

DESCRIEREA INVESTITIEI

I. DATE GENERALE:

| | |
|------------------------|---|
| Denumire proiect: | Cresterea eficientei energetice prin reabilitare constructii si instalatii la Spitalul Clinic nr.4. V.Babes Timișoara la corpurile C2-7 din CF- respectiv corpurile Administrativ, Laboratoare, Spital TBC, Spital Infectioase I si II si Spalatorie, Farmacie, Atelier, Centrala Termica |
| Amplasament: | str. Gh.Adam, nr.13, Timisoara, județul Timis |
| Titularul investitiei: | Municipiul Timișoara B-dul. C.D. Loga, nr. 1 |
| Beneficiar: | Spitalul Clinic nr.4. V.Babes Timișoara, str. Gh.Adam, nr.13, Timisoara |

II. DATE TEHNICE

- Clădire Administrativ, S+P+1E, An constr. 1933 ,S constr.= 314 mp,S desf.existentă = 942 mp, S desf.propusa = 942 mp
- Clădire Laboratoare, P+2E, An constr. 1977, S constr.= 721 mp,S desf.existentă = 1329 mp, S desf.propusa = 1329 mp
- Clădire Spital TBC, P+2E, An constr. 1942, S constr.existentă = 878 mp,S desf.existentă = 2334 mp, S constr.propusa = 905,16 mp,S desf.propusa = 2415,48 mp
- Clădire Spital Infectioase I, S+P+1E, An constr. 1933, S constr.existentă = 760 mp, S desf.existentă = 2280 mp, S constr.propusa = 836,85 mp , S desf.propusa = 2510,55 mp
- Clădire Spital Infectioase II, S+P+2E, An constr. 1977, S constr.existentă = 589 mp, S desf.existentă = 2803 mp, S desf.propusa = 2803 mp,
- Clădire Spalatorie, Farmacie, Atelier, Centrala Termica, P, An constr. 1933, 1980,1998, S constr.= 715 mp, S desf.existentă = 715 mp, S desf.propusa = 715 mp,

III. INDICATORI VALORICI

- Valoarea totala a obiectivului de investitii exprimata in lei, cu TVA este de 12.392.985,55 lei, din care constructii montaj (C+ M) este de 9.788.942,19 lei cu TVA.
- Consumul total de energie primara care este realizat din surse regenerabile de energie (la nivel de proiect) minim 10,6%
- Performanta energetica a cladirilor va ajunge la minim clasa B cu un consum total intre 125-155 kWh/mp/an, respectiv un nivel anual specific al emisiilor echivalent CO2 cu valori cuprinse in intervalul 27-43 CO2/ mp/an

IV. DESCRIEREA INVESTITIEI

Interventiile propuse, pe corpuri de cladiri, pentru cresterea eficientei energetice precum și lucrările conexe necesare pentru impementarea proiectului:

C2-CLĂDIRE ADMINISTRATIV

Aceasta cladire prin elementele arhitecturale care le prezinta este un simbol arhitectural al inceputului de secol XX, interventiile propuse au fost stabilite astfel incat sa fie atins atat scopul proiectului de crestere a eficientei energetice a cladirii, dar si sa fie pastrate/ conservate elementele arhitecturale existente, iar reabilitarea cladirii sa produca un efect minim asupra fatadelor in ansamblu si sa fie pastrata arhitectura initiala.

Pentru corpul de cladire Administrativ sunt prevazute lucrari de inlocuire in totalitate a tamplariei exterioare existente (usi si ferestre), atat cea veche de lemn cat si cea din PVC, cu tamplarie din lemn stratificat cu geam termoizolant, pastrand caracterul tamplariei vechi. Usa de acces in cladire (care in prezent este din PVC) se va inlocui cu o usa din lemn stratificat si va fi prevazuta cu brat hidraulic si manar antipanica. La ferestre se vor monta glafuri interioare din lemn, finisate la producator, iar la exterior glafuri din tabla galvanizata .

