemului de panouri solare termice la conductele de distribuție a apei reci și a apei calde menajere existente;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă (unde este cazul);
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Sistemul solar termic cuprinde, în principal, următoarele materiale și echipamente:

- colectori solari utilizați pentru captarea radiației solare și prepararea agentului termic;
- unitate solară de pompare a agentului termic în circuitul solar, inclusiv automatizare (între panourile solare și rezervorul de acumulare);
- rezervor de acumulare pentru prepararea agentului termic produs de colectori solari;

- vase de expansiune pentru preluarea cresterii volumului agentului termic, in urma cresterii temperaturii acestuia;
- vana de deviere cu 3 cai, dotata cu servomotor si senzori de temperatura pentru posibilitatea utilizarii apei calde menajere de la sursa conventionala cand temperatura apei calde produsa de sistemul solar nu este satisfacatoare;
- agent termic solar pentru umplerea sistemul solar (circuitul primar);
- suportii de montare pentru sistemul solar;
- set de racordare (conducte de legatura, termometre, manometre, armaturi, fittinguri si racorduri pentru conectare).

Pentru a se asigura o eficiență energetică foarte ridicată a sistemului alternativ de producere a energiei cu panouri solare termice, se recomandă ca aceasta să conțină următoarele componente și să asigure cerințele precizate în continuare:

- colectori solari:
 - Randament optic: min. 78%;
 - Presiunea de lucru admisa: 6 bar;
 - Montaj pe acoperis tip terasa sau inclinat;
 - Domeniul de utilizare: prepararea agent termic.
- unitate solara de pompare a agentului termic:
 - Pompa pentru circuitul solar;
 - Tensiunea nominala: 230 V;
 - Temperatura maxima de lucru: 120 grd. C;
 - Presiunea maxima de lucru: 6 bar;
 - Indicator de debit, temperatura, elemente de siguranta, etc.
- rezervor pentru prepararea agentului termic:
 - Capacitate: minim 1000 litri;
 - Presiunea de lucru admisa: minim 10 bar;
 - Material de fabricatie: otel inoxidabil;
 - Grosime termoizolatie: minim 5 cm;

Dotat cu indicator de temperatura, elemente de siguranta, etc.

4) LUCRĂRILE DE REABILITARE/ MODERNIZARE A INSTALAȚIEI DE ILUMINAT ÎN CLĂDIRI:

a) Reabilitarea instalației de iluminat:

Datorită stării degradate a conductorilor și circuitelor electrice aferente iluminatului interior, se propune înlocuirea acestora, cu altele noi, crescând astfel siguranța în exploatare a clădirii și reducerea riscului de incendiu.

Deoarece starea tehnică a unor întrerupătoare și comutatoarelor aferente circuitelor de iluminat este necorespunzătoare, se propune înlocuirea acestora cu altele noi, sigure în exploatare. Astfel, se vor înlocui întreruptoarele pentru comanda corpurilor de iluminat și siguranțele din tabloul electric aferente circuitelor de iluminat, cu siguranțe noi dotate cu protecție diferențială.

Soluția tehnică propusă pentru reabilitarea instalației de iluminat constă în:

- înlocuirea circuitelor de alimentare cu energie electrică a corpurilor de iluminat;
- înlocuirea întreruptoarelor pentru comanda corpurilor de iluminat;
- înlocuirea siguranțelor aferente circuitelor de iluminat.

Reabilitarea instalației de iluminat necesită următoarele activități:

- stabilirea circuitelor aferente iluminatului și deconectarea de la nivelul tabloului electric;
- stabilirea dozelor de derivație și a dozelor de ramificație prin care se vor trage conductorii;

- tragerea conductorilor vechi din tuburile de protecție în care acestea au fost montate;
- demontarea întrerupătoarelor și siguranțelor existente aferente circuitelor de iluminat;
- procurarea materialelor necesare pentru înlocuirea circuitelor vechi (conductor, tuburi de protecție, doze, întrerupătoare, siguranțe etc);
- împingerea/tragerea conductorilor noi prin tuburile de protecție astfel încât întreaga instalație electrică să fie înlocuită cu conductor de secțiunea celor demontați;
- realizarea continuității conductorilor electrici prin legare și izolare corespunzătoare;
- verificarea continuității și funcționării instalației electrice pentru iluminat;
- montarea întrerupătoarelor și siguranțelor noi;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele necesare pentru această lucrare sunt:

- conductori electrici tip FY din cupru;
- doze de derivatie sau doza de ramificatie;
- tuburi de protectie din PVC pentru montarea conductorilor electrici;
- întreruptoare;
- siguranțe;
- bandă izolatoare.

