

REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”



Denumire proiect: „REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”, PIATA REGINA MARIA NR.2, TIMISOARA”

Număr proiect: 47-182/2019

Amplasament: Piata Regina Maria Nr.2, Timisoara, Jud. Timis

Beneficiar: Municipiul Timisoara

Proiectant general: S.C. GRAPHIC SPACE S.R.L. TIMIȘOARA
Municipiul Timișoara, Calea Martirilor, nr.50, et. 1,
județul Timiș.
Tel/fax 0728 212 358; 0356 172 644;
e-mail: tehnic@buildingolm.ro

Faza: D.A.L.I.

Data: 2019



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

FOAIE DE SEMNĂTURI

Manager/ șef de proiect:

Ing. Ovidiu MURĂRĂȘU



Colectiv de elaborare:

arh. Dan ȘERBAN

s. arh. Oana RADU

ing. Sonea MIRCEA

ing. Robert LUCACI





SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CU: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

BORDEROU

PIESE SCRISE:

Foaie de capăt
Foaie semnături
Borderou

MEMORIU DALI

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

- 3.1. Particularități ale amplasamentului: a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan); b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile; c) datele seismice și climatice; d) studii de teren: (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidro-geotehnice, după caz; e) situația utilităților tehnico-edilitare existente; f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția; g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.
- 3.2. Regimul juridic: a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune; b) destinația construcției existente; c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz; d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.
- 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici: a) categoria și clasa de importanță; b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz; c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; d) suprafața construită; e) suprafață construită desfășurată; f) valoarea de inventar a construcției; g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.
- 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.
- 3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.
- 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

- 4. Concluziile expertizei tehnice si, după caz, ale auditului energetic,** concluziile studiilor de diagnosticare, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii si a măsurii in care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare. a) clasa de risc seismic; b) prezentarea a minimum doua soluții de intervenție; c) soluțiile tehnice si masurile propuse de către expertul tehnic si, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții; d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționarii conform cerințelor si conform exigentelor de calitate.
- 5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice**
- 5.1. Soluția tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural si economic, cuprinzând: a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; - protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, după caz; - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, după caz; - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației si/sau a funcțiunii existente a construcției; - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente; b) descrierea, după caz, si a altor categorii de lucrări incluse in soluția tehnica de intervenție propusa, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum si lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite; c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția; d) informații privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat învecinată; existenta condiționărilor specifice in cazul existentei unor zone protejate; e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investiției rezultate in urma realizării lucrărilor de intervenție.
- 5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități si modul de asigurare a consumurilor suplimentare
- 5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevăzute in graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
- 5.4. Costurile estimative ale investiției: - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea in considerare a costurilor unor investiții similare; - costurile estimative de operare pe durata normata de viață/amortizare a investiției.
- 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției: a) impactul social si cultural; b) estimări privind forța de munca ocupata prin realizarea investiției: in faza de realizare, in faza de operare; c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității si a siturilor protejate, după caz.
- 5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizării lucrărilor de intervenție: a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referința si prezentarea scenariului de referința; b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung; c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara; d) analiza economica; analiza cost-eficacitate; e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.
- 6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic optim, recomandat**
- 6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității si riscurilor
- 6.2. Selectarea si justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției: a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investiții, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general; b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacități fizice care sa indice atingerea țintei obiectivului de investiții - si, după caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementările tehnice in vigoare; c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți in funcție de specificul si ținta fiecărui obiectiv de investiții; d) durata estimata de execuție a obiectivului de investiții, exprimata in luni.
 - 6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
 - 6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite
- 7. Urbanism, acorduri si avize conforme**
- 7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obținerii autorizației de construire
 - 7.2. Studiu topografic
 - 7.3. Extras de carte funciara
 - 7.4. Avize, acorduri si studii specifice, după caz daca au fost solicitate prin CU la faza DALI/SF

ANEXE

CERTIFICATUL DE URBANISM, EXTRAS CF
EXPERTIZA TEHNICA CLADIRI MLPAT
AUDIT ENERGETIC
CERTIFICAT DE PERFORMANTA ENERGETICA
STUDIU GEOTEHNIC
STUDIU TOPOGRAFIC
DOCUMENTATIE ECONOMICA



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

PIESE DESENATE:

ARHITECTURA

- A/01 Plan de încadrare in zona
- A/02 Plan de situație existent
- A/03 Plan de situație propus
- A/04 Plan Demisol Existent/ Relevat
- A/05 Plan Parter Existent/ Relevat
- A/06 Plan Invelitoare Existent/ Relevat
- A/07 Fațadă NV, Fațadă N Existente/ Relevate
- A/08 Fațadă NE, Fațadă S Existente/ Relevate
- A/09 Secțiune AA' Existenta/ Relevata
- A/10 Fațadă NV, Fațadă N Existente Degradări
- A/11 Fațadă NE, Fațadă S Existente Degradări
- A/12 Plan Demisol Propus
- A/13 Plan Parter Propus
- A/14 Plan Invelitoare Propus
- A/15 Fațadă NV, Fațadă N Propuse
- A/16 Fațadă NE, Fațadă S Propuse
- A/17 Secțiune AA' Propusa

INSTALATII SANITARE SI TERMICE

- IS,IT/01 Plan Demisol Propus – Instalații Sanitare si Termice
- IS,IT/02 Plan Parter Propus – Instalații Sanitare si Termice

INSTALATII HVAC

- HVAC/01 Plan Demisol Propus – Instalații de Ventilare si Climatizare
- HVAC/02 Plan Parter Propus – Instalații de Ventilare si Climatizare

INSTALATII ELECTRICE

- IE/01 Plan Demisol Propus – Instalații Electrice si Curenți slabi
- IE/02 Plan Parter Propus – Instalații Electrice si Curenți slabi



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

MEMORIU D.A.L.I.

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

- 1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:
„REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”, PIATA REGINA MARIA NR.2, TIMISOARA”
- 1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR
Municipiul Timișoara
- 1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERȚIAR)
- 1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI
Municipiul Timișoara / Spitalul Clinic de Urgente Pentru Copii „Louis Turcanu”
- 1.5. ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚE
GRAPHIC SPACE s.r.l. Timișoara

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII PROIECTULUI DE INTERVENȚII

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Elaborarea documentației pentru realizarea obiectivului de investiții obiectiv „REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”, PIATA REGINA MARIA NR.2, TIMISOARA” este prevăzută în **Programul de Dezvoltare Investiții 66.02.06. Spitale** pe anul 2018 conform referatului cu nr. **SC 2006/ 29.01.2018**. Sursa de finanțare fiind realizată de **la bugetul local al Municipiului Timișoara**.

Obiectiv General: Readucerea obiectivului la o imagine normal, unitară, eliminarea riscurilor de incidente ca urmare a degradărilor și neconformităților apărute în exploatare și îmbunătățirea activității spitalicești legate de îngrijirea copiilor. Îmbunătățirea infrastructurii sociale vizează crearea premiselor necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale, prin îmbunătățirea infrastructurii serviciilor de sănătate, educaționale, sociale și pentru siguranță publică în situații de urgență.

Totodată, se va lua în considerare asigurarea condițiilor de eficiență termică, prin realizarea termo-stemului stabili în urma auditului energetic.

Beneficiarii tipurilor de servicii furnizate de spital sunt întreaga populație a Județului Timiș și mai mult, uneori serviciile se extind pe colaborări interjudețene. Proiectantul va urmări ca soluțiile tehnice propuse să fie bazate pe tehnologii moderne, performante și cu impact scăzut asupra mediului, preîntâmpinând riscul uzurii morale a investiției. Va fi avută în

considerare situația actuală în ceea ce privește amenajările și corpurile existente sau în curs de execuție de pe amplasament.

Elaborarea proiectului este fundamentată de următorul cadru legislativ și tehnic:

Suplimentar se va lua în considerație și legislația specifică serviciilor medicale și legislația și normativele specifice domeniului de proiectare și execuție construcții.

ISTORICUL OBIECTIVULUI:

Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii Louis Turcanu Timisoara este spital cu tradiție, înființat din 1902.



Cladirea spitalului in anul 1902 (in stanga)

Puțini dintre noi știu că înființarea unui spital de copii pe meleagurile Banatului nu ar fi fost posibilă în anul 1902, în urmă cu un secol, fără ajutorul lui Antal Sailer. Omul de afaceri originar din Arad a donat municipalității 51.000 de coroane, reprezentând aproape jumătate din suma necesară Primăriei pentru construirea clinicii.

Ca dovadă a grațitudinii față de mărinimia celui care a fost Antal Sailer, monumentul închinat acestuia stă

astăzi în fața clădirii principale a spitalului. "Clădirea principală" denumește sediul vechi al clinicii deoarece instituția cuprinde în prezent un complex de amplasamente ridicate ulterior. Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Turcanu" Timisoara are o activitate profesională diversificată. Se abordează toată gama afecțiunilor chirurgicale-ortopedice ale copilului cu rezultate recunoscute pe plan național, comunicate și publicate pe plan internațional. De-a lungul timpului în clinicile sale s-au format generații de specialiști pediatri, de chirurgie infantilă și ortopedie.

Sectii:

Chirurgie și ortopedie pediatrică; ambulator integrat al spitalului; centru de diagnostic și recuperare medicală; Unitate de Primire a Urgențelor; Clinica de Psihiatrie pentru Copii și Adolescenți; Clinica I Pediatrie; Clinica III Pediatrie; Secție Clinică de Neonatologie-Prematuri; Compartiment Prevenire și Control Infecției Nozocomiale; Centru de Sănătate Mintală; Colectiv Cercetare Pentru Patologia Onco-Hematologică Copii și Adolescenți; Clinica de Neuropsihiatrie Infantilă; Secție de Recuperare Pediatrică.

Dotari:

Hematologie: microscop de cercetare, microscopice obișnuite, analizoare de hematologie, coagulometru, agregometru, analizor dozare metotrexat și ciclosporina, flowcitometru; biochimie: analizoare biochimie - Cobas Integra, Hitachi Express plus, Beckman-Coulter, Scean Masters Plus; imunologie: nefelometru, echipament ELISA, fluorimetru, microscop, analizor de imunologie Imulite; bacteriologie: echipament depistare automată a hemoculturilor; sistem automat de identificare germeni și antibiograma Micro-Scan; termostate; microscop performant.

Servicii:

Chirurgie și ortopedie pediatrică, primire urgente, psihiatrie pentru copii și adolescenți, neonatologie și copii prematuri, prevenire și control infecției nozocomiale, neuropsihiatrie infantile.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

OBIECTIV GENERAL: Îmbunătățirea infrastructurii sociale vizează crearea premiselor necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale, prin îmbunătățirea infrastructurii serviciilor de sănătate, educație, sociale și pentru siguranță publică în situații de urgență.

Investițiile care se propun a fi realizate au ca scop îmbunătățirea calității și ridicarea serviciilor la standarde europene, cu implicații pozitive asupra gradului de sănătate și al participării populației la piața muncii, precum și în ceea ce privește gradul general de atractivitate al regiunii.

2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

Prezentul proiect, conform temei de proiectare, cuprinde *reparații capitale corp C3 și C4, cantina și legătură cu corp principal la Spitalul Clinic de Urgente pentru copii „Louis Turcanu”, Piața Regina Maria nr.2, Timișoara.*

DESCRIEREA ARHITECTURALĂ A ANSAMBLULUI

Terenul pe care se propune intervenția asupra corpurilor C3, respectiv C4 este situat în Jud. Timiș, Municipiul Timișoara, Piața Regina Maria, nr. 2. Amplasamentul se găsește în subzona pentru instituții publice și servicii de interes general. Teren cu construcții, în suprafață de 8116 mp.

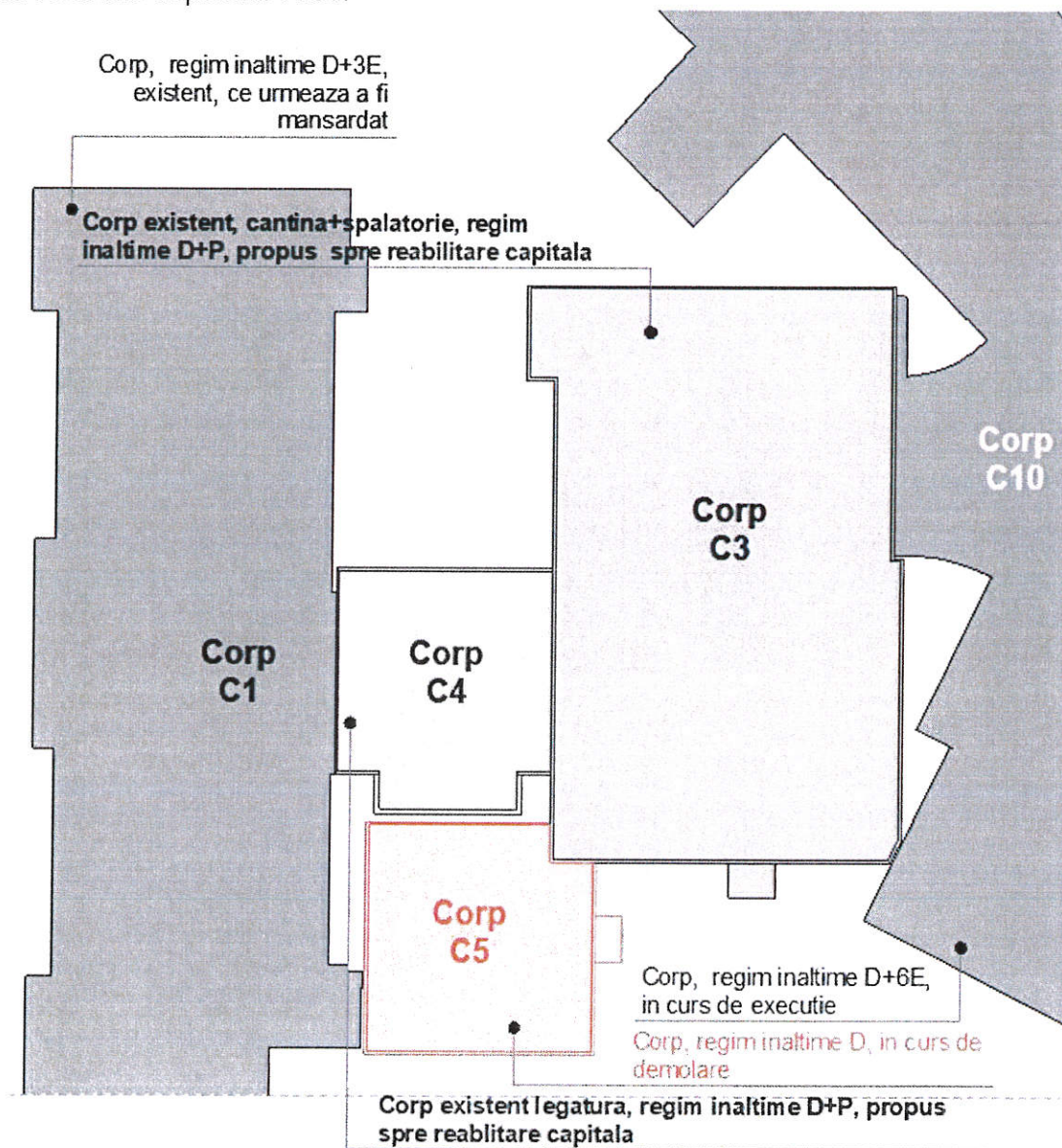
Pe terenul studiat se găsesc mai multe clădiri în care funcționează secții ale Spitalului Clinic de Urgențe Pentru Copii Louis Țurcanu Timișoara.

În momentul actual, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Țurcanu" Timișoara are o activitate profesională diversificată. Se abordează toată gama afecțiunilor chirurgicale-ortopedice ale copilului cu rezultate recunoscute pe plan național, comunicate și publicate pe plan internațional. De-a lungul timpului în clinicile sale s-au format generații de specialiști pediatri, de chirurgie infantilă și ortopedie.

Din punct de vedere arhitectural, clădirea Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii „Louis Țurcanu” din Timișoara (cunoscută și sub denumirea de Spitalul de copii nr.3, corpul C1 conform planului de situație) este o construcție impozantă cu elemente arhitectonice specifice anilor 1900 de factură eclectică împărțită în registre pe vertical, cu profilaturi, ancadramente și nișe. Tipul de soluție arhitecturală și rezolvare spațial-volumetrică a clădirilor ce alcătuiesc Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Louis Țurcanu” este unul de tip pavilionar, caracteristic spitalelor realizate în perioada interbelică. Sectoarele și zonele funcționale ale spitalelor în sistem pavilionar, secțiile medicale și paramedicale, între care există incompatibilități fiind amplasate în clădiri distincte, legate între ele prin trasee de circulație limitate. Clădirea este reprezentativă pentru arhitectura interbelică din Timișoara, nefiind declarată monument istoric, dar aflându-se într-o zonă protejată.

Corpurile ce formează ansamblul pavilionar al Spitalului Clinic de Urgență pentru copii „Louis Turcanu” sunt amplasate pe un teren plan și sistematizat în jurul sensului giratoriu din Piața Regina Maria ce are forma în plan a unui patrulater teșit la colțul din partea stângă jos.

Cele 2 corpuri ce fac obiectul investitiei au fost construite în curtea interioară, si au avut destinația de bloc alimentar (destinatie mentinuta pana in ziua de azi) – bucătărie/spălătorie, cu sală de mese, (corpurile de clădire C3 si C4) în regim de înălțime D+P, respectiv D+P, fiind realizate după anii 1960.



C4, care leaga zona cantinei si cea a spalatoriei (C3) de zona de pediatrie este lipit la Nord de corpul C3 si la Sud de fațada (din spre curtea interioară a spitalului) a corpului C1 – Pediatrie.

În ultimii 20 de ani spitalul s-a extins pe latura S-E cu corpul C2 cu regim de înălțime P+2E+M cu forma în plan similară literei „T”.

Corpul C10 (S+P+6E+NT) aflat în execuție s-a realizat în urma demolării fostului corp B (D+P), corp ce nu mai satisfacea normele de siguranță structurală, având ca rol extinderea spitalului prin realizarea unui corp nou de clădire ce se dorește a se lega de corpul de spital existent C1 printr-o pasarelă circuit septic închis, realizând fluxuri de circulație corespunzătoare nevoilor unității spitalicești de tip articulată.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

În prezent spitalul are următoarea schema funcțională/secții care funcționează în diferite clădiri (pavilioane):

- 4 Secții clinice pediatrie (I, II, III, IV)
- Secție clinică chirurgie și ortopedie pediatrică
- Compartiment A.T.I.
- Bloc operator
- Compartiment Oftalmologie
- Secție clinică Neuropsihiatrie
- UPU
- Spitalizare de zi
- Spitalizare de zi HIV/SIDA
- Laborator Hemodializă
- Laborator analize-medicale
- Laborator Radiologie-Imagistică
- Laborator Anatomie patologică
- Laborator Sănătate Mintală
- Compartiment explorări funcționale
- Compartiment evaluare statistică medicală (DRG)
- Farmacie
- Compartiment Transplant Medular
- Compartiment de prevenire și control
- Bloc alimentar (C4) + corp de legătură (C3)
- Spălătorie (C4)
- Corpul C10 – vechiul corp B, clădire prezent în execuție va conține:
 - Serviciul de primire-internare a bolnavilor
 - Sectorul ambulatoriu – policlinica
 - Serviciul de urgență
 - Bloc operator
 - Serviciul de anestezie - terapie intensivă (ATI)
 - Laboratorul de analize medicale
 - Serviciul/(laboratorul) de roentgendiagnostic
 - Serviciul/(laboratorului) de explorări funcționale și alte investigații anatomo-fiziologice complexe
 - Laboratorului de anatomie patologică și prosectura
 - Farmacie

Cele două corpuri studiate C3, respectiv C4 sunt utilizate pentru desfășurarea activităților gospodărești cuprinzând blocul alimentar (bucătărie) ce deservește în prezent toate corpurile ce formează ansamblul pavilionar al Spitalului Clinic de Urgente pentru copii „Louis Turcanu”, cu spațiile anexe aferente acestuia, spălătorie ce deservește corpurile C1 - Pediatrie, respectiv C2 – Onco-hematologie și sterilizarea. De asemenea în corpul C4 - de legătură se regăsesc 2 camere de gardă și un cabinet medical. Aceste spații au pătruns în zona activităților gospodărești datorită necesității de spații suplimentare, dar și datorită modificărilor funcționale ce au survenit de-a lungul anilor asupra secției de pediatrie.

Cele mai recente lucrări asupra celor două corpuri, au fost lucrări de reparații, însă acestea au fost fie superficiale – reușind doar să mascheze nu și să rezolve cauzele degradărilor



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

clădirilor, fie punctuale – oferind soluții temporare. Necesitatea acestor reparații a apărut după începerea lucrărilor asupra corpului nou, aflat acum în curs de execuție – C10. Degradările de nivel structural suferite de corpul C3 sunt datorate nerespectării proiectului nr.286-143/12 întocmit de către S.C.BUILDING OLM S.R.L. prin neexecutarea de sub-betonări pe întreaga lungime a pereților existenți din axele A/3-5, H/3-5 de către firma executanta (care ulterior a intrat în insolvență) și a ne umplerii spațiilor rămase după ridicarea pereților de la demisolul clădirii noi în zona de alipire dintre cele două construcții: corpul existent C3 (Bloc Alimentar) și C10 (corp spital în execuție) – fapt ce a dus la colectarea apelor din precipitații și din pierderile de pe rețelele tehnico-edilitare existente în spațiile reziduale rămase neumplute.

Amplasarea existentă a corpurilor C3, C4 față de orientarea punctelor cardinale

- Nord** In afara incintei: Str. L. Gabor
Casa sindicatelor N-E
In incinta: Corp C10 – în execuție
- Vest** In afara incintei: Str. Dr. Iosif Nemoianu cu liniile de tramvai
In incinta: Corp C10 – în execuție, N-V
Corp C1 – pediatrie, S-V
Corpul C9 - poarta și farmacie, V
- Est** In afara incintei: Str. Panait Istrati
Bloc P+6E
In incinta: Corp C2 – onco-hematologie, S-E
Corp C10 – în execuție, N-E
- Sud** In afara incintei: Piața Regina Maria
Liceul teologic romano-catolic
In incinta: Corp C1 – pediatrie, S-V
Corp C2 – onco-hematologie, S-E
Corp C5, propus spre demolare

Amplasarea existentă a corpurilor C3, C4 față de limitele de proprietate și clădirile învecinate din incintă

PENTRU C3

- Nord** este alipit corpul C10 (aflat acum în execuție)
- Vest** 37.05 m fata de limita de proprietate
5.41 m fata de Corp C1 – pediatrie, S-V
2.86 m fata de Corpul C10 – în execuție, N-V
este alipit corpul C4 – corp de legătură, S-V
- Est** 4.96 m fata de Corpul C2 – onco-hematologie, S-E
*Corpul C2 și C10 sunt retrase cu aproximativ 8.90m permițând formarea unei zone de parcare punctul trafo. atingând limita frontului strada, față de limita de E a terenului
- Sud** este alipit Corpul C5 – corp propus spre demolare, S-E

PENTRU C4

- Nord** este alipit Corpul C3, N și N-E
- Vest** 31.93 m fata de Corpul C10 (aflat acum în execuție)
5.00 m fata de Corp C1 – pediatrie, N-V
este alipit Corpul C4 – corp de legătură, S-V



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO65 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- Est** 10.92 m fata de Corpul C2 – onco-hematologie, S-E
este alipit Corpul C5 – corp propus spre demolare, S-E
*Corpul C2 și C10 sunt retrase cu aproximativ 8.90m permițând formarea
unei zone de parcare punctul trafo. atingând limita frontului strada, față
de limita de E a terenului
- Sud** este alipit Corpul C1 – pediatrie, S-V

Date și indicatori urbanistici

Steren=8116 mp (conform C.F.)

S construita la sol existenta Corp C3=481 mp (conform C.F.)

S construita desfășurată existenta Corp C3=962 mp (conform C.F.)

S construita la sol existenta Corp C4=134 mp (conform C.F.)

S construita desfășurată existenta Corp C4=244 mp (conform C.F.)

POT= 40.35%

CUT= 2.083

Înălțimile sunt considerate față de cota ± 0.00 a clădirii C3 existente. Cota sistematizată a terenului se găsește la $-1.07m$ față de cota ± 0.00 a acesteia și reprezintă cota $+88.20$ din ridicarea topografică. Cota ± 0.00 a clădirii în execuție (C10) se află la $+1.75m$ față de cota ± 0.00 a clădirii C3 existente.

Regimul de înălțime actual este de D+P – pentru ambele corpuri, cu:

hc3 COS= $+7.38m$

hc3 CORNISA= $+3.50m$

hc3 ATIC= $+4.30m$

hc3 LUMINATOR= $+5.70m$

hc4 CORNISA= $+2.70m$

hc4 ATIC= $+3.50m$

Regim maxim de înălțime pe teren este D+P+6E corp cladire aflat in executie C10. Corpurile studiate C3 si C4 au un regim de inaltime D+P.

Cu o formă aproximativ dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile de $29.73 \times 29.53m$ (corpurile studiate C3 si C4)

Accesul

A. Auto

Nu se intervine asupra acceselor existente, acestea rămânând nemodificate.

B. Pietonal

Pe teren se face prin cele două porți de acces de pe limita de E și cea de V a proprietăți; în colțul de N-E al terenului se face direct în corpul C10, iar în rest prin cadrul aleilor de circulație regăsite în curtea spitalului.

În clădire se face astfel:



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- la demisol, o intrare la fațada Nord-Estica – din exterior (Corp C3) și una din interior prin Corpul de Pediatrie C1 spre corpul de legătură C4.
- la parter, accesul principal la fațada principală – Nord-Vestica, acces secundar la fațada Nord-Estica, respectiv la fațada Sudica pentru Corpul C3. Toate accese sunt exterioare și se realizează prin pachete de scări. Din interior, se poate accesa corpul de legătură C4 prin clădirea Pediatriei (C1).
Corpul C4 poate fi accesat doar din corpul C1 Pediatrie sau C3 Bloc Alimentar, ne având acces exterior direct.

Înălțimea construcției

Pentru C3 - este +7.38 m de la cota ±0,00 a clădirii C3;

Pentru C4 - este +3.50 m de la cota ±0,00 a clădirii C3.

Cota ±0,00 corespunde cotei ce reprezintă nivelul pardoselii din interior, de la parter. Cota terenului sistematizat este variabilă în jurul clădirii.

Înălțimea liberă a nivelurilor

Pentru C3 – variază între 2.61m și 3.08m la demisol și +3.49 la parter;

Pentru C4 - variază între 2.83m și 2.88m la demisol, respectiv +2.70 m și 2.88m la parter.

Finisajele

Corp C3 - Pardoselile sunt executate din gresie pe coridoare, în zonele de lucru, de depozitare și în grupurile sanitare, și din mozaic la subsol în spațiul tehnic și călătorie + oficiu personal.

Corp C4 - Pardoselile sunt executate din mozaic pe coridorul de la nivelul parterului, din gresie în grupurile sanitare, respectiv la nivelul subsolului atât pe coridor cât și în depozitari și croitorii, din linoleum la curtea de lumina transformata în depozitare (tot de la nivelul subsolului), și din parchet laminat la nivelul parterului pentru camerele de garda și cabinetul medical de toxicologie.

Tâmplărie

Atât din PVC alb cu geam termorezistent cât și din lemn.

Acoperiș

De tip terasa necirculabila protejat cu membrana bituminoasa, atât pentru corpul C3 cât și pentru C4. Excepție face zona de luminator al corpului C3 unde invelitoarea este de tip șarpanta acoperita cu tabla vopsita, și cea de luminator al curții de lumina corp C4 unde invelitoarea este de tip „bolta”, realizata din placi de policarbonat sprijinit pe elemente metalice.

Descrierea amenajărilor interioare existente pe corpuri și funcțiuni

CORP C3

DEMISOL		S utila demisol =292.75 mp	
D/01	Hol	43.14 mp	H=2.99 m
D/02	Spațiu tehnic	21.75 mp	H=2.65 m
D/03	Spălătorie	22.40 mp	H=2.99 m
D/04	Coridor 1	16.97 mp	H=3.03 m
D/05	Spălătorie infecțioase	4.95 mp	H=3.06 m



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

D/06	Spălătorie transplant	8.02 mp	H=3.00 m
D/07	Grup sanitar	6.64 mp	H=3.06 m
D/08	Coridor 2	15.09 mp	H=3.08 m
D/09	Boxa curățenie	4.09 mp	H=3.08 m
D/10	Vestiar	9.87 mp	H=3.08 m
D/11	Magazie medicala	22.85 mp	H=3.08 m
D/12	Uscătorie/ călcătorie	70.22 mp	H=3.06 m
D/13	Spațiu tehnic	4.02 mp	H=3.09 m
D/14	Călcătorie personal	31.34 mp	H=2.61 m
D/15	Oficiu personal	11.40 mp	H=2.61 m

PARTER

S utila parter = 401.99 mp

P/01	Cabinet dietetica	14.03 mp	H=3.45 m
P/02	Sala mese medici	15.22 mp	H=3.49 m
P/03	Bestiar biberonerie	11.96 mp	H=3.49 m
P/04	Pasaj	4.69 mp	H=3.49 m
P/05	Vestiar bucătărie	23.11 mp	H=3.49 m
P/06	Grup sanitar	9.86 mp	H=3.49 m
P/07	Coridor 1	48.99 mp	H=3.49 m
P/08	Bucătărie	72.08 mp	H=3.49 m
P/09	Dep. Temp./ Preparare	31.94 mp	H=3.49 m
P/09'	Dep. pâine	2.52 mp	H=3.49 m
P/10	Hol	8.89 mp	H=3.49 m
P/11	Windfang	4.75 mp	H=3.49 m
P/12	Spațiu tehnic	27.02 mp	H=3.49 m
P/13	Spălător vesela	33.05 mp	H=3.49 m
P/14	Magazie	29.40 mp	H=3.49 m
P/15	Windfang	4.75 mp	H=3.49 m
P/16	Boxa curățenie	4.19 mp	H=3.49 m
P/16'	Magazie	5.90 mp	H=3.49 m
P/17	Biberonerie dep. frigidere	8.27 mp	H=3.49 m
P/18	Biberonerie porționare	20.74 mp	H=3.49 m
P/19	Preparare	6.98 mp	H=3.49 m
P/20	Dep. vesela	8.40 mp	H=3.49 m
P/21	Spălător vesela	5.25 mp	H=3.49 m
S utilă desfășurată totala corp C4			694.74 mp
Suprafața construită la sol totala corp C4			481.00 mp
Suprafața construită desfășurată totala corp C4			962.00 mp

CORP C4

DEMISOL

S utila demisol = 104.03 mp

D/01	Coridor 3	20.06 mp	H=2.88 m
------	-----------	----------	----------



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

D/02	Magazie halate	17.92 mp	H=2.83 m
D/03	Croitorie	15.79 mp	H=2.83 m
D/04	Magazie lenjerie	24.64 mp	H=2.83 m
D/05	Depozit/ curte lumina	14.40 mp	H=2.60 m
D/06	Magazie efecte	11.22 mp	H=2.83 m

PARTER			S utila parter = 90.38 mp
P/01	Coridor 3	8.02 mp	H=2.88 m
P/02	Spațiu tehnic	11.21 mp	H=2.70 m
P/03	Toxicologie cabinet med.	15.54 mp	H=2.70 m
P/04	Coridor 2	12.76 mp	H=2.88 m
P/05	Materiale sterile	7.43 mp	H=2.70 m
P/06	Sterilizare	14.52 mp	H=2.70 m
P/07	Camera garda 1	8.22 mp	H=2.70 m
P/08	Grup sanitar	1.63 mp	H=2.70 m
P/09	Camera garda 2	9.42 mp	H=2.70 m
P/10	Grup sanitar	1.63 mp	H=2.70 m
S utilă desfășurată totala corp C3			194.41 mp
Suprafața construită la sol totala corp C3			134.00 mp
Suprafața construită desfășurată totala corp C3			244.00 mp

Descrierea structurii

Cele 2 corpuri de clădire au infrastructura realizată din fundații continue din beton, prevăzute cu diafragme din beton armat pe toată înălțimea demisolului pe conturul clădirii. Suprastructura este una mixtă realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă întărită cu sâmburi și centuri din beton armat, stâlpi și grinzi din beton armat, iar planșeele sunt din beton armat turnat monolit.

În axul 5/B-C, în zona fundațiilor se află un zid din cărămidă din vechea Cetate a Timișoarei care nu a fost demolat în timpul realizării cantinei, acesta fiind înglobat în structura fundațiilor.

DESCRIEREA DEFICIENTELOR

Analizând clădirea din punct de vedere al temei de proiectare de „REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”, situația existentă este următoarea:

DEFINIREA VOLUMELOR SI FAȚADELOR ACESTORA

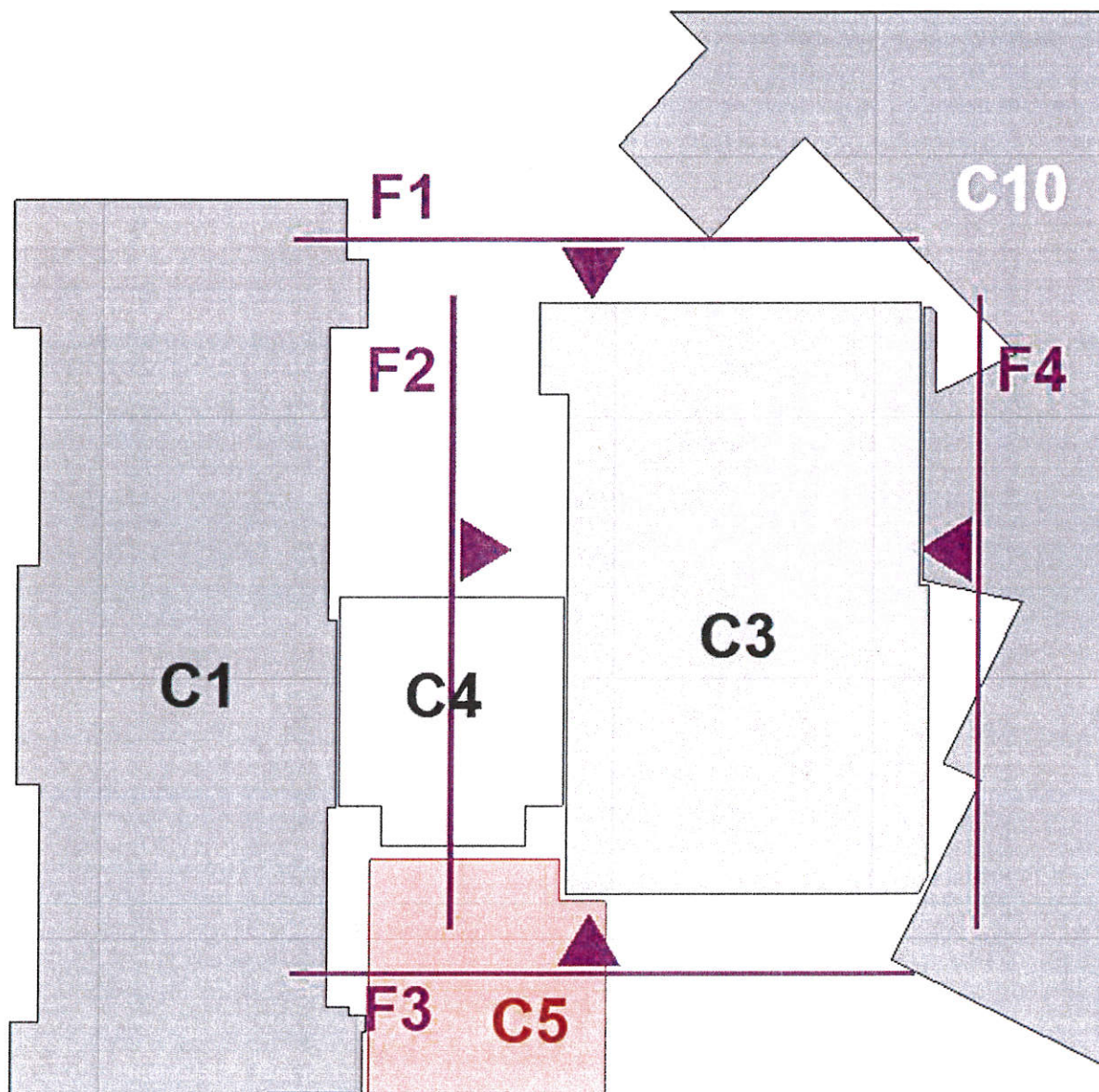
C1 – Corp Pediatrie existent – nu se intervine în acest proiect asupra acestui corp

C3 – Corp Bloc Alimentar + Spălătorie – corp asupra căruia se intervine

C4 – Corp de legătură + Sterilizare - corp asupra căruia se intervine

C5 – Corp propus spre demolare prin proiectul P173_318- 20-2017 în curs de derulare

C10 – Corp nou de spital aflat în faza de execuție



- F1 – Fațadă Nord – Vest, Corp C3, respectiv C4
- F2 – Fațadă Sud, Corp C3
- F3 – Fațadă Nord – Est, Corp C3, respectiv C4
- F4 – Fațadă Nord, Corp C3

DESCRIEREA DEFICIENTELOR PE FATADELE CORPURILOR STUDIAE

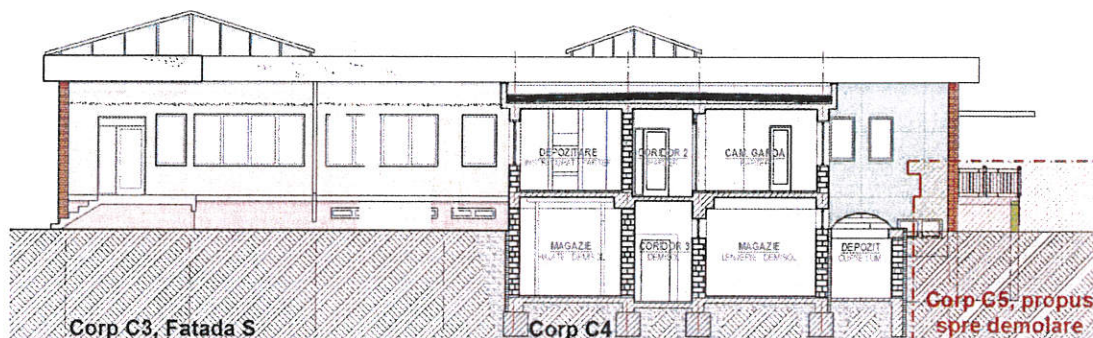
CORP C3 – Bloc Alimentar si Spălătorie

F1 – Fațadă Nord – Vest



- Degradări structurale - Fisuri în pereți - Fisurile au apărut numai în pereții din zidărie de cărămidă, sămburii și centurile din beton armat nu sunt afectate
- Degradări antropice – paturi de cablu, aparaturi aplicate pe fațadă, străpungeri pentru țevi de instalații sanitare, canalizare, de ventilare, etc.
- Degradări la nivelul anvelopei clădirii:
 - Infiltrații apa
 - Tencuiala căzută, bucăți de cărămidă aparentă lipsă
- Decolorații și cu led la nivelul cărămidei.