Izolarea termica a fatadei, in scopul producerii unui efect minim asupra elementelor de fatada, se va realiza tencuieli termoizolante de 4 cm grosime (tencuiala naturala pe baza de perlita expandata , pastrand arhitectura initiala) avand stratul vizibil de finisaj o vopsea minerala respirabila (cu permeabilitate ridicata la vaporii de apa) - zugraveala murala eco compatibila pe baza de silicat de potasiu stabilizat. Elementele decorative existente (brauri, cornise, etc) se vor reface/reabilita. La realizarea lucrarilor pregatirea suprafetelor (desfacere tencuieli existente, curatire suprafete, etc), aplicarea tencuielii termoizolante si zugravelii vor respecta fisele tehnice ale produselor si tehnologia agrementata a producatorului.

Pentru reabilitarea acoperisului sunt propuse urmatoarele lucrari: interventii structurale la sarpanta (inlocuire sau consolidare a elementelor de sarpanta degradate), înlocuirea in totalitate a invelitorii din tigla ceramica cu invelitoare din tigla ceramica solzi, a paziilor si streasinilor cu pazii si streasini din scandura geluita si faltuita; înlocuirea elementelor de preluare a apelor meteorice jgheaburi si burlane existente cu jgheaburi si burlane din tabla galvanizata/zincata; montarea unor opritori de zapada perimetral la nivelul invelitorii; copertina existenta din tabla, care asigura protectia accesului in cladire se va reface in totalitate (structura aparenta din lemn, invelitoare din tabla din otel galvanizat);

Pe toata suprafata demisolului, exceptand casele de scara, se va realiza termoizolarea planseului de pe sol cu polistiren extrudat de 5 cm grosime. In acest sens se vor executa lucrari de desfacere pardoseli, desfacere placa de beton si desfacere strat de ruperea capilaritatii, urmand a se realiza urmatoarea stratificatie: strat balast -15 cm; termoizolatie – polistiren extrudat 5 cm; folie de separatie PVC; placa beton armat 10 cm; sapa de egalizare; sapa autonivelanta; strat de uzura – covor PVC antibacterian, recomandat pentru spatii medicale.

La peretii din demisolul cladirii se vor realiza tencuieli transpirante de asanare si protectie a zidariilor impotriva umiditatii si sarurilor, care apoi vor fi gletuiti cu glet de netezire transpirant eco- compatibil din var natural pur si zugraviti cu vopsea minerala respirabila (cu permeabilitate

ridicata la vaporii de apa) după realizarea lucrărilor de pregătire a suprafețelor (desfacere tencuieli existente la pereti, curățare suprafețe, etc),

Termoizolarea podului se va realiza cu plăci de vată minerală de 10 cm grosime. Între aceasta și planșeu, respectiv termoizolația existentă se va pune o barieră de vaporii, iar pentru protecția termoizolației la circulația în pod se propune o podină din scandura de rasinoase de 2,5 cm grosime, fixată pe grinzișoare de lemn.

Pentru încadrarea în cerințele Normativului NP051-2012 s-a proiectat o nouă rampă, adaptată atât pentru adulți cât și pentru copii și s-a realizat reconformarea accesului în clădire (trepte și podest) pentru racordarea rampei propuse la podestul de intrare. Stratul de uzură (de finisaj) pentru podest, trepte și rampă este propus din plăci de piatră naturală de 3 cm grosime, fiamate pentru a fi antiderapante. Sunt prevăzute balustrade metalice vopsite cu mană curentă la 60 cm (pentru copii) și la 90 cm (pentru adulți).

C3-CLĂDIRE LABORATOARE

Pentru corpul Laboratoare s-au prevăzut lucrări de înlocuire a tamplăriei exterioare din lemn, existentă (care nu a fost înlocuită în intervențiile anterioare), mai exact tamplăria de la nivelul parterului (fatadei de nord) cu tamplărie din PVC cu geam termoizolant. Deși Blocul Alimentar a fost reabilitat, asupra acestuia nu s-au făcut lucrări de termoizolare, intervențiile pe această zonă urmand a fi realizate atât la exterior cât și la interior. Vor fi prevăzute glafuri din PVC la interior, iar la exterior glafuri din tablă galvanizată. Tamplăria metalică din zona spațiului tehnic va fi înlocuită.