Înlocuirea conductorilor de iluminat începe din tabloul electric la care corpurile de iluminat sunt alimentate, până la fiecare corp de iluminat și întrerupătoarele de comandă.

Circuitele de iluminat se vor executa cu conductori din cupru tip FY trase în tuburile PVC existente, montate îngropat în tencuială.

b) Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente și incandescente:

Având în vedere consumul energetic ridicat al corpurilor de iluminat incandescente și fluorescente care sunt utilizate pentru iluminatul spațiilor din clădire, se propune înlocuirea corpurilor de iluminat existente.

Soluția tehnică pentru creșterea eficienței energetice a sistemului de iluminat constă în înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente și incandescente cu corpuri de iluminat tip LED, cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, păstrând poziția de montaj a celor existente. Alimentarea cu energie electrică a acestora se va realiza din circuitele de iluminat existente.

În prezent, corpurile de iluminat tip LED sunt o soluție care asigură o eficiență energetică foarte ridicată a sistemului de iluminat, iar avantajele acesteia sunt:

Durata mare de viață - acestea pot fi folosite până la 50.000 de ore ceea ce reprezintă o durată de două ori mai mare față de cele fluorescente și de peste 50 de ori mai mare față de cele incandescente.

Eficiență superioară ridicată - becurile tip LED pot produce un flux luminos de 100 lumeni/ watt, comparativ cu 14 lumeni/watt pentru becurile cu incandescență și 20 lumeni/watt pentru becurile cu fluorescență.

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 unui bec incandescent;

Tipul de lumină - becurile LED produc lumină rece (peste 3500K), spre deosebire de becurile incandescente care se încălzesc foarte tare ele având o eficiență foarte scăzută.

Impactul asupra mediului - becurile cu LED nu conțin mercur sau alte materiale cu efect nociv asupra mediului.

5) DEMONTAREA INSTALAȚIILOR ȘI A ECHIPAMENTELOR MONTATE APARENT PE FAȚADELE/TERASA CLĂDIRII, PRECUM ȘI MONTAREA/REMONTAREA ACESTORA DUPĂ EFECTUAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

Soluția tehnică presupune demontarea tuturor echipamentelor și instalațiilor montate pe fațadele clădirii în vederea aplicării termoizolației.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- îndepărtarea față de perete a conductelor de gaz de pe fațadele clădirii până la o distanță de minim 10 cm față de sistemul termoizolant ce se va monta, unde este cazul;
- îndepărtarea față de perete a cablurilor de pe fațadele clădirii și pozarea în paturi de cabluri montate pe sistemul termoizolant;
- îndepărtarea față de perete a platbandei de împământare de pe fațadele clădirii până la o distanță de minim 10 cm față de sistemul termoizolant ce se va monta, unde este cazul;

6) REFACEREA FINISAJELOR INTERIOARE ÎN ZONELE DE INTERVENȚIE:

Soluția tehnică presupune lucrări de reparații locale și refacerea corespunzătoare a finisajelor interioare în zonele de intervenție pentru înlocuirea tamplariei exterioare și interioare, lucrări la sistemul de instalații și la instalația electrică și de iluminat.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- reparații în zona șpaletelor interioare;
- reparații în zona de intervenție la instalația electrică de iluminat;
- reparații în zona cablurilor electrice înlocuite.

7) 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.

8) ÎNLOCUIREA COLECTOARELOR DE CANALIZARE MENAJERĂ:

Având în vedere starea de degradare a sistemului de canalizare menajera de la nivelul clădirii, care prezintă fisuri, depuneri, colmatări care conduc la o funcționalitate defectuoasă și generează miros neplăcut și posibilitate de dezvoltare a bacteriilor având o durată de viață depășită, se propune înlocuirea acestuia.

Soluția tehnică presupune înlocuirea colectoarelor de canalizare menajera de la nivelul clădirii cu altele noi, având diametru echivalent cu al celor vechi și cel puțin aceleași performanțe din punct de vedere hidraulic și mecanic.

La punerea în opera se va avea în vedere poziționarea colectoarelor de canalizare menajera pe cât posibil pe aceiași suporturi de prindere cu respectarea poziției de montaj și a traseului conductelor vechi.