F2 – Fațadă Sud



- Degradări antropice – paturi de cablu, aparaturi aplicate pe fațadă, străpungeri pentru țevi de instalații sanitare, canalizare, de ventilare, etc.
- Degradări la nivelul anvelopei clădirii - Tencuiala căzută
- Degradări survenite în urma lucrărilor de reparații punctuale – nefinisarea șpaletilor geamurilor în zonele în care tâmplăria veche a fost înlocuită cu una nouă din PVC

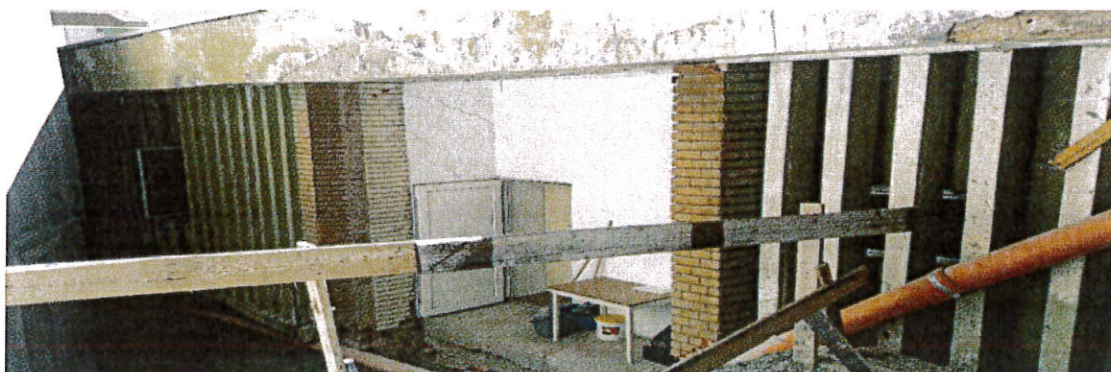
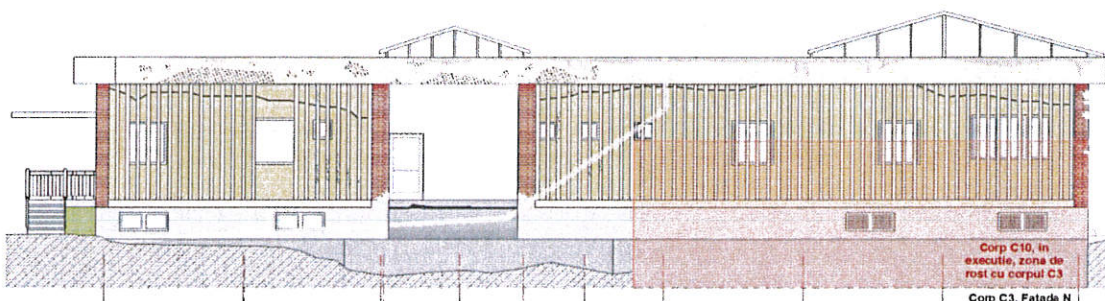
F3 – Fațadă Nord – Est





- Degradări structurale - Fisuri în pereți - Fisurile au apărut numai în pereții din zidărie de cărămidă, sămburii și centurile din beton armat nu sunt afectate
- Degradări antropice – paturi de cablu, aparaturi aplicate pe fațada
- Degradări la nivelul anvelopei clădirii:
 Infiltrații apa + Zone în care au fost corpuri alipite de fațadă și la eliminarea acestora au rămas zone cu infiltrații sau cu led
 Decolorații la nivelul cărămidei

F4 – Fațadă Nord



- Degradări structurale - Fisuri în pereți - Fisurile au apărut numai în pereții din zidărie de cărămidă, sămburii și centurile din beton armat nu sunt afectate

- Degradări la nivelul fundațiilor și planșeului pe zonele în care acestea au rămas descoperite, făcând ca în timp să se adune apă din precipitații și din pierderile din rețelele tehnico-edilitare existente.
- Degradări antropice – străpungeri pentru țevi de instalații sanitare, canalizare, de ventilare, etc.
- Degradări la nivelul anvelopei clădirii:
 Infiltrații apă meteorică
 Tencuiala căzută, bucăți de cărămidă aparentă lipsă.

FISURI INTERIOARE DATORATE DEGRADĂRILOR STRUCTURALE

Degradările au apărut din cauza tasărilor diferențiate ale peretelui existent din axul 5/A-H, tasări care au fost favorizate de:

- neexecutarea sub-betonărilor pe întreaga lungime a pereților existenți din axele A/3-5, H/3-5, conform proiect nr.286-143/12 întocmit de S.C. BUILDING OLM S.R.L.;
- după realizarea pereților de la demisolul clădirii noi, în zona de alipire, nu s-au umplut spațiile rămase dintre cele două construcții (CORP CLĂDIRI BLOC ALIMENTAR și clădire nouă), iar în timp s-a adunat apă din precipitații și din pierderile din rețelele tehnico-edilitare existente.



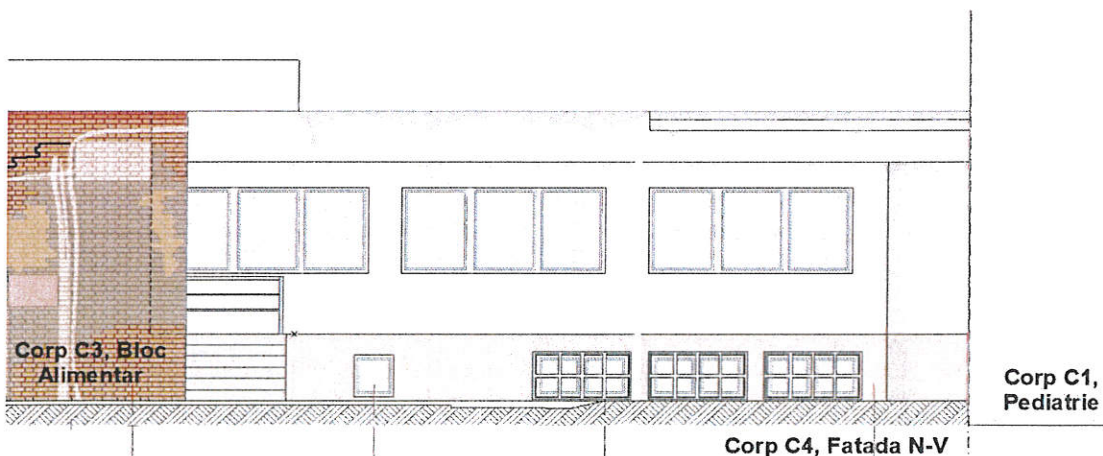
Zona preparare

cabinet dietetica

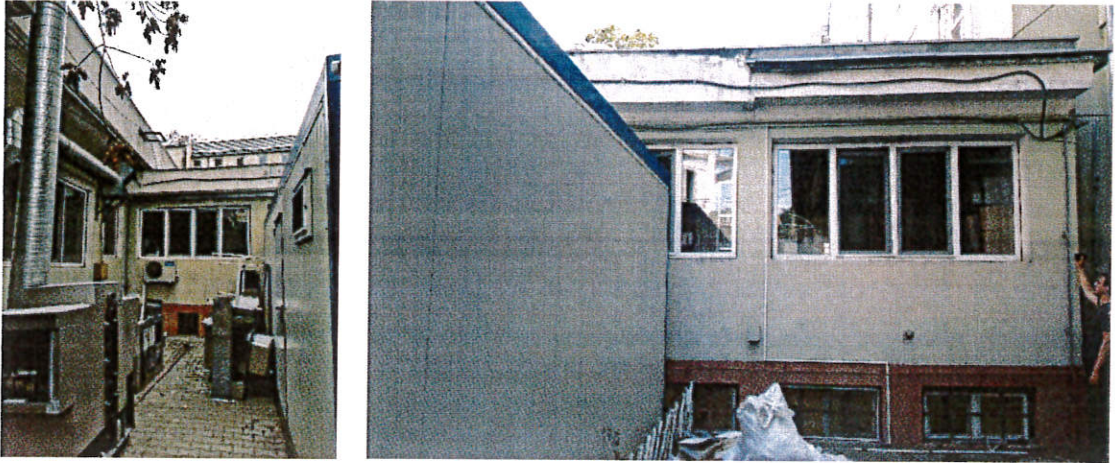
grupuri sanitare vestiare

CORP C4 – De legătura

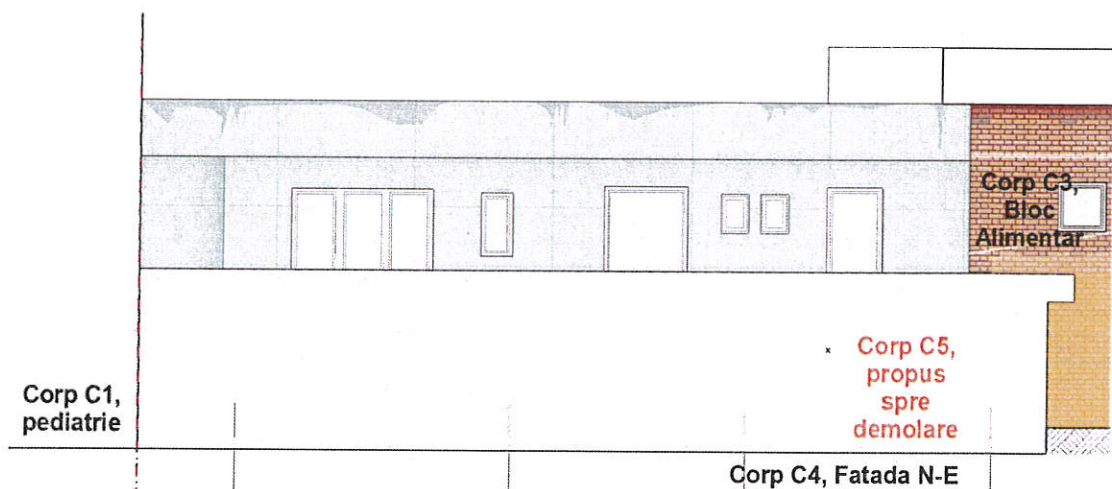
F1 – Fațadă Nord – Vest



Degradări antropice – paturi de cablu, aparaturi aplicate pe fațadă
 Degradări la nivelul anvelopei clădirii - Infiltrații apa meteorica



F3 – Fațadă Nord – Est



Degradări la nivelul anvelopei clădirii: - Infiltrații apa meteorica.

Deși asupra celor doua corpuri ce fac obiectul investiției s-au realizat in ultimii 10 ani lucrări de întreținere, acestea au fost realizate punctual, reușind doar sa mascheze deficiențele, nerezolvând însă cauza acestora, fapt ce a dus la recurenta lor. Necesitatea schimbării aparaturilor tehnologice vechi cu unele noi, mai eficiente din punct de vedere tehnologic, a dus la apariția de trasee noi de instalații de canalizare, electrice, respectiv de ventilare, necorelate cu traseele existente, fiind tratate separat datorita realizării acestora in perioade diferite. Aceste intervenții au dus la formarea unei rețele de instalații complexe, ne practice, cu porțiuni ramase nefuncționale, in momentul defectării aparaturilor pe care le deserveau. Toate aceste modificări de „modernizare” au dus la degradarea fațadelor. In timp au apărut paturi de cabluri ce străbat fațadele in mod dezorganizat si inestetic. Pe fațade au fost aplicate aparate de aer condiționat si climatizare a spațiilor interioare, necorelate între



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

ele. Pentru tubulaturile hotelor interioare părți de geamuri au fost modificate pentru a permite evacuarea acestora spre exterior, sau in unele cazuri s-au străpuns pereții exteriori. In urma înlocuirii tâmplăriei vechi cu geamuri termorezistente din PVC au apărut degradări la nivelul tencuiei și zugrăvelilor șpaletelor golurilor ferestrelor. Intervențiile in timp realizate asupra clădirilor și reparațiile de întreținere efectuate local au rezultat in apariția a mai multor culori de zugrăveală, distrugând coeziunea fațadelor, fiecare fata fiind tratata diferit, in nuanțe diferite , cu aplicații diferite lăsând un aspect total inestetic.

In urma începerii lucrărilor de execuție asupra noului corp de spital C10 in regim D+P+6E+NT; a lucrărilor de fundare necesare pentru realizarea radierului general al corpului nou; a nerespectării proiectului nr.286-143/12 întocmit de către S.C.BUILDING OLM S.R.L. prin neexecutarea de sub-betonări pe întreaga lungime a pereților existenți din axele A/3-5, H/3-5 de către firma executanta (ulterior intrata in insolventa) și a ne umplerii spațiilor ramase după ridicarea pereților de la demisolul clădirii noi in zona de alipire dintre cele doua construcții: corpul existent C3 (Bloc Alimentar) și C10 (corp spital in execuție) – fapt ce a dus la colectarea apelor din precipitații și din pierderile de pe rețelele tehnico-edilitare existente in spațiile reziduale ramase neumplute, au apărut degradări importante la nivel structural dar și arhitectural asupra Corpului C3 producând fisuri diagonale la nivelul pereților de zidărie, fisuri vizibile atât in exterior cat și in interior.

DESCRIEREA TIPURILOR DE INSTALATII SI ALCATUIREA ACESTORA

Terenul este considerat liber de sarcini și dispune de următoarele utilități în apropiere: alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu apă, canalizare menajeră, toate din rețeaua localității.

Rețele de instalații

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează în prezent din rețeaua publică de apă potabilă a localității Timișoara, prin rețeaua publică existentă pe strada adiacentă. Clădirea este alimentată cu apă caldă menajera de la furnizorul local Timișoara.

Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare aferente clădirii se face prin instalația de scurgere din incinta spre rețeaua de canalizare din localitatea Timișoara.

Instalații termice

Clădirea este alimentata cu agent termic pentru încălzire din punctul termic zonal al regiei de termoficare a localității de pe traseul circuitului secundar dintr-un punct termic aflat în apropiere.

Încălzirea se face cu radiatoare metalice iar regimul de furnizare al agentului termic este continuu.

Instalații sanitare

Clădirea este alimentata cu apa calda menajera de la furnizorul local Timișoara. Regimul de furnizare al apei calde de consum este continuu, pe perioada de funcționare.

Alimentarea cu energie electrica

Este în prezent realizată de la postul de transformare din incinta Spitalului, racordat la rețeaua publică.

Sistemul de iluminat

Sistemul de iluminat este echipat cu corpuri de iluminat cu led si incandescente.

DESCRIEREA DEFICIENTELOR

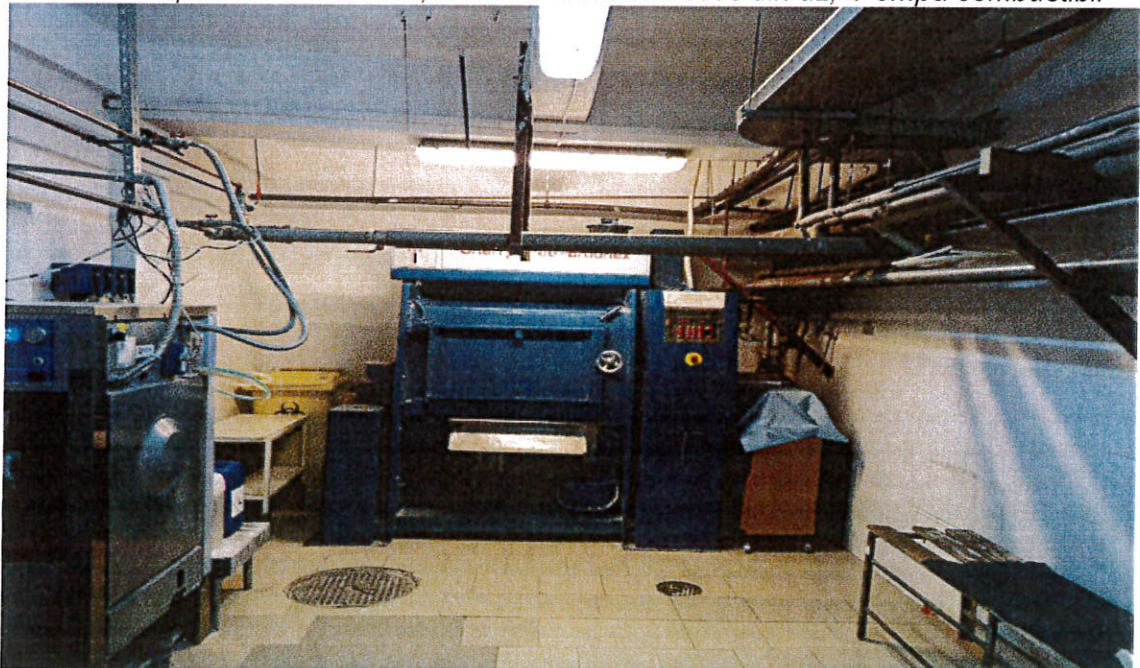
Analizând instalațiile și dotările din cele doua corpuri – C3, respectiv C4 - din punct de vedere al temei de proiectare „REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”, situația existentă este următoarea:

O parte din instalațiile termice, electrice și sanitare sunt vechi, deteriorate sau dezafectate și realizate în perioade diferite de timp.

- *APARATE/INSTALATII NEFUNCTIONALE SAU DEZAFECTATE CE NECESITA A FI EVACUATE IN URMA LUCRARILOR DE REPARATII CAPITALE*



Calandru pe abur dezafectat, Vas A.C. condens scos din uz, Pompa combustibil



Mașină de spălat industrială dezafectată

- *APARATE/ SAU TRASEE TEVI INSTALATII CE URMEAZA A FI INLOCUITE – conform proiectului in derulare P165_313-498-215 “Refuncționizare, reabilitare și realizare pasarelă circuit septic la corp vechi spital Louis Țurcanu. schimbare unghi șarpantă și extinderea acesteia peste terasele actuale ale corpului principal cu realizarea de spații noi în podul obținut”, in urma caruia se propune construirea unui punct termic ce va deservi toate cladirile spitalului L. Țurcanu.*



Distributie agent termic Corpuri C1, respectiv C2 si instalatiile aferente

- *TRASEE DE INSTALATII NE-EFICIENTE REZULTATE IN URMA LUCRARILOR DE INTRETINERE, SAU IN URMA INTERVENTIILOR LOCALE DATORATE ACHIZITIILOR DE APARATURI NOI*



Instalații canalizare realizate ulterior pentru a servi zona de sterilizare



Trasee de conducte realizate etapizat, necorelate cu traseele existente, fiind tratate separat

- **DEGRADARI ALE TENCUIELILOR ȘI ZUGRĂVELILOR DATORATE IN URMA REALIZARII DE NOI INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ**



Intervenții regăsite la demisol, imaginile prezentate mai sus descriu spațiul tehnic

- **DEGRADARI ALE TAMPLARIEI IN URMA SRAPUNGERII ACESTEIA CU TUBULATURI DE VENTILATIE**



Intervenții regăsite la demisol, imaginile prezentate mai sus descriu spălătoria



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Prin prezentul proiect se dorește luarea și executarea măsurilor în vederea punerii în siguranță a celor două corpuri C3, respectiv C4 și realizarea condițiilor optime de funcționare a acestora, respectând normele în vigoare.

Nerealizarea lucrărilor de intervenție va avea ca efect imediat, deteriorarea iremediabilă a clădirii atât în interior cât și în exterior.

Obiectiv General: Readucerea obiectivului la o imagine normală, unitară, eliminarea riscurilor de incidente ca urmare a degradărilor și neconformităților apărute în exploatare și îmbunătățirea activității spitalicești legate de îngrijirea copiilor. Îmbunătățirea infrastructurii sociale vizează crearea premiselor necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale, prin îmbunătățirea infrastructurii serviciilor de sănătate, educaționale, sociale și pentru siguranță publică în situații de urgență.

Totodată, se va lua în considerare asigurarea condițiilor de eficiență termică, prin realizarea anvelopării termice a clădirii și măsuri de eficiență economică pentru instalațiile noi proiectate stabilite în urma auditului energetic.

Beneficiarii tipurilor de servicii furnizate de spital sunt întreaga populație a Județului Timiș și mai mult, uneori serviciile se extind pe colaborări interjudețene. Proiectantul va urmări ca soluțiile tehnice propuse să fie bazate pe tehnologii moderne, performante și cu impact scăzut asupra mediului, preîntâmpinând riscul uzurii morale a investiției. Va fi avută în considerare situația actuală în ceea ce privește amenajările și corpurile existente sau în curs de execuție de pe amplasament.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO66 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

a) Descrierea amplasamentului

Localizare

Municipiul Timișoara este așezat în sud-estul Câmpiei Panonice, în zona de divagare a râurilor Timiș și Bega, într-unul din puținele locuri pe unde se puteau traversa întinsele mlaștini formate de apele celor două râuri, care până acum două secole și jumătate acopereau în fiecare primăvară suprafața câmpiei subsidente dintre Câmpia Buziașului și Câmpia Vingăi. Municipiul Timișoara este așezat la intersecția paralelei de 45°47" latitudine nordică, cu meridianul de 21°17" longitudine estică, aflându-se, ca poziție matematică, în emisfera estică, în fusul orar al Europei Centrale. Ora locală a orașului (considerată după meridian) este în avans cu 1h25'8" față de ora meridianului 0, Greenwich, dar se află în întârziere cu 34'52" față de ora oficială a României (ora Europei Orientale).

Adresa

Piața Regina Maria, nr.2, mun. Timișoara, județul Timis

Suprafață teren

S_{teren}=8116mp (conform C.F.)

Dimensiunile în plan ale dreptunghiului în care se încadrează terenul de forma neregulată sunt 108.69 m x 95.45 m, iar ale laturilor sunt următoarele:

S: 77.09m

V: 73.86m

N-V: 80.50m

N: 10.18m

N-E: 29.05m

E: 68.64m

Dimensiunile maxime în plan ale corpurilor de clădire/ tronsoanelor studiate:

Corp C3: Dimensiunile maxime în plan existente – 17.27 m x 28.38 m

Corp C4: Dimensiunile maxime în plan existente – 10.10 m x 10.87 m

Indici urbanistici existenți

S_{teren}=8116 mp (conform C.F.)

S_{construita la sol} existenta Corp C3=481 mp (conform C.F.)

S_{construita desfășurată} existenta Corp C3=962 mp (conform C.F.)

S_{construita la sol} existenta Corp C4=134 mp (conform C.F.)

S_{construita desfășurată} existenta Corp C4=244 mp (conform C.F.)

POT= 40.35%

CUT= 2.083



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

b) Relatiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile

Accesul

Auto

Nu se intervine asupra acceselor existente, rămânând nemodificate.

Pietonal

Pe teren se face prin cele două porți de acces de pe limita de E și cea de V a proprietății; în colțul de N-E al terenului se face direct în corpul C10, iar în rest prin cadrul aleilor de circulație regăsite în curtea spitalului.

În clădire se face astfel:

- la demisol, o intrare la fațada Nord-Estică – din exterior (Corp C3) și una din interior prin Corpul de Pediatrie C1 spre corpul de legătură C4.
- la parter, accesul principal la fațada principală – Nord-Vestică, acces secundar la fațada Nord-Estică, respectiv la fațada Sudică pentru Corpul C3. Accese sunt exterioare și se realizează prin pachete de scări. Din interior, se poate accesa corpul de legătură C4 prin clădirea Pediatriei (C1).

Corpul C4 poate fi accesat doar din corpul C1 Pediatrie sau C3 Bloc Alimentar, ne având acces exterior direct.

Amplasarea existentă a corpurilor C3, C4 față de orientarea punctelor cardinale

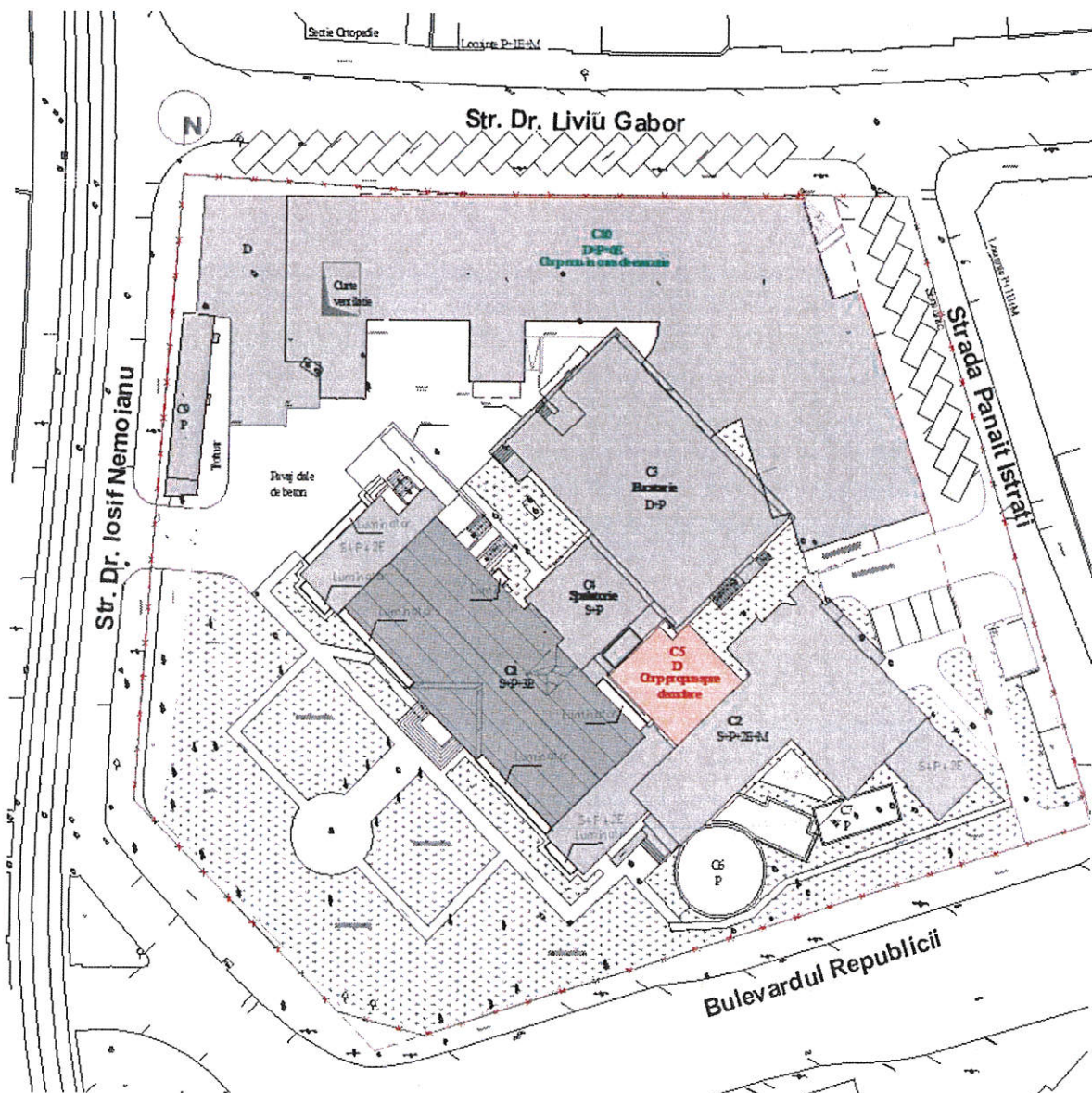
- Nord** In afara incintei: Str. L. Gabor
Casa sindicatelor N-E
In incinta: Corp C10 – in execuție
- Vest** In afara incintei: Str. Dr. Iosif Nemoianu cu liniile de tramvai
In incinta: Corp C10 – in execuție, N-V
Corp C1 – pediatrie, S-V
Corpul C9 - poarta și farmacie, V
- Est** In afara incintei: Str. Panait Istrati
Bloc P+6E
In incinta: Corp C2 – onco-hematologie, S-E
Corp C10 – in execuție, N-E
- Sud** In afara incintei: Piața Regina Maria
Liceul teologic romano-catolic
In incinta: Corp C1 – pediatrie, S-V
Corp C2 – onco-hematologie, S-E
Corp C5, propus spre demolare

PENTRU C3

- Nord** este alipit corpul C10 (aflat acum în execuție)
- Vest** 37.05 m fata de limita de proprietate
5.41 m fata de Corp C1 – pediatrie, S-V
2.86 m fata de Corpul C10 – in execuție, N-V
este alipit corpul C4 – corp de legătură, S-V
- Est** 4.96 m fata de Corpul C2 – onco-hematologie, S-E

*Corpul C2 și C10 sunt retrase cu aproximativ 8.90m permițând formarea unei zone de parcare punctul trafo. atingând limita frontului strada, față de limita de E a terenului

Sud este alipit Corpul C5 – corp propus spre demolare, S-E



Amplasarea existentă a corpurilor C3, C4 față de limitele de proprietate și clădirile învecinate din incintă

PENTRU C4

- Nord** este alipit Corpul C3, N și N-E
- Vest** 31.93 m fata de Corpul C10 (aflat acum în execuție)
5.00 m fata de Corp C1 – pediatrie, N-V
este alipit Corpul C4 – corp de legătură, S-V
- Est** 10.92 m fata de Corpul C2 – onco-hematologie, S-E



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

este alipit Corpul C5 – corp propus spre demolare, S-E
*Corpul C2 și C10 sunt retrase cu aproximativ 8.90m permițând formarea unei zone de parcare punctul trafo. atingând limita frontului strada, față de limita de E a terenului

Sud este alipit Corpul C1 – pediatrie, S-V

c) Date seismice si climatice

Clima

Din punct de vedere climatic Municipiul Timișoara se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe mediteraneene.

Temperatura medie anuală în Timișoara este de 10,6°C, luna cea mai caldă fiind iulie 21,1°C, rezultând o amplitudine termică medie de 22,7°C, sub cea a Câmpiei Române, ceea ce atestă influența benefică a maselor de aer oceanic.

Din punct de vedere practic, numărul zilelor cu temperaturi favorabile dezvoltării optime a culturilor, adică cele care au medii de peste 15°C, este de 143/an, cuprinse între 7 mai și 26 septembrie. Temperatura activă, însumând 2761°C, asigură condiții foarte bune pentru maturizarea plantelor de cultură, inclusiv a unora de proveniență mediteraneeană.

Aflând-se predominant sub influența maselor de aer maritime dinspre nord-vest, Timișoara primește o cantitate de precipitații mai mare decât orașele din Câmpia Română.

Timișoara suportă, din direcția nord-vest și vest, o mișcare de aer puțin diferită de circulația generală a aerului deasupra părții de vest a României. Canalizările locale ale circulației aerului și echilibrele dintre centrul baricic împung o mare variabilitate a frecvenței vânturilor pe principalele direcții.

Clima ce caracterizează amplasamentul este temperat-continentală moderată cu influențe oceanice și submediteraneene având:

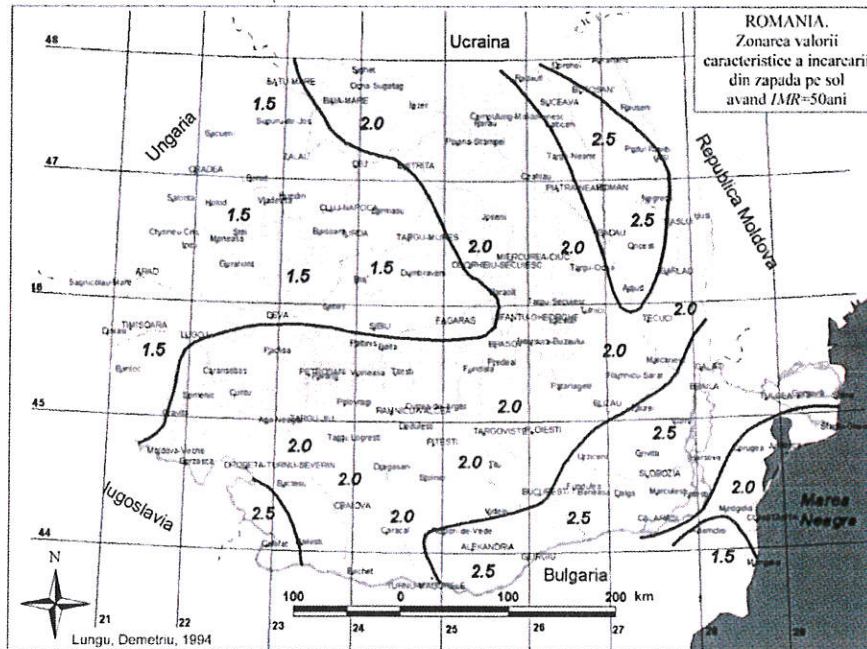
- temperatura medie anuală (+11 °C)
- Temperatura medie a iernii (-1 ÷ -3 °C)
- Temperatura minimă absolută (-30,9 °C)
- Temperatura medie a verii (+20 ÷ +22°C)
- Temperatura maximă absolută (+42,5°C)

Adâncimea de îngheț este de 0,6 – 0,7 m (NP 112-2014).

În Timișoara cele mai frecvente sunt vânturile de nord-vest și cele de vest, reflex al activității anticlonului Azorelor, cu extensiune maximă în luna Iulie de vară. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și vânturile de sud. Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse. Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 pe scara Beaufort, furtunile cu caracter cicloneal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest.

- Zapada: valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol având IMR=50ani, $S_o, k=1,5$ KN/m² conform codului de proiectare CR-1-3/2012.

- Vânt: viteza caracteristică având T=50 ani, V=33m/s presiunea de referință a vântului, $q=0,6$ kPa conform codului de proiectare CR-1-4/2012.



Zona de valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol

Particularități seismice

Municipiul Timișoara se încadrează în următoarele zone seismice și climatice:
 Zona seismică de calcul și accelerația terenului: $a_g=0.20g$ pentru IMR 225 ani; perioada de colt: $T_c=0.7s$, conform Cod de proiectare seismică Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013.