Pentru izolarea termică a fatadei s-a propus un sistem termoizolant cu polistiren de 10 cm și tencuiala decorativă. Se vor monta profile metalice pentru soclu, pentru colțuri și profile de legătură pentru uși și ferestre care sunt parte integrantă din sistemul termoizolant de fatadă. La ferestre se vor monta glafuri exterioare din tablă galvanizată. În zonele degradate ale fatadei se vor executa reparații la tencuielile exterioare. La izolarea termică a fatadei se va aplica un sistem termoizolant agrementat tehnic iar execuția se va realiza respectând instrucțiunile și tehnologia producătorului.

Pentru reabilitarea acoperișului sunt propuse următoarele lucrări: desfacere învelitoare din tablă; reparații parțiale la asterea și înlocuire pazie; realizare învelitoare de tablă din oțel galvanizat cu sistem multistrat de acoperire, faltuită; înlocuirea elementelor de preluare a apelor meteorice jgheaburi și burlane existente cu jgheaburi și burlane din tablă galvanizată/zincată cu strat de protecție; montarea unor opritori de zapadă perimetral la nivelul învelitorii, termoizolarea învelitorii tip terasă prin desfacerea și refacerea membranei bituminoase pentru Blocul Alimentar;

Având în vedere că acest corp de clădire nu are demisol, intervențiile de izolare termică a planșeului se realizează doar la nivelul podului, respectiv termoizolarea acestuia se va realiza cu vată minerală de 10 cm grosime. Între aceasta și planșeu, respectiv termoizolația existentă se va pune o barieră de vaporii, iar pentru protecția termoizolației la circulația în pod se propune o podină din scandura de rasinoase de 2,5 cm grosime, fixată pe grinzișoare de lemn.

C4 - CLĂDIRE SPITAL TBC

Pentru corpul TBC s-au prevazut lucrari de inlocuire a tamplariei exterioare din lemn, existenta (care nu a fost inlocuita in interventile anterioare), cu tamplarie din PVC cu geam termoizolant doar pe fatada nordica, fatada sudica avand in prezent lucrari in curs de executie. Vor fi prevazute glafuri din PVC la interior, iar la exterior glafuri din tabla galvanizata . Usa exterioara de acces, care este din PVC va fi inlocuita cu usa de aluminiu cu brat hidraulic si maner antipanica.

Pentru izolarea termica a fatadei s-a propus sistemul termoizolant cu polistiren de 10 cm si tencuiala decorativa. Se vor monta profile metalice pentru soclu, pentru colturi si profile de legatura pentru usi si ferestre care sunt parte integranta din sistemul termoizolant de fatada . La ferestre se vor monta glafuri exterioare din tabla galvanizata . In zonele degradate ale fatadei se vor executa reparatii la tencuielile exterioare. La izolarea termica a fatadei se va aplica un sistem termoizolant agrementat tehnic iar executia se va realiza respectand instructiunile si tehnologia producatorului.

Pentru reabilitarea acoperisului sunt propuse urmatoarele lucrari: desfacere invelitoare din tabla; desfacere si refacere sarpanta la acoperisul teraselor (balcoanelor); reparatii partiale la astereala atat in camp cat si la streasina; realizarea invelitorii de tabla din otel galvanizat cu sistem multistrat de acoperire, faltuita; înlocuirea elementelor de preluare a apelor meteorice jgheaburi si burlane existente cu jgheaburi si burlane din tabla galvanizata/zincata cu strat de protectie; montarea unor opritori de zapada perimetral la nivelul invelitorii;

Pentru corpul de cladire TBC termoizolarea podului se va realiza cu vata minerala de 10 cm grosime. Intre aceasta si planseuse va pune o bariera de vapori, iar pentru protectia termoizolatiei la circulatia in pod se propune o podina din scandura de rasinoase de 2,5 cm grosime, fixata pe grinzisoare de lemn.

Lucrari conexe necesare pentru obtinerea avizului ISU: se mai propune o scara de evacuare, necesara pentru a satisface cerintele de siguranta la foc si siguranta in exploatare. Scara va realiza pe verticala legatura de la nivelul cotei terenului sistematizat la nivelul parterului, a etajului 1 si a etajului 2. Pozitionarea casei de scara nou creata, la corp TBC, se va definitiva la faza de proiect tehnic, (conform avizului ISU si altor avize/acorduri ce se obtin in proiectul de scenariu la incendiu, iar cantitatile de lucrari necesare realizarii acesteia fiind cuprinse in devizele de lucrari aferente.