Acolo unde montarea conductelor nu se poate realiza pe suportii existenți sau când aceștia sunt într-o stare degradată, conductele de canalizare se fixează de elementele de construcție cu brățări (coliere) cu garnitură de cauciuc având diametrul raportat la diametrul conductelor de canalizare.

Pentru conductele de canalizare menajera care se vor monta în paralele cu alte conducte se va respecta ca distanta dintre acestea sa fie minim de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea si transportul conductelor si a materialelor rezultate in urma lucrarilor efectuate;
- transportul materialelor necesare (conducte, fittinguri, etc);
- montarea sistemului propus pentru dirijarea canalizarii menajere la nivelul cladirii;
- refacerea finisajelor in zonele de interventie;
- curatarea zonei de lucru si transportul materialelor rezultate in urma lucrarilor efectuate.

Materialele utilizate pentru aceasta lucrare sunt:

- conducte din policlorura de vinil (PVC);
- fittinguri si piese de curatire pentru realizarea sistemului de canalizare menajera;
- suportii pentru montarea conductelor.

9) CREAREA DE FACILITĂȚI / ADAPTAREA INFRASTRUCTURII PENTRU PERSOANELE CU DIZABILITĂȚI:

Lucrarile privind crearea de facilitati si adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități se vor realiza respectand cerintele din **NORMATIVUL PENTRU ADAPTAREA CLADIRILOR CIVILE SI SPATIUL URBAN AFERENT LA EXIGENTELE PERSOANELOR CU HANDICAP, INDICATIV NP 051/2000 APROBAT PRIN ORDINUL 649/2001.**

Solutia tehnica propusa pentru adaptarea infrastructurii si crearea de facilitati pentru cladirea existenta, consta in:

- Realizarea unei rampe de acces in clădire;
- Realizarea unui grup sanitar destinat persoanelor cu dizabilități.

a) Realizarea unei rampe de acces in clădire

Se propune realizarea unei rampe de acces pentru persoane cu deficiențe mecanice și motrice ale membrelor și cu deficiențe ale aparatului ocular pentru zona de acces principal în clădire.

Rampa pentru persoanele cu dizabilități se va realiza pe o structură independentă de cea a construcției existente. Nu se admite rezemarea a nici unui element de construcție nou pe elementele construcției existente. Fundațiile noi se vor executa la aceeași cotă cu fundațiile construcției existente din imediata vecinătate sau se vor apropia de acestea din urmă numai pe direcții perpendiculare.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- pregătirea terenului și trasarea cotelor aferente rampei (punct plecare și sosire);
- executarea structurii rampei de acces;
- aplicarea finisajului antiderapant;
- montarea balustradelor pe ambele laturi ale rampei, pentru panta de max. 8%.

Cerințe constructive pentru rampa de acces:

- Rampa va avea panta de:
 - max. 15 % pentru denivelări < 20 cm;
 - max. 8 % (recomandat 5 %) pentru denivelări > 20 cm;
- Lungimea rampei (cu și fără trepte) până la zona de odihnă, va fi de maxim 6,00 m - pentru rampe cu panta 5÷8 % (zona de odihnă - min. 1,20 m - recomandat 1,50 m);

Principale caracteristici tehnice ale rampelor de acces:

- rampa de acces va fi prevăzută cu parapet/ balustradă de protecție ($h = 0,90 \div 1,00$ m) astfel alcătuită încât să împiedice căderea, precum și alunecarea în gol a bastonului sau a roții căruciorului, și având mână curentă inclusiv la $h = 0,60 \div 0,75$ m;

- finisajul rampei de acces în clădire va fi realizat încât să împiedice alunecarea chiar și pe vreme umedă, utilizându-se astfel materiale cu un coeficient de frecare de minim 0,4;
- se va asigura ca pragul ușii de acces va fi de max. 2,5 cm.

b) Realizarea unui grup sanitar destinat persoanelor cu dizabilități

Se propune realizarea unui grup sanitar desitant persoanelor cu dizabilități prin lucrări de recompartimentare ale spațiilor existente. Astfel, se va asigura minimum o cabină WC indicată cu simbol caracteristic adaptată la necesitățile persoanelor blocate în scaun rulant, asigurându-se un spațiu de manevră de min. 1,50 x 1,50 m și o lățimea liberă a căii de circulație în cabină de min. 0,90 m.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- recompartimentarea și adaptarea spațiului din zona grupului sanitar existent de la parter;
- transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate;
- procurarea materialelor necesare (obiecte sanitare, conducte, fittinguri și robineți, material pentru finisaje, corpuri de iluminat, etc);
- realizarea sistemului de alimentare cu apă și scurgere;
- realizarea finisajelor în zonele de intervenție;
- montarea obiectelor sanitare și accesoriilor aferente;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele necesare pentru această lucrare sunt:

- vas WC cu acționare laterală;
- lavoar robinet tip pârghie;
- oglindă;
- accesorii;
- sistem de alarmă auditiv și vizual (sonerie + bec);
- bare de susținere orizontal și vertical.