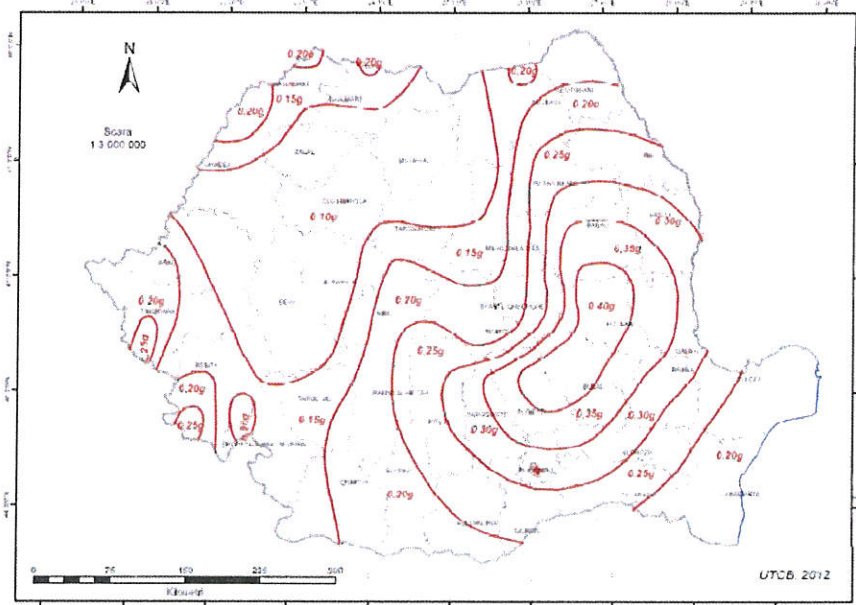


Figura 3.1 România - Zona de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

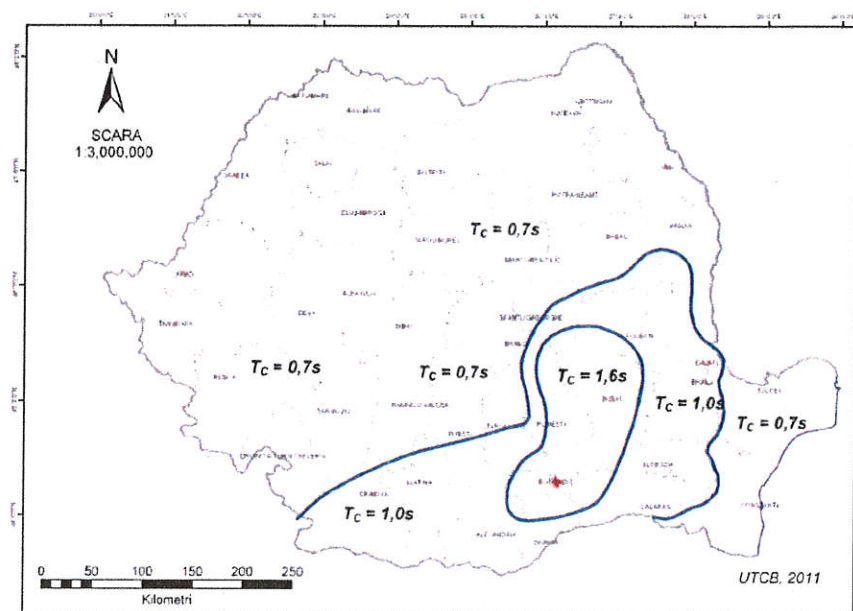


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

d) Studii de teren

EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul prospectat aparține Câmpiei Panonice. Terenul are o suprafață relativă plană, nu prezintă potențial de alunecare, este asigurată stabilitatea generală. Privit în ansamblu, relieful zonei Timișoara este de o remarcabilă monotonie, netezimea suprafeței de câmpie nefiind întreruptă decât de albia slab adâncită a râului Bega. În detaliu însă, relieful orașului și al împrejurimilor sale prezintă o serie de particularități locale, exprimate altimetric prin denivelări, totuși modeste, care nu depășesc nicăieri 2-3m.

Structura geologică a zonei și a terenului de fundare

Municipiul Timișoara din punct de vedere tectonic, este așezat într-o arie cu falii orientate est-vest, marcată de existența vulcanului stins de la Șanovița, precum și de apele mineralizate din subsolul Timișoarei, cele de la Calacea spre nord și Buziaș-Ivanda în sud. Conform studiilor geotehnice efectuate de-a lungul timpului pe amplasamentele învecinate, stratificația terenului de fundare reperată în zonă este alcătuită din următoarele elemente de stratificație:

- 0.00m – 1.60m – umplutură pământ, nisip, resturi de cărămidă, spre bază praf argilos;
- 2.50m - 3.60m – nisip puțin prafos, spre bază praf nisipos vântat cu oxizi;
- 3.60m – 4.00m – nisip mijlociu, spre bază nisip fin vântat.

Apa subterana se găsește între 3,6 și 3,8m față de cota terenului.

Pe amplasamentul corpului studiat C3-cantina, au fost identificate condițiile de fundare ale construcției existente prin realizarea unui sondaj deschis S1 și 3 foraje în incinta spitalului, conform documentației întocmite de GEOSOND srl, anexa la EXPERTIZA TEHNICĂ pusă la dispoziție de către utilizator/ beneficiar prin Studiul Geotehnic anexat.

Categoria geotehnică a terenului conform normativ NP 074-2007:



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Factori avuti în vedere	Încadrarea	Puncte
1. Condiții de teren	Terenuri medii	3
2. Apa subterană	Epuismente normale	2
3. Categoria de importanță a construcției*	Normală	3
4. Vecinătăți	Risc moderat	3
5. Zona seismică	$a_g = 0,16 g$; $T_c = 0,7 s$	1
Risc geotehnic	moderat	12

*Notă: categoria de importanță a construcției va fi definitivată de către proiectantul de rezistență.

Caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare:

- greutate volumică naturală: γ 17,0 – 19,0 kN/m³
- greutate volumică submersată: γ_{sub} 9,0 – 12,0 kN/m³
- unghiul de frecare internă: φ 27 – 33°
- modulul de deformație liniară: E 8000 – 12000 kPa
- coeficientul Poisson: ν 0,33 – 0,35

Condiții hidrografice și hidrogeologice

Teritoriul zonei Timișoara dispune de o bogată rețea hidrografică, formată din râuri, lacuri și mlaștini. Cu excepția râurilor Bega și Timiș, celelalte râuri seacă adesea în timpul verii. Principalul curs de apă este cel mai sudic afluent al Tisei. Izvorând din Munții Poiana Rusca, Bega este canalizată, iar de la Timișoara până la vărsare a fost amenajată pentru navigație (115 km). Canalul Bega a fost construit între anii 1728 și 1760, dar amenajarea lui definitivă s-a făcut mai târziu, regularizând debitul, respectiv asigurarea transferului cantității de apă, din Timiș în Bega, în funcție de necesități și de volumul de precipitații preluat de cele două râuri în amonte.

Din punct de vedere al apelor subterane, se poate constata că pânza freatică a Timișoarei se găsește la o adâncime ce variază între 0,5-4m. Pânzele de adâncime cresc numeric, de la nord la sud, de la 4 la 9m – până la 80m adâncime – și conțin apă potabilă, asigurând astfel o parte din cerințele necesare consumului urban. Apar, de asemenea, ape de mare adâncime, captate în Piața Unirii(hipotermale), apoi la sud de Cetate și în Cartierul Fabric(mezotermale), cu valoare terapeutică, utilizate în scop balnear.

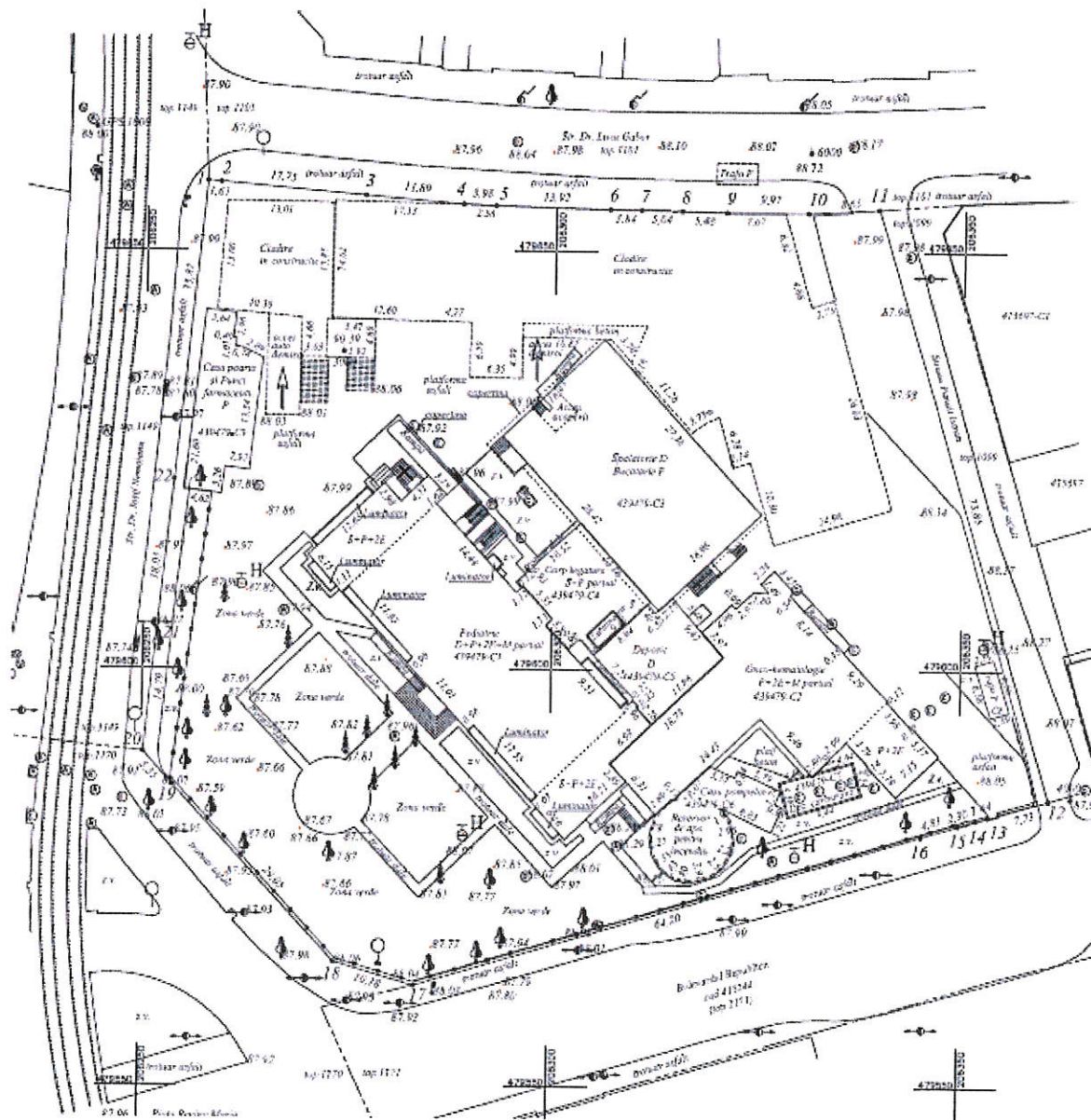
Studiu topografic

Studiul topografic și planul de situație întocmit de PFA ing Vatau Dumitru, sunt anexate prezentei documentații.

Coordonate puncte radiale

Nr.	X	Y	Z
Pct.	[m]	[m]	[m]
GPS.5000	479405.888	206352.106	88.10
GPS.2000	479529.591	206244.288	88.06

GPS.1000	479664.578	206243.727	88.00
2000	479529.642	206244.288	88.06
301	479580.297	206254.116	87.95



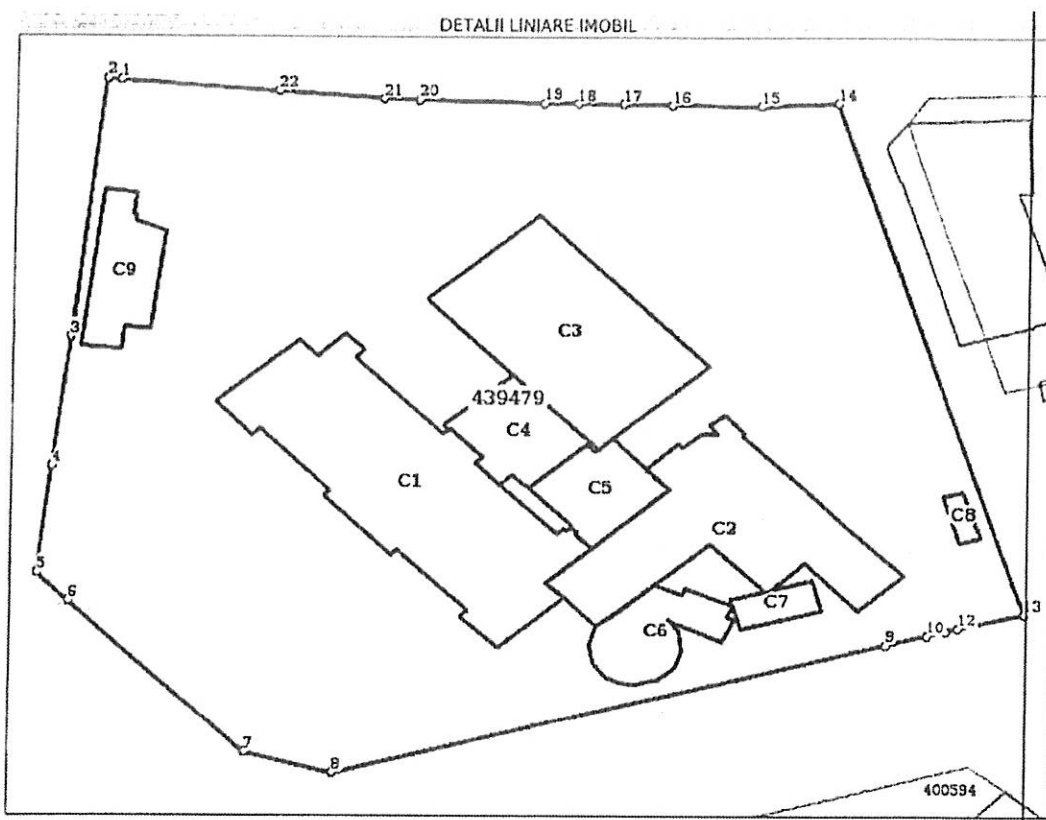
PLAN DE SITUATIE

Proiecția în plan și suprafețe, conform Extras de CARTE FUNCIARA

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
439479	8.116	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	1.609	2	3	35.822
3	4	18.033	4	5	14.787
5	6	5.348	6	7	29.046
7	8	10.183	8	9	64.201
9	10	4.83	10	11	2.304
11	12	1.444	12	13	7.734
13	14	73.857	14	15	8.653
15	16	9.972	16	17	5.482
17	18	5.04	18	19	3.839
19	20	13.925	20	21	3.984
21	22	11.888	22	1	17.75

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți constructii	DA	8.116	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	439479-C1	construcții administrative și social culturale	692	Cu acte	S. construită la sol:692 mp; S. construită defasurată:3282 mp; Pediatrie în regim de înălțime S+P+2E+Mpartial
A1.2	439479-C2	construcții administrative și social culturale	474	Cu acte	S. construită la sol:474 mp; S. construită defasurată:1833 mp; Oncohematologie în regim de înălțime P+2E+Mpartial
A1.3	439479-C3	construcții administrative și social culturale	481	Cu acte	S. construită la sol:481 mp; S. construită defasurată:962 mp; Spalatorie la demisol și bucatărie la parter în regim de înălțime D+P
A1.4	439479-C4	construcții administrative și social culturale	134	Cu acte	S. construită la sol:134 mp; S. construită defasurată:244 mp; Corp legatură în regim S+Ppartial
A1.5	439479-C5	construcții administrative și social culturale	124	Cu acte	S. construită la sol:124 mp; S. construită defasurată:124 mp; Depozit în regim de înălțime D
A1.6	439479-C6	construcții administrative și social culturale	132	Cu acte	S. construită la sol:132 mp; S. construită defasurată:132 mp; Casa pompelor și Rezervor de apă pentru incendiu

Carte Funciară Nr. 439479 Comuna/Oraș/Municipiu: Timisoara

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.7	439479-C7	construcții administrative și social culturale	40	Cu acte	S. construită la sol:40 mp; S. construită defasurată:40 mp; Depozit carburanți
A1.8	439479-C8	construcții administrative și social culturale	16	Cu acte	S. construită la sol:16 mp; S. construită defasurată:16 mp; Post Trafo
A1.9	439479-C9	construcții administrative și social culturale	138	Cu acte	S. construită la sol:138 mp; S. construită defasurată:138 mp; Casa poartă și Punct farmaceutic în regim de înălțime P

e) Situația unităților tehnico-edilitare existente

Rețele edilitare pe amplasament

Terenul este considerat liber de sarcini și dispune de următoarele utilități în apropiere: alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu apă, canalizare menajeră, toate din rețeaua localității.

Alimentarea cu apă – se realizează în prezent din rețeaua publică de apă potabilă a localității Timișoara (Aquatim SA), prin rețeaua publică existentă pe strada adiacentă. Clădirea este alimentată cu apă caldă menajera de la furnizorul local Colterm SA -Timișoara.

Alimentarea cu energie electrică – este în prezent realizată de la postul de transformare din incinta Spitalului, racordat la rețeaua publică.

Alimentarea cu gaze naturale – nu există alimentare cu gaze naturale în incinta spitalului, există însă în apropierea spitalului, pe Bdul Republicii.

Telefonie/ internet – Da.

Energie termică – este alimentat cu agent termic pentru încălzire din punctul termic zonal al regiei de termoficare a localității (Colterm SA) de pe traseul circuitului secundar dintr-un punct termic aflat în apropiere.

Evacuarea apelor uzate menajere – prin instalația de scurgere din incinta se deversează în prezent în rețeaua de canalizare a orașului Timișoara, existentă la strada.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Nu este cazul.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existente unor zone protejate

Conform P.U.G. aprobat prin H.C.L. 157/2002 și prelungit prin H.C.L. 131/2017 terenul se afla în zona centrală, zona de protecție a monumentelor, însă pe teren **NU se regăsesc clădiri monument istoric sau alte valori de patrimoniu natural și/sau cultural, care să se regasească pe lista monumentelor istorice – Institutul Național al Patrimoniului.**

DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU
CULTURĂ TIMIȘ
Str. A. PACHA Nr.8, TIMIȘOARA
Tel./Fax: 0256 / 493659; 493661

11. 18.33 / 26.06.2015

CERTIFICAT DE DESCĂRCARE DE SARCINĂ ARHEOLOGICĂ
Nr. 5/24.04.2015

În conformitate cu art. 5 alin. (1)-(3) și (5) din O.G. nr. 43/2000 (cu completările și modificările ulterioare), pe baza Raportului de cercetare arheologică preventivă nr. 1189/21.04.2015, conținând rezultatele cercetărilor arheologice desfășurate conform standardelor și procedurilor arheologice, în baza Autorizației de cercetare arheologică preventivă nr. 287/09.12.2014, în perioada 09.12.2014 -30.01.2015, în zona de protecție a monumentului istoric "**Ansamblul urban VII**", **cod LMI TM-II-a-B-06107**, pe terenul aflat în municipiul Timișoara, jud. Timiș, punct **Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Turcanu"**, zona identificată prin următoarele coordonate STEREO 70:

NR	X - nord	Y - est
1	479656.764	206283.155
2	479653.218	206282.144
3	479650.295	206260.621
4	479657.661	206262.628

Certificăm că s-a realizat descărcarea de sarcină arheologică.

Raportul de cercetare arheologică pe baza căruia se eliberează prezentul Certificat este redactat și semnat de arhg dr. Călin TIMOC, responsabil științific, pentru Universitatea de Vest din Timișoara și a fost aprobat în ședința Comisiei Naționale de Arheologie din data de 24.04.2015, conform adresei Ministerului Culturii nr. 2037/28.04.2015, înregistrată la Direcția Județeană pentru Cultură Timiș cu nr. 1331/07.05.2015.

Director Executiv,
Dr. Sorin Vlad FREDESCU
Direcția Județeană pentru Cultură Timiș





SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CU: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

3.2. REGIMUL JURIDIC

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune

Amplasamentul se află pe **teren intravilan**, pe domeniul public în proprietatea Municipiului Timișoara conform extrasului de carte funciara (CF) cu nr. **439479**, cu drept de folosință gratuită, pe durata existenței construcțiilor pentru S.C.U. pentru copii „LOUIS TURCANU”. Funcțiunea zonei a fost reglementată prin P.U.G. aprobat prin HCL nr. 157/2002 prelungit prin HCL 131/2017: Zonă centrală, instituții și servicii publice.

b) Destinația construcției existente

Conform PUG: zona centrală, instituții și servicii publice

În momentul actual, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Turcanu" Timișoara are o activitate profesională diversificată. Se abordează toată gama afecțiunilor chirurgicale-ortopedice ale copilului cu rezultate recunoscute pe plan național, comunicate și publicate pe plan internațional. De-a lungul timpului în clinicile sale s-au format generații de specialiști pediatri, de chirurgie infantilă și ortopedie.

Corpurile **C3 și C4**, au fost proiectate ca anexe/ diverse spații gospodărești aferente secției/ spitalului.

În corpurile **C3 și C4 se desfășoară activități gospodărești și de circulație aferente spitalului**, de tip bloc alimentar (bucătărie) la parter, și spălătorie la demisol pentru corpul C3, respectiv sterilizare la parter și croitorie și depozitari la demisol pentru corpul C4. În urma recompartimentărilor ale corpului de pediatrie la nivelul parterului corpului de legătură C4 au fost integrate spații cu caracter medical: - camere de gardă și cabinetul de toxicologie.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate

În ciuda faptului că conform P.U.G. aprobat prin H.C.L. 157/2002 și prelungit prin H.C.L. 131/2017 terenul se află în zona centrală, zona de protecție a monumentelor, nici una din clădirile aflate pe teren **NU se regăsește înscrisă în lista de clădiri monument istoric sau alte valori de patrimoniu natural și/sau cultural – I.N.P.**

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Se va ține cont de Planul Urbanistic General aprobat prin HCL 157/2002 și prelungit prin HCL 131/2017. Conform **CU nr. 1580** din 17.04.2018: zonă centrală, instituții și servicii publice, zonă de protecție a monumentelor istorice, POT max. 80%. Lucrările de reparații se pot realiza cu respectarea condițiilor de amplasament impuse de Codul Civil, HG 525/96, RLU, OMS 119/2014 și legislația în vigoare.

Lucrările propuse nu vor afecta proprietățile învecinate. Indiferent de natura intervenției (structurală, tehnico-edilitară, spațială sau de imagine) ea va respecta arhitectura imobilului. Intervențiile la fațade vor fi executate unitar, respectându-se arhitectura existentă. Detaliile arhitecturale și materialele din care este executat acoperișul vor fi respectate cu strictețe. Colectarea apelor pluviale se va face în rețeaua proprie. Cromatica fațadelor va păstra caracterul tradițional. Se vor respecta HCL 455/2014, RLU pentru zona centrală, HG 525/96, OMS 119/2014, Codul Civil și legislația în vigoare.

Utilități existente în zonă: apă, canal, gaz, electricitate.

Circulația pietonală și vehicule, accese auto și parcaje necesare în zonă conform RLU. Regim de înălțime conform art. 31 din HG525/1996.

3.3. CARACTERISTICILE TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI

a) Categoria și clasa de importanta

În conformitate cu prevederile legale, construcția se încadrează în:

Categoria de importanță **C**; Clasa de importanță **III**.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1995; HGR nr 260/1994; Legii nr. 10/1995, a H.G.R. nr. 261/1996 și a H.G.R. nr.766/1997 (cu toate modificările și actualizările ulterioare ale acestora) și în conformitate cu metodologia elaborată de M.L.P.A.T., dependențele gospodărești aferente spitalelor sunt considerate construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire afectează un număr redus de oameni, se încadrează în **categoria "C"** construcții de importanță normală.

Conform normativului P100 (încadrare conform condițiilor din Expertiza Tehnică și a Codului de proiectare P 100-1/2013 prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, clădirile se încadrează în **clasa de importanță III** – clădiri de tip curent care nu aparțin celorlalte categorii.

b) Cod în Lista monumentelor istorice

Nu este cazul

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Corpurile C3 și C4 au fost construite în anii 1965-1975.

Istoric:

1902 Are loc înființarea spitalului cu ajutorul lui Antal Sailer care a donat municipalității 51.000 de coroane, reprezentând aproape jumătate din suma necesară Primăriei pentru construirea clinicii.

1913/ 1914 Se înființează Secția de Chirurgie Infantilă - 10 paturi sub conducerea dr. Titus Rusu. Primul medic chirurg care a operat copii în Banat a fost dr. I. Balaș. Serviciul de chirurgie infantilă a fost înființat în anul 1913, cu un număr de 10 paturi, în actualul sediu al Clinicilor de pediatrie. A fost condus de dr. Titus Rusu, unul din primii chirurghi de copii din țară, cu stagii de perfecționare în Ungaria, Elveția și Franța.

1931/ 1942 Se înființează punct de laborator, se supraetajează clădirea Pediatrie și crește numărul de paturi la 100 - sub conducerea dr. Rusu Titus urmat de dr. Corcan Paul.

1942/ 1945 Conducerea Spitalului este preluată de dr. Nemoianu Iosif - medic șef al Centrului pentru Ocrotirea Copiilor și sociolog. Din anul 1945 devine Clinică Universitară și se predau sistematic cursuri universitare din anul 1950.

După 08.1944 Se organizează dispensare materno-infantile în cartiere. În Policlinica de Copii se înființează servicii de specialitate: chirurgie, NPI, ORL, oftalmologie, radiologie, stomatologie etc. Medicii pediatri îndrumă circumscriptiile de pediatrie.

1945/ 1946 Devine bază de învățământ și secțiile de pediatrie și chirurgie, devin clinici. Clinica de pediatrie - condusă de dr. Corcan Paul urmat de Prof. dr. Hurmuzache Emil, Clinica de chirurgie infantilă – condusă de dr. Titus Rusu.

1948/ 1949 Capacitatea spitalului crește prin naționalizarea spațiilor Sanatoriului PARC – Chirurgie și Sanatoriul Burian pentru patologie osteoarticulară. Crește numărul paturilor la 180. Director este Prof. dr. Hurmuzache Emil. Funcționează și a doua clinică de pediatrie, prin diferențierea Institutului Clinic al Copiilor în două unități: Clinica I pediatrie cu sediul la Spitalul de Copii și Clinica II pediatrie cu 120 paturi la Casa Copilului.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

- 1949/ 1952** Conducător și șef de clinică a fost Conf. dr. Valeria Barna Săbă care după încetarea activității clinicii în 1953 a asigurat învățământul de puericultură.
- 1950** Se unifică toate unitățile sub titulatura "Spitalul Clinic Unificat nr. 3 de Copii" - sub conducerea Conf. dr. Ioan Roșianu - medic primar chirurgie.
- 1950/ 1951** Se construiesc 2 aripi pe 2 nivele la Clinica de pediatrie și se ajunge la 250 paturi, sală de mese pentru mame internate, serviciu de ambulanță și internări, sală de curs pentru studenți și o bibliotecă. Se înființează Secția de ftziopediatrie – medic șef dr. Mircea Lazar, Compartiment reumatologie – medic șef Conf. dr. Mașcă Ciobanu Letiția.
- 1952/ 1954** Capacitatea spitalului crește la 285 paturi sub conducerea Prof. dr. Țîrlea Iuliana.
- 1955** Secția de ftziopediatrie cu 55 paturi pe str. Toma nr. 5 a fost condusă de dr. Mircea Lazăr.
- 1962** Șeful clinicii de pediatrie era **Prof. dr. Louis Țurcanu** doctor în științe medicale apoi doctor docent, emeritul profesor a condus cu înaltă competență profesională clinica de pediatrie. Preocupările sale au vizat bolile de digestie și metabolism, hemo și leucopatii, bolile imunodeficitare, cardiologie și nefrologie, antrenând pe fiecare compartiment cadre medicale care în prezent au devenit eminenți profesori. A impulsionat cercetarea științifică și publicistică. A organizat consfătuiri și simpozioane. A participat cu lucrări emerite la congrese internaționale. A impulsionat cultura medicală și arta bănățeană. Personalitatea sa a impresionat prin putere de muncă, răbdare, generozitate și dorința de permanentă inițiativă. Devotamentul pentru înalta cauză a copilului a rămas vie în memoria urmașilor, spitalul purtându-i numele. Se reorganizează Secția NPI condusă de Dr. Ionescu Eliza apoi de Dr. Lupu Constantin. Se construiește blocul alimentar și spălătoria. Farmacia funcționează în spațiu separat condusă de Farm. Manzur Cristețiu Maria, Farm. Rădulescu Ileana apoi Farm. Petre Mărioara. Laboratorul de analize este condus cronologic de Dr. Răduș Adriana, Prof. Dr. Drugarin Doina, Dr. Otetea Georgel, Dr. Lesovici Maria.
- 1966** Se dă în folosință Centrul de NPI modern dotat.
- 1968/ 1974** Director medic primar Dr. Hristea Iosif. În 1969 se construiesc 5 creșe de cartier de către Primăria Timișoara cu 100 de locuri și crește numărul de paturi al spitalului la 900. În 1970 se construiește Centrul de Stomatologie Infantilă – condus cronologic de: Dr. Popa Veronica, Prof. Dr. Ovidiu Grivu, Prof. Dr. Bratu Elisabeta. În 1973 se înființează Secția Exterioară Recaș cu 50 paturi condusă de Dr. Ciudan, iar apoi Dr. Buiculescu Dumitru. În 1974 se dă în folosință mansarda Clinicii de Chirurgie Infantilă, capacitatea spitalului crește la 975 paturi.
- 1975/ 1990** Conducerea este asigurată de dr. Oteșeanu Emil, Secția de fiziopediatrie devine Secția de pneumologie infantilă. Clinica de pediatrie se restructurează pe compartimente supra specializate după concepția Prof. dr. Louis Țurcanu.
- 1990** Spitalul a fost format din: Clinica de pediatrie cu 400 paturi, Clinica de chirurgie infantilă, Secția de ftziopediatrie și TBC osteoarticular, Policlinica de copii cu 6 servicii (inclusiv 3 cabinete universitare), Leagănul de copii pentru puericultură, 27 circumscripții urbane, creșe și cămine. Spitalul Clinic nr. 3 de Copii este condus de Dr. Petrică Lesovici, care cu sprijinul unor fundații, dotează clinicile cu tehnologie performantă. Apar laboratoare de înaltă specialitate: imunologie, alergologie, genetică umană, ecocardiografie, explorări

funcționale, endoscopie, radiologie și imagistică. Clinica I pediatrie (250 paturi) s-a divizat în 2 clinici: Clinica I pediatrie (120 paturi) sub conducerea Prof. dr. Sabău Ioan, Clinica III pediatrie (125 paturi) sub conducerea Prof. dr. Margit Serban.

- 1994** Spitalul este condus de Dr. Mircea Clonda. Se introduce în structura spitalului Clinica de neonatologie (prematuri) condusă de Prof. Dr. Valentin Botiu. Se schimbă denumirea spitalului în Spital Clinic nr. 3 de copii "Louis Țurcanu". Se înființează și amenajează Cabinetul de gastroenterologie. Se compartimentează spitalul în funcție de cea de a doua specialitate. Se reamenajează spălătoria și blocul alimentar. Se înființează Centrul de diagnostic precoce și reabilitare psihomotorie "Radu Dunareanu" prin relația Guvernului României reprezentat prin Ministrul Secretar de Stat Prof. Dr. Dan V. Poenaru cu Guvernul Landului Germaniei de Nord - Westfalia (Hilfe fur rumanien). Se construiește Blocul Operator cu 2 săli de operație (colaborare germană) la Clinica de chirurgie și ortopedie pediatrică.
- 1997** Spitalul este condus de Prof. dr. Pavel Tepeneu - medic primar chirurgie și ortopedie pediatrică. A avut loc consolidarea și reparația capitală a Secției de chirurgie și ortopedie pediatrică cu investiția Ministerul Sănătății și Casa de Asigurari de Sănătate Timiș și dotarea completă cu paturi, noptiere, mobilier sanitar, efecte, toate din donații. Se înființează secția U.P.U. - spațiu, rampa, acces și dotare, toate acestea printr-un program româno-elvețian. Cu ajutorul Fundației Hilfswerk Austria se construiește și dotează Secția de oncohematologie. Se reabilitează Secția NPI (în special încălzire, apă, grupuri sanitare, zugrăvire). La Secția distrofici se instalează un sistem de încălzire proprie, cu ajutorul Crucea Rosie din Germania. Se organizează în fiecare an Tabăra la Cheveres pentru copiii cu diabet. Se reabilitează constructiv și cu aparatură modernă, spălătoria și centrala de abur a spitalului. Spitalul este dotat cu două autosanitare donate din Italia și Germania, în urma demersurilor Prof. Dr. Sabău Ioan, iar secția NPI cu un microbuz donație Hilfe. În ianuarie 2000 ia ființă Laboratorul de dializă în cadrul Clinicii pediatrie.
- 2001/ 2005** Conducerea spitalului a fost preluată de Dr. Minola Budau - medic primar oftalmolog. În această perioadă, se obține statutul de spital de urgență și se schimbă denumirea spitalului în Spital Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Țurcanu". Ambulatorul trece în relație contractuală cu Casa de Asigurări de Sănătate Timiș, iar din veniturile realizate se dotează acesta cu aparatură performantă. Cu ajutorul Asociației Femeilor Manager se zugrăvesc și se amenajează sălile de așteptare. În momentul actual activitatea se desfășoară în clădiri de tip pavilionar: Pediatrie, Chirurgie, Prematuri-Neonatologie, NPI, Distrofici, TBC, Laborator Analize, Ambulator de Specialitate, Stomatologie pediatrică. În calitate de conducător - Rector al Universității de Medicină și Farmacie Timișoara - Prof. Dr. Ștefan I. Drăgulescu a contribuit la dotarea disciplinelor clinicilor de pediatrie cu aparatură de explorare și tehnică de calcul, iar în calitate de Director al Institutului de Cardiologie Timișoara a facilitat explorarea și tratamentul chirurgical al copiilor cu patologie cardiovasculară. Se înființează Centrul de Transplant Medular condus de Prof. Dr. Margit Șerban și în colaborare cu Centrul de Transplant Micolcz (Ungaria) se face primul transplant medular. Clinica de stomatologie infantilă se mută într-un sediu nou modern și dotat cu aparatură performantă. La Secția TBC se amenajează o sală de ludoterapie pentru copii, cu ajutorul Fundației Juntos La Rotllana (Spania). Secția Distrofici este



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

susținută cu ajutorul unor sponsorizări din partea unor fundații și asociații: "Clubul Rotary", Crucea Malteză, Hilfe Fur Rumaniens, S.O.S. Germania. Se fac demersuri pentru reabilitarea clădirii Ambulatorului. În urma descentralizării, creșele trec la Primarie. Colaborare cu Compartimentul de Asistență Chirurgicală și Ortopedică a bolnavilor hemofilici Clinica II Ortopedie - Prof. Dr. Dan V. Poenaru.

În urma contractului cu Asociația Zuckunft Rumaniens KinderKlinik Temeswar e.V. și cu ajutorul Ministerului Sănătății se demarează reparația capitală a clădirii Clinicii de Pediatrie. Un cuvânt de mulțumire și apreciere adresat acestei asociații și președintei acesteia D-na Dorina Novak care începând cu anul 1990 a sprijinit în permanență spitalul. Inițial militând pentru construcția unei noi clădiri, apoi prin finanțarea blocului operator de la Clinica de Chirurgie Pediatrică, iar în momentul de față contribuind la reparația capitală a clădirii celor două clinici de pediatrie.

2005/ 2006 Spitalul este condus de Dr. Mihai Gafencu.

2012/ 2013 Datorită dezvoltării în timp a orașului, și creșterii necesităților locuitorilor acestuia, a lipsei de spații în cadrul spitalului apare nevoia extinderii acestuia cu un corp nou amplasat în incinta spitalului, în apropierea Blocului Alimentar (Corp C3). Proiectul de „**EXTINDERE CLĂDIRE SPITAL CLINIC DE URGENȚĂ PENTRU COPII “LOUIS ȚURCANU”**” începe din 2012 prin realizarea unui studiu de fezabilitate urmand a iesi la licitație în anul 2013 – lucrare câștigată de către firma S.C. Prompt S.A.