C5 - CLĂDIRE SPITAL INFECTIOASE I

Avand in vedere ca aceasta cladire prin elementele arhitecturale care le prezinta este un simbol arhitectural al inceputului de secol XX, interventiile propuse au fost stabilite astfel incat sa fie atins atat scopul proiectului de crestere a eficientei energetice a cladirii, dar si sa fie pastrate/ conservate elementele arhitecturale existente, iar reabilitarea cladirii sa produca un efect minim asupra fatadelor in ansamblu si sa fie pastrata conotatia arhitecturala initiala.

Pentru corpul de cladire Infectioase I sunt prevazute lucrari de inlocuire in totalitate a tamplariei exterioare existente (usi si ferestre), atat cea veche de lemn cat si cea din PVC, cu tamplarie din lemn stratificat cu geam termoizolant, pastrand caracterul tamplariei vechi. La ferestre se vor monta glafuri interioare din lemn, finisate la producator, iar la exterior glafuri din tabla galvanizata .

Pentru izolarea termica a fatadei, in scopul producerii unui efect minim asupra elementelor de fatada, se vor realiza tencuieli termoizolante de 4 cm grosime (tencuiala naturala pe baza de perlita expandata , pastrand arhitectura initiala) avand stratul vizibil de finisaj o vopsea minerala respirabila (cu permeabilitate ridicata la vaporii de apa) - zugraveala murala eco compatibila si minerale naturale colorate , pe baza de silicat. Elementele decorative existente (brauri, cornise, etc.) se vor reface/reabilita (dupa caz). La realizarea lucrarilor, pregatirea suprafetelor (desfacere tencuieli existente, curatire suprafete, etc), aplicarea tencuielii termoizolante si zugravelii se vor respecta fisele tehnice ale produselor si tehnologia agrementata a producatorului .

Pentru reabilitarea acoperisului sunt propuse urmatoarele lucrari: interventii structurale la sarpanta (inlocuire sau consolidare a elementelor de sarpanta degradate); la culoarul (pasarela) de legatura dintre corpul administrativ si corpul infectioase I sarpanta se va reface in totalitate; înlocuirea in totalitate a invelitorii din tigla ceramica cu invelitoare din tigla ceramica solzi, a paziilor si streasinilor cu pazii si streasini din scandura geluita si faltuita. Pentru a pastra arhitectura initiala culoarul (pasarela) de legatura dintre corpul administrativ si corpul infectioase I este propus cu invelitoare de tabla din otel galvanizat cu sistem multistrat de acoperire, faltuita, pe suport rigid de astereala din scandura. Pe fatada cu accesul cladirii , inchiderea vitrata termoizolanta pe structura din aluminiu / metalica propusa se va acoperi cu panou termoizolant sandwich de acoperis cu 5 cute, cu spuma poliuretanică de 100 mm grosime si tabla galvanizata protejata anticoroziv, fixata pe structura metalica. Inlocuirea elementelor de preluare a apelor meteorice jgheaburi si burlane existente cu jgheaburi si burlane din tabla galvanizata/zincata cu strat de protectie; montarea unor opritori de zapada perimetral la nivelul invelitorii.

Termoizolarea podului se va realiza cu placi de vata minerala de 10 cm grosime. Intre aceasta si planseu, respectiv termoizolatia existenta se va pune o bariera de vaporii, iar pentru protectia termoizolatiei la circulatia in pod se propune o podina din scandura de rasinoase de 2,5 cm grosime, fixata pe grinzisoare de lemn.

La culoarul de legatura dintre cladirea administrativa si cladirea infectioase I , termoizolatia se monteaza in planul invelitorii intre astereala de scandura (suportul invelitorii din tabla) si tavanul din lemn din interior.

Pe suprafata nereabilitata a demisolului se va realiza termoizolarea planseului de pe sol cu polistiren extrudat de 5 cm grosime. In acest sens se vor executa lucrari de desfacere pardoseli, desfacere placa de beton si desfacere strat de ruperea capilaritatii, urmand a se realiza urmatoarea stratificatie: strat balast -15 cm; termoizolatie – polistiren extrudat 5 cm; folie de separatie PVC; placa beton armat 10 cm; sapa de egalizare; sapa autonivelanta; strat de uzura – covor PVC antibacterian, recomandat pentru spatii medicale.