10) LUCRĂRI SPECIFICE NECESARE OBȚINERII AVIZULUI ISU:

a) 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.

Materialele și echipamentele necesare pentru această lucrare sunt:

- Centrală convențională de incendiu;
- Detectoare fum și/sau flacăra;
- Sirenă interioară;
- Sirenă exterioară;
- Buton semnalizare incendiu;
- Cablu CSYEY 4*1.5 mm²;
- Cablu CSYEY 16x1.5 mm².

Pentru încăperea în care se va monta echipamentul de control și semnalizare incendiu, se vor respecta toate condițiile privind amplasare ECS menționate în cap. 3.9.2. din P118/3-2015, precum și întreaga legislație în vigoare. Centrala de incendiu va fi alimentată din tabloul electric și dintr-o sursă independentă tip UPS-7Ah, pentru asigurarea alimentării de rezervă.

Se vor utiliza declanșatoare manuale de alarmare și detectori de fum amplasați conform art. 3.7. din P118/3-2015.

La încăperile cu tavan fals, acestea pot constitui zone exceptate de la supravegherea spațiului gol dintre planșeu și tavan/plafon fals/suspendat și spațiu de sub pardoseala supraînălțată, dacă sunt îndeplinite condițiile menționate la art. 3.3.3. din P118/3-2015.

Realizarea instalațiilor de detectare, semnalizare și avertizare incendiu se va realiza cu respectarea prevederilor normativelor în vigoare: P118/3-2015, NTE 007/08/00, P118/1999, I7/2011, C56-02, L10-1995+L123/2007.

b) Instalații de limitare și stingere a incendiilor

Soluția tehnică propusă constă în realizarea unei instalații de limitare și stingere a incendiilor care să corespundă Normativului P118/2013 și întregii legislații tehnice specifice în vigoare. Instalația pentru limitarea și stingerea incendiilor constă în dotarea clădirii cu hidranți interiori, în conformitate cu Normativului P118/2 – 2013, cap. 4, 5.

Materiale și echipamente necesare pentru această lucrare sunt :

- Hidranți de incendiu interiori, complet echipați pentru funcționare;
- Conducte din oțel inox;
- Fitinguri din oțel inox;
- Vane de separare.

Hidranții de incendiu interiori vor acoperi întreaga suprafață a clădirii cu numărul de jeturi în funcțiune simultană. Hidranții se vor monta la cota +1,50 m de la pardoseală. Amplasarea hidranților se va face în cutii montate pe perete, în locuri cât mai accesibile în caz de incendiu.

Alimentarea hidranților de incendiu se va realiza prin intermediul conductelor din oțel inox respectând impunerile Capitolul 12,13 din Normativul P118/2-2013.

11) REABILITAREA/ MODERNIZAREA INSTALAȚIEI ELECTRICE, ÎNLOCUIREA CIRCUITELOR ELECTRICE DETERIORATE SAU SUBDIMENSIONATE:

Soluția tehnică propusă pentru reabilitarea instalației electrice constă în:

- înlocuirea tablourilor electrice existente în clădire;
- înlocuirea circuitelor pentru alimentare cu energie electrică a consumatorilor și înlocuirea prizelor aferente circuitelor electrice.

Înlocuirea tablourilor electrice existente cuprind, în principal, următoarele activități:

- deconectarea alimentării cu energie electrică a tabloului de la nivelul sursei de energie electrică;
- transportul materialelor necesare pentru înlocuirea tablourilor electrice (conductori, trusa de intervenție, etc);
- demontarea tablourilor electrice existente;
- montarea tablourilor electrice propuse;
- verificarea continuității și funcționării instalației electrice, în urma lucrărilor efectuate;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele necesare pentru această lucrare sunt:

- tablouri electrice complet echipate;
- tuburi de protecție din PVC pentru montarea conductorilor electrici;
- materiale pentru refacerea finisajelor.