2015 Firma S.C. Prompt S.A. intra în insolvență – lucrările de extindere fiind sistate.

2015/ prezent În urma lucrărilor de extindere și a modificărilor suvenite de la începerea derulării proiectului de extindere cu un corp nou (C10) a spațiului de spital, pentru optimizarea circuitelor în cadrul acestuia și optimizarea relațiilor între secțiile de spitale existente și nou propuse apare necesitatea apariției unui corp nou de pasarela care va avea ca scop unirea clădirii noi C10 – în execuție de Pediatrie (C1 - existent). Astfel o dată cu acest an încep lucrările asupra unui nou proiect de extindere în incinta spitalului, care propune nu doar construirea unei pasareleci și mansardarea Pediatriei – Corp C1 și construirea unui nou punct termic – **“REFUNȚIONALIZARE, REABILITARE ȘI REALIZARE PASARELĂ CIRCUIT SEPTIC LA CORP VECHI SPITAL LOUIS ȚURCANU. SCHIMBARE UNGHI ȘARPANTĂ ȘI EXTINDEREA ACESTEIA PESTE TERASELE ACTUALE ALE CORPULUI PRINCIPAL CU REALIZAREA DE SPAȚII NOI ÎN PODUL OBȚINUT”** – proiect în faza de avizare D.T.A.C. în momentul actual.

2017/ prezent Reîncep lucrările de execuție ale corpului nou - B, ulterior denumit **C10**, în regim **D+P+6E+NT** conform ultimelor actualizări de extras de carte funciara, lucrări de execuție ce urmăresc proiectul de proiectul de „**EXTINDERE CLĂDIRE SPITAL CLINIC DE URGENȚĂ PENTRU COPII “LOUIS ȚURCANU”**” sub firma de construcții **S.C. Sulfatim S.R.L.**

2017 Se propune demolarea copului C5, cu vechea denumire C8, cu regim de înălțime D, conform proiectului „**Servicii de proiectare Demolare Corp C5 (C8) – Spitalul Clinic de urgenta pentru copii “Louis Turcanu” Timișoara**” – proiect în faza de avizare D.T.A.C. în momentul actual.

2017/ 2019 În urma fisurilor apărute asupra Corpului C3 – Bloc Alimentar, și a degradărilor apărute în timp, se realizează lucrări de întreținere asupra corpurilor C3 și C4 (corpuri ce reprezintă obiectul acestei investiții). Lucrările efectuate în aceasta perioada sunt



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

de nivel superficial, sau pe anumite zone realizate doar punctual, reușind doar sa mascheze temporar degradările, însă nerezolvând cauzele creării acestora. Reaparitia degradărilor, avansarea stadiului fisurilor in pereții de zidărie din spre corpul de extindere aflat încă in execuție – C10, si lăsarea descoperita a unei porțiuni de fundații ale corpului C3, duc la necesitatea realizării unor lucrări de reparații capitale asupra celor doua corpuri studiate – C3, respectiv C4.

Prezent Încep lucrările de realizare a studiului de fezabilitate pentru consolidarea si reabilitarea Blocului Alimentar + Spălătorie – Corp C3 si a Corpului de legătură C4 prin proiectul de „REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”, PIATA REGINA MARIA NR.2, TIMISOARA” – proiect ce reprezintă obiectul acestei investiții.

d) Suprafața construită

S construita la sol existenta Corp C3= 481 mp (conform C.F.)

S construita la sol existenta Corp C4= 134 mp (conform C.F.)

TOTAL= 615 mp

S cons. la sol existenta totala pe parcela = 2 231 mp (conform C.F.), respectiv 3 399 mp luând in considerare si corpul C10, in execuție

e) Suprafața construită desfășurată

S construita desfășurată existenta Corp C3= 962 mp (conform C.F.)

S construita desfășurată existenta Corp C4= 244 mp (conform C.F.)

TOTAL=1206 mp

S cons. desf. existenta totala pe parcela= 6 771 mp (conform C.F.), respectiv 17 031 mp luând in considerare si corpul C10, in execuție

f) Valoarea de inventar a construcției

Corp C3 – 476.021,00lei

Corp C4 – 120.738,00lei

Conform fisei mijlocului fix

FIȘA MIJLOCULUI FIX		FIȘA MIJLOCULUI FIX	
Grupa <u>ME</u>		Grupa <u>ME</u>	
Nr. inventar <u>23112</u>	Codul de clasificare <u>A.6.2.1.</u>	Nr. inventar <u>23113</u>	Codul de clasificare <u>A.6.2.1.</u>
Fel, serie, nr. dată document proveniență <u>SC 2018 - 92ca/22.04.2018</u>	Data dării în folosință Anul <u>2018</u> Luna	Fel, serie, nr. dată document proveniență <u>SC 2018 - 92ca/22.04.2018</u>	Data dării în folosință Anul <u>2018</u> Luna
Valoare de inventar <u>476.021,00</u>	Data amortizării complete Anul	Valoare de inventar <u>120.738,00</u>	Data amortizării complete Anul <u>2</u> Luna
Amortizare lunară	Durata normală de funcționare <u>28 ani</u>	Amortizare lunară	Durata normală de funcționare <u>28 ani</u>
Denumirea mijlocului fix și caracteristici tehnice <u>Spălătorie și bucatărie</u>	Cota de amortizare	Denumirea mijlocului fix și caracteristici tehnice <u>Corp de legătură</u>	Cota de amortizare
Accesorii <u>CF 439479 - C3 Sc: 481mp ; Sd: 962mp DTP</u>		Accesorii <u>CF 439479 - C4 Sd: 134mp ; Sc: 134mp DTP</u>	

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Nu este cazul



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI

Pe baza expertizei tehnice, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic.

CORP C3 – Bloc Alimentar și Spălătorie

Finisaje – constatări – avarii:

Tâmplăria exterioară

- Elementele de tâmplărie realizate din lemn prezintă vizibile semne de degradări, cu porțiuni de geam dezafectat sau lipsa în totalitate datorită evacuărilor tubulaturilor de ventilație – ale aparaturilor cu care spațiile demisolului sunt echipate/ canalizare/ termoficare – tâmplăria aflată la nivelul demisolului.
- Elementele de tâmplărie realizate din metal prezintă porțiuni de vopsea în stadiu de coajă fapt ce a dus ca în zona colturilor tencuiala să fie afectată de rugina.
- Luminatoare la nivelul invelitorii, cel de deasupra accesului de pe latura Nord-Vestică – dezafectat (măscat cu plăci de ghips-carton), cel de deasupra vestiarelor și coridorului realizat din elemente metalice închise cu sticlă clară, protejată cu un acoperiș din tablă.
- În afara elementelor de tâmplărie vechi înlocuite cu unele noi din PVC, nici una din tâmplării nu îndeplinește nivelul minim de protecție din punct de vedere termic.

Fațade

- Pe latura Nord – Vestică, Nord - Estică, respectiv Nordică (în special) se regăsesc **degradări structurale** - fisuri în pereți - fisurile apărute numai în pereții din zidărie de cărămidă, sămburii și centurile din beton armat ne fiind afectate.
- Pe latura Nordică se regăsesc **degradări structurale** la nivelul fundațiilor și planșeului pe zonele în care acestea au rămas descoperite, făcând ca în timp să se adune apă din precipitații și din pierderile din rețelele tehnico-edilitare existente.
- Pe latura Nord – Vestică, respectiv Nordică se regăsesc bucăți de cărămidă aparentă lipsă.
- Pe latura Sudică se regăsesc **degradări survenite în urma lucrărilor de reparații punctuale** – nefinisarea șpațelilor geamurilor în zonele în care tâmplăria veche a fost înlocuită cu una nouă din PVC.
- Pe latura Nord – Vestică, respectiv Nord – Estică se regăsesc zone cu decolorații la nivelul cărămidei; zone cu infiltrații sau cu led, în care au existat la un moment dat corpuri sau aparaturi alipite de fațadă.
- Toate laturile prezintă **degradări antropice** – paturi de cablu, aparaturi aplicate pe fațadă, străpungeri pentru țevi de instalații sanitare, canalizare, de ventilație, etc.
- Toate laturile prezintă **degradări la nivelul anvelopei** clădirii descrise prin tencuiala căzută.
- Toate laturile prezintă **degradări** datorate infiltrațiilor de apă meteorică.

Invelitoarea

- De tip terasă, sorturile metalice învechite au facilitat scurgerea apelor meteorice pe fațade afectând tencuiala.

Trotuarul de protecție



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- Inexistent pe latura Nord – Estica, respectiv Nordica, si cu porțiuni lipsa pe latura Nord – Vestica

CORP C4 – De legătură

Finisaje – constatări – avarii:

Tâmplăria exterioară

- Elementele de tâmplărie realizate din lemn (de la nivelul demisolului) prezinta vizibile semne de degradări.
- Elementele de tâmplărie de tip iluminator – realizat pe structura de țevă pătrată metalica vopsita, protejata cu placi de policarbonat. Element de tâmplărie improvizat, ce nu îndeplinește nici un nivel de protecție din punct de vedere termic, si ce facilitează infiltrarea apelor meteorice.
- In afara elementelor de tâmplărie vechi înlocuite cu unele noi din PVC, nici una din tâmplarii nu îndeplinește nivelul minim de protecție din punct de vedere termic.

Fațade

- Toate laturile prezinta **degradări antropice** – paturi de cablu, aparaturi aplicate pe fațadă, străpungeri pentru țevi de instalații sanitare, canalizare, de ventilare, etc.
- **Degradări la nivelul anvelopei clădirii** - infiltrații de apa meteorica

Invelitoarea

- De tip terasa, sorturile metalice învechite au facilitat scurgerea apelor meteorice afectând tencuiala.

Conform auditului energetic:

Anvelopa cladirii reprezinta totalitatea elementelor de constructie care inchid volumul incalzit, direct sau indirect.

Stratificația elementelor structurale/nestructurale ale construcției este următoarea:

- placa peste sol
 - mozaic/gresie
 - sapa de beton
 - placa beton armat
 - start de rupere a capilaritati – pietris, balast
 - pământ bătătorit/umplutură
- placa peste demisol
 - mozaic/gresie
 - sapa de beton
 - placa beton armat
 - tencuiala/ zugraveli
- placa peste parter/ acoperis terasa necirculabila format din:
 - hidroizolatie
 - beton de panta
 - termoizolatie
 - placa beton armat
 - tencuiala/ zugraveli
- pereți exterior
 - finisaj
 - tencuiala exterioara
 - zidarie caramida
 - tencuiala interioara
 - zugraveli/faianta



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Date tehnice:

- Suprafata utila a spatilor incalzite: 893.86 mp
- Volumul incalzit: 3 035,29 mc

Observatiile facute la fata locului asupra cladirii in general si asupra structurii de rezistenta au evidentiat urmatoarele:

- -Tencuiala exterioara este cazuta pe portiuni importante;
- -Jgeaburile si burlanele necesita reparatii si inlocuiri;
- -Tamplaria trebuie inlocuita;
- -Finisajele necesita reparatii locale;
- -Exista condens si zone cu mucegai in incaperea cu destinatia spalatorie vesela.
- -Instalatiile interioare se gasesc intr-un stadiu avansat de uzura.

Instalatii tehnologice

In spatiul tehnic de la demisol exista un sistem de instalatii de fluide medicale (vacuum, aer comprimat, etc.) ce deservește corpul de cladire C1/C2 Pediatria si Onco-hematologia. In zona spalatorii-calactoriei de la demisol exista o instalatie tehnologica de abur care nu functioneaza. In prezent centrala de productie abur tehnologic de la parter (axele 3-5/H-G) este dezafectata.

3.5. STAREA TEHNICA

Inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Cerința rezistență mecanică și stabilitate

Recomandările pentru aceasta cerință se regăsesc in Expertiza Tehnica atașată.

Privind instalațiile

- a. Degradări ale tencuielilor și zugrăvelilor datorate neetanșeităților instalațiilor de canalizare menajeră;
- b. Instalații de ventilație, termice și electrice foarte vechi, uzate și depășite fizic și moral, care nu mai corespund cu standardele actuale;

Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

Privind construcțiile

Trotuarele de protecție ale clădirilor lipsesc pe anumite porțiuni și în general sunt degradate ceea ce favorizează infiltrațiile apelor meteorice la fundațiile, respectiv demisolurile clădirilor.

Pe anumite zone fundațiile Blocului Alimentar sunt dezvelite ducând la apariția de fisuri diagonale prin pereții de zidărie ce sprijină pe acestea.

Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

Cerința securitate la incendiu

Construcția C3 – Bloc Alimentar - existentă nu este conformată, din punct de vedere al protecției la acțiunea focului, cu respectarea integrală a cerințelor de securitate specifică și actuală. În prezent, căile de evacuare sunt necorespunzătoare prin nerespectarea lungimilor și lățimilor căilor de evacuare, care nu sunt tratate uniform, și în anumite zone depășesc distanțele maxime permise, lățimea acestora (pe porțiuni) nu asigură integral posibilitatea evacuării în situații de urgență. Nu toți pereții de compartimentare a căilor de evacuare asigură limita de rezistență la foc cerută de Normativele de siguranță la foc în domeniu. Datorită noului corp aflat în execuție pereții adiacenți acestuia au golurile practicate în ei ce



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

nu respecta cerințele de conformare la foc din punct de vedere al limitării propagării focului și a fumului.

Conform *P 118/2-2013 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor partea a-II-a cap.4 p.4.1.*, clădirea nu necesită hidranți interiori sau instalații de tip sprinkler. Insa prin proiectul propus, tinand cont ca face parte dintr-un singur compartiment de incendiu impreuna cu corpurile de spital C1 si C2, cladirea va fi dotata cu 3 hidranți interiori pentru fiecare nivel. In incinta spitalului se regăsește un inel de 4 hidranți exteriori și un rezervor de apa pentru incendiu – ce urmează a fi reabilitat prin proiecte ulterioare.

Deoarece corpurile sunt destinate a fi utilizate doar de personal, pacienții sau vizitatorii ne având acces, acestea nu trebuie conformate din punct de vedere al persoanelor cu dizabilități, necesitând rampe de acces decât pentru încărcarea alimentelor.

Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

Cerința igienă, sănătate și mediu înconjurător

Luminatoarele din planul de deasupra capului care doresc să rezolve problema lipsei de lumină naturală, nu permit circulația aerului, spațiile având o deficiență și din punctul de vedere al ventilației naturale.

Cota de călcare diferă în diferite zone ale clădirii și totodată, planeitatea pereților și tavanelor nu este respectată, cerându-se un minim de décroșuri și reliefuri, pentru a nu reține praf și murdărie și a nu îngreuna activitățile de curățenie și dezinfecție.

In momentul actual datorita aparaturilor folosite atât la spălătorie cat și la bucătărie și al umidității, aburului și mirosurilor rezultate in urma gătitului și spălatului clădirea (C3) prezinta deficiente majore din punct de vedere al ventilației.

Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

Cerința siguranță și accesibilitate în exploatare

Privind instalațiile

- a) Instalații de ventilație, termice și electrice sunt uzate și depășite fizic și moral, care nu mai corespund cu standardele actuale;
- b) Instalațiile termice, electrice și sanitare sunt vechi, deteriorate și reparate/realizate partial în perioade diferite de timp.
- c) Instanții industriale specifice funcțiilor de bucătărie și spălătorie la care termenul de folosință a fost depășit ele fiind într-o stare avansată de degradare, sau chiar dezafectate;
- d) Dușuri pentru personal din zona vestiarelor care se afla in spatii reci, cu zone de circulații sub-gabaritate.

Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

Privind construcțiile

NU exista rampele pentru persoanele cu hândicap, conform prevederilor Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap – Indicativ NP 051-2012 revizuire NP 051/2000.

Trotuarele de protecție ale cladirilor lipsesc pe anumite portțiuni și in general sunt degradate ceea ce face ca circulatia pietonala sa se desfasoare greoi.

Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

Cerința protecție împotriva zgomotului



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Nu sunt deficiențe. Izolarea la zgomot este asigurată pentru clădirile care fac obiectul proiectului prin elementele de închidere exterioară și compartimentările interioare (pereți și planșee) existente.

Cerința economie de energie și izolare termică

Clădirile nu satisfac această cerință în prezent, conform Auditului energetic atasat. Prin implementarea proiectului această cerință va fi îndeplinită.

Cerința utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- b) durabilitatea construcțiilor;
- c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE – Nu este cazul

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

Expertiza Tehnica nr. 4670/2017, a fost intocmita de sc EXPERT srl prin prof. dr. ing. Marin MARIN, inginer expert tehnic atestat MLPAT nr.651. Expertiza Tehnica este anexata la documentatia DALI.

- EXTRAS DIN EXPERTIZA TEHNICA -

DATE GENERALE	DATE TEHNICE DE EXPERTIZA
<p>Clădire existentă (CORP CLĂDIRE BLOC ALIMENTAR) cu regim de înălțime D+P, realizată înainte de anul 1990.</p> <p>Tipul structurii: Fundații continue din beton prevăzute cu centuri din beton armat; Suprastructură mixtă realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă întărită cu sâmburi și centuri din beton armat, stâlpi și grinzi din beton armat; Planșee din beton armat turnat monolit; Acoperiș tip terasă necirculabilă cu învelitoare bituminoasă; În axul 5/B-C, în zona fundațiilor se află un zid din cărămidă din vechea Cetate a Timișoarei care nu a fost afectată în timpul realizării construcției existente și nici prin soluțiile de consolidare.</p>	<p>Zona seismică Conf. P100-1/2013</p> <p>Accelerația terenului de e fundare $a_g = 0,20g$ Perioada de colț: $T_c = 0,7$ sec Spectru normalizat de răspuns elastic ptr. $\beta_0 = 2,50$; $T_c = 0.7$ sec) din P100-1/2013</p> <p>Clasa de importanță III</p> <p>Avarii tipice constatate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fisuri în perețele longitudinal de la parter existent din axul 5 și în pereții transversali de la parter dintre axele 4-5/A-H, fisuri în pereții de la parter din axul H/1-2, H/3-4, 3/G-H, fisuri în perețele existent de la demisol din axul A/4-5. Fisurile au apărut numai în pereții din zidărie de cărămidă, sâmburii și centurile din beton armat nu sunt afectate. - fisură longitudinală în pardoseala de la parter dintre axele 4-5/A-H. Degradările au apărut din cauza tasărilor diferențiate ale peretelui existent din axul 5/A-H, tasări care au fost favorizate de: <ul style="list-style-type: none"> - neexecutarea sub betonărilor pe întreaga lungime a pereților existenți din axele A/3-5, H/3-5, conform proiect nr.286-143/12 întocmit de S.C. BUILDING OLM S.R.L.; - după realizarea pereților de la demisolul clădirii noi, în zona de alipire, nu s-au umplut spațiile rămase dintre cele două construcții (CORP CLĂDIRE BLOC ALIMENTAR și clădire nouă), iar în timp s-a adunat apă din precipitații și din pierderile din rețelele tehnico-edilțare existente.
	<p>Metode de investigare: Evaluare calitativa</p> <p>Soluții de intervenție:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sub betonarea fundațiilor existente din axele A/4-5 și H/1-5; ✓ Consolidarea terenului de fundare de sub pereții și fundațiile existente din axele 5/A-H (din interiorul clădirii), A/4-5 și H/1-5 (din exteriorul clădirii), folosind o rețetă care să conțină lapte de ciment, bentonită și silicat de sodiu; ✓ Injectarea rostului dintre clădiri (nou și vechi) cu lapte de ciment și impermeabilizarea acestuia cu bitum topit; ✓ Refacerea instalațiilor și canalizării existente din interior și din exterior astfel încât să nu mai existe pierderi care să favorizeze tasările viitoare; ✓ După executarea operațiilor de consolidarea fundațiilor se vor realiza umpluturi din balast compactat și trotuare etanșe; ✓ Curățirea și injectarea fisurilor din pereții structurali și nestructurali cu soluții de tip Sika sau similar și cămășuirea locală a acestora, iar în unele cazuri pe toată suprafața acestora pe ambele fețe ale peretelui cu fibre de carbon prevăzute cu conectori; ✓ Ca măsură urgentă se impune curățirea gropilor existente din jurul clădirii vechi (îndepărtare resturilor de moloz, etc...); ✓ Refacerea finisajelor. <p>După realizarea consolidărilor mai sus menționate, periodic se va urmări comportarea zonelor consolidate.</p> <p>Măsurile de intervenție propuse îmbunătățesc rezistența și stabilitatea clădirii existente (CORP CLĂDIRE BLOC ALIMENTAR).</p>



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

MOTIVATIA EFECTUARII EXPERTIZEI TEHNICE

La solicitarea beneficiarului, s-a efectuat prezenta expertiza tehnica a clădirii situata in Mun. Timisoara, str. Dr.Iosif Nemoianu nr.2, jud. Timis, in scopul consolidării acesteia.

Cele de mai sus se constituie ca o motivație la elaborarea prezentei expertize, in scopul evaluării posibilităților si soluțiilor tehnice necesare realizării investițiilor cerute de beneficiar.

Expertiza urmărește evaluarea clădirii, pentru a decide necesitatea intervenției structurale si masurile de consolidare care se impun pentru construcție in vederea realizării obiectivului menționat.

Documente, normative de baza:

CR 0 - 2012	Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor in construcții
CR 6 - 2013	Cod de proiectare pentru structuri din zidărie
CR 2-1-1.1:2005	Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali din beton armat
P 100-1/2013	Cod de proiectare seismica.- Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri
P 100-3/2008	Cod de proiectare seismica.- Partea III - Prevederi privind evaluarea seismica a clădirilor existente
NP 112-2013	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
NP 005-2003	Cod pentru calculul si alcătuirea elementelor de construcții de lemn
NP 018-2003	Normativ pentru proiectarea construcțiilor din lemn

Conform standardelor si normativelor in vigoare, construcția care face obiectul prezentei documentații se situează astfel:

- Seismicitatea: din punct de vedere seismic codul P100/1-2013 oferă următoarele caracteristici ale amplasamentului $a_g = 0,20g$ si $T_c = 0,7 s$;
- Clădirile se încadrează în **clasa a III - a** de importantă si expunere la seism;
- Din punct de vedere al încărcării cu zăpadă, cf. „Cod de proiectare . Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” CR1-1-3-2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este $S_k = 1.5 kN/m^2$;

Din punct de vedere al acțiunii vântului cf. „Cod de proiectare .Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor . Acțiunea vântului” CR1-1-4-2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului $q_0 = 0.6 kPa$.

A. EVALUAREA CLADIRII LA INCARCARI GRAVITATIONALE

In propunerea de evaluare a clădirii sunt cuprinse următoarele elemente:

Clădire existenta (CORP CLĂDIRI BLOC ALIMENTAR) cu regim de înălțime D+P, realizată înainte de anul 1990. Dimensiuni maxime in plan 27,96m x 28,38m.

B. EVALUAREA CLADIRII LA INCARCARI ORIZONTALE

Având in vedere regimul de înălțime al clădirii, tipul structurii de rezistență si materialele utilizate la executarea acesteia, se pot face următoarele constatări si observații:
modificările propuse nu influențează capacitatea si modul de preluare a sarcinilor seismice a construcției existente.

a)Date istorice referitoare la perioada construcției si nivelul reglementarilor de proiectare aplicate

Clădire existenta (CORP CLADIRE BLOC ALIMENTAR) cu regim de înălțime D+P, realizată înainte de anul 1990

b)Date generale despre condițiile seismice ale amplasamentului si sursele potențate de hazard

Amplasamentul se încadrează conform normativului P100-1/2013in zona cu valoarea de vârf a accelerație terenului $a_g=0.20g$.si spectrul normalizat de răspuns elastic pentru seism de tip Vrancea ($\beta_0=2,50$; $T_c = 0,7 sec.$).

c)Descrierea sistemului structural si a lucrărilor propuse

CLADIREA EXISTENTA

numărul de niveluri: D+P;

dimensiuni maxime in plan 27,96m x 28,38m



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO69 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK. TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

fundații continue din beton prevăzute cu centuri din beton armat;
suprastructură mixtă realizată din pereți portanți din zidărie de cărămidă întărită cu sămburi și centuri din beton armat, stâlpi și grinzi din beton armat;
planșee din beton armat turnat monolit;
acoperiș tip terasă necirculabilă cu învelitoare bituminoasă.
În axul 5/B-C, în zona fundațiilor se află un zid din cărămidă din vechea Cetate a Timișoarei care nu a fost afectată în timpul realizării construcției existente și nici prin soluțiile de consolidare.

CLADIREA PROPUȘA

Sub betonarea fundațiilor existente din axele A/4-5 și H/1-5;
Consolidarea terenului de fundare de sub pereții și fundațiile existente din axele 5/A-H (din interiorul clădirii), A/4-5 și H/1-5 (din exteriorul clădirii), folosind o rețetă care să conțină lapte de ciment, bentonită și silicat de sodiu ;
Injectarea rostului dintre clădiri (nou și vechi) cu lapte de ciment și impermeabilizarea acestuia cu bitum topit;
Refacerea instalațiilor și canalizării existente din interior și din exterior astfel încât să nu mai existe pierderi care să favorizeze tasările viitoare;
După executarea operațiilor de consolidarea fundațiilor se vor realiza umpluturi din balast compactat și trotuare etanșe;
Curățirea și injectarea fisurilor din pereții structurali și nestructurali cu soluții de tip Sika sau similar și cămășuirea locală a acestora, iar în unele cazuri pe toată suprafața acestora pe ambele fețe ale peretelui cu fibre de carbon prevăzute cu conectori;
Ca măsură urgentă se impune curățirea gropilor existente din jurul clădirii vechi (îndepărtare resturilor de moloz, etc.);
Refacerea finisajelor.

d) Descrierea stării construcției la data evaluării

Clădirea existentă prezintă:

fisuri în peretele longitudinal de la parter existent din axul 5 și în pereții transversali de la parter dintre axele 4-5/A-H, fisuri în pereții de la parter din axul H/1-2, H/3-4, 3/G-H, fisuri în peretele existent de la demisol din axul A/4-5. Fisurile au apărut numai în pereții din zidărie de cărămidă, sămburii și centurile din beton armat nu sunt afectate;

- fisură longitudinală în pardoseala de la parter dintre axele 4-5/A-H.

Degradările au apărut din cauza tasărilor diferențiate ale peretelui existent din axul 5/A-H, tasări care au fost favorizate de:

- neexecutarea sub betonărilor pe întreaga lungime a pereților existenți din axele A/3-5, H/3-5, conform proiect nr.286-143/12 întocmit de S.C. BUILDING OLM S.R.L.;

- după realizarea pereților de la demisolul clădirii noi, în zona de alipire, nu s-au umplut spațiile rămase dintre cele două construcții (CORP CLĂDIRE BLOC ALIMENTAR și clădire nouă), iar în timp s-a adunat apă din precipitații și din pierderile din rețelele tehnico-edilitare existente.

e) Stabilirea nivelului de cunoaștere

Nivelul de cunoaștere realizat determină metoda de calcul permisă și valorile factorilor de încredere (CF). Conform tabelul 4.1 din P100-3/2008 prezentat mai jos privind modul de stabilire a metodelor de calcul și a factorilor de încredere s-a stabilit un nivel de cunoaștere limitată KL1.

Nivelul cunoașterii	Geometrie	Alcătuirea de detaliu	Materiale	Calcul	CF
Cunoaștere limitată KL1	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj intern și dintr-un relevu complet al clădirii	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la data realizării construcției și pe baza unei inspecții în teren limitate	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada realizării construcției și din teste în teren limitate	LF-MRS	CF=1,35



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

C.MASURI DE INTERVENTIE :

Sub betonarea fundațiilor existente din axele A/4-5 și H/1-5;
Consolidarea terenului de fundare de sub pereții și fundațiile existente din axele 5/A-H (din interiorul clădirii), A/4-5 și H/1-5 (din exteriorul clădirii), folosind o rețetă care să conțină lapte de ciment, bentonită și silicat de sodiu ;
Injectarea rostului dintre clădiri (nou și vechi) cu lapte de ciment și impermeabilizarea acestuia cu bitum topit;
Refacerea instalațiilor și canalizării existente din interior și din exterior astfel încât să nu mai existe pierderi care să favorizeze tasările viitoare;
După executarea operațiilor de consolidarea fundațiilor se vor realiza umpluturi din balast compactat și trotuare etanșe;
Curățirea și injectarea fisurilor din pereții structurali și nestructurali cu soluții de tip Sika sau similar și cămășuirea locală a acestora, iar în unele cazuri pe toată suprafața acestora pe ambele fețe ale peretelui cu fibre de carbon prevăzute cu conectori;
Ca măsură urgentă se impune curățirea gropilor existente din jurul clădirii vechi (îndepărtare resturilor de moloz, etc...);
Refacerea finisajelor.

D.CONCLUZII :

Proiectul de intervenție/refacere va fi avizat obligatoriu de către expert, în conformitate cu prevederile Normativului P100-3/2008, pct. 8.1.

Execuția lucrărilor se va realiza pe baza unui proiect tehnic și a tuturor detaliilor de execuție descrierea amănunțită a tuturor fazelor tehnologice, a unui caiet de sarcini, verificate de un verificator atestat, a unui proces tehnologic întocmit de executant și aprobat de proiectant și cu respectarea fazelor determinante pentru calitatea lucrărilor executate stabilite de proiectant. La toate fazele se vor întocmi procese verbale de recepție parțială.

Execuția tuturor lucrărilor se va realiza, cu materiale de calitate certificate și agrementate, de o unitate de construcții specializată în astfel de lucrări și cu supravegherea permanentă din partea proiectantului.

Beneficiarul are obligația de a asigura urmărirea execuției printr-o persoană cu calificare tehnică corespunzătoare și atestată de MLPAT desemnata înainte de începerea lucrărilor.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor executantul va lua toate măsurile de sănătate și siguranță în munca și paza contra incendiilor.

Toate documentele legate de realizarea lucrărilor (proiect, detalii de execuție, procese verbale, autorizații, memorii etc) vor fi incluse prin grija dirigintelui în cartea tehnică a construcției.

La realizarea lucrărilor se vor respecta întocmai prevederile Legii 10 privind calitatea construcțiilor.

După realizarea consolidărilor mai sus menționate, periodic se va urmări comportarea zonelor consolidate.

Măsurile de intervenție propuse îmbunătățesc rezistența și stabilitatea clădirii existente (CORP CLĂDIRI BLOC ALIMENTAR).

Auditul energetic și CPE nr. 48/2019, a fost întocmit de GRAPHIC SPACE srl prin ing. Ovidiu MURĂRAȘU, Auditor energetic pentru construcții și instalații – CI, nr. DA 01882. Auditul energetic și CPE, este anexat la documentația DALI.

- EXTRAS DIN AUDIT ENERGETIC -

RAPORT DE REZULTATE

REPARATII CAPITALE CORP C3 SI C4, CANTINA SI LEGATURA CU CORP PRINCIPAL LA SPITALUL CLINIC DE URGENTE PENTRU COPII „LOUIS TURCANU”.

ADRESA IMOBIL:

MUNICIPIUL TIMISOARA, PIATA REGINA MARIA NR.2, TIMISOARA, JUD. TIMIS

Modulul I: Determinarea consumului anual de energie pentru incalzire

- Regim de incalzire: D+P
- Aria desfasurata construita: 1206mp
- Suprafata construita la sol :615mp

- Suprafata utila a spatilor incalzite: 893.86 mp
- Suprafata locuita: 893.86 mp
- Volumul incalzit: 3 035,29 mc
- Rata de ventilare a spatiilor: $n_a=0.6 \text{ h}^{-1}$
- Suprafata exterioara ale elementelor de anvelopa, S, conform tabel:

Elementul de constructie	Simbol	S [mp]
Pereti exteriori zidarie tencuita C3	PE-1 NV	36,82
Pereti exteriori aplicatii ceramice C3	PE-1 NV	46,37
Pereti exteriori zidarie tencuita C4	PE-2 NV	37,35
Pereti exteriori C3	PE-3 NE	136,88
Pereti exteriori aplicatii ceramice C3	PE-3 NE	6,31
Pereti exteriori aplicatii ceramice C3	PE-4 SE	57,65
Pereti exteriori zidarie tencuita C3	PE-4 SE	5,48
Pereti exteriori zidarie tencuita C4	PE-5 SE	48,66
Pereti exteriori zidarie tencuita C3	PE-6 SV	85,44
Ferestre fatada C3	FE-1 NV	12,14
Ferestre fatada C4	FE-2 NV	15,18
Ferestre fatada C3	FE-3 NE	13,78
Ferestre fatada C3	FE-4 SE	12,69
Ferestre fatada C4	FE-5 SE	6,26
Ferestre fatada C3	FE-6 SV	22,27
Luminator 1	placa terasa	75,79
Luminator 2	placa terasa	19,33
Usa exterioara Metalica	UE-SE	4,59
Planseu peste parter cu goluri	PP	502,66
TOTAL		1145,65

Elementul de constructie	Simbol	S [mp]
Placa pe sol	PS	579,06
TOTAL		579,06

- Rezistente termice ale elementelor de constructii

➤ Elemente spre exterior

Elementul de constructie	Simbol	R [mpK/W]	r	R' [mpK/W]
Pereti exteriori zidarie tencuita C3	PE-1 NV	1,08	0,70	0,76
Pereti exteriori aplicatii ceramice C3	PE-1 NV	1,10	0,70	0,77
Pereti exteriori zidarie tencuita C4	PE-2 NV	1,08	0,70	0,76
Pereti exteriori C3	PE-3 NE	1,08	0,70	0,76
Pereti exteriori aplicatii ceramice C3	PE-3 NE	1,10	0,70	0,77
Pereti exteriori aplicatii ceramice C3	PE-4 SE	1,10	0,70	0,77



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Pereti exteriori zidarie tencuita C3	PE-4 SE	1,08	0,70	0,76
Pereti exteriori zidarie tencuita C4	PE-5 SE	1,08	0,70	0,76
Pereti exteriori zidarie tencuita C3	PE-6 SV	1,08	0,70	0,76
Ferestre fatada C3	FE-1 NV	0,60	1,00	0,60
Ferestre fatada C4	FE-2 NV	0,60	1,00	0,60
Ferestre fatada C3	FE-3 NE	0,60	1,00	0,60
Ferestre fatada C3	FE-4 SE	0,60	1,00	0,60
Ferestre fatada C4	FE-5 SE	0,60	1,00	0,60
Ferestre fatada C3	FE-6 SV	0,60	1,00	0,60
Luminator 1	placa terasa	0,43	1,00	0,43
Luminator 2	placa terasa	0,43	1,00	0,43
Usa exterioara Metalica	UE-SE	0,19	1,00	0,19
Planseu peste parter cu goluri	PP	2,63	0,81	2,13

Elementul de constructie	R [mpK/W]	r	R' [mpK/W]
Placa pe sol (PS)	3,21	0,91	2,92

Coefficientului global de izolare termica „G”, se determina, recomandat, in faza preliminara, de proiectare, in conformitate cu Normativul C107/2005, a Metodologiei de calcul conform Legea 372-2005 si a rezistentelor medii pe elemente de constructii, cu compararea lor cu valorile normate.

Caracteristicile climatice ale zonei

Localitate Timisoara, Jud. Timis:

• zona climatica de temperaturi de iarna: zona II cu $T_e = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;

Coefficientul global de izolare termica rezulta determinat cu relatia:

$$G = (\sum L_j T_j / V) + 0.34 n_a$$

Conform anexei 1 C107/1-97, se consideră: $n = 0,6 \text{ [h}^{-1}\text{]}$

Denumire	Arie element	Rezistenta R'_m	τ	$A \times \tau / R'_m$
Placa sol	579,06	2,92	0,90	178,48
Planseu peste parter	502,66	2,13	0,90	212,39
Tamplarie ext.	182,03	0,60	1,00	303,38
Perete ext.	460,96	0,76	1,00	606,53
TOTAL	1.724,71			1.300,78

Rezultă :

$$G = \frac{1300,78}{1724,71} + 0,34 \times 0,6 = 3035,29$$

$$G = 0,64 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Se determină :

$$A = \frac{1724,71}{3035,29} = 0,57 \text{ m}^2\text{/m}^3$$



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

V 3035,29

Pentru cladire cu N=2 niveluri si A/V=0,57 ,rezulta:

GN=0,48

Cladirea reala, NU CORESPUNDE criteriului de izolare globala.

Deci:

G=0,64>GN= 0.48

CONCLUZII

Nivelul de izolare termică globală **NU** este corespunzător, având condiția:

G > GN [W/m³K]

În consecință, trebuie să se ia unele măsuri de reducere a pierderilor de căldură, prin anveloparea termică a clădirii, pentru respectarea condiției ca **G ≤ GN**.

Notarea energetică a clădirii se face în funcție de consumurile specifice corespunzătoare utilitatilor din clădire și penalităților stabilite corespunzător exploatarei. Incadrarea în clasele energetice se face în funcție de consumul specific de energie pentru fiecare tip de consumator în funcție de scala energetică specifică.