La peretii din demisolul cladirii, doar pe zona nereabilitata, se vor realiza tencuieli transpirante de asanare si protectie a zidariilor impotriva umiditatii si sarurilor , care apoi vor fi gletuiti cu glet de netezire transpirant eco- compatibil din var natural pur si zugraviti cu vopsea minerala respirabila (cu permeabilitate ridicata la vaporii de apa) In vederea realizarii acestor lucrari la pregatirea suprafetelor (desfacere tencuieli existente la pereti, curatire suprafete, etc) ,

Lucrari conexe necesare pentru obtinerea avizului ISU: se propune o scara de evacuare, necesara pentru a satisface cerintele de siguranta la foc si siguranta in exploatare (conform avizului ISU si altor avize/acorduri ce se obtin in proiectul de scenariu la incendiu). In acest context intreg accesul a fost reconfigurat.Scara este propusa in zona actualului acces si va facilita pe vertical legatura de la nivelul cotei terenului sistematizat la nivelul parterului si a

etajului 1. Noul corp propus va avea o structura în cadre, cu grinzi, stalpi și planșee din B.A., pe care se vor sprijini rampele și podestele de scară propuse tot din B.A. Închiderile se vor realiza din fațade de tip cortină și pe anumite porțiuni din zidărie izolată cu tencuială termoizolantă. Invelitoarea va fi una de tip terasă. Corpul de scară în discuție se propune a fi dotat cu o platformă elevatorie pentru a ajuta accesul în clădire a persoanelor cu dizabilități. Platforma pentru persoane cu dizabilități a fost propusă deoarece clădirea trebuie adaptată la nevoile persoanelor cu handicap iar situația existentă nu permite amplasarea unei rampe pentru persoanele cu handicap care să îndeplinească condițiile și cerințele Normativului NP051-2012.

C6- CLĂDIRE SPITAL INFECTIOASE II

Pentru corpul Spital infectioase II s-au prevăzut lucrări de înlocuire a tamplăriei exterioare din lemn, existentă (care nu a fost înlocuită în intervențiile anterioare), cu tamplărie din PVC cu geam termoizolant. Se vor monta glafuri din PVC la interior, iar la exterior glafuri din tablă galvanizată. Usile exterioare de acces, care sunt din PVC, se vor înlocui cu uși de aluminiu cu brat hidraulic și maner antipanica.

Pentru izolarea termică a fațadei s-a propus sistemul termoizolant cu polistiren de 10 cm și tencuială decorativă. Se vor monta profile metalice pentru soclu, pentru colțuri și profile de legătură pentru uși și ferestre care sunt parte integrantă din sistemul termoizolant de fațadă. La ferestre se vor monta glafuri exterioare din tablă galvanizată. În zonele degradate ale fațadei se vor executa reparații la tencuielile exterioare. La izolarea termică a fațadei se va aplica un sistem termoizolant agrementat tehnic.

Pentru reabilitarea acoperisului sunt propuse următoarele lucrări: desfacere invelitoare din țiglă; înlocuire/ consolidare a elementelor deteriorate de la șarpanta; refacere pazii și streasini; se va realiza invelitoare din țiglă ceramică profilată; înlocuirea elementelor de preluare a apelor meteorice jgheaburi și burlane existente cu jgheaburi și burlane din tablă galvanizată/zincată cu strat de protecție; montarea opritorilor de zapadă perimetral la nivelul invelitorii.

Pe suprafața nereabilitată a demisolului, doar pe suprafața nereabilitată, se va realiza termoizolarea plăcii de pe sol cu polistiren extrudat de 5 cm grosime. În acest sens se vor executa lucrări de desfacere pardoseli, desfacere placă de beton și desfacere strat de ruperea capilarității, urmând a se realiza următoarea stratificare: strat balast -15 cm; termoizolație – polistiren extrudat 5 cm; folie de separație PVC; placă beton 10 cm slab armat cu plasă sudată 4; șapă de egalizare; strat de uzură – covor PVC antibacterian, recomandat pentru spații medicale

La peretii din demisolul clădirii – zona nereabilitată, se vor realiza tencuieli transpirante de asanare și protecție a zidărilor împotriva umidității și sărurilor, care apoi vor fi gletuite cu glet de netezire transpirant eco- compatibil din var natural pur și zugrăvite cu vopsea minerală respirabilă (cu permeabilitate ridicată la vaporii de apă).