Înlocuirea circuitelor pentru alimentare cu energie electrică a consumatorilor și înlocuirea prizelor aferente

circuitelor electrice implică, în principal, următoarele activități:

- stabilirea dozelor de derivatie și a dozelor de ramificație prin care se vor trage conductorii;

- tragerea conductorilor vechi din tuburile de protecție în care aceștia au fost montați;
- transportul materialelor necesare pentru înlocuirea circuitelor vechi (conductor, tuburi de protecție, doze, etc);
- împingerea/tragerea conductorilor noi prin tuburile de protecție astfel încât întreaga instalație electrică să fie înlocuită cu conductor de secțiunea celor demontați;
- realizarea continuității conductorilor electrici prin legarea între ei și izolarea corespunzătoare;
- verificarea continuității și funcționării instalației electrice;
- refacerea finisajelor în zonele de intervenție;
- curățarea zonei de lucru și transportul materialelor rezultate în urma lucrărilor efectuate.

Materialele necesare pentru această lucrare sunt:

- conductor electrici sau cabluri electrice, în funcție de locul montării și secțiunea conductorilor care se vor înlocui;
- doze de derivatie sau doza de ramificație;
- tuburi de protecție din PVC pentru montarea conductorilor electrici;
- banda izolatoare.

Pentru siguranța în exploatare vor fi verificate toate circuitele electrice, respectiv secțiunea conductorilor/cablurilor, modul de pozare precum și tipul conductorilor/cablurilor să fie corespunzătoare intensității curentului electric de calcul și corelate cu tipul și caracteristicile protecțiilor electrice de la nivelul tablourilor. Această verificare se va realiza înainte înlocuirii circuitelor electrice, iar dacă este necesar vor fi luate măsuri suplimentare, astfel încât întreaga instalație electrică să corespundă impunerilor normativului I7-2011.

12) LUCRĂRI DE ÎNLOCUIRE A TÂMLĂRIEI INTERIOARE (UȘI DE ACCES ȘI FERESTRE):

O mare parte din tâmplăria interioară prezintă un grad mare de uzură fizică și morală, cauzate de lipsa de întreținere și de o exploatare neadecvată. Datorită acestor situații, se impune înlocuirea tâmplăriei interioare.

Soluția tehnică propusă constă în înlocuirea tâmplăriei interioare existente cu tâmplărie nouă. Acestea se vor realiza din materiale specifice fiecărei funcțiuni ale încăperilor.

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.

Materialele necesare pentru această lucrare, după caz, sunt:

- uși interioare din lemn, prevăzute cu geam securizat- antiefracție și antivandal la partea superioară pentru sălile de clasă;
- uși pline din lemn pentru alte spații anexe și grupurile sanitare;
- uși și ferestre metalice performante și rezistente la foc la centrala termică;
- uși etanșe la scările de evacuare, rezistente la foc;
- ușile de la coridoare și holuri vor fi uși prevăzute cu geam securizat- antiefracție și antivandal la partea superioară, dotate cu dispozitiv de autoînchidere, cu bare antipanica pentru garantarea unei evacuări în condiții de siguranță.
- uși interioare din lemn pline, pentru spații anexe și grupurile sanitare;
- uși și ferestre metalice performante la centrala termică, rezistente la foc;
- uși etanșe la scările de evacuare, rezistente la foc;

- , uşile de la coridoare şi holuri vor fi uşi pline, dotate cu dispozitiv de autoînchidere, cu bare antipanica pentru garantarea unei evacuări în condiţii de siguranţă.
- uşi rezistente la radiaţii;
- uşi rezistente la foc şi/sau etanşe la fum pe holuri, case de scară, spaţii tehnice;

13) LUCRARI DE MODERNIZARE A INSTALAŢIEI DE PARATRĂZNET

Soluţia tehnică propusă prevede înlocuirea instalaţiei de protecţie împotriva trăsnetului.

Dimensionarea instalaţiei IPT, precum şi alegerea elementelor componente ale acestora se va face conform Normativ I7-2011. Se vor efectua măsurători PRAM pentru determinarea rezistenţei de dispersie a prizei de pământ. Dacă valoarea măsurată nu este corespunzătoare ($R < 1 \text{ ohm}$, pentru priza de pământ comună) se vor lua măsuri suplimentare pentru îndeplinirea rezistenţei minime de dispersie.

Proiectant,

IULGRIMONI SERVICES SRL

Şef de proiect

Ing. Naghiu George



PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ,
Iorga Marius Eusebiu

Contrasemnează:
SECRETARUL MUNICIPIULUI
FOCŞANI
Eduard Marian Corhană