Consumul anual specific de energie pentru încălzirea spațiilor

$q_{inc} = Q_{inc} / A_{inc} = 92.11$ [kWh/m²an]

→ CLASA B

Consumul anual specific de energie pentru prepararea apei calde de consum

$q_{acm} = Q_{acm} / A_{inc} = 181.05$ [kWh/m²an]

→ CLASA F

Consumul anual specific de energie pentru iluminat

$w_{il} = W_{il} / A_{inc} = 6,06$ [kWh/m²an]

→ CLASA A

Consumul total anual specific de energie

$q_{tot} = q_{inc} + q_{acm} + w_{il} = 279,22$ [kWh/m²an]

→ CLASA C

Următorii coeficienți de penalizare s-au ales:

p1 – coeficient de penalizare funcție de starea subsolului tehnic

p1= 1,00

p2 – coeficient de penalizare funcție de utilizarea usii de intrare în clădire

p2= 1.01

p3 - coeficient de penalizare funcție de starea elementelor de închidere mobilă din spațiile comune

p3= 1.00

p4 - coeficient de penalizare funcție de starea armaturilor de închidere și regleji de la corpurile statice

p4= 1.05

p5 - coeficient de penalizare funcție de spălarea/curățarea instalației de încălzire interioară

p5= 1.05

p6 - coeficient de penalizare funcție de existența armaturilor de separare și golire a coloanelor de încălzire

p6= 1.03

p7 - coeficient de penalizare funcție de existența echipamentelor de măsură pentru decontarea consumurilor de căldură

p7= 1.15

p8 - coeficient de penalizare funcție de starea finisajelor exterioare a pereților exteriori

p8= 1.00

p9 - coeficient de penalizare funcție de starea pereților exteriori din punctul de vedere al conținutului de umiditate al acestora

p9= 1.02

p10 - coeficient de penalizare funcție de starea învelitorii

p10= 1,00

p11 - coeficient de penalizare functie de starea cosului/cosurilor de evacuare a fumului

p11= 1,00

p12 - coeficient de penalizare care tine seama de posibilitatea asigurarii necesarului de aer proaspat la valoarea de confort

p12= 1.10

p₀ = Π p_i = 1.48

Nota energetica

Relatia de calcul a notei energetice este urmatoarea:

$$N = \begin{cases} \exp(-B_1 \cdot q_T \cdot p_0 + B_2), & \text{pentru } (q_T \cdot p_0) > q_{Tm} \text{ kWh/m}^2\text{an;} \\ 100, & \text{pentru } (q_T \cdot p_0) \leq q_{Tm} \text{ kWh/m}^2\text{an;} \end{cases}$$

→ NOTA 51

3.3. Masuri propuse pentru modernizare termoenergetica

În urma evaluării consumului energetic al clădirii în condiții normale de locuire, pe baza caracteristicilor reale ale sistemului constructiv-instalație de încălzire și apă caldă de consum s-au identificat următoarele soluții de reabilitare și modernizare energetică:

Soluții administrative generale (fără costuri)

Măsurile de reabilitare energetică „fără costuri” sunt măsuri mai mult organizatorice ce se pot implementa imediat și nu necesită costuri sau presupun costuri nesemnificative. Aceste măsuri revin în sarcina conducerii spitalului și sunt analizate din punct de vedere al influenței asupra consumului de căldură cât și din punct de vedere al economiei de energie.

Măsuri generale și de organizare

- informarea corpului medical/ personal intretinere/ angajati despre economisirea energiei;
- înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu cât și la nivel de detaliu;
- stabilirea unei strategii clare de administrare în paralel cu o politică de economisire a energiei în exploatarea clădirii;
- analiza facturilor de energie;
- instruirea personalului administrativ.

Măsuri asupra clădirii :

- îmbunătățirea etanșării la ușile exterioare și ferestre;
- înlocuirea geamurilor sparte sau fisurate ori de câte ori este cazul.

Măsuri asupra instalațiilor:

- Îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăperea (perdele, mobile);
- Montarea de robineti cu cap termostatat;
- Reducerea temperaturii interioare în perioada de neocupare a clădirii;
- Reparatii la grupurilor sanitare existente/ obiecte sanitare spalatorie si bucatarie;
- Introducerea între perete și radiator a unei suprafețe reflectante care să împiedice transferul de căldură spre exterior;
- Izolarea termică a conductelor/ distribuitorilor ce transporta agent termic din demisol.

Soluții tehnice recomandate pentru modernizarea energetică a clădirii (cu costuri)

Modernizarea energetică a clădirii se va realiza prin intervenții asupra clădirii și intervenții asupra instalațiilor aferente clădirii.

Intervenții asupra clădirii

Intervențiile asupra clădirii au ca scop reducerea necesarului de căldură prin izolarea termică a structurii și reducerea infiltrațiilor prin rosturi.

Izolarea termică a elementelor de construcție:

S1 Izolarea termică a peretilor exteriori



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Se propune izolarea termica a peretilor de la parter prin placarea acestora cu 10 cm de polistiren expandat. Se propune placarea soclului cladirii si a peretilor de beton de la demisolul caldirii cu 10 cm de polistiren extrudat.

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Termoizolatie pereti exteriori opaci parter cu polistiren expandat 10 cm	391,00	69,80	27.291,80	14,69	5.745,64
Termoizolatie pereti exteriori opaci demisol cu polistiren extrudat 10 cm	120,00	209,40	25.128,00	44,08	5.290,11
TOTAL VALOARE ESTIMATA			52.419,80		11.035,75

1 euro= 4,75 lei

Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: NS =15 ani

S2- Izolarea termică a placii de peste ultimul nivel (parter) cu vata minerala rigida de 15 cm.

Se propune izolarea termica suplimentara a placii peste parter cu vata minerala rigida de 15cm.

Planșeul peste ultimul nivel, se va soluționa după cum urmează:

Suprafata planseu peste etaj – 502,66 m²

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Termoizolare placa peste ultimul nivel (parter)	502,66	170,00	85.452,20	35,79	17.989,94
TOTAL VALOARE ESTIMATA			85.452,20		17.989,94

1 euro= 4,75 lei

Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: NS =15 ani

S3- Izolarea termică a placii pe sol cu polistiren extrudat 10 cm.

Izolarea placii pe sol se realizeaza din plistiren extrudat de 10 cm grosime. Placile de polistiren se aseaza sub placa de beton care se reface integral in urma reabilitarii arhitecturale si structurale a cladirii.

Suprafata placii pe sol – 579,06m²

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Termoizolare placa pe sol	579,06	200,00	115.812,00	42,11	24.381,47
TOTAL VALOARE ESTIMATA			115.812,00		24.381,47

1 euro= 4,75 lei

Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: NS =15 ani

S4- Schimbarea tamplariei

Schimbarea intregii tamplarii cu una din PVC cu minim 7 camere si geam cu trei foi de sticla termoizolatoare, astfel incat sa asigure un R_{min}= 0,77(mpK/W) respective U_{max}= 1,30(W/mpK)

Suprafata vitrata-- 182,03m²

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Inlocuire tamplarie	182,03	590,00	107.397,70	124,21	22.610,04



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

TOTAL VALOARE ESTIMATA	107.397,70	22.610,04
------------------------	------------	-----------

1 euro= 4,75 lei

Durata de viață estimată a soluției de modernizare energetică: NS =15 ani

11 – Interventii asupra instalatiilor termice

Se propune reabilitarea distribuției agentului termic și înlocuirea actualei instalații de încălzire (înlocuirea conductelor de distribuție, radiatoare din oțel noi echipate cu capete termostatare pentru reglarea temperaturii, coloane cu robineti de aerisire etc).

Valoare estimată:

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Înlocuirea conductelor de distribuție, termoizolarea acestora și înlocuirea corpurilor statice, realizarea unei instalații HVAC.	1.206,00	280,00	337.680,00	58,95	71.090,53
TOTAL VALOARE ESTIMATA			337.680,00		71.090,53

1 euro= 4,75 lei

12 – Interventii asupra instalatiilor sanitare

Se propune refacerea în totalitate a instalațiilor sanitare, înlocuirea obiectelor sanitare, înlocuirea conductelor și izolarea noilor conducte, realizarea unui sistem de alimentare cu apă caldă de consum și recirculare apă caldă de consum, sistem care în prezent nu există.

Valoare estimată:

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Reproiectarea instalațiilor de alimentare cu apă rece, apă caldă de consum și recirculare, și schimbarea tuturor corpurilor sanitare	1.206,00	170,00	205.020,00	35,79	43.162,11
TOTAL VALOARE ESTIMATA			205.020,00		43.162,11

1 euro= 4,75 lei

13 Interventii asupra instalatiilor electrice:

Se propune refacerea în totalitate a instalațiilor electrice și înlocuirea corpurilor de iluminat și a prizelor

Valoare estimată:

Denumire	Cantitate (mp)	RON/mp	Total RON	EURO/mp	Total EURO
Reproiectarea instalațiilor electrice și înlocuirea corpurilor de iluminat și a prizelor	1.206,00	200,00	241.200,00	42,11	50.778,95
TOTAL VALOARE ESTIMATA			241.200,00		50.778,95

1 euro= 4,75 lei

3.4 Analiza economica a solutiilor de modernizare energetica

Măsurile de reabilitare termică a clădirii analizate trebuie, conform metodologiei actuale, grupate pe un număr de " pachete de măsuri" care urmează a fi calificate energetic și economic în vederea stabilirii unei soluții de modernizare.

Măsuri de modernizare termoenergetică:

Măsuri în domeniul construcțiilor



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

S1	Izolarea termică a peretilor exteriori
S2	Izolarea termică a placii de peste ultimul nivel (parter)
S3	Izolarea termică a placii pe sol
S4	Inlocuirea tamplariei

La aceste masuri se adauga masurile pentru instalatii:

<i>Masuri in domeniul instalatiilor</i>	
I1	Inlocuirea conductelor si coloanelor de distributie, termoizolarea acestora si inlocuirea corpurilor statice.
I2	Reproiectarea instalatiilor de alimentare cu apa calda si schimbarea tuturor corpurilor sanitare.
I3	Reproiectarea instalatiilor electrice si inlocuirea corpurilor de iluminat si a prizelor

Pachete de masuri propuse:

PM1	S1+S2+S4+I1+I2
PM2	S1+S2+S3+S4+I1+I2+I3

Caracterizarea economica a pachetelor de masuri:

pachet	Denumire	Total RON	Total EURO
S1	TOTAL VALOARE ESTIMATA	52.419,80	11.035,75
S2	TOTAL VALOARE ESTIMATA	85.452,20	17.989,94
S3	TOTAL VALOARE ESTIMATA	115.812,00	24.381,47
S4	TOTAL VALOARE ESTIMATA	107.397,70	22.610,04
I1	TOTAL VALOARE ESTIMATA	301.500,00	63.473,68
I2	TOTAL VALOARE ESTIMATA	205.020,00	43.162,11
I3	TOTAL VALOARE ESTIMATA	241.200,00	50.778,95
PM1	Pachetul PM1= S1+S2+S4+I1+I2 =	751.789,70	158.271,52
PM2	Pachetul PM2= S1+S2+S3+S4+I1+I2+I3 =	2.165.183,60	455.828,13

La baza analizei economice au stat urmatoarele:

- Calculele s-au facut in ipoteza 1kWh=0,10949 EURO
- Cursul de schimb leu -- euro: 1 euro = 4,75 lei
- Rata anuala de crestere a pretului energiei electrice f =0,15
- Rata anuala de depreciere a monedei de referinta (euro) i = 0,04

La realizarea analizei economice in calculul preturilor nu s-a tinut cont de lucrarile necesare de reabilitare a elementelor nestructurale si structurale ce sunt necesare a se realiza in urma realizarii pachetului de masuri pentru reabilitarea termica.

Costurile de reabilitare termica sunt pe mp si post sa difere in functie de plata fortei de munca dintr-o anumita zona si de cotele cheltuielilor indirecte.

3.5. Concluzii si recomandari:

1. Nivelul de izolare termică globală a clădirii, "G" NU este corespunzător, în consecință, trebuie să se ia unele măsuri de reducere a pierderilor de căldură, prin anveloparea termica a clădirii, pentru respectarea conditiei ca $G \leq GN$.
 2. Este necesara modernizarea energetica a clădirii prin interventii asupra clădirii și interventii asupra instalatiilor aferente clădirii. Interventiile asupra clădirii au ca scop reducerea necesarului de căldură prin izolarea termică a structurii și reducerea infiltratiilor prin rosturi.
- Se recomanda realizarea reabilitării termice a clădirii cu masurile descrise in pachetul de masuri PM 2.
 - La finalizarea lucrarilor de reabilitare se va elabora un Certificat de Performanta Energetica care va tine seama de lucrarile concret executate.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR TEHNICO - ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRINZAND

Grupul Gospodăresc al Spitalului Clinic de Urgente pentru copii „Louis Turcanu” este compus din mai multe corpuri de clădire (C3 și C4) construite etapizat în perioade de timp diferite. În consecința acestei constatări se poate spune ca nu exista o unitate din punctul de vedere al structurilor de rezistența pentru corpurile de clădire atât din punct de vedere al sistemului constructiv cât și din punct de vedere al uniformizării pe verticala și aici ne referim la existența de demisoluri parțiale.

Din cauza vechimii instalațiilor și a numărului mare de trasee neoptimizate s-a format o rețea deasa de tubulaturi ce străbat tavanele (mai ales la subsol) și străpung planșeele și pereții exteriori sau elementele de tâmplărie ale acestora în mod inestetic și dezorganizat.

Starea de degradare avansată a clădirii, mai ales din punct de vedere structural în care funcționează Blocul Alimentar și Spălătoria și uzura echipamentelor utilizate scad semnificativ calitatea serviciilor oferite.

Având în vedere dificultățile întâmpinate din cauza spațiilor inadecvate, a lipsei echipamentelor performante se consideră necesară realizarea lucrărilor capitale vizând reabilitarea, modernizarea, Grupului Gospodăresc al Spitalului Clinic de Urgente pentru copii „Louis Turcanu”.

Astfel se propun două opțiuni tehnico-economice de reabilitare a corpurilor C3 dedicat funcțiunilor gospodărești de Bucătărie și Spălătorie, respectiv C4 cu rol de legătură între C3 și clădirea Pediatrie (corp-C1), în care se regăsește și funcțiunea de sterilizare a instrumentarului medical.

Prima varianta - NERECOMANDATĂ - consta în reabilitarea celor două corpuri ce fac obiectul investiției, conform expertizei tehnice și refacerea instalațiilor și termoizolarea anvelopei clădirii parțiale (pachetul de măsuri PM1) fără optimizarea funcțiunilor și recompartimentarea spațiilor.

Această variantă prezintă deficiențe deoarece în condițiile actuale nu sunt respectate fluxurile din zona de bucătărie, deșeurile se evacuează pe aceeași cale pe care sunt aprovizionate alimentele, personalul nu are filtre de acces din exterior spre zona de lucru, circulațiile nu sunt directe simple, cu spații aglomerate din punct de vedere al mobilării ineficiente și spații nefolosite în întregime.

Golurile existente în pereții din axul 5 (în urma ridicării noului corp de spital C10) nu își mai regăsesc rolul, pe porțiuni neputând asigura iluminarea naturală sau ventilarea spațiilor pe care le deservește.

Conform actualei configurări funcționale la zona de Bucătărie lipsește zona de recepție alimente, oficiul de distribuție, spațiul de igienizare a cărucioarelor.

Toate aceste inconveniente perpetuează un sistem de lucru ineficient, cu deficiențe din punct de vedere al fluxurilor și cu deficiențe din punct de vedere al filtrelor curate – murdare, creând trasee greu de urmărit, la care personalul ulterior alege să renunțe. Spațiile mobilate incorect sau ineficient datorită restrângerilor create de actuala configurație a spațiilor a dus la utilizarea rară/ sau chiar neutilizarea anumitor aparaturi datorită modului greoi de a le accesa.

AVANTAJE

- 1) Nu se intervine asupra spatiilor, iar fluxurile si functiunile nu trebuie mutate in alta locatie. Se pastreaza compartimentarile:
- Păstrarea celor 2 camere de garda din corpul C4 de legătură, de la nivelul parterului, si a cabinetului de toxicologie.
 - Păstrarea zonei de sterilizare.
- 2) Se pot executa lucrari de reabilitare in conditii de folosire a cladirii.

DEZAVANTAJE

- Nerespectarea fluxurilor si filtrelor pentru traseul personalului, al alimentelor si al rufelor.
- Neutilizarea la capacitatea maxima a aparaturilor existente datorita constrângerilor de spațiu.
- Spatii subgabaritate/sau supragabaritate datorita compartimentărilor actuale.
- Ferestre „oarbe” – lipite de peretele rezistent la foc al corpului nou aflat in executie, rezultate in urma ridicării acestuia.
- Luminator nefuncțional deasupra accesului principal.
- Nerespectarea normelor cu privire a conformării la siguranța la foc a clădirilor.
- Spatii mari neutilizate optim.
- Spatii de tip sala de mese personal sau cabinet dietetica insuficient iluminate si gabaritate datorita poziționării lor.
- Lipsa următoarelor spatii: zona de recepție alimente, oficiul de distribuție, spațiul de igienizare a cărucioarelor, zona de spălătorie sectie infecțioase.
- Prin aplicarea pachetului de masuri PM1 din cadrul Auditului energetic nu se obtine o clasa energetica superioara, iar instalatiile electrice raman cele existente cu deficiente de functionare.
- Perioada de executie a reabilitărilor este mai indelungata, se lucreaza pe zone cu serviciile spitalicesti si gospodaresti in functiune.
- In urma reparatiilor exista riscul ca cladirea sa nu primeasca Autorizatie de functionare ISU si Sanatatea poluatiei.

Astfel simpla reabilitare capitala conform variantei 1 se prezinta a fi un proces insuficient pentru a aduce la zi spatiile conform normelor in vigoare si a moderniza Grupul Gospodăresc (Cantina; spalatorie), ce nu oferă soluții avantajoase si eficiente, fapt ce a dus la varianta 2.

Varianta a doua - RECOMANDATĂ – propune nu doar consolidarea structurala a celor doua clădiri conform indicațiilor descrise in expertiza dar si optimizarea celor existente, reconfigurarea zonei de vestiare atât de la parter cat si de la subsol, refacerea zonelor de dușuri si a grupurilor sanitare aferente acesteia. Prin aplicarea pachetului de masuri PM2 (anvelopare totala a cladirii si schimbarea tuturor instalatiilor) din cadrul Auditului energetic, se obtine o clasa energetica superioara.

Totodată se propune reintegrarea spațiului tehnic de la parter – actualmente neutilizat – in cadrul funcțiunilor de bucătărie pentru a permite spatii bine gabaritate pentru recepție si depozitare temporara alimente neprelucrate, spatii de prelucrări primare, finale decongestionând astfel zona de preparare.

Prin reconfigurarea vestiarului de la parter cu filtre de acces pentru personal in zona axelor A/C, respectiv 3/5 se propune mutarea cabinetului de control dietetic in apropierea



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15STREZ6215069XXX022641

bucătăriei si biberonerie. Aceasta modificare se datorează si faptului ca in urma construirii corpului nou C10 spatiile dintre axele 4/5 au devenit spatii slab luminate, greu de ventilat natural ce se pretează depozitarilor, grupurilor sanitare sau vestiarelor deoarece acestea nu necesita multa lumina naturala.

Prin aceasta varianta se dorește renunțarea spațiului pentru sala de mese medici – de la parter, care oricum in faza actuala nu permitea utilizarea a mai mult de 6 persoane o data si integrarea acestuia in spațiul de oficiu personal/ camera de relaxare nou propusă.

Tot la parter se dorește la mutarea funcțiunilor de camera de garda si a cabinetului de toxicologie din corpul de legătura C4 in cel de Pediatrie – C1 in care se regăsesc secțiile pe care acestea le deserveșc.

La demisol se dorește optimizarea configurării zonelor de spălat, a circulațiilor pentru a păstra fluxurile curat/murdar al rufelor dar si pentru a asigura posibilitatea de evacuare a spatiilor conform normelor in vigoare.

Prin noile compartimentări se va urmări pe cat posibil suprapunerea grupurilor sanitare ale celor doua nivele pentru a ușura traseele de instalații sanitare si canalizare. Prin refacerea instalațiilor de canalizare, sanitare, ventilare si electrice se vor executa trasee de instalații ce vor urmări paralel pereții încăperilor, fiind așezate in mod ordonat la nivelul planșeelor. Refacerea acestora va urmări si gabaritarea acestora pentru a face fata cerințelor diferitelor funcțiuni si aparaturilor aferente acestora.

Atât la parter cat si la demisol se propune realizarea de legături intre corpul C3 si C10, la momentul actual aflat in execuție.

Pentru a asigura lumina naturala in zonele in care este necesar si posibil din punct de vedere structural se vor mari zonele de vitraj ai pereților exteriori. Se propune eliminarea luminatorului de deasupra accesului principal (acum mascat cu ghips carton) si refacerea celui din zona actualelor vestiare pentru corpul C3.

Se propune realizarea anveloparii termice a cladirii (fatade, placa pe sol, placa peste ultimul nivel), pentru asigurarea eficientei energetice conform ultimelor reglementari din normativele in vigoare, si a auditului energetic atașat si refacerea fațadelor intr-un stil unitar raportat la corpurile existente pe teren sau in curs de execuție.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
<ul style="list-style-type: none">- Optimizarea instalațiilor- Durata de realizarea a RK scurta a lucrarilor de executie (lipsa restrictiilor si a sarcinilor/ front de lucru liber)- Eliminarea variilor tubulaturi ce penetrează pereții exteriori sau ferestrele, si realizarea de ieșiri specifice acestora intr-un mod organizat- Partiurile noii configurații vor respecta suprafețele cerute în normativ și vor avea în vedere asigurarea unui potențial de flexibilitate a spațiilor, date fiind cerințele modernizare necesare la cca. 12-20 ani- Respectarea fluxurilor conform cerințelor de Sănătate si realizarea de filtre acolo unde este necesar- Mutarea celor 2 camere de garda din corpul C4 de legătură si a cabinetului de toxicologie in corpul Pediatriei si/sau alt corp din spital, de care aparțin si reutilizarea spațiului tehnic de a nivelul parterului permit	<p>1)Necesitatea gasirii si amenajarii in corpurile pavilionale existente ale spitalului, a urmatoarelor spatii ce se muta:</p> <ul style="list-style-type: none">- celor 2 camere de garda din corpul C4 de legătură, de la nivelul parterului, si a cabinetului de toxicologie;- zona de sterilizare;- Bucatarie si spalatorie, inainte de inceperea reparatiilor capitale, pe perioada executiei lucrarilor. <p>2)Posibila externare a serviciilor de preparare</p>



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

formarea unei zone de recepție alimente, a unui oficiu de distribuție și a unui spațiu de igienizare a cărucioarelor - Realizarea unei zone separate cu circuit complet (spălare/ uscare/ calcare) pentru infecțioase, cerut de normativ - Realizarea unui circuit corect pentru spălarea lenjeriei secției de transplant - Organizarea de vestiare ce respecta fluxul curat/ murdar	hrana și spălătorie, pe perioada executării lucrărilor de RK.
---	---

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru

Descriere intervenții

Intervenția asupra corpului C3 – Bloc Alimentar + Spălătorie, respectiv C4 în Varianta 1 – nerecomandată, presupune consolidarea structurală și refacerea finisajelor conform Expertizei Tehnice cu pachetul de măsuri minimale PM1 descris în Auditul Energetic.

Intervenția asupra corpului C3 – Bloc Alimentar + Spălătorie, respectiv C4 de legătură în Varianta 2 – recomandată, va urmări:

- 1) Consolidarea structurală a celor două clădiri conform indicațiilor descrise în expertiza tehnică atașată.

CONSOLIDAREA TERENULUI DE FUNDARE

Alegerea procedurii de îmbunătățire a terenului slab de fundare depinde de destinația și soluția constructivă adoptată pentru construcția amplasată pe terenul respectiv. Rezultatul urmărit poate fi obținut de la caz la caz, fie acționând numai prin îmbunătățirea terenului slab, fie numai prin măsuri de adaptare a construcției la comportarea terenului slab neîmbunătățit sau acționând asupra amândurora astfel încât să rezulte o conlucrare satisfăcătoare între ele pentru comportarea construcției în exploatare.

Procedee tehnologice de îmbunătățire a terenului de fundare:

Îmbunătățire prin injecții

Domenii de utilizare

Se aplică în special terenurilor cu permeabilitate mare; în funcție de categoria terenului se diferențiază și tipurile de suspensii utilizate la injectare, astfel: - pentru terenuri calcaroase carstice fisurate și aluvionare de granulometrie mijlocie – amestec de ciment, bentonită și silicați de sodiu - pentru terenuri nisipoase neargiloase - amestec de acetat de etil, silicați de sodiu și acvafil - pentru terenuri nisipoase argiloase - rășini sintetice (aminoplaste, fenoplaste)

Avantaje/dezavantaje ale utilizării metodei:

- se execută cu succes și în spații închise, limitate și pe înălțime
- proces fără vibrații
- se poate executa și în straturi portante intermitente la care nu se poate ajunge prin intermediul vibratorului de adâncime
- se pot folosi și la consolidarea fundațiilor existente
- permite și impermeabilizarea terenului (ecrane de etanșare)

Îmbunătățirea prin Jet Grouting, se poate realiza prin următoarele metode:

- sistemul monofluid - jet simplu (suspensie de ciment în apă): terenuri necoezive
- sistemul bifluid – jet dublu cu aer (suspensie și aer): terenuri necoezive

Avantaje/dezavantaje ale utilizării metodei:

- proces care se desfășoară într-un climat ridicat de securitate (înaintea oricărei excavări)
- domeniu larg de utilizare

- se poate aplica și în spații limitate
- adâncimi de foraj teoretic nelimitate
- se pot obține forme geometrice complicate ale elementelor de teren îmbunătățit
- nivel redus de vibrații

Așa după cum reiese și din diagrama prezentată în figura 3* îmbunătățirea terenurilor prin metoda Jet Grouting este aplicabilă unei game foarte largi de pământuri, atât coezive cât și necozive. De asemenea, în figura 4* sunt prezentate domeniile de utilizare ale diferitelor metode de injectare a terenurilor slabe de fundare, precum și domeniul în care aceste metode nu sunt economice.

*:- „ALEGEREA SOLUTIEI DE ÎMBUNĂTĂTIRE A TERENURILOR SLABE DE FUNDARE – DOMENII DE UTILIZARE RECOMANDATE”, șef lucrări dr. ing. Tonciu Oana

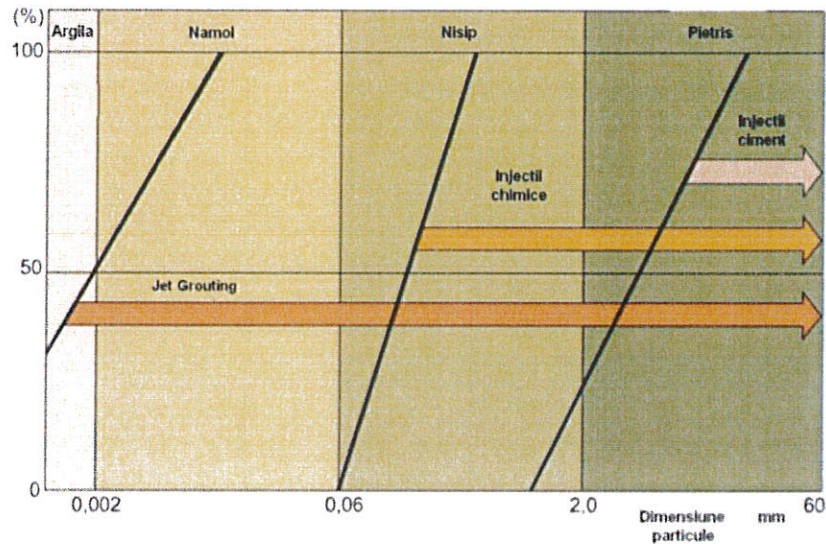


Fig. 3

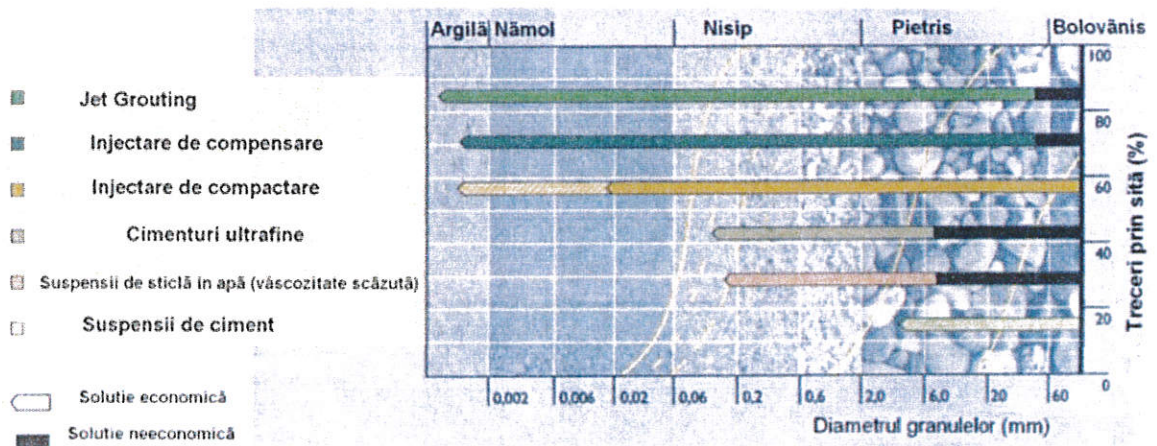


Fig. 4

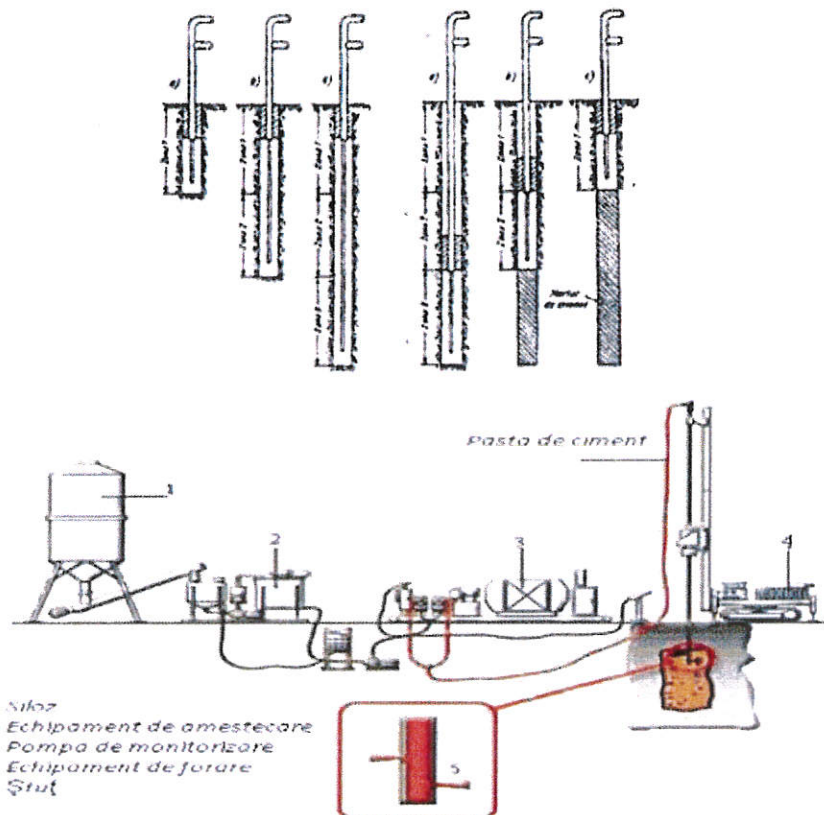
Alegerea soluției finale de îmbunătățire a terenului de fundare prin injectare, printr-o anumită tehnologie se va face pe baza analizei tehnico-economice comparative, și se va detalia în faza de PT – Detalii de execuție funcție și de echipamentul ales și logistica executantului.

Materiale folosite:

Materialele cele mai utilizate pentru stabilizarea terenurilor de fundare sunt cimentul și varul însă, pe lângă acestea, mai sunt și alte materiale care pot fi utilizate ca agenți de stabilizare. Putem enumera, dintre acestea, cele mai utilizate materiale care pot fi folosite

atat ca liant unic cat si in amestec cu cu alte materiale: *cenusa zburatoare, bentonita, silica fume, bitumul, zgura macinata de furnal* etc.

Procedeul *jet grouting* consta in adaugarea unui aditiv in pamant (de obicei ciment sau ciment-bentonita), sub inalta presiune, pentru a eroda si a amesteca pamantul cu aditivul.



Etapele/Echipamentele utilizate la procedeul/tehnologia jet grouting

Procedeul jet grouting este eficient la imbunatatirea unei game variate de pamanturi, cu el putand fi tratat orice pamant in interiorul caruia poate fi introdusa tija de eliberare a jetului. Sistemul jet grouting este dificil de folosit in cazul depozitelor de pamant care contin o cantitate mare de bolovani (stanci).

Tehnologia de stabilizare prin procedeul jet grouting se poate realiza in 3 variante:

- sistemul cu jet unic (sistemul monofluid);
- sistemul cu doua fluide;
- sistemul cu trei fluide.

Toate aceste 3 sisteme necesita introducerea unei tije cu jet pana la adancimea dorita si introducerea aerului, apei si/sau agentului de stabilizare in pamant.

Sistemul monofluid consta in introducerea sub presiune doar a agentului de stabilizare. Acest sistem este eficient in cazul pamanturilor necoezive. De asemenea, se poate utiliza eficient si in cazul consolidarii fundatiilor existente, deoarece se pot executa la inclinari considerabile fata de verticala; metoda cu foraj nefiind fezabila in astfel de situatii.

Sistemul cu doua fluide introduce in pamant, pe langa agentul de stabilizare, si un jet de aer. In acest caz creste raza de influenta cu cativa centimetri, fiind mai eficienta folosirea sa in cazul pamanturilor coezive, comparativ cu sistemul monofluid.

Sistemul cu trei fluide introduce sub presiune un jet de apa, inconjurat de un jet de aer, plasat deasupra dar aproape de jetul cu agentul de stabilizare folosit. Datorita separarii procesului de eroziune de procesul de cimentare, rezulta o stabilizare de o calitate



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

superioara celorlalte doua sisteme, stabilizare care este foarte eficienta in cazul pamanturilor coezive. Acest sistem ofera o raza de influenta mai mare decat sistemul cu doua fluide, rezultand un amestec pamant-agent de stabilizare mai uniform, deoarece pamantul este omogenizat de jetul de apa-aer inainte ca liantul sa fie injectat.

In general, parametrii cei mai importanti care trebuie luati in considerare la proiectarea procedurii jet grouting sunt: caracteristicile geotehnice ale pamantului, amestecarea pamantului cu pasta de injectare, viteza de iesire a jetului, energia din duza, debitul pastei de injectare, viteza de rotatie si viteza de ridicare a tijei.

In urma utilizarii acestui procedeu se obtine o crestere a rezistentei pamantului si a rigiditatii acestuia, precum si o scadere a permeabilitatii.

Procedeu Compaction grouting -prin folosirea acestui procedeu se obtine o crestere in densitate a pamantului moale sau a celui aflat in stare afanata. Tehnica procedurii *compaction grouting* consta in injectarea sub presiune a unui aditiv plastic-rigid in pamant. Amestecul este astfel proiectat incat sa nu patrunda in porii pamantului sau sa se amestece cu pamantul. Amestecul ramane intr-o masa omogena, ce ia forma unor bulbi de forma aproape sferica, care deplaseaza particulele pamantului, avand astfel un efect de compactare asupra masivului de pamant.

Aceasta metoda de stabilizare poate fi folosita cu succes si pentru ridicarea controlata a structurilor ingineresti. In urma aplicarii procedurii compaction grouting se obtine un plus de capacitate portanta in zona cu volum densificat.

Procedeu compaction grouting se desfasoara in doua faze:

- faza 1 – se introduce tija de injectare cu aditiv la adancimea proiectata;
- faza 2 – aditivul este amestecat si introdus, sub presiune, in pamant.

Pe masura ce extragem din pamant tija de injectare, se formeaza bulbi individuali de forma sferica, ce se intersecteaza unii cu altii, formand elemente structurale sub forma de coloane. Atunci cand se doreste o compactare mai uniforma a masei de pamant, se mareste rețeaua punctelor de injectare a elementelor sub forma de coloana, realizandu-se, apoi, o rețea secundara cu puncte de injectare.