Termoizolarea podului se va realiza cu plăci de vată minerală de 10 cm grosime. Între aceasta și planșeu, respectiv termoizolația existentă se va pune o barieră de vapori, iar pentru protecția termoizolației la circulația în pod se propune o podină din scandura de rasinoase de 2,5 cm grosime, fixată pe grinzișoare de lemn.

Clădirea se va adapta la nevoile persoanelor cu handicap. Pentru încadrarea în cerințele Normativului NP051-2012 este necesar a se proiecta o nouă rampă, adaptată atât pentru adulți cât și pentru copii care se va racorda la podestul existent de la cota 0.00. Treptele și podestul de acces în clădire sunt propuse a fi reabilitate. Stratul de uzură (de finisaj) pentru podest, trepte și

rampa este propus din placi de piatra naturala de 3 cm grosime, fiamate pentru a fi antiderapante .Sunt prevazute balustrade metalice vopsite cu mana curenta la 60 cm (pentru copii) si la 90 cm (pentru adulti).

C7 - CLĂDIRE FARMACIE, SPĂLĂTORIE, ATELIER, CENTRALA TERMICĂ

Pentru acest corp de cladire s-au prevazut urmatoarele lucrari: inlocuirea ferestrelor exterioare din lemn existente (care nu a fost inlocuite in interventiile anterioare), cu tamplarie din PVC cu geam termoizolant. Se vor monta glafuri din PVC la interior, iar la exterior glafuri din tabla galvanizata. Usile exterioare de acces, care sunt din PVC /lemn, se vor inlocui cu usi de aluminiu cu brat hidraulic si maner antipanica.

Pentru izolarea termica a fatadei s-a propus urmatoarele: sistem termoizolant cu polistiren de 10 cm si tencuiala decorativa pe intreg tronsonul in care functioneaza atelierul, spalatoria si farmacia si partial (fatada nereabilitata) pe tronsonul cu structura din zidarie in care functioneaza centrala termica . Se vor monta profile metalice pentru soclu, pentru colturi si profile de legatura pentru usi si ferestre care sunt parte integranta din sistemul termoizolant de fatada. Tabla cutata protejata multistrat la tronsonul in care functioneaza centrala termica si care are peretii de inchidere din panouri sandwich. Tabla cutata se va fixa pe o structura metalica, distantata de peretii existenti asigurand astfel prin golul de aer o izolare termica a fatadei.

Pentru reabilitarea acoperisului sunt propuse urmatoarele lucrari la tronsonul de cladire cu destinatia atelier, spalatorie, farmacie: desfacere invelitoare din tigla; înlocuire pazii si streasini; se va realiza invelitoare din tigla ceramica solzi, înlocuirea elementelor de preluare a apelor meteorice jgheaburi si burlane existente cu jgheaburi si burlane din tabla galvanizata; montarea opritorilor de zapada perimetral la nivelul invelitorii. La tronsonul de cladire cu destinatia centrala termica – cu structura din zidarie si acoperis terasa:desfacere hidroizolatie existenta si glafuri de tabla de la atic, montare termoizolatie din polistiren extrudat de 16 cm grosime, șapa de egalizare slab armata; hidroizolatie in doua straturi cu membrane hidroizolante; montare glafuri din tabla pe atic.

Termoizolarea podului se va realiza cu placi de vata minerala de 10 cm grosime. Intre aceasta si planseu se va aplica o bariera de vapori, iar pentru protectia termoizolatiei la circulatia in pod se propune o podina din scandura de rasinoase de 2,5 cm grosime, fixata pe grinzisoare de lemn.

În centrala termica se vor inlocui toate conductele de distributie impreuna cu armaturile aferente cu inlocuirea cazanelor cu unele cu randament ridicat, în conensație, care sa respecte si normele actuale de emisii CO₂.

În scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru creșterea eficienței energetice și a randamentului sistemului de instalații, în cadrul corpului Centralei termice se vor folosi: panouri solare și pompe de căldură split aer-apă pentru producerea agentului termic pentru incalzire si a apei calde menajere.Se propune un sistem format din minim 30 colectori solari plani, dispusi pe 5 campuri cu min 6 colectori solari plani pe fiecare camp, cu o putere totala instalata instalata minima de 60kW. Numarul de colectori se vor stabili la faza de proiect tehnic, functie de producator, pentru a se atinge valoarea minima de 60 kW.

Pompele de căldură propuse sunt split aer-apă cu inverter. Se vor monta minim 6 pompe de caldura aer-apa cu o putere instalata de 25 kW/bucata pentru incalzire si preparare apa calda,

rezultand o putere totala instalata minima de 150 kW. Pompele de căldură sunt legate pe una din serpentinele boilerelor pentru a produce apă caldă într-un mod eficient, până la o temperatură de 60 grade.

Se are in vedere prevederea unor sisteme inteligente de control si monitorizare a centralei termice, a panourilor solare si pompeor de caldura si/sau monitorizare, cat si echipamente de masurare a consumurilor de energie pentru incalzire si apa calda. Se propune realizarea unei automatizari functie de temperatura exterioara si temperatura interioara pentru echipamentele componente ale centralei termice.

Pentru toate cele sase clădiri se vor executa lucrări de instalatii care contribuie la cresterea performantelor energetice:

Lucrari de reabilitare termica a sistemului de incalzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum vor cuprinde: înlocuirea instalatiei de distributie a agentului termic pentru incalzire, înlocuirea corpurilor de incalzire vechi din fonta, care nu au fost inlocuite in interventiile anterioare , cu radiatoare din otel; montarea de corpuri de incalzire din otel in incaperile unde nu este acoperit necesarul de caldura; înlocuirea distributiei instalatiilor de apa calda de consum; montarea de baterii amestecatoare cu temporizare cu consum redus de apa la toate obiectele sanitare (lavoare, spalatoare din inox, dusuri)

Lucrari de inlocuire a corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata de viata mare: corpuri de iluminat cu LED.

Agentul termic pentru obiectiv destinat incalzirii spitalului si prepararii apei calde de consum este furnizat de la Centrala termica aflata in interiorul Corpului C7. Distributia agentului termic si apa calda menajera de la centrala termica pana la punctele de consum se face in prezent cu teava izolata cu vata de sticla montata ingropat pana la intrarea in cladirea C5 (demisolul corpului Infectioase I) de unde reseaua se distribuie in toate cladirile adiacente : C2- Corp Administrativ, C3- Laboratoate, C4 – Spital TBC, C6 – Infectioase II. Corpul de cladire C7 este alimentat direct din Centrala termica. In cadrul acestui proiect, aceasta retea termica exterioara se va reabilita prin inlocuirea conductelor existente cu conducte noi din teava de otel preizolata.

Alte lucrări care se vor executa si care contribuie la implementarea proiectului:

În zonele de interventie se vor repara tencuielile, se va gletui si zugravi. Se va reface trotuarul de protectie al cladirii, in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii.

Pentru protectia cladirilor impotriva trasnetelor s-a propus montarea instalatie de paratrasnet cu PDA. Instalatia de paratrasnet se monteaza in coama cladirii si se compune din trei parti: dispozitivul de captare (paratrasnet, tija si catarg de sustinere, fixari pentru acest sistem si racord pentru coborari), conductoarele de coborare si priza/prizele de legare la pamant (conductoare, tarusi, racordurile aferente si legaturile de echipotentializare)

Pentru a impiedica infiltratiile de apa in demisolul cladirilor s-a propus realizarea unui dren orizontal care va capta si evacua apele in exces de langa cladiri. Amplasarea drenului este prevazut in apropierea cladirilor Corp Administrativ si Corp Infectioase I.

În zonele de interventie se vor reface zonele verzi afectate de executarea lucrarilor.

Selectarea scenariului optim în cadrul D.A.L.I. a avut în vedere concluziile expertizei tehnice, auditului energetic, analiza cost-beneficiu, valoarea mai redusă a investiției precum și situația existentă, respectiv faptul că în toate corpurile de clădire sunt zone reabilitate (radiatoare din otel, corpuri de iluminat , finisaje interioare pardoseli, pereti și tavane).

Proiectant

SC GRAPHIC SPACE SRL