In general, aditivii folositi in procedeu compaction grouting sunt compusi din ciment plus alte materiale. Multe lucrari sunt realizate, inasa, folosind aditivi fara ciment in componenta amestecului.

Realizarea stabilizarii prin procedeu compaction grouting necesita folosirea unor echipamente speciale. In unele cazuri poate fi necesara pomparea agentului de stabilizare cu presiuni de pana la 7 MPa, inasa, la majoritatea lucrarilor, presiunile intre 3-4 MPa sunt suficiente. Conductele si furtunurile folosite trebuie sa aiba cel putin 5 cm in diametru, iar ratele de pompare se incadreaza intre 1-4 m cubi pe minut.

Principalul efect al stabilizarii terenului de fundare consta in cresterea rezistentei la forfecare a pamantului, ceea ce conduce la obtinerea unei capacitati portante superioare, respectiv la posibilitatea sustinerii unor incarcari mai mari. Pe langa cresterea rezistentei, procedeu de stabilizare are efecte si asupra permeabilitatii pamantului in sensul micșorării ei, ceea ce inseamna o stabilizare a variatiilor de volum. Odata cu scaderea permeabilitatii scade si gradul de compresibilitate al pamantului oferind, astfel, o siguranta mai mare constructiilor amplasate pe astfel de terenuri.

Procedeu de stabilizare trebuie ales in functie de caracteristicile geotehnice ale amplasamentului, de conditiile economice precum si de conditiile de executie (existenta si amplasarea utilajelor de executie).

Stabilizarea cu ciment este eficienta in cazul pamanturilor argiloase si mai putin eficienta, in cazul pamanturilor organice sau a celor cu plasticitate mare. Totusi, in cazul acestora din urma este posibila obtinerea unor cresteri in rezistenta prin adaugarea unei



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

surse suplimentare de calciu, care sa ofere un plus de ioni de calciu necesari desfasurarii reactiei chimice.

Stabilizarea cu var este destul de eficienta mai ales in cazul pamanturilor argiloase. In cazul pamanturilor granulare sau al celor cu fractiuni mici de argila, eficienta metodei este destul de redusa. In general varul este eficient in cazul pamanturilor a caror limita de plasticitate este cuprinsa intre 10% si 50%.

Acolo unde utilizarea cimentului sau a varului nu conduce la obtinerea rezistentelor dorite, aceste materiale pot fi amestecate cu altele pentru obtinerea proprietatilor dorite.

2) Consolidarea elementelor structurale si nestructurale fisurate

Se va realiza consolidarea nodurilor cadrului din b.a. respectiv pe zona stalpilor si grinzilor perimetrare si a zidariei exterioare de pe axele A/H/5 cu panza de fibra de carbon si/sau lamele din fibra de carbon conform.

Consolidarea peretilor structurali si nestructurali fisurati prin curatirea si injectarea fisurilor superficiale, iar acolo unde fisurile sunt profunde se procedeaza la consolidarea intregului perete cu camasuire cu fibra de carbon.

Materiale componente ale lucrării:

- CFRP – polimeri armați cu fibră de carbon;
- rășină expodică biocomponentă;
- țesătură (pânză) din fibră carbon;
- țesătură din fibră carbon;
- mortar cimentos special pentru reparații.

Descrierea execuției lucrărilor:

Punerea in opera se va face cu personalul calificat si instruit, care să respecte toate regulile specifice acestor categorii de lucrări, sub control de specialitate. Materialele care se folosesc la executia lucrarilor se vor pune in opera numai dupa verificarea de catre conducatorul tehnic al lucrarii a corespondentei lor cu prevederile din proiect si cu specificatiile din standardele. Verificarea se face pe baza documentelor care insotesc materialele si prin examinarea vizuala.

Sucesiunea operațiilor pentru consolidarea șpaletului este:

- se va desface tencuiala;
- se curăță suprafețele plăcilor de beton armat;
- se aplică adezivul din rășini expodice;
- se montează lamelele din polimeri cu fibră de carbon 100 x 12 S1012;
- se dispune pânza la partea inferioară a plăcilor, după care se trece prin găuri pe cealaltă parte a plăcii, unde pânza se dispune în formă de floare;
- se refac finisajele.

Lucrări pregătitoare

Stratul suport pe care urmează să se aplice pânza sau lamela din fibră de carbon trebuie sa fie verificat si receptionat conform Intructiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse C 18 - 84.

Stratul suport din beton trebuie să fie rezistent, să nu prezinte particule neaderente si sfărâncioase, praf sau murdărie. Trebuie indepartate in special straturile cu continut de grăsimi si de ulei, precum si laptele de ciment existent.

Premisa pentru crearea unei bune legături între stratul suport si mortarul de legătură o reprezintă rugozitatea adecvată a stratului suport.

Metodele adecvate pentru tratarea stratului suport sunt jet de apa cu inalta presiune sau sablare cu nisip. Alte tipuri de tratare precum slefuirea , frezarea , etc necesita o prelucrare ulterioara cu jet pentru a indeparta marginile fasilor prelucrate.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Suprafețele suport nu trebuie să prezinte abateri de la planeitate și verticalitate mai mari decât cele admisibile în prescripțiile tehnice în vigoare.

Trasarea suprafețelor – după controlul și pregătirea stratului suport se trasează zonele unde se vor aplica materialele de consolidare.

Instrucțiuni de execuție și montaj. Realizarea lucrărilor

Pânza din fibră de carbon folosită (Sika sau similar) pentru reabilitarea structurilor este realizată din fibre de carbon țesute.

Se utilizează pentru consolidarea structurilor din beton armat pentru a crește capacitatea de preluare a înconvoierii și forței tăietoare. Utilizarea pânzei din fibră de carbon are următoarele avantaje :

- se îmbunătățește performanța seismică a elementului consolidat;
- înlocuiește barele de armătură;
- dă rezistența și ductilitate elementului;
- crește capacitatea portantă a elementului structural.

Înainte de aplicarea pânzei se pregătește stratul suport, se amorsează suprafața betonului și se aplică o rășină epoxidică biocomponentă de impregnare/laminare tip Sika sau similar. Stratul suport trebuie umezit cu cel puțin 12 ore înainte și trebuie lăsat să se usuce până devine umed uscat.

Înainte de aplicarea rasinei se verifică umiditatea suportului, umiditatea relativă și punctual de rouă.

Pânza din fibre de carbon poate fi tăiată numai cu foarfeci speciale și cu catter. Nu se îndoaie niciodată materialul.

Lucrările se vor executa de către personal calificat, deoarece aplicarea consolidării este inerent structurală.

Raza minimă necesară pentru aplicarea pânzei din fibră de carbon în jurul colturilor trebuie să fie mai mare de 20 mm. Pe direcția fibrei suprapunerea țesăturii trebuie să fie de cel puțin 100 mm iar pentru aplicarea de fasii alăturate nu e necesară suprapunerea. Suprapunerea straturilor adăugate ulterior se va distribui peste circumferința elementului consolidat. Suprapunerea laterală trebuie să fie de minim 100mm.

Rășina epoxidică biocomponentă se aplică folosind un trafalet, o mistrie sau o bidinea.

Se poziționează pânza din fibre de carbon și se apasă cu atenție materialului în rășina până când rășina iese printre fibre și se distribuie uniform pe întreaga suprafață a materialului. Se evită forța excesivă atunci când se laminează pentru a se evita plierea sau încrețirea materialului.

Pentru adăugarea de straturi adționale de pânză de fibre de carbon se aplică rasina epoxidică pe stratul aplicat anterior ud pe ud, în timp de 60 de minute (la 23 de grade Celsius) de la aplicarea stratului anterior și se repetă procedura de laminare.

După aplicarea rasinei epoxidice se va feri de ploaie minim 24 de ore.

Țesătura poate fi acoperită cu tencuieli cimentoase sau peliculizări pentru scopuri estetice sau de protecție. Alegerea va depinde de cerințele de expunere. Dacă urmează să se aplice o acoperire cimentoasă peste straturile de pânză din fibră de carbon trebuie aplicat adțional un strat de rasină peste stratul final și se imprastie nisip pentru a asigura aderența. Măsură de siguranță – se va avea grijă la manipulare deoarece praful fin de carbon poate fi prezent la suprafață. La tăierea pânzei din fibră de carbon se recomandă să se poartă aparat pentru respirație. Pe tot parcursul lucrărilor se vor poartă mănuși de protecție împotriva iritării pielii. Se va schimba salopeta murdară și mâinile se vor spăla cu apă caldă și săpun înainte de pauze și după terminarea lucrului



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Pe tot parcursul lucrarilor produsele se vor depozita, manipula si aplica in conditii considerate normale in fisa tehnica a produsului si in cadrul perioadei de valabilitate. Se va consulta in mod obligatoriu cea mai recenta versiune a Fisei Tehnice a produsului utilizat.

Lamelele din pânză de fibră carbon (tip Sika sau similar) sunt compuse din fibre de carbon pultruzionate si sunt folosite pentru consolidarea structurilor din beton, lemn si zidarie. Lamelele cu rol de consolidare exterioara, sunt lipite pe suprafata structurii cu adeziv epoxidic.

Lamelele din fibra de carbon se folosesc in urmatoarele cazuri: cresterea incarcarilor; cresterea capacitatii placilor sau a grinzilor.

Defecte la elemente structurale portante: îmbatranarea/ deteriorarea materialelor de constructie originale; coroziunea armaturilor de hotel;

Optimizarea structurii: diminuarea deformatiilor / sagetilor; reducerea eforturilor in armatura de hotel; reducerea deschiderii fisurilor; reducerea oboselei

Modificarea specificatiilor: cutremure; modificarea parametrilor de proiectare

Utilizarea lamelelor din fibra carbon (Sika sau similar) are urmatoarele avantaje:

Nu sunt afectate de coroziune; rezistenta foarte mare; durabilitate; greutate mica; au diferite lungimi, astfel incat nu sunt necesare imbinari; grosime totala mica, pot fi vopsite sau tencuite; usor de transportat; intersectare perpendiculara usoara a lamelelor; aplicare usoara; comportare foarte buna la oboseala; pregatirea minima a lamelei; combinatie intre rezistente mari si modul de elasticitate corespunzator; rezistenta inalta la alcalii; finisare deosebita, gratie procesului de pultruzie.

Calitatea stratului suport – suprafata ce urmeaza a fi consolidata trebuie sa se niveleze, sa nu aibe bavuri de cofraje sau neuniformitati mai mari de 0.5 mm. Planeitatea suprafetei se va verifica cu o rigla metalica. Toleranta este de max. 5 mm la 2m lungime si de 1 mm la 0.3 m lungime. Rezistenta stratului suport (beton, zidarie, piatra naturala) trebuie verificata in toate cazurile. Rezistenta medie la smulgere a stratului de beton pregatit trebuie sa fie de min. 1.5 N/mm². Betonul trebuie sa fie mai vechi de 28 de zile.

Pregatirea stratului suport – Stratul suport trebuie sa fie in stare buna, uscat, fara lapte de ciment, gheata, apa, uleiuri, tratamente sau pelicule de suprafata mai vechi sau alte particule levigabil. Stratul suport trebuie sa fie curatat si pregatit in prealabil astfel incat sa se obtina o suprafata cu pori deschisi, fara lapte de ciment si impuritati.

Reparațiile și nivelarea stratului suport trebuie să fie efectuate cu materiale de reparație precum mortarul de reparatie tip Sika sau similar sau adeziv tip Sika sau similar umplut maxim 1:1 parti de greutate cu nisip cuarțos. Daca nivelarea s-a efectuat cu mai mult de 2 zile inainte de aplicarea lamelelor, suprafata trebuie sa fie periaata cu peria de sarma.

Se va evita formarea condensului (punct de roua).

Pregatirea lamelelor – Imediat inainte de aplicarea adezivului se va sterge suprafata ce urmeaza a fi lipita pentru a indeparta contaminariile. Adezivul se aplica numai dupa ce suprafata este uscata. Metode de aplicare – se aseaza lamelele de fibra carbon pe masa de lucru si se curata si degreseaza pe partea care urmeaza a fi aplicata. Cu ajutorul unei spatule profilate in arc de cerc se alica un strat subtire de adeziv pe partea curata. Inainte de intarirea adezivului lamelele trebuie presate pe stratul de beton pregatit si nivelat in prealabil. Se preseaza lamelele definitiv in masa de adeziv epoxidic cu o rola pana cand adezivul refuleaza de pe marginile lamelelor. Se indeparteaza adezivul epoxidic in exces. Acolo unde lamelele se intersecteaza sau trec una peste cealalta, prima lamela va fi degresata inainte de acoperirea cu adeziv si inainte de aplicarea celei de-a doua lamele. Daca exista mai multe lamele ce trebuie lipite, ele trebuie sa fie curatate pe ambele parti si degresate. Sistemul trebuie protejat de expunerea permanenta la radiatii solare si temperatura de serviciu maxima permisa este de 50 C°.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- 3) Realizarea anveloparii termice totale (pachetul de masuri - PM2) pentru asigurarea eficientei energetice conform ultimelor reglementari din normativele in vigoare, si a auditului energetic atasat.

Pachete de masuri propuse:

PM2	S1+S2+S3+S4+I1+I2+I3
------------	-----------------------------

<i>Masuri in domeniul constructiilor</i>	
S1	Izolarea termică a peretilor exteriori
S2	Izolarea termică a placii de peste ultimul nivel (parter)
S3	Izolarea termică a placii pe sol
S4	Inlocuirea tamplariei

La aceste masuri se adauga masurile pentru instalatii:

<i>Masuri in domeniul instalatiilor</i>	
I1	Inlocuirea conductelor si coloanelor de distributie, termoizolarea acestora si inlocuirea corpurilor statice.
I2	Reproiectarea instalatiilor de alimentare cu apa calda si schimbarea tuturor corpurilor sanitare.
I3	Reproiectarea instalatiilor electrice si inlocuirea corpurilor de iluminat si a prizelor

- 4) Asigurarea de fluxuri pentru a corespunde normativelor actuale, astfel încât la terminarea lucrărilor imobilul sa poată fi autorizat din punct de vedere PSI si Sanitar.
- 5) Proiectarea instalațiilor pentru îndeplinirea condițiilor de antiefracție, si supraveghere pentru asigurarea unor condiții moderne si eficiente de desfășurare a activităților.
- 6) Asigurarea de facilități igienico-sanitare pentru angajați.
- 7) Refacerea fațadelor intr-un stil unitar raportat la corpurile existente pe teren sau in curs de execuție.
- 8) Asigurarea planarității pardoselilor pentru fluxul de transport al alimentelor in spital.
- 9) Refacere hidroizolație si pazie atice.
- 10) Recompartimentarea spatiilor deficitare si optimizarea funcțională a acestora luând in considerare fluxurile specifice zonei de bucătărie, a celei de spălătorie si a personalului conform normelor in vigoare astfel încât la terminarea lucrărilor imobilul sa poată fi autorizat din punct de vedere Sanitar.

Finisajele

INTERIOARE

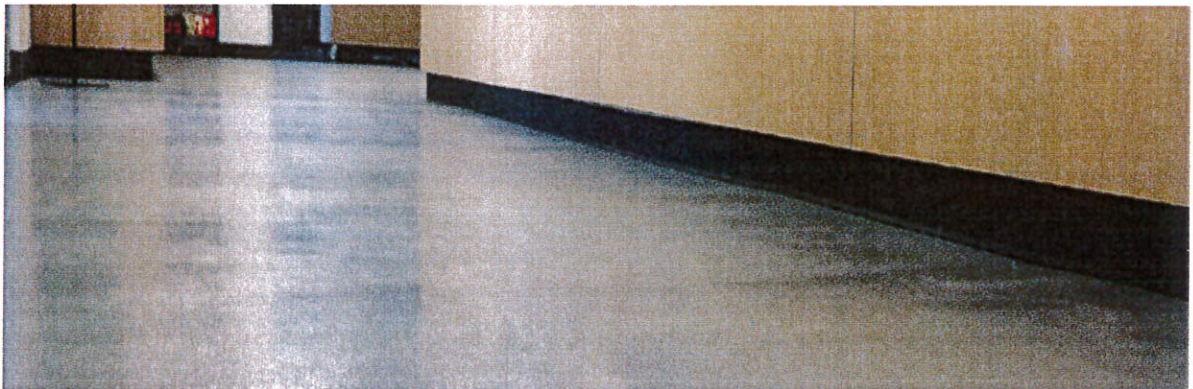
Pardoselile

Pardoselile interioare existente vor fi înlocuite de pardoseli interioare propuse prin concept. Condițiile de realizare a pardoselilor impun următoarele caracteristici:

- să aibă suprafața plană, netedă dar antiderapantă, pentru a facilita transportului alimentelor la parter si a rufelor la demisol
- pe porțiunile unde apar diferențe de nivel pe zonele de circulații se vor realiza rampe de legătură
- să fie realizate din materiale rezistente la uzură, agrementate sanitar, rezistente la medii calde si umede care: nu produc praf și scame prin erodare, nu se deformează sub acțiunea greutăților sau șocurilor mecanice și ale căror îmbinări sau rosturi de montaj nu creează pericol de agățare sau împiedicare, *si care nu degaje noxe in medii calde*
- să fie lavabile (hidrofuge), ușor de întreținut

- să nu producă scântei la lovire și să nu aibă potențial de încărcare electrostatică în încăperi în care se pot produce amestecuri explozibile în aer
- să fie rezistente la acțiuni chimice ale substanțelor utilizate în institut (dezinfectanți, reactivi, medicamente, chimicale de laborator)

Pentru întreaga zona a corpurilor C3 și C4, se va folosi pardoseala din rășină epoxidică similară – sistemului *autonivelant Sikafloor Purcem* - iar în zonele umede va fi antiderapantă. Acest sistem este realizat pe baza de strat de sigilare poliuretanic modificat, cu ciment și agregate, tricomponent, colorat cu finisare mată, fără solvenți, puternic structurat, cu rezistență chimică excelentă și rezistență foarte bună la abraziune și deteriorări mecanice, cu multiple avantaje în timp. Suprafața care rezultă este continuă, uniformă, fără rosturi. Rămâne moale și elastică cu o durată de viață nelimitată, fără să devină rigidă și să crape: rezistă la fisurare, zgârieturi și scaune cu roțile, fiind sisteme elastice cu capacitate de preluare fisuri.



Pereții interiori

Pereții de compartimentare interioară propuși vor fi realizați din structuri de ghips-carton și compartimentări sanitare din HPL pentru zona de vestiare și grupuri sanitare. Finisajele la pereții interiori existenți, necorespunzătoare, vor fi înlocuite de finisajele la pereții interiori propuse prin concept, după cum urmează:

- zugrăveli antibacteriene aplicate pe strat de glet
- zugrăveli lavabile antibacteriene aplicate pe strat de glet
- continuarea finisajului pardoselii în plan vertical, cu o stratificație tot pe baza de rășină poliuretanică
- placaje ceramice din faianță bai
- pereții vor fi protejați până la 2.10 m înălțime cu vopsea epoxidică similară sistemului – *Sika Bonding Primer* - în zonele umede de bucătărie, grupuri sanitare, spălătorie etc.
- pereții cu inserții de suprafețe vitrate

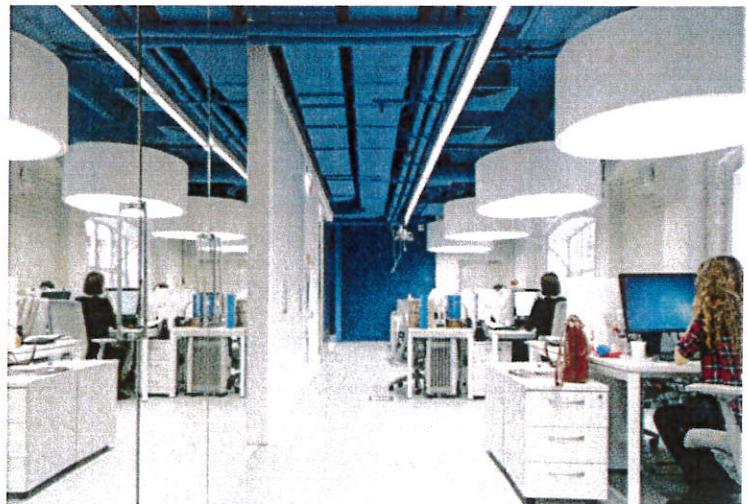
Pe coridoare se vor prevedea sisteme de protecție împotriva lovirii accidentale a pereților, colturilor, ușilor și tocurilor acestora. Acestea trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- materiale anti-bacteriene și agrementate sanitar
- rezistente la foc
- rezistente la substanțe chimice de dezinfectare și curățare etc.



Tavane

Tavane zugrăvite cu echipamente aplicate vizibil, instalațiile urmând a fi lăsate aparente. Tavanul împreună cu instalațiile aplicate vor fi zugrăvite/vopsite într-o nuanță similară/identică contrastantă față de pereții interiori formând un fond comun vibrant propus prin concept.





SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

EXTERIOARE

Pereți exteriori

Vor fi protejați cu termosistem de fațadă de minim 10 cm. Pe exterior elementele de anvelopare termica realizate din polistiren termoizolant de fațadă vor fi protejate cu tencuieli si zugrăveli specifice zonelor de soclu si de fațadă. Finisajele/ placajele folosite vor fi corelate cu elementele clădirilor învecinate (din incinta) pentru a oferi coeziune ansamblului de corpuri ce formează Spitalul Clinic de Urgente pentru copii Louis Turcanu.

Cromatica fațadelor va respecta HCL 455/2014, RLU pentru zona centrală, HG 525/96, OMS 119/2014, Codul Civil și legislația în vigoare, propusa prin concept.

Invelitoare

Invelitoarea va fi una de tip terasa necirculabila închisă printr-un planșeu de beton armat dublat de termosistem de 25cm, protejat cu membrana EPDM, acoperita de un strat de pietriș.

Tâmplărie

Tâmplării interioare

Uși corespunzătoare activității de spălătorie si bucătărie desfășurate:

- PVC pentru cabinete, spații care nu sunt în legătură directă cu căile de evacuare
- Metalice aluminiu/oțel care corespund prevederilor normativelor de siguranță la foc, pe căile de evacuare;
- HPL pentru grupurile sanitare.

Ușile au fost gabaritate conform NP 015-1997 – „**Normativ privind proiectarea si verificarea construcțiilor spitalicești si a instalațiilor aferente acestora**”. Pentru spatiile de coridoare si accese in zonele de lucru, bucătărie - spălătorie, lățimea libera de trecere a ușilor nu va fi mai mica de 90cm, permițând libera circulație a persoanelor, fiind gabaritate corespunzător si pentru a permite circulațiile cu cărucioare cu rufe sau cu alimente. Totodată pentru grupurile sanitare ușile vor avea o lățime de pana la 80cm.

Tâmplării exterioare

Uși și ferestre cu tâmplărie de aluminiu rezistente la foc pentru căile de evacuare, si ferestre din PVC cu geam tripan.

Parcaje

Se propune prin proiectul aflat in curs de executie **EXTINDERE CLĂDIRI SPITAL CLINIC DE URGENȚĂ PENTRU COPII “LOUIS TURCANU”** o zona de parcaje finisata cu dale ecologice înierbate si cu zone de amenajare de vegetație între locurile de parcare pentru a respecta caracterul arhitectural si urbanistic al zonei. Numărul parcajelor propuse respecta minimul de locuri de parcare cerut prin regulamentul local de urbanism.

Descrierea amenajărilor interioare propuse pe corpuri si funcțiuni

CORP C3

DEMISOL	<i>S util propus demisol=286.61 mp</i>
D01 Zona primire - triere	47.68 mp
D02 Spațiu tehnic - atelier	21.75 mp



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

D03 Vestiar zona murdara	8.14 mp
D04 Grup sanitar + Dus	8.10 mp
D05 Vestiar zona curata	10.73 mp
D06 Coridor 1	21.05 mp
D07 Uscatorie, cãlcãtorie infecțioase	6.72 mp
D08 Spãlãtorie infecțioase	5.49 mp
D09 Boxa curãtenie	2.78 mp
D10 Depozitare medicala	23.19 mp
D11 Cãlcãtorie pacienți	37.47 mp
D12 Uscãtorie pacienți	32.35 mp
D13 Boxa curãtenie	4.02 mp
D14 Uscãtorie, cãlcãtorie transplant	42.00 mp
D15 Hol	15.14 mp

PARTER

S util propus parter= 411.28 mp

P01 Windfang	5.50 mp
P02 Hol	1.99 mp
P03 Vestiar bãrbați zona murdara	2.82 mp
P04 Grup sanitar + Dus	5.90 mp
P05 Vestiar zona bãrbați curata	2.43 mp
P06 Vestiar femei zona murdara	9.68 mp
P07 Grup sanitar + Dus	5.78 mp
P08 Vestiar zona femei curata	11.85 mp
P09 Coridor 1	39.14 mp
P09' Coridor 2	16.91 mp
P10 Oficiu distribuție	26 mp
P11 Prelucrare primara	34.16 mp
P12 Bucãtãrie calda	81.46 mp
P13 Zona frigider, congelatoare	9.46 mp
P14 Spațiu tehnic	4.39 mp
P15 Coridor aprovizionare	7.51 mp
P16 Depozitare legume temporara	3.12 mp
P17 Depozitare ambalaje temporara	9.18 mp
P18 Recepție	5.72 mp
P19 Windfang	4.97 mp
P20 Bucãtãrie rece	21.50 mp
P21 Zona spãlãtor vesela	44.82 mp
P22 Depozitare vesela biberonerie	8.40 mp
P23 Spãlãtor vesela biberonerie	5.25 mp
P24 Magazie	5.90 mp
P25 Boxa curãtenie	4.19 mp
P26 Biberonerie depozitare frigider	8.27 mp
P27 Biberonerie porționare	20.74 mp
P28 Biberonerie preparare	6.98 mp
S util desfășurată totala propusa	697.89 mp
S construita la sol propusa	481.00 mp
S desfășurată construita propusa	962.00 mp

CORP C4

DEMISOL	<i>S util propus demisol=103.94 mp</i>
D01 Coridor 2	20.06 mp
D02 Depozitare efecte	17.92 mp
D03 Croitorie, reparații	15.70 mp
D04 Depozitare lenjerie	24.64 mp
D05 Depozitare halate	11.22 mp
Curte de lumina	14.40 mp
PARTER	<i>S util propus parter= 92.03mp</i>
P01 Coridor 4	8.52 mp
P02 Camera odihna, recreere personal	29.28 mp
P03 Grup sanitar	3.84 mp
P04 Sterilizare paturi	14.90 mp
P05 Coridor 3	12.43 mp
P06 Depozitare	7.32 mp
P07	3.22 mp
P08	12.52 mp
S util desfășurată totala propusa	195.97 mp
S construita la sol propusa	134.00 mp
S desfășurată construita propusa	244.00 mp

Echipamente si dotări

Dulapuri de depozitare mobile, eficiente pentru depozitele de lenjerie si materiale medicale, cu posibilitatea de a fi închise oferind protecție mai mare elementelor depozitate:



Dulapuri de depozitare metalice reglabile pentru depozitarea de efecte si/sau pentru depozitările temporare de legume si fructe sau ambalaje.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748960 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 FIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641



Variante de scaune



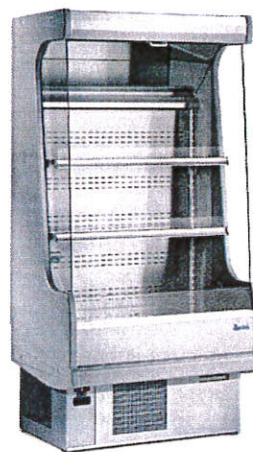
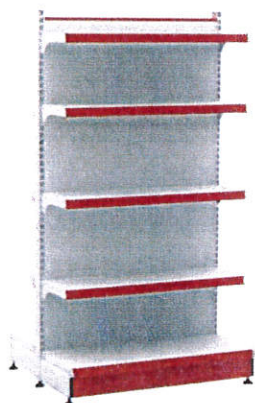
Variante de mese



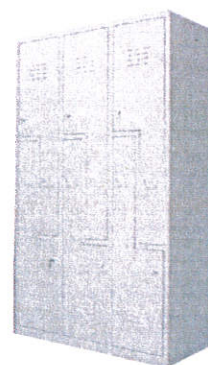
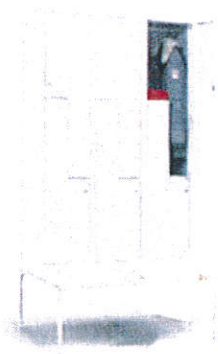
Dulapuri de depozitare.



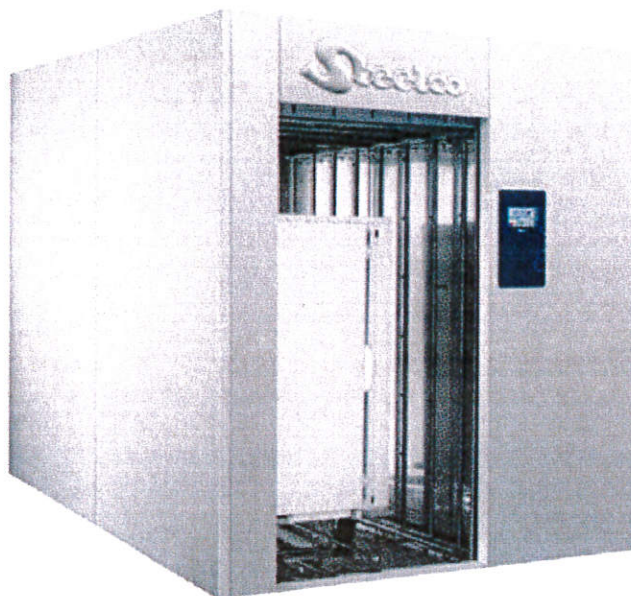
SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641



Dulapuri de depozitare pentru alimente si dulapuri frigorifice



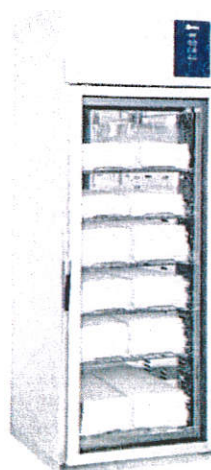
Vestiare pentru personal zona spălătorie – demisol, personal bucătărie si biberonerie



Mașină de spălat și dezinfectat cărucioare de transfer, containere sterile



Accesorii aferente acestuia – diferite tipuri de cărucioare



Dulap de uscare/ igienizare paturi



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/ înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

- Reabilitarea, modernizarea și eficientizarea instalațiilor de utilități (apă, canal, energie electrică, protecție, energie termică, climatizare/ventilare, efracție, instalații incendiu, etc), inclusiv soluționarea evacuării apelor uzate de la demisol.
 - Reamenajarea și dotarea cu echipamente adecvate a spațiului destinat zonei de bucătărie, spălătorie, vestiare, depozitare lenjerie, materiale medicale, depozitare temporara alimente, etc.
 - Implementarea unui sistem de intervenție asupra corpurilor de clădire cu scopul creșterii performanței energetice.
 - Recompartimentarea spațiilor în scopul optimizării lor.
 - Realizarea unei legături între corpun C3 (Bloc alimentar) și corpul C10 (în execuție).
- Consolidarea structurală a pereților ce prezintă fisuri și a fundațiilor, după cum urmează:
- Curățirea gropilor de sapatura existente în jurul clădirii cu îndepărtarea resturilor de moloz și deseuri;
 - Subbetonarea fundațiilor existente din axele A/4-5 și H/1-5;
 - Consolidarea terenului de fundare de sub pereții și fundațiile existente din axele 5/A-H (din interiorul clădirii), A/4-5 și H/1-5 (din exteriorul clădirii), folosind o rețetă care să conțină lapte de ciment, bentonită și silicat de sodiu ;
 - Injectarea rostului dintre clădiri (nou și vechi) cu lapte de ciment și impermeabilizarea acestuia cu bitum topit;
 - Refacerea instalațiilor și canalizării existente din interior și din exterior astfel încât să nu mai existe pierderi care să favorizeze tasările viitoare;
 - După executarea operațiilor de consolidarea fundațiilor se vor realiza umpluturi din balast compactat și trotuare etanșe;
 - Curățirea și injectarea fisurilor din pereții structurali și nestructurali cu soluții de tip Sika sau similar și camasierea locală a acestora, iar în unele cazuri pe toată suprafața acestora pe ambele fețe ale peretelui cu fibre de carbon prevăzute cu conectori;
 - Refacerea finisajelor.

Măsuri de modernizare termoenergetică:

<i>Măsuri în domeniul construcțiilor</i>	
S1	Izolarea termică a pereților exteriori
S2	Izolarea termică a plăcii de peste ultimul nivel (parter)
S3	Izolarea termică a plăcii pe sol
S4	Inlocuirea tamplariei

La aceste măsuri se adaugă măsurile pentru instalații:

<i>Măsuri în domeniul instalațiilor</i>	
I1	Inlocuirea conductelor și coloanelor de distribuție, termoizolarea acestora și înlocuirea corpurilor statice.
I2	Reproiectarea instalațiilor de alimentare cu apă caldă și schimbarea tuturor corpurilor sanitare.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

I3	Reproiectarea instalatiilor electrice si inlocuirea corpurilor de iluminat si a prizelor
Pachete de masuri propuse:	
PM1	S1+S2+S4+I1+I2
PM2	S1+S2+S3+S4+I1+I2+I3

Se recomanda realizarea reabilitarii termice a cladirii cu masurile descrise in pachetul de masuri PM 2.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE PENTU INSTALATIILE SANITARE:

Retea exterioara de incinta

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa rece se va face din reseaua stradala existenta conform planului de situatie, printr-un camin de bransament nou infiintat, care va fi situat in imediata vecinatate a limitei de proprietate, cu teava din polietilena Dn 65 mm (PE-HD) pozata ingropat la adancimea de minim 100 cm, si izolata. Bransamentul se va echipa cu filtru, contor si robineti de sectorizare.

Pentru alimentarea cu apa rece a obiectivului este necesar un debit de 2.00 l/s.

Instalatia exterioara de stingerea incendiilor

Conform "Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor" P118-1/2013 s-a stabilit ca in zona exista hidrant exterior.

Canalizarea apelor

Canalizarea apelor menajere

Apele uzate de la grupurile sanitare sunt canalizate prin intermediul unor tuburi din PVC-KG Dn 110-125-160 mm, montate ingropat in pamant la o adancime egala sau mai mare decat adancimea de inghet, si a caminelor de vizitare.

Apele colectate de la bucatarie si spalatoria de vase, vor fi directionate spre un separator de grasimi de debit $Q = 12 \text{ mc/h}$, amplasat ingropat langa cladire conform planselor.

Prin intermediul acestei canalizari apele uzate de la grupurile sanitare si apele pluviale sunt evacuate la reseaua de canalizare a orasului.

Se va inlocui colectorul menajer pana in caminele exterioare existente.

Debitul de apa menajera este de 9.56 l/s.

Montarea unei statii de pompare ape menajere uzate, dotata cu:

-pompe submersibile de canalizare (cu tocator)

Complet echipata si automatizata

Zona de colectare usor indoita (in trepte) pentru a se preveni formarea solidelor

Rezistenta la flotabilitate si rezistenta la ape subterane

Racord DN 200 posibil

Cuplaj patentat cu supapa verticala de retinere cu bila

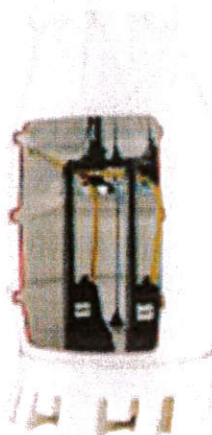
Utilizare:

Camera prefabricata de pompare din plastic este proiectata pentru inlesnirea instalarii si faciliteaza total necesitatea construirii colectorului. Camera trebuie asezata (instalata) pe o sub-baza din beton.

Colectorul este folosit apoi ca un put colector conventional al apeii uzate in legatura cu dispunerea selectiunata a pompelor si conectat la sistemele de canalizare cu presiune standard.

Descriere:

Camera de pompare prefabricata in polietilena de inalta densitate (PE-HD) furnizata complet cu mufa de reductie pe racorduri, duza de ventilatie si legatura pentru evacuarea presiunii:



- Pompele MultiCut cu sistem de lame cutter care asigură macerarea completă a agentului pompat. Unitatea ar încorpora supapa de cuplare patentată, supapa cu bila integrată cu reglaj montare pentru racordarea/conectarea evacuării apei și racord/bransament de alimentare DN 40 (1 ½").

- Pompe MultiStream sau MultiFree (rotor cu canal unic sau rotor vortex) cu gura de evacuare de 80 mm. Unitatea care încorporează supapa de retenție de tip oscilant și cuplaj automat pentru refularea apei cu diametru DN 65/80.

Sistemul este proiectat astfel încât să permită suspendarea pompelor deasupra nivelului de pornire al apei. Pompa și teava de evacuare pot și suspendate cu un lanț pe racordul de cuplare. Unitatea supapa integrată poate fi pusă în funcțiune de deasupra camerei de pompare.

Pe fundul rezervorului există o adâncitură pentru furcile stivitorului și deasupra trei inele pentru ridicare la excavare.

Canalizarea apelor meteorice

Apele pluviale scurse de pe acoperișul clădirii sunt colectate și evacuate într-un camin, de unde vor fi deversate în rețeaua pluvială strădală.

Instalația sanitară interioară

Instalația interioară apă și canalizare

Dimensionarea conductelor interioare de apă rece și apă caldă menajeră s-a făcut în conformitate cu STAS 1478/90 și Normativ I9.

Pentru alimentarea cu apă caldă menajeră și apă caldă reciculată de la punctul termic s-a ales teava de hotel/ cupru/ polipropilena preizolată.

Traseele rețelelor interioare de apă și canalizare au fost alese astfel încât să se asigure accesul persoanelor care folosesc obiectele precum și a celor care le întrețin.

Echiparea grupurilor sanitare cu obiectele sanitare și accesoriile necesare s-a făcut în conformitate cu normele în vigoare, în funcție de specificul încăperilor.

S-au prevăzut următoarele obiecte sanitare:

- lavoare din porțelan sanitar, monocolor, montate pe console cu semipicioar, echipate cu ventil de scurgere, sifon, robineti de colț, baterii amestec economice cu racord de ½" stative inclusiv accesoriile (etajera, oglindă, portprosop).

- vase de closet din porțelan sanitar cu rezervor de spălare montat la semiînaltime, inclusiv capac cu folie, porthartie;

- cadite de dus, din tablă sau acrilice echipate cu baterii de dus, suport țija reglabilă pe verticală pentru pară de dus, ventil și racord flexibil pentru scurgere.

- pisoar din porțelan sanitar, echipat cu baterie cu spălare intermitentă, echipate cu ventil de scurgere, sifon, robinet de colț de ½".

- sifoane de pardoseală din polipropilena cu grilă din inox;

spălătoare cu o cuvă mare, din inox pentru bucatărie profesională, echipate cu ventil de scurgere, sifon, robineti de colț, baterii amestecătoare profesională tip dus.

spălătoare cu două cuve, din inox pentru bucatărie profesională, echipate cu ventil de scurgere, sifon, robineti de colț, baterii amestecătoare profesională tip dus.

- racord de apă și canalizare pentru zona de servire caldă.

Pentru a diminua pe cât posibil consumul de energie pentru producerea apei calde, ridicarea presiunii în instalație prin pompare și pentru a preveni risipa se vor monta baterii cu consum redus de apă cu temporizare la lavoare.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Instalatia de preparare a apei calde menajere de consum se face folosind doua surse, una din vasele de acumulare prin instalatia de ACM (panouri solare) din corpul 10 aflat in executie, care poate asigura in timpul zilei necesarul de apa calda si alta din Punctul Termic a regiei de termoficare.

Materialele si obiectele sanitare prevazute pentru instalatiile sanitare vor avea caracteristicile prevazute de standardele si legislatia in vigoare si vor fi agrementate tehnic. Achizitionarea obiectelor sanitare se va face tinind seama de optiunea beneficiarului.

Sistemul conductelor de legatura la obiectele sanitare, coloanele si conductele colectoare orizontale se vor executa din tuburi si racorduri speciale din hotel/ cupru/ polipropilena ignifuga PP, imbinat prin mufe si garnituri de cauciuc, functie de zona si se vor detalia la laza de Proiect Tehnic.

Alimentarea cu apa se face din reseaua orasului.

Coloanele de canalizare menajera si pluviala se vor masca conform detaliilor de arhitectura pe zona parterului, iar la demisol vor fi pozate aparent la tavan. Pe coloanele de canalizare ape uzate se prevad piese de curatire pozitionate conform planșelor.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajeră se face prin caciuli de ventilare, montate la capătul coloanelor. Pe fiecare coloană de scurgere se vor monta piese de curatire, amplasate la 60÷80 cm de la pardoseala finită.

Conductele de canalizare vor fi prinse de pereți cu ajutorul brățărilor metalice cu garnitură de cauciuc și cu diblu și șurub. Conductele montate îngropat în pământ se vor amplasa pe un pat de nisip de 10 cm. La trecerea conductelor prin golurile executate în pereți sau planșee, golurile se vor etanșa.

Instalatii interioare de stingerea incendiilor

Numarul de hidranti de incendiu interioari s-a determinat tinand seama de numarul de jeturi in functiune simultane care trebuie sa atinga fiecare punct combustibil din interiorul cladirii si de raza de actiune a hidrantului conform "Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor" P118-1/2013 si STAS 1478 - 90. Astfel cladirea se incadreaza la categoria I sanatare/ constructii auxiliare cu un volum mai mic de 25000 mc. gradul II de rezistenta la foc. Pentru stingere s-a prevazut un numar de $n = 1$ jeturi simultane, de $q = 2.1$ l/s fiecare, si lungimea jetului compact $L = 7$ m.

La stabilirea simultaneitatilor și duratelor de funcționare ale diferitelor sisteme de protecție se are în vedere 10 minute de funcționare pentru hidranții interioari.

A rezultat un număr de minim 2 hidranți interioari/ nivel respectiv 6 hidranți interioari pozitionați cate 3 hidrant la fiecare nivel al cladirii, tinand cont si de compartimentari/ accesibilitate/ arhitectura cladirii. Hidranții vor fi complet echipați cu cutie, robinet de hidrant, furtun Dn 50, L= 20m, ajutoraj 20 mm. Aceștia vor fi alimentați prin conducte din otel zincat pozate aparent sau mascate in elementele de finisaj conform planșelor.

Alimentarea hidrantilor interioari de incendiu se va realiza prin intermediul unei distributii interioare cu conducte din teava de otel zincat DN=50mm.

Pentru ca in orice moment sa poata fi cunoscuta presiunea, se recomanda montarea unui manometru pe coloana hidrantilor. Instalatia de stingere a incendiilor va fi racordata direct la reseaua de hidranti din incinta spitalului, respectiv grupul de pompare aferent bazinului de incendiu (bazin in curs de conformare/ reabilitare/ constructie in grija beneficiarului).

Hidranti interioari de incendiu vor avea urmatoarele componente (conform STAS 3081):

- cutie metalica 800x795x300 mm + usa cu geam;
- tambur + suport + carlig imobilizare furtun prevazut cu lant;
- robinet hidrant interior 2" + racord tip C;
- furtun de refulare din canepa cauciucat tip C, Dn = 50 mm, L = 20 mm;
- garniturile cauciuc tip C pentru racorduri;
- corp de iluminat pentru hidranti tip CIH-01.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

Inaintea racordului pentru furtun se prevede un robinet.

Debitul si presiunea necesara functionarii hidrantilor sunt asigurate de la retea de hidranti exteriori (2.1 l/s)

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE PENTU INSTALATIILE TERMICE-HVAC:

Date de proiectare primare:

- zona climatica II, temperatura exterioara conventionala de calcul este de - 15°C.
- zona climatica II temperatura exterioara conventionala de calcul este de - 15°C.
- zona eoliana IV, viteza vantului $v=4$ [m/s]; $v^{4/3} = 6,35$ [m/s]
- agentul vehiculat pentru racire este apa rece la parametrii 7-12 °C, tur-retur, respectiv 16-20 °C, tur-retur.
- temperatura exterioara medie $t_m=2,8$ [°C]
- agentul termic vehiculat pentru incalzire este apa calda la parametrii 70-50 °C, tur-retur respectiv 80-60 °C, tur-retur. Apa calda este asigurata din Punctul Termic.

Descrierea instalatiei de incalzire

Alcatuire:

In urma calculelor facute a rezultat un necesar total de caldura de 100000 [W]. Agentul termic necesar pentru incalzirea spatiilor se va procura de la regia de termoficare. Racirea spatiilor se va realiza cu ajutorul ventiloconvectoarelor racordate la un un agregat de racire – chiller cu puterea de racire de cca. 50 kW. Acesta va fi amplasat pe acoperisul cladirii si/ sau sol, impreuna cu CTA-ul aferent necesar ventilarii. Tevile de racord la instalatie vor fi din cupru. Chillerul va avea vas de acumulare incorporat si va fi prevazut cu robineti de separare, filtru de impuritati, senzor de flux pe conducta de tur, pompa de circulatie pe retur, vas de expansiune inchis si robineti de golire pe coloane. Toate conductele prin care se vehiculeaza agent de racire vor fi izolate cu mansoane izolante pentru instalatiile de racire (tip neagra) de grosime 9 mm la conductele inglobate in sapa si 13 mm la cele aparente sau mascate.

Pompa de circulatie a instalatiei de incalzire va avea caracteristicile: cca $Q = 0,6-25$ mc/h si $H=1-7$ mCA. Pompa va fi cu turatie variabila, in 3 trepte. Comanda pompei va fi din automatizarea Punctului Termic.

Pompa de circulatie a instalatiei de racire va avea $Q=0,6-16$ mc/h si $H=1-7$ mCA. Pompa va fi cu turatie variabila, in 3 trepte, si se va monta pe returul instalatiei iar comanda de pornire si oprire a pompei va fi din automatizarea chillerului.

Electropompele se monteaza pe teava, fiind imbinat de aceasta cu racorduri olandeze sau flanse. Montarea pompelor in instalatie se face numai in pozitiile prevazute in documentatia lor tehnica. Montarea pompelor in alte pozitii duce la reducerea performantelor in functionare si la deteriorarea lor.

Distributie:

Distributia agentului termic apa calda de la centrala termica pana la punctele de consum se face cu teava de cupru izolata cu izolatie tubulara cu grosimea de 13 mm, pozata la nivelul tavanului.

Distributia principala se realizeaza la nivelul tavanului de la demisol , dupa care prin intermediul unor coloane agentul termic alimenteaza radiatoarele si ventiloconvectoarele de parter. Distribuitorul din centrala termica va fi tip bara sau realizat din fittinguri cu diametrul de 2". Distribuitorul pentru ventiloconvectoare va fi tip bara sau realizat din fittinguri avand intrarea de 2" si 10 iesiri de 1/2", cu robineti de separare pe fiecare circuit. Legaturile dintre distribuitor si ventiloconvectoare vor fi din teava PE-X cu bariera de oxigen, montate in sapa si izolate cu manson izolator, cu diametrul de 20 mm. Imbinarea intre distribuitor si tevile de PE-X se face cu inel cu strangere, iar imbinarea intre PE-X si corpul de incalzire se face cu



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

fitinguri cu imbinare cu manson alunecator sau cu sertizare. Radiatoarele vor fi echipate cu robinet dublu reglaj pe tur robinet de reglaj retur si robinet de aerisire.

Distribuitorul pentru ventiloconvectoare este montat in cutie, ingropat in perete, iar cel din centrala termica este aparent fixat de perete cu bratari. Distribuitorul este dotat cu robinet general de separare, robinet de golire si aerisitor automat. Aerisirea sistemului se face prin intermediul aerisitoarelor automate montate pe distribuitor si pe coloane și prin robinetii manuali de aerisire montati pe fiecare corp de incalzire.

Coloanele verticale, vor avea diametrele conform planurilor cuprinse in prezenta documentatie si vor fi izolate termic.

Aerisirea instalatiei de incalzire se va face prin:

- robinetii de aerisire manuali montati pe capăt de radiator;
- robinetii de aerisire automati montati pe capăt de coloana.

Incalzirea pentru cladirea C3 si C4 este realizata cu ajutorul radiatoarelor si a ventiloconvectoarelor. Radiatoarele sunt alimentate in sistem clasic cu coloane si distributie la nivelul tavanului.

Racordarea radiatoarelor se face printr-un sistem bitubular la sistemul de distributie a agentului termic astfel incat intrarea la partea superioara si iesirea pe diagonală în partea de jos, astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare.

Legaturile de la coloana pana la radiatoare se realizeaza cu teava de cupru pozata aparent. Pentru montarea tevilor de incalzire s-au prevazut bride de fixare conform diametrilor conductelor.

La trecerile prin pereti si plansee, conductele instalatiei interioare de incalzire vor fi prevazute cu tevi de protectie. Golurile care vor rezulta in urma montarii traseelor de instalatie se vor izola cu tuburi din spuma PE.

Alimentare cu energie termica:

Pentru cladirile Corp C3 si C4 – Cantina/ spalatorie si corp de legatura, alimentarea cu energie termica a cladirii se realizeaza de la reseaua de termoficare a orasului prin Punctul Termic.

Corpurile de incalzire: vor fi ventiloconvectoare si radiatoare din otel si se vor amplasa conform planselor. Radiatoarele din otel cu inaltimea de 600 mm, se vor monta pe perete sub fereastra la o inaltime de 200 mm de pardoseala si 30 mm fata de perete, cu lungimi diferite in functie de necesarul de caldura al spatiului si puterea termica a radiatoarelor, conform pieselor desenate.

Ventiloconvectoarele sunt :

- pentru montaj in tavan fals casetat cu putere de incalzire de 12 kW si de 10.15 kW pentru racire pe treapta maxima, in sala de mese.
 - de tip carcasate pentru montaj aparent pe tavan pentru spatiile de gatit cu 3 trepte de functionare, cu distributie orizontala de aer si vor fi racordate electric de putere de incalzire de 6 kW si de 3kW pentru racire pe treapta maxima, in bucataria calda
 - de tip carcasate pentru montaj aparent pentru spatiile de gatit cu 3 trepte de functionare, cu distributie orizontala de aer si vor fi racordate electric de putere de incalzire de 9.5 kW si de 4,5 kW pentru racire pe treapta maxima, in bucataria rece
 - de tip carcasate pentru montaj aparent pentru spatiile de gatit cu 3 trepte de functionare, cu distributie orizontala de aer si vor fi racordate electric de putere de incalzire de 4.5 kW si de 2 kW pentru racire pe treapta maxima, in incaperea de portionare P04.
- Ventiloconvectoarele vor fi legate la o retea de scurgere de condens.

Asigurarea unor consumuri minime s-a realizat, pe langa alte elemente si prin inchiderile cu geam termoizolant a golurilor de pe fatadele cladirii si folosirea de straturi termoizolatoare la placa sub pod si placa de pe sol.

Prin montarea de radiatoare performante se prelungeste durata de viata a instalatiei.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Perdelele de aer : in numar de una este montata deasupra usii de intrare si va fi tip termic cu schimbator de caldura din tevi de cupru cu lamele de aluminiu ,vor avea caracteristici tehnice conform fisei tehnice si vor fi montate conform pieselor desenate. Perdelele de aer vor fi dotate cu furtun de filtrare si ventilile de golire.

Instalatia de ventilare si tratare aer pentru zona spalatorie/ bucatarie:

Pentru asigurarea conditiilor necesare din punct de vedere al climatului s-a realizat in aceste incaperi tratarea separata a aerului, cu aport de aer proaspat in proportie de 100% am folosit o centrala de tratare a aerului CTA, cu capacitatea de cca. 4360 mc/h Aceasta centrala de tratare a aerului este un echipament special pentru unitati spitalicesti, cu peretii netezi pentru a nu se depune impuritati si pentru o intretinere facila si cu un nivel de zgomot foarte scazut.

Centrala de tratare a aerului are in componenta ventilatoare cu turatie variabila, baterie de preincalzire a aerului, recuperator de caldura, filtru de aer treapta 1, filtru de aer treapta 2, baterie de racire, baterie de incalzire, umidificator, dezumidificator, atenuatoare de zgomot, suport, automatizare.

Tubulatura pentru transportul aerului de la centrala de tratare a aerului pana la unitatile de introducere si evacuare a aerului este din tabla zincata cu laturile plane pentru a nu se depune impuritati pe peretii tubulaturii si pentru intretinere facila. Pe tubulatura se monteaza atenuatoare de zgomot si clapete motorizate de reglaj al debitului de aer. Toate tubulaturile sunt izolate.

Instalatii de climatizare locale

La demisol in zona Spatiului Tehnic este prevazuta o unitate de climatizare de tip split 1 buc. de de 12000 BTU.

La parter in zona Spatiului Tehnic (server/rak) este prevazuta o unitate de climatizare de tip split 1 buc. de de 12000 BTU.

Ventilatia.

In bucataria calda de la parter exista o hota deasupra plitelor pentru gatit. Degajarile de caldura, fum si abur vor fi exhaustate printr-un canal de ventilatie, racordat la hota, cu ajutorul unui ventilator tip turela montat pe acoperis. Acesta va avea debitul de minim 4500mc/h, si va avea comanda de pornire la un intrerupator positionat in bucatarie.

In spalatoria de vesela de la parter exista o hota deasupra masinii de spalat; se constata ca aceasta nu functioneaza in parametrii si se propune redimensionarea tubulaturii de evacuare si a ventilatorului.

Se vor monta ventilatoare in bai, conform planselor care vor porni o data cu aprinderea luminii.

Se va monta un ventilator pentru evacuarea aerului din depozitele de alimente. Acesta va fi actionat de un intrerupator conform planselor.

Ventilatoarele se vor prevedea cu grile gravitationale pe evacuare.

INSTALATII ELECTRICE SI DE CURENTI SLABI

Descrierea solutiilor proiectate

Alimentarea cu energie electrică si distributia energiei in cladire

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a cladirii se va face de la tabloul general de distributie TGD si tablourile de distributie:

- TEP - Tablou electric parter;
- TES - Tablou electric spalatorie;
- TEB - Tablou electric bucatarie;
- TECT - Tablou electric punct termic.

Bilanțul puterilor consumatorilor din cladire se prezintă astfel:



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Nr. crt.	Denumire consumator	Tablou	Pi [kW]	Pcalcul [kW]
1	PARTER din TEP	1	0,58	0,46
2	SPALATORIE din TES	1	12,00	9,60
3	BUCATARIE din TEB	1	11,00	8,80
4	CENTRALA TERMICA din TECT	1	8,67	6,94
5	Iluminat de siguranta din TED	1	0,14	0,11
6	Chiller/CTA		25,00	20,00
7	Alti consumatori din TGD		18,25	14,60
	TOTAL		75,64	60,51

Datele energetice ale consumatorului **Corp C3 si C4** vor fi:

$P_{\text{itot}} = 75,64 \text{ kw}$

$K_{\text{med}} = 0,80$

$P_{\text{max abs}} = 60,51 \text{ kw}$

Tabloul general TGD va fi alimentat dintr-un bloc de masura si protectie trifazat (BMPT) ce se va monta pe cladire prin grija operatorului de distributie locala, la comanda beneficiarului.

In perspectiva realizarii unui post de transformare in incinta spitalului prin investitia construire Corp C10 in curs de executie, alimentarea tabloului general TGD pentru Corpul C3 si C4 se va face pe o plecare de joasa tensiune din post, prin cablu subteran.

Distributia electrica interioara

Tablouri electrice de distributie:

- TGD - Tablou electric general (alimentat din BMPT cu cablu CYY-F-5x35)
- TEP - Tablou electric parter (alimentat din TGD cu cablu CYY-F-5x6)
- TES - Tablou electric spalatorie (alimentat din TGD cu cablu CYY-F-5x6)
- TEB - Tablou electric bucatarie (alimentat din TGD cu cablu CYY-F-5x6)
- TECT - Tablou electric punct termic (alimentat din TGD cu cablu CYY-F-5x6).

Distributia energiei electrice se va face de la tabloul general de distributie TGD spre tablouri secundare si spre consumatori, fiind necesare urmatoarele lucrari:

- La parter se va monta tabloul proiectat TGD echipat conform schemei monofilare si se vor alimenta din acesta tablourile secundare si circuitele de iluminat si prize din imobil, prin cabluri de cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F sau similar trase prin tub de protectie electrica;
- Coloanele de alimentare ale tablourilor secundare se vor executa cu cabluri de cupru cu intarziere la propagarea flacarii tip CYY-F 5x6 mmp;
- Iluminatul de securitate de evacuare si marcare hidranti se va alimenta prin circuit separat din tabloul TED, inaintea intreruptorului general.

Tablourile electrice se echipează cu aparataj performant, cu grad mare de siguranță în exploatare, calitate și fiabilitate și va fi prevazut cu spațiu pentru dezvoltare ulterioară.

Pentru distributia interioară se va aplica schema de conexiune TN-S. Al cincelea conductor, PE se va conecta la priza generală de legare la pamant de protectie. Partile active ale circuitelor vor fi izolate. Clemele pentru ieșiri faze, nul de lucru și nul de protecție vor fi poziționate alăturat. Se va face obligatoriu o inscripționare unitară, vizibila și durabilă a circuitelor și aparatelor: etichetarea circuitelor trebuie făcută astfel încât să se poata identifica usor consumatorii alimentați.

Instalatii electrice de iluminat general

- circuitele vor fi realizate cu cabluri de cupru izolate cu PVC si cu intarziere la propagarea flacarii, de tip CYY-F, FG7 sau similar, de 3x1,5 mmp (L+N+PE), pozate in tub PVC cu D=



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO6S PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

16mm, montat îngropat în zidărie sau deasupra planșului în stratul suport al pardoselii ori în tavane;

- la fiecare loc de lampă va fi adus și conductorul de protecție PE;
- **comanda iluminatului** se va realiza cu întrerupătoare iar la ușile de acces dinspre exterior, cu senzori de mișcare cu temporizare de minim 5-8 min. Întrerupătoarele se montează la înălțimea de 1,2 m față de CPF în doze aparat, îngropate (ST) până la nivelul peretelui; poziția și înălțimea aparatelor de comandă iluminat sunt conform normativului I7-2011, precizărilor din planurile instalațiilor și proiectului de arhitectură;
- circuitele vor fi protejate cu întrerupătoare automate magnetotermice montate în tablourile electrice;
- la grupurile sanitare se vor monta corpuri de iluminat cu grad de protecție minim IP44; circuitele vor fi protejate cu întrerupătoare automate diferențiale;
- **tipul corpurilor de iluminat** și poziția de montaj a acestora se precizează în planurile instalațiilor:

- în birourile administrației: corpuri cu led aplicate cu reflector oglindă și lamele împotriva efectului de orbire, grad de protecție IP40, echipate cu surse fluorescente de 36W culoare caldă și randament luminos ridicat;

- balasturile vor fi electronice, cu pornire rapidă, eliminarea efectului de palpaire și vor asigura compensarea individuală a puterii reactive;

- în bucătărie: corpuri cu led aplicate cu dispersor, grad de protecție IP65, echipate cu surse fluorescente de 36W culoare caldă și randament luminos ridicat;

- în sala de mese/ odihnă: corpuri cu led aplicate cu reflector oglindă și lamele împotriva efectului de orbire, grad de protecție IP40, de 4x18W, echipate cu surse fluorescente de culoare caldă și randament luminos ridicat.

- la accesele în clădire: corpuri cu led aplicate cu dispersor policarbonat, grad de protecție IP65, comandate de senzori de mișcare și crepuscular;

- în grupurile sanitare: corpuri cu led aplicate protejate la praf și umezeală grad de protecție IP65, echipate cu surse de 18W și 36W cu randament luminos ridicat, balasturi electronice; în grupul sanitar persoane cu dizabilități comanda iluminatului se va asigura prin senzor de prezență;

- **nivelul de iluminare mediu** pentru iluminatul normal proiectat, respectă cerințele normativelor în domeniu: 300lux în salile bucătăriei și sala de mese; pe căile de circulație se asigură nivelele de iluminare cerute de normativul de proiectare pentru sistemele de iluminat artificial din clădiri NP 061-02.

Instalații electrice de prize și forță

- circuitele vor fi realizate cu cabluri de cupru izolate cu PVC și cu întârziere la propagarea flăcării, de tip CYY-F, FG7 sau similar de 3x2,5 mmp (L+N+PE), pozate în tub PVC cu D=25mm, montat îngropat în zidărie sau deasupra planșului în stratul suport al pardoselii ori în tavane;

- prizele montate vor fi de tip cu contact de protecție 230V-16A (2P+PE) montate în doze aparat îngropate în perete sub tencuială. Prizele electrice de utilizare generală din sala de mese, spații de circulație și grupuri sanitare vor fi cu obturare mecanică. Dozele de aparat vor fi montate la nivelul peretelui;

- pozițiile prizelor sunt conform normativului I7-2011, precizărilor din planurile instalațiilor și proiectului de arhitectură; înălțimea prizelor va fi stabilită în funcție de mobilarea încăperii; Pentru mesele de lucru din zona centrală a bucătăriei, s-a optat pentru alimentarea prizelor prin circuite trase prin tuburi de protecție, montate îngropat în pardoseala, cu ieșire la un grup de mese.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- prizele pentru echipamentele de curenti slabi și cele pentru alimentarea echipamentelor rețelei de voce-date se recomanda a se prevedea cu dispozitive locale de protecție împotriva supratensiunilor (tip D);
- pentru alimentarea camerelor TV se vor monta circuite electrice ingropate in perete si sapa, pana la locurile de amplasare a camerelor, conformm planurilor anexate la proiect;
- alimentarea utilajelor din bucatarie si a unitatilor exterioare si interioare de climatizare se va face cu cabluri de cupru izolate cu PVC si cu intarziere la propagarea flacarii, de tip CYY-F, FG7 sau similar, pozate in tub PVC, iar circuitele se vor proteja cu disjunctoare diferentiale.

Instalații de iluminat de siguranță

Soluțiile pentru iluminatul de siguranță s-au actualizat cu ocazia revizuirii proiectului astfel incat sa corespunda normativului in vigoare I7-2011. S-au proiectat urmatoarele tipuri de iluminat de siguranță:

- iluminat de securitate pentru **evacuare**: se realizeaza cu corpuri de iluminat (luminobloc) cu acumulator si incarcator 1x8W-IP42-NiCd3,6V-3Ah montate pe caile de evacuare (holuri, case de scara, grupuri sanitare cu peste 8mp sau pentru persoane cu dizabilitati; sali de peste 60mp);
- iluminat de securitate pentru **marcarea hidrantilor** de incendiu: se realizeaza cu corpuri de iluminat (luminoblocuri) cu acumulator si incarcator 8W-IP42-NiCd3,6V-3Ah montate langa cutia hidrantului interior.

Alimentarea iluminatului de siguranță se realizeaza din tabloul TGD amplasat la parter, prin circuite separate, cu cabluri CYY-F 3x1,5mmp racordate inaintea intreruptorului general al tabloului TGD.

Distributii electrice in spatii cu conditii speciale

In tavanele dublate, distributia electrica se va executa cu cabluri de cupru izolate cu PVC si cu intarziere la propagarea flacarii de tip CYY-F trase prin tub de protectie electrica ignifug sau metalic. Incarcarile circuitelor vor fi reduse cu 15% iar aparatajul si materialele vor fi atestate pentru montaj pe materiale combustibile.

In peretii de compartimentare din gips-carton ignifugat, distributiile electrice vor fi cu cabluri de cupru izolate cu PVC si cu intarziere la propagarea flacarii de tip CYY-F montate in tub de protectie electrica ignifug. Dozele si aparatajul vor fi etanse si realizate din materiale cu rezistenta la propagarea flacarii.

In incaperile umede toate circuitele electrice vor fi protejate cu disjunctoare diferentiale de mare sensibilitate 30mA.

In zonele cu elementele de constructii din materiale combustibile, instalatiile electrice se vor realiza respectand prevederile normativului I7-2011 in special cap. 7.20.

La realizarea instalatiilor electrice inglobate in elementele de constructii, se interzice executarea de canale (slituire) in placa si partea inferioara a grinzilor.

Instalații de protecție

Priza de pământ

Va fi realizata o priza artificiala perimetral in jurul cladirii, din tarusi OIZn cu L= 2,5 m, ingropati vertical in pamint de la 0,8 m adincime si conectati intre ei cu conductor din banda OIZn de 40x4mmp. Pentru ramificatii si inadiri sudurile vor fi executate pe o distanta de minim 10 cm si protejate contra coroziei. Vor fi prevazute piese de separatie pentru: legatura la TGD; conectarea celor doua conductoare de coborare ale instalatiei exterioare de protectie impotriva trasnetului (IEPT) la priza de pamant. Priza de pamint va avea o rezistenta $R_p < 1$ ohm si va fi comuna pentru protectie electrica si paratrasnet.

Rețea de echipotentializare in spatiile umede: in spalatorie se va ingloba in pardoseala plasa de sarma de otel cu diametrul de 6mm cu ochiuri de 10cm ce se va lega la priza de pamant in minim doua puncte.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

In toate spatiile de preparare si pastrare a alimentelor, in spalatorie se vor monta bare de egalizare a potentialelor la care se vor lega masele aparatelor sau utilajelor alimentate electric. Bara principala de egalizare a potentialelor se va monta la intrarea conductelor de apa, incalzire, gaz, in cladire si se va lega la priza de pamant a constructiei.

Se vor respecta distantele minime ale prizei de pământ față de constructiile si instalatiile pozate în pământ, dacă acestea nu se află conectate la legătura echipotențială principală a construcției. Instalatia de legare la pamant se executa conform normativului 1 RE-lp 30/2004.

Sistemul de echipotentializare se compune din: bara principala de egalizare a potentialelor BEP; bare secundare de egalizare amplasate in incaperi cu pericol de electrocutare; retea de echipotentializare inglobata in pardoseala; legaturi de la aparate, utilaje, instalatii, la barele de egalizare, cu conductor de cupru de 4-6mmp protejate in tub de protectie IPFY si inglobate in constructie; legatura de la BEP la priza de pamant cu conductor de cupru FY16mmp sau banda OIZn 25x4mm.

Instalatia de protectie impotriva loviturilor de trasnet (IPT)

Conform breviarului de calcul si normativului I7-2011, se impune montarea unei instalatii exterioare de protectie impotriva trasnetelor (IEPT), cu nivelul de protectie Intarit II. Acesta este asigurat de instalatia de pe cladirea D+P+6E corp C10 aflata in executie.

In tablourile electrice de distributie a energiei electrice s-au prevazut si se vor monta descarcatoare de supratensiune.

Instalații de cureni slabi

S-au prevazut urmatoarele instalatii si sisteme de curenti slabi, in acord cu normativele si legislatia in vigoare:

-Retea structurata de voce-date VDI (retea de comunicatii date si INTERNET, telefonie).

S-au proiectat urmatoarele instalatii si sisteme noi de curenti slabi, necesare pentru buna functionare a cantinei:

- Instalatie de interfon;
- Instalatie de control acces.

Retea structurata de voce-date VDI

In imobil s-a proiectat o retea structurata de voce-date cu topologie de tip stea cu noduri secundare, compusa din:

- echipamente active de comunicatie (router, switch, legate la centrala telefonica digitala aflata in incinta spitalului);
- server de comunicatii si date
- cabluri (patch cord-uri) de calculatoare cu conectori RJ45;
- cabluri (patch cord-uri) de telefonie cu conectori RJ11 și/sau RJ45;
- panouri de conectare (patch panel-uri);
- rack-uri complet echipate cu sistem de ventilatie dupa caz;
- cabluri FTP Categoria 6;
- prize sub tencuiala FTP (RJ45, RJ11).

Infrastructura de comunicatii date va fi capabila sa sustina transmisiuni digitale la peste 1000Mbps pe distante de pana la 90 m in conditii de foarte buna calitate. Sistemul se va putea utiliza si in viitor in cazul migrarii la o tehnologie mai performanta, cu minim de investitie.

Instalatie de interfon

Pentru comunicarea cu persoanele la accesul in cladire, s-a prevazut o instalatie de interfon astfel:

- posturi exterioare amplasate la usile de acces;
- post interior la biroul administratie.

Cablarea va fi realizata cu cablu special pentru interfon, inglobat in perete protejat in tub de



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748960 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

protectie. Distanța față de distribuția electrică va fi de minim 0,3m. Postul exterior va fi de construcție specială, rezistent la intemperii.

Instalație de control acces

Pentru controlul și evidența persoanelor care au drept de acces la serviciile cantinei, s-a prevăzut o instalație de control acces computerizată.

Se va instala un terminal de control acces pe baza de cartela. Centrala de control acces a clădirii permite următoarele:

- comunicatia cu unitatea ierarhica superioara de la nivelul spitalului;
- controlul și evidența accesului persoanelor în clădire, pe baza de cartela;
- vizualizarea locală și emiterea de documente cu informațiile privind accesul și evidența.

Instalație de semnalizare și detectie incendiu

În imobil s-a proiectat conform normativului I 18/2-02 și reglementărilor tehnice specifice, o instalație de semnalizare și detectie incendiu de tip adresabil, compatibilă cu cele proiectate sau existente în celelalte imobile ale spitalului. Echiparea clădirii cu instalație de semnalizare a incendiilor se realizează în vederea asigurării siguranței la foc a utilizatorului construcției, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util în caz de apariție a acestora, în funcție de categoria de importanță a construcției, tipul construcției, nivelul riscului de incendiu (categoria de pericol de incendiu) și destinația clădirii. Sistemul de detectie și avertizare va fi cu acoperire totală a clădirii (mai puțin grupurile sanitare) și va permite localizarea rapidă și precisă a unei situații anormale, afișarea stării elementelor de detectie și transmiterea alarmei.

Sistemul va avea în componență o centrală de semnalizare incendiu adresabilă, redundanță 100%, detectoare de fum adresabile, butoane de semnalizare adresabile și unități de avertizare opto-acustice pentru incendiu de interior și exterior. Cablajul va fi înglobat în perete protejată în tub de protecție. Cablurile vor fi speciale, rezistente la foc pe durata limitată conform normativelor în vigoare.

Centrala sistemului de alarmare la incendiu va include un afișaj electronic pentru texte în clar, de minim 4 linii a 20 de caractere, în limba română. Sistemul trebuie să permită salvarea ultimelor 10.000 evenimente și tipărirea lor repetată. Evenimentele salvate vor fi afișate pe ecranul panoului de operare, tipărite pe imprimantă de evenimente, sau citite din memoria centralei printr-o aplicație software instalată pe un PC. Sistemul va conține o imprimantă pentru tipărirea listei de evenimente.

În cazul unui defect, scurtcircuit sau întrerupere a cablului din sistemul de alarmare la incendiu toate celelalte elemente detectori sau module sunt în continuare pe deplin funcționale.

Cablajul sistemului va fi realizat cu cablu pentru sisteme de detectie și semnalizare a incendiilor cu rezistență la foc marcat pentru detectie incendiu.

Sistemul de detectie-avertizare la incendiu va trebui să realizeze următoarele funcțiuni:

- detectie și semnalizarea începutului de incendiu;
- alarmarea locală și la distanță;
- deblocarea ușii de evacuare.

Transmiterea mesajului de alarmă

Sistemul va semnaliza optic și acustic începutul de incendiu, astfel:

- optic pe panoul centralei și prin LED roșu care luminează intermitent la detectoarele de fum;
- acustic prin sirenele de interior și exterior;

Sistemul va asigura continuarea funcționării și în cazul defectării unui detector sau al semnalării unui defect pe o zonă (grupă de detectori/periferice).



c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Nu este cazul.

d) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

În ciuda faptului că conform P.U.G. aprobat prin H.C.L. 157/2002 și prelungit prin H.C.L. 131/2017 terenul se află în zona centrală, zona de protecție a monumentelor, nici una din clădirile aflate pe teren **NU se regăsește înscrisă în lista de clădiri monument istoric sau alte valori de patrimoniu natural și/sau cultural.**

Conform CU nr. 1580/17.04.2018, intervențiile se vor realiza asupra corpului C3, respectiv C4 și vor fi făcute în spiritul clădirii și întregii zone în scopul de a-i pune la maxim în valoare potențialul, personalitatea și substanța originală și se va respecta aspectul arhitectural al zonei. Lucrările propuse nu vor afecta proprietățile învecinate. Indiferent de natura intervenției (structurală, tehnico-edilitară, spațială sau de imagine) ea va fi efectuată în spiritul clădirii și întregii zone în scopul de a-i pune la maxim în valoare potențialul, personalitatea, identitatea și substanța originală. Intervențiile la fațade vor fi executate unitar, respectându-se arhitectura existentă.

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

**Asigurarea utilităților
Alimentare cu apă**

Se va reface branșamentul de apă aferent clădirii, deoarece în urma lucrărilor de reabilitare se va crește numărul consumatorilor de apă și se propune contorizarea separată a cantinei. Noul branșament se va realiza la adâncimea de îngheț.

Canalizare menajera

Se va reface branșamentul de canalizare menajeră deoarece în lucrărilor de reabilitare se vor elimina căminele nefolosite, și se refac traseele de tubulatură pentru a optimiza instalația de canalizare.

Canalizare pluvială

Apele pluviale de pe terasele clădirii vor fi colectate cu ajutorul sifoanelor de terase și vor fi deversate în canalizarea exterioară din incintă, iar apoi se vor deversa în rețeaua de canalizare stradală prin intermediul unor cămine de racord.

Agent termic

Se va reface racordul de agent termic deoarece vor apărea modificări la nivelul consumatorilor în urma lucrărilor de reabilitare, însă unul din motivele principale rezultă din propunerea unui Punct Termic în incinta spitalului printr-un proiect separat aflat în derulare. Punct Termic care va ajuta la distribuția spre corpurile din incinta a agentului termic preluat de la rețeaua orașului.

Instalații interioare

Instalații interioare de apă rece și apă caldă menajera

Instalațiile de apă rece vor asigura alimentarea tuturor punctelor de consum din Grupul Gospodăresc:

- obiecte sanitare curente
- obiecte sau dotări speciale
- utilaje, aparate industriale specifice funcțiilor de bucătărie, spălătorie



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- recipienti, etc.

Se vor prevedea următoarele obiecte sanitare:

- lavoare din porțelan sanitar, monocolor, montate pe console, echipate cu ventil de scurgere, sifon, robineti de colț, baterie amestec cu racord de 1/2" stative inclusiv accesoriile (etajeră, oglindă, port prosop, dozator săpun lichid, uscător de mâini, dozator prosoape de hârtie, uscător de păr – în funcție de destinația spațiului – la vestiare);
- vase de closet din porțelan sanitar cu rezervor de spălare montat la semiînălțime, inclusiv robinet de colț, capac, rama, porthărtii;
- cădițe de duș din tablă sau acrilice echipate cu baterii de duș, suport tijă reglabilă pe verticală pentru para de duș, ventil și racord flexibil pentru scurgere;
- sifoane de pardoseală din polipropilenă cu grilă din inox;
- spălătoare de inox, (echipate cu tocătoare pentru zonele de preparare și bucătărie).

Conductele de distribuție de apă rece și caldă se vor monta la nivelul tavanului demisolului, se vor izola și se vor fixa cu brățări de prindere. Instalațiile se vor alcătui astfel încât să nu permită stagnarea apei și impurificarea ei cu rugină sau microorganisme. Legătura la toate obiectele sanitare va fi cu țevă cupru. Conductele principale de distribuție și conductele de legătură se vor proiecta din țevi de oțel zincat și din țevi de cupru până la diametru de 1 1/2".

ACM - apa caldă menajeră, se va asigura din doua puncte diferite: 1) din Punctul Termic de la regia de termoficare și 2) din rețeaua de ACM a obiectivului C10 – corp nou în execuție, care este dotat cu panouri solare și stocatoare de caldura/ACM (puffer) care pot asigura pe timpul zilei și ACM necesara bucatariei.

Apa caldă menajeră se va furniza la toate obiectele sanitare și utilajele care trebuie să funcționeze cu apă caldă pentru cerințe tehnologice, sau pentru asigurarea unui grad sporit de confort și igienă. Alimentarea cu apă caldă menajeră și recirculare apă caldă menajeră a consumatorilor se va face din spațiul tehnic. Se va prevedea recircularea apei calde atât pe traseele orizontale cât și pe coloane. Temperatura de furnizare a apei calde menajere este de max.40°C.

Materialele și obiectele sanitare prevăzute pentru instalațiile sanitare vor avea caracteristicile prevăzute de standardele și legislația în vigoare și vor fi agrementate tehnic.

Canalizarea menajera

La demisol se va prevedea o instalație de canalizare care va rezolva problema inundațiilor și a infiltrațiilor de apă, acesta după colectare se va deversa prin pompă în canalizarea menajeră din incinta spitalului într-un nou cămin propus. Noul cămin de colectare a apei menajere a corpurilor C3, respectiv C4, se va racorda direct la rețeaua orașului, sistemul de canalizare devenind independent de cel al corpului de Pediatrie - C1. Sistemul conductelor de legătură la obiectele sanitare, coloanele și conductele colectoare orizontale se vor executa din tuburi și racorduri speciale din polipropilenă ignifugă PP, îmbinate prin mufe și garnituri de cauciuc. Coloanele de canalizare menajera și pluviala se vor masca conform detaliilor de arhitectură.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajeră se face prin aerisitoare cu membrană, montate la capătul coloanelor prelungite cu 0,5 - 1.00 m deasupra racordului ultimului consumator conform planșelor. Pe fiecare coloană de scurgere se vor monta piese de curățire, amplasate la 60+80 cm de la pardoseala finită.

Conductele de canalizare vor fi prinse de pereți cu ajutorul brățărilor metalice cu garnitură de cauciuc și cu diblu și șurub. Conductele montate îngropat în pământ sub cota 0,00 se vor amplasa pe un pat de nisip de 15 cm și se vor executa din PVC KG. La trecerea conductelor prin golurile executate în pereți sau planșee, golurile se vor etanșa.

Instalații interioare de stingere a incendiilor



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Ansamblul corpurilor C3, respectiv C4 va fi dotat cu 3 hidranți interiori/nivel. Corpurile de cladire C3, respectiv C4, fac parte din acelasi compartiment de incendiu cu corpurile C1-pediatrie si C2-oncohematologie, fara Autorizatie de functionare ISU.

OBSERVAȚIE: Grupul Gospodăresc, se va dota cu mijloace de primă intervenție, alte echipamente și utilaje pentru intervenție rapida: pichete PSI, stingătoare, etc.

Instalații exterioare de stingere a incendiilor

Conform "NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR, Partea a II a INSTALAȚII DE STINGERE Indicativ P118/2-2013" si STAS 1478 – 90, ansamblul clădirilor ce formează Spitalul Clinic de Urgenta pentru copii „Louis Turcanu” se încadrează categoria clădiri pentru sănătate, deci prin urmare clădirea trebuie dota cu instalații de stingere a incendiului din exterior. In prezent ansamblul beneficiază de un inel de 4 hidranți exteriori existenți si un bazin de incendiu, nefunctional. Exsta in planul de investitii a beneficiarului un proiect de conformare a cladirilor si instalatiilor de pe amplasament, in vederea obtinerii avizului/autorizatiei ISU, pe toate compartimentele de incendiu de pe amplasament.

Instalații termice

Încălzirea spațiilor este împărțită și încălzită pe zone după cum urmează:

DEMISOL

zonă vestiare/ grupuri sanitare - încălzită cu radiatoare tip port prosop;

zona uscătorie, spălătorie, călătorie – ventiloconvectoare montate pe perete si tavan;

restul zonelor - încălzite cu radiatoare;

PARTER

zonă vestiare/ grupuri sanitare - încălzită cu radiatoare tip port prosop;

zona bucătărie rece, spălător vesela, camera odihna, recreere personal, oficiu distribuție - ventiloconvectoare montate pe perete si/sau tavan;

restul zonelor - încălzite cu radiatoare;

windfang acces aprovizionare spre bucătărie - perdea de aer pe agent termic si/ sau electric.

Instalații electrice

Documentația ce urmează tratează:

- a. Alimentarea de baza cu energie electrica
- b. Tablouri electrice
- c. Instalații lumino-tehnice
- d. Instalații de prize si forță
- e. Instalații de legare la pământ
- f. Instalații de protecție împotriva trăsnetelor
- g. Instalații de protecție împotriva supratensiunilor
- h. Instalații de echipotanțializare

Instalația de iluminat se referă la iluminatul normal, iluminatul de siguranță la evacuare, iluminatul de siguranță antipanică și iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului. Întreaga instalație de iluminat se va proiecta conform normativelor: „NP 061-2002 – Normativ pentru proiectarea și execuția sistemelor de iluminat artificial în clădiri, NP062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal și I7-2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția, și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, SR EN 1838 - Aplicații ale iluminatului – Iluminatul de siguranță”.

Masuri de colectare selectiva a deșeurilor

Conform legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor pentru obiectivul propus se va asigura colectarea separata a cel puțin următoarelor deșeuri: hârtie carton/ metal si plastic/ sticla/ biodegradabil. In afara acestor deșeuri vor fi preluate de către firme autorizate, din puncte special amenajate in interiorul obiectivului.

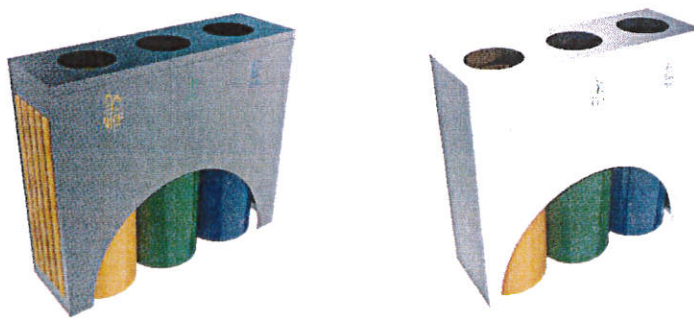
Conform ordinului 1121/5.01.2006 colectarea deșeurilor menajere va fi realizată prin containere diferențiate conform legii in vigoare și al Ghidului de colectare duală și selectivă a deșeurilor în Timișoara, containere ce vor fi diferențiate vizual prin culori:



Plasarea acestora se va face în funcție de zona de generare a acestora, dar mai ales în zonele de preparare/porționare și depozitare – la bucătărie și biberonerie. Pubelele/coșurile de gunoi vor fi amplasate în locuri vizibile și accesibile, preferabil pe culoarele de circulație. Containerelor amplasate în exterior se vor utiliza și pentru depunerea deșeurilor preluate din mini pubelele/coșurile de gunoi din interiorul clădirii.

Golirea pubelelor va fi făcută de persoane ce asigură curățenia, pe fluxuri diferite pentru fiecare material, în saci de colectare diferiți.

Predarea deșeurilor colectate selectiv se va face în baza unui contract către un operator autorizat, care conform autorizației de mediu poate desfășura activități de colectare și/sau valorificare deșeurilor.



Sugestii pubele interioare

Măsuri de organizare de șantier

Pentru crearea condițiilor de desfășurare a activităților de construcții/montaj, din punct de vedere tehnologic și organizatoric se impun lucrări de organizare de șantier.

Lucrările de construcții și instalații aferente organizării de șantier constau în:

- Asigurarea circulației prin crearea de cai de acces, de platforme pentru depozitare materiale, de fundație pentru macara și de platforma spălării roților;
- Împrejmuirea șantierului;

- Construcții provizorii (tip container) pentru birou, vestiare, depozitare materiale mărunte și scule, paza, toalete ecologice;
- Pichet PSI;
- Rețea de iluminat și forță.

La finalizarea investiției se vor executa lucrări de desființare a organizării de șantier prin care terenul ocupat de organizarea de șantier să fie adus la starea inițială.

5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INIȚIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE

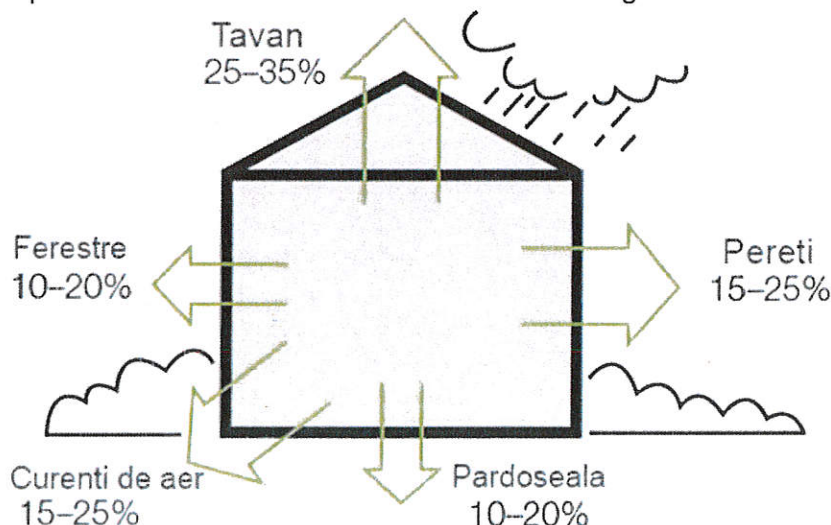
Utilități existente în urma implementării proiectului:

- apă/canal
- electricitate
- telefonie/VDI
- agent termic

Ca urmare a realizării lucrărilor de reabilitare și modernizare propuse se estimează că vor fi obținute următoarele valori ale consumurilor de utilități:

REPARATII CAPITALE CORP C3 și C4	Consum estimat apă rece	Consum estimat ACM	Consum estimat energie termică	Consum estimat energie electrică
<u>Varianta/scenariul I – NERECOMANDAT</u>	Creștere 0%	Creștere 0%	Creștere 10,00%	Creștere 0%
<u>Varianta/scenariul II – RECOMANDAT</u>	Scade -15%	Scade -30,45%	Scade -30,45%	Scade -15,00%

În cazul scenariului I – nerecomandat consulul de agent termic crește datorită extinderii clădirii și a încălzirii spațiilor care în prezent nu beneficiază de încălzire (coloane de încălzire defectate/ nefuncționale; radiatoare colmatate sau demontate etc.). Un alt factor de creștere a consumului de energie termică este dat de imposibilitatea anvelopării totale a clădirii, zonele de placă pe sol și zona de pereți exteriori demisol pe unde se aproximează ca există o pierdere de cca 20-25% și zona de punți termice existente (buiandrugii, zidării necorespunzătoare, închideri în jurul golurilor necorespunzătoare etc.) unde se aproximează o pierdere de cca. 20% din consumul total de agent termic.



In cazul scenariului II – consumul de apa rece si ACM scade si datorita faptului ca se vor folosi baterii si fitnguri de generatie noua, care contribuie la reducerea consumului de apa, consumul de energia termica scade datorita anveloparii totale a cladirii iar consumul de energie electrica scade datorita folosirii unor corpuri de iluminat economice de tip led. Estimarea exacta a cresterii/ reducerii consumurilor, nu se poate realiza datorita faptului ca corpurile C3 si C4 in prezent nu au contorizare separata fata de ansamblul de cladiri aflate in incinta spitalului. In prezent nu se cunoaste consumul exact de utilitati pe aceste cladiri.

5.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

Durata de implementare a investiției este apreciată la **20 luni** pentru **varianta I**, respectiv **16 luni** pentru **varianta II** conform graficelor:

Varianta I

LUCRĂRI		PERIOADA / LUNI																					
		LUNA	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Durata realizare proiect consultanta/ licitatie	Studiu de fezabilitate, studii de teren																						
	Taxe pentru obținerea de avize si acorduri																						
	Proiect tehnic, Autorizație de construcție																						
	Org. procedurii de licitatie lucrari																						
	Contestatii atribuirii																						
Durata executie lucrari	Organizarea de șantier																						
	Asistenta tehnica din partea proiectantului																						
	Predare amplasament pentru executare lucrări/ evacuare spatii																						
	Lucrări de consolidare fundații si ziduri																						
	Lucrări de reconfigurare spatii																						
	Lucrări de refacere instalații sanitare, de canalizare, termice, electrice si de ventilație																						
	Lucrări de refacere/înlocuire finisaje interioare																						

Recepția construcțiilor la terminarea lucrărilor															
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

În cazul Variantei II – recomandată, din perioada totală de implementare a proiectului de 16 luni, 7 luni revine duratei de realizare a proiectului/ perioada de licitație execuție, respectiv **9 luni durată de execuție lucrări**.

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

- costurile estimate pentru realizarea investiției, pentru **varianta I - nerecomandată** sunt de **3.285.904,47 lei** fără TVA, conform devizului de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	17.940,00	3.408,60	21.348,60
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	17.046,00	3.409,20	20.455,20
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protecția utilitatilor	13.570,00	2.714,00	16.284,00
TOTAL CAPITOL 1		48.556,00	9.531,80	58.087,80
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Exterioare hidranți	0,00	0,00	0,00
2.2	Extindere rețea apă și canal	17.250,00	3.277,50	20.527,50
2.3	Exterioare canale tragere telefonie/VDI	15.600,00	2.964,00	18.564,00
2.4	Instalații electrice exterioare	15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOL 2		47.850,00	9.091,50	56.941,50
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren/ DALI	19.956,00	3.791,64	23.747,64
3.2	Doc -suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.345,60	825,66	5.171,26
3.3	Expertizare Tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificare performanță energetică și audit energetic	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare și inginerie	19.956,00	3.791,64	23.747,64
3.5.1	Verificare tehnică de calitate a proiectului (MLPAT)	4.410,00	837,90	5.247,90
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	27.649,50	5.253,40	32.902,90
	3.8.1 Asistența tehnică din partea proiectantului	9.978,00	1.895,82	11.873,82
	3.8.2 Asistența tehnică - dirigenție de șantier	17.671,50	3.357,58	21.029,08
TOTAL CAPITOL 3		76.317,10	14.500,25	90.817,35
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	1.603.225,70	304.612,88	1.907.838,58
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	42.210,00	8.019,90	50.229,90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice care necesită montaj	375.400,00	71.326,00	446.726,00
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

4.5	Dotari	509.982,23	96.896,62	606.878,85
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		2.530.817,93	480.855,41	3.011.673,34
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	27.075,33	5.144,31	32.219,64
	5.1.1. <i>Lucrări de construcții</i>	25.308,18	4.808,55	30.116,73
	5.1.2. <i>Cheltuieli conexe organizării șantierului</i>	1.767,15	335,76	2.102,91
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	20.322,22	0,00	20.322,22
5.2.1.	- comisioane si dobanzi aferente creditului bancii	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	- taxa ISC 0,5%	√ 8.835,75	0,00	8.835,75
5.2.3.	- taxa urbanism ISC 0,1%	√ 1.767,15	0,00	1.767,15
5.2.4.	- cota CSC 0,5 %	√ 8.835,75	0,00	8.835,75
5.2.5.	- taxa Acorduri - timbru de arhitectura 0,05 % din C+M	883,57	0,00	883,57
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 20% din (1.2+1.3+1.4+2+3.8.2+4)	√ 534.965,89	101.643,52	636.609,40
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		582.363,44	106.787,83	689.151,27
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.285.904,47	620.766,79	3.906.671,25
DIN CARE C+M		1.767.149,88	336.064,64	2.103.214,52

Costurile pentru realizarea investiției sunt estimate la 3.991.878,07lei, fără TVA, pentru Varianta II – recomandata, conform Devizului General de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	28.467,40	5.408,81	33.876,21
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	17.046,00	3.409,20	20.455,20
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protecția utilitatilor	13.570,00	2.714,00	16.284,00
TOTAL CAPITOL 1		59.083,40	11.532,01	70.615,41
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Exterioare hidranti	0,00	0,00	0,00
2.2	Extindere rețea apă și canal	17.250,00	3.277,50	20.527,50
2.3	Exterioare canale tragere telefonie/VDI	15.600,00	2.964,00	18.564,00
2.4	Instalații electrice exterioare	15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOL 2		47.850,00	9.091,50	56.941,50
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren/ DALI	19.956,00	3.791,64	23.747,64
3.2	Doc -suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.345,60	825,66	5.171,26



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

3.3	Expertizare Tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificare performanta energetica si audit energetic	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare și inginerie	19.956,00	3.791,64	23.747,64
3.5.1	Verificare tehnica de calitate a proiectului (MLPAT)	4.410,00	837,90	5.247,90
3.6	Organizarea procedurilor de achizitii	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	33.141,84	6.296,95	39.438,79
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	9.978,00	1.895,82	11.873,82
	3.8.2 Asistenta tehnica- dirigentie de santier	23.163,84	4.401,13	27.564,97
TOTAL CAPITOL 3		81.809,44	15.543,79	97.353,24
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	2.130.283,70	404.753,90	2.535.037,60
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	48.240,00	9.165,60	57.405,60
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice care necesita montaj	404.200,00	76.798,00	480.998,00
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	509.982,23	96.896,62	606.878,85
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3.092.705,93	587.614,13	3.680.320,06
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	33.243,44	6.316,25	39.559,70
	5.1.1. Lucrări de construcții	30.927,06	5.876,14	36.803,20
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	2.316,38	440,11	2.756,50
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	26.638,42	0,00	26.638,42
5.2.1.	- comisioane si dobanzi aferente creditului bancii	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	- taxa ISC 0,5%	✓ 11.581,92	0,00	11.581,92
5.2.3.	- taxa urbanism ISC 0,1%	✓ 2.316,38	0,00	2.316,38
5.2.4.	- cota CSC 0,5 %	✓ 11.581,92	0,00	11.581,92
5.2.5.	- taxa Acorduri - timbru de arhitectura 0,05 % din C+M	1.158,19	0,00	1.158,19
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 20% din (1.2+1.3+1.4+2+3.8.2+4)	✓ 650.547,43	123.604,01	774.151,45
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		710.429,30	129.920,27	840.349,56
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.991.878,07	753.701,69	4.745.579,76
DIN CARE C+M		✓ 2.316.384,16	440.419,15	2.756.803,31

Costurile estimative de operare pe durata normală de viață/amortizare a investiției sunt prezentate mai jos si sunt detaliate in Documentatia economica si se regaseste in capitolul ANEXE.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Intrari, plus, fluxuri de numerar	total	Implementare si operare													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Incasari obtinute veniturilor operatiivale*	83.300.071,45	5.042.696,85	5.168.764,27	5.297.983,38	5.430.432,56	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,33	5.994.181,91	6.144.036,45	6.297.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64	6.951.413,30
Plati aferente taxelor si contributiilor	42.854.494,66	2.589.538,40	2.654.937,05	2.721.997,07	2.790.761,05	2.861.272,70	2.933.576,84	3.007.719,47	3.083.747,81	3.161.710,26	3.241.656,53	3.323.637,59	3.407.705,17	3.493.914,74	3.582.319,59
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operationala)	40.445.576,69	2.453.158,45	2.513.827,22	2.575.986,31	2.639.671,51	2.704.921,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.434,10	2.982.326,19	3.055.980,84	3.131.440,71	3.208.749,49	3.287.951,90	3.369.093,72
Inventare	4.351.879,23	84.562,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar din activitatea de investitii	-4.351.879,23	-84.562,86	-2.835.406,33	-1.431.920,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii	36.093.697,46	2.368.605,59	2.311.879,10	1.144.066,28	2.639.671,51	2.704.921,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.434,10	2.982.326,19	3.055.980,84	3.131.440,71	3.208.749,49	3.287.951,90	3.369.093,72
Surse de finantare	4.351.879,23	84.562,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru activitatea curenta si operatiuni capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plati pt rambursare credite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plati aferente debuzurilor i creditelor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar din activitatea de finantare	4.351.879,23	84.562,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar total	40.445.576,69	2.453.158,45	2.513.827,22	2.575.986,31	2.639.671,51	2.704.921,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.434,10	2.982.326,19	3.055.980,84	3.131.440,71	3.208.749,49	3.287.951,90	3.369.093,72
Flux de numerar total combinat		2.453.158,45	2.513.827,22	2.575.986,31	2.639.671,51	2.704.921,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.434,10	2.982.326,19	3.055.980,84	3.131.440,71	3.208.749,49	3.287.951,90	3.369.093,72

SUSTENABILITATEA FINANCIARA

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției.

Valoarea totală (INV) de inventar pentru corpurile studiate este de **596.759,00lei**.

Corp C3 – 476.021,00lei

Corp C4 – 120.738,00lei

Tinand cont de vechimea cladirilor acestea sunt amortizate contabil.

Suprafata desfasurata a constructiei existente (Sd) este de 1.206,00 mp, rezultand o valoare de 494,83lei/mp. Suprafata desfasurata pe care se executa lucrarile de interventie este: 1.206,00 mp in Varianta 1 si Varianta 2- recomandata .

Astfel, noua valoare de inventar a cladirii insumeaza valoarea de inventar existenta cu valoarea investitiei, rezultând noua valoare de inventar aferenta clădirii amenajate (faza DALI) in varianta 1: 2.363.908,88lei reprezentand 1.960,13lei/mp; in varianta 2: 3.353.562,31lei reprezentand 2.415,55lei/mp.

Analizand comparativ costul realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar existenta, se poate observa ca realizarea proiectului investitional propus va aduce cu sine o crestere cu cca. 396% a valorii de inventar in varianta 1 si cca 560% a valorii de inventar in varianta 2 – recomandata.

5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIȚIEI

a) Impactul social și cultural;

Realizarea lucrarilor de reparatii capitale la corpurile C3 si C4 din cadrul Spitalului Clinic de Urgență pentru copii Louis Turcanu - Timișoara și dotarea cu echipamente noi, va avea un impact major asupra bunei functionari a spitalului.

Realizarea lucrărilor de intervenție, va avea ca efect creșterea calității actului medical și a serviciilor medicale oferite în cadrul spitalului, respectiv alinierea condițiilor la standardele europene, în condițiile optimizării activităților spitalicești.

Prin realizarea lucrărilor de reparatii capitale, se prevede creșterea gradului de sănătate a populației, respectiv scăderea infectiilor intraspitalicești.

Privind la nivel mult mai general, prin realizarea investiției se reduc discrepanțele existente între România și celelalte state membre ale Uniunii Europene.

Astfel, măsurile de modernizare a infrastructurii de sănătate sunt necesare întrucât, în domeniul sănătății, România înregistrează inegalități mari din punct de vedere al accesului populației la serviciile medicale și calității acestora.

Starea de degradare avansată a clădirii în care funcționează grupul gospodaresc (cantina si spalatorie) și uzura echipamentelor scad semnificativ calitatea actului medical.

Oportunitatea realizării obiectivului de investiții atât de necesar, este susținută de reforma sistemului medical din România, prin care se dorește îmbunătățirea calității

serviciilor medicale, în mod deosebit a celor de recuperare și prevenție, ceea ce conduce la menținerea unei bune stări de sănătate a populației din zonă.

În acest context, Strategia Națională de Sănătate, 2014-2020, aprobată prin HG nr. 1028/18.11.2014 privind aprobarea Strategiei Naționale de sănătate 2014-2020 și a Planului de acțiuni pe perioada 2014-2020 pentru implementarea Strategiei Naționale își propune să stabilească și să contureze mecanisme și linii directe care au ca scop îmbunătățirea stării de sănătate a populației României și asigurarea unui înalt nivel de protecție a sănătății umane prin implementarea unor măsuri care vizează transformarea structurilor actuale din domeniul sănătății publice în cele adecvate noilor concepții abordate la nivel internațional.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de realizare a proiectului

Varianta/scenariul I – NERECOMANDATĂ

Pentru aceasta varianta se aproximează un număr de forță de muncă în faza de realizare a investiției de aproximativ 14 personal muncitori (necalificați+calificați+ingineri)/zi pe toată perioada de execuție a lucrărilor, un diriginte de șantier și un responsabil SSM, în total 16 locuri de muncă nou create în faza de execuție a investiției.

În faza de operare personalul din organigrama spitalului rezultă conform tabelului de mai jos descris în Varianta/scenariul II-recomandat.

Varianta/scenariul II – RECOMANDATĂ

Conform documentației economice rezultă un necesar de forță de muncă în faza de realizare de aproximativ 22 personal muncitori (necalificați+calificați+ingineri)/zi pe toată perioada de execuție a lucrărilor, un diriginte de șantier și un responsabil SSM, în total 24 locuri de muncă nou create în faza de execuție a investiției.

In faza de operare a proiectului

În faza de operare personalul rezultă conform tabelului:

Nr. Crt	Denumire post	Nr. posturi	Tip profesie	Angajati existenti	Angajati noi propusi
1	Personal studii superioare sanitare	1	Medici	1	0
2	Personal auxiliar sanitar - bucatarie	26	Bucatari/muncitori/ne calificat	26	0
3	Personal auxiliar sanitar - spalatorie	21	spalatoresc/muncitori /necalificat	21	0
4	Personal mediu sanitar	1	Receptioner marfa	1	0

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Pentru Varianta I-nerecomandat, există riscuri de apariție a unor factori care să afecteze mediul (aer, apă, zgomot), datorită perioadei mai lungi de execuție față de varianta recomandată și a lucrărilor complexe de consolidare a infrastructurii (consolidări fundații speciale, consolidări ample de structură) corelate cu lucrările neprevăzute ce pot apărea. Soluția propusă în varianta recomandată (Varianta II), nu are riscuri și impact asupra calității mediului, prin gestionarea mai bună a perioadei de execuție.

5.6. ANALIZA FINANCIARA ȘI ECONOMICA AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Prezentarea cadrului de analiza

Documentația s-a elaborat în vederea accesării finanțării din fonduri de la bugetul local al Municipiului Timișoara.

Astfel, măsurile de modernizare a infrastructurii de sănătate sunt necesare întrucât, în domeniul sănătății, România înregistrează inegalități mari din punct de vedere al accesului populației la serviciile medicale și calității acestora. Investițiile în infrastructura fizică și dotările aferente serviciilor sanitare bazate pe comunitate, preponderente în regiunile mai sărace, fiind asigurate atât din surse naționale cât și prin FESI, scopul de a reduce disparitățile teritoriale, cu beneficii așteptate și pentru persoanele vulnerabile neasigurate, insuficient deservite sau marginalizate.

Obiectivul specific al obiectului îl reprezintă reparațiile capitale la corpurile C3 și C4 din cadrul SCU pentru copii L. Turcanu din Timișoara, aceasta fiind prima unitate sanitară de profil din oraș/spital care are în structura sa o vastă bază de tratament și secții ce datează de mai bine de o sută de ani.

În această unitate (spital clinic-universitar), pe lângă asistența medicală acordată celor în suferință, își deservesc studiile practice viitoarele cadre sanitare medii și universitare fiind astfel o verigă importantă a sistemului de sănătate din Timișoara.

Starea de degradare avansată a clădirii în care funcționează cantina/ spalatoria și uzura echipamentelor scad semnificativ calitatea serviciilor medicale.

Oportunitatea realizării reparațiilor capitale, este susținută de reforma sistemului medical din România, prin care se dorește îmbunătățirea calității serviciilor medicale, ceea ce conduce la menținerea unei bune stări de sănătate a populației din zonă.

În acest context, Strategia Națională de Sănătate, 2014-2020, aprobată prin HG nr. 1028/18.11.2014 privind aprobarea Strategiei Naționale de sănătate 2014-2020 și a Planului de acțiuni pe perioada 2014-2020 pentru implementarea Strategiei Naționale își propune să stabilească și să contureze mecanisme și linii directoare ce au ca scop îmbunătățirea stării de sănătate a populației României și asigurarea unui înalt nivel de protecție a sănătății umane prin implementarea unor măsuri care vizează transformarea structurilor actuale din domeniul sănătății publice în cele adecvate noilor concepții abordate la nivel internațional.

Spitalul Clinic de Urgență pentru copii L. Turcanu, singurul spital din zona de vest a țării care tratează cazurile deosebite de afecțiuni la copii, aceasta este o unitate medicală reprezentativă în localitate pentru tratamentele medicale de specialitate oferite de-a lungul timpului copiilor din Timișoara, celor din județ și județele limitrofe/ zona de vest a țării.

În cadrul analizei s-au avut în vedere trei opțiuni:

Varianta 0 (varianta fara investitie – varianta minimala)

Cea mai simplă alternativă ar fi aceea de a nu face nimic. Nerealizarea acestui proiect ar conduce la menținerea problemelor identificate și menționate mai sus, precum și la acutizarea lor.

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții însemnând scăderea semnificativă a actului medical, consumuri mari de energie, costuri de întreținere mari, externalizarea serviciilor de hrană și spalatorie etc.

Privind la nivel mai general, alternativa de a nu face nimic va conduce cu siguranță la creșterea riscului de producere a unor evenimente ce țin de rezistența și stabilitatea construcției și siguranța în exploatare.

Varianta I – varianta cu durata de executie mare si costuri medii



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Lucrarile necesare a se executa in aceasta varianta constau in realizarea lucrarilor de consolidare descrise in Expertiza tehnica si lucrari de reparatii curente instalatii si reparatii la finisajele existente (pachetul de masuri PM1 descris in Auditul energetic).

Este varianta nerecomandata de proiectant datorita dezavantajelor multiple sub aspectul duratei de executie, tehnic, functional si socio-economic, dezavantaje enumerate la cap5 p.5.1.

Varianta II – varianta optima recomandata pentru implementare

Aceasta varianta, este varianta propusa spre a fi realizata si care satisface cerintele solicitate prin tema de proiectare, avantaje enumerate la cap5 p.5.1.

Lucrarile propuse in aceasta varianta sunt urmatoarele :

- consolidarea structurii conform Expertizei Tehnice.
- implementarea pachetului de masuri PM2 din cadrul Auditului energetic.
- schimbarea finisajelor si a instalatiilor.
- refacerea compartimentarilor pentru realizarea unui flux/circuit curat-murdar corespunzator, care sa respecte si cerintele cu privire la caile de evacuare.

Scenariul de referinta recomandat de elaborator/proiectant este VARIANTA II, varianta care prin solutiile propuse asigura indeplinirea tuturor exigentelor de calitate privind: Cerința rezistență mecanică și stabilitate; Cerința siguranță și accesibilitate în exploatare; Siguranța la foc; Cerința igienă, sănătate și mediu înconjurător; Cerința economie de energie și izolare termică; Cerința protecție împotriva zgomotului, asigura spatiile necesare cu suprafețele cerute în normative, permite realizarea unor fluxuri corespunzatoare, respecta cerintele cu privire la caile de evacuare si ceintele ISU.

Varianta II este din punct de vedere tehnico-economic si social-economic cea mai avantajoasa.

b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung

Primaria Municipiului Timisoara urmareste dezvoltarea unei unități medicale/ spital cu o capacitate de aproximativ 543 pacienti/ lună/ toate sectiile (in prezent sunt cca 400), destinată copiilor (la termen sau prematuri) bolnavi aflati în suferință, cu spații noi amenajate (corp nou de cladire D+P+6E), dotate și echipate astfel încât să poată oferi servicii medicale specifice, reducerea costurilor cu plata concediilor medicale pentru parintii aparținatori, reintegrarea mai rapidă a pacienților în mediul scolar și nu în ultimul rând creșterea calității vieții acestora.

În plus, se dorește funcționarea în condiții de eficiență energetică a cantinei/spalatoriei, respectiv reducerea consumului de energie pentru încălzire/răcire în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, care are ca efecte reducerea costurilor de intretinere cu incalzirea, diminuarea efectelor schimbarilor climatice, cresterea independentei energetice.

Acest lucru devine posibil ca urmare a investitiei ce se propune a se realiza prin Varianta II recomandata.

c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara*

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost - beneficiu financiara) este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa).

Metoda utilizata in dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiara este cea cea a "fluxului net de numerar actualizat". In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele nu au fost luate in considerare

Orizontul de analiza recomandat si folosit in dezvoltarea ACB financiara este de 14 de ani.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Rata de actualizare folosita in cadrul analizei financiare este de 4%.

In cadrul analizei se vor avea in vedere doua situatii si anume situatia „fara proiect”, adica veniturile si costurile de operare si intretinere sunt considerate pentru infrastructura existenta in acest moment, si situatia „cu proiect”, adica veniturile si costurile de operare si intretinere sunt considerate pentru infrastructura ce va exista ulterior realizarii investitiei.

Estimarea costurilor de operare in primul an de operare, in varianta cu proiect, are la baza nivelul cheltuielilor aferente anului anterior realizarii investitiei la care se aplica o rata de crestere in primul an de 20% si apoi in urmasorii 13 ani de 2.5% (rata inflatiei tinta pentru anul 2018 publicata pe site-ul Bancii Nationale a Romaniei). In varianta fara proiect estimarea are la baza nivelul cheltuielilor aferente anului anterior realizarii investitiei la care se aplica o rata de crestere in toti anii de 2.5% (rata inflatiei tinta pt anul 2018).

Veniturile au fost estimate pornind de la nivelul acestora in anul 2017 la care s-a aplicat o crestere estimativa de 35% in primul an si apoi in urmasorii 13 ani de 2.5% (rata inflatiei tinta pentru anul 2018 publicata pe site-ul Bancii Nationale a Romaniei). In varianta fara proiect estimarea are la baza nivelul veniturilor aferente anului anterior realizarii investitiei la care se aplica o rata de crestere in toti anii de 2.5% (rata inflatiei tinta pt anul 2018).

Valoarea totala a investitiei (cu TVA) este de 4.745.579,76lei. Rata de actualizare folosita: 4%.

Beneficiile proiectului au fost calculate ca diferenta intre beneficiile totale ale solicitantului in varianta fara proiect si beneficiile totale ale solicitantului in varianta cu proiect.

Beneficiile totale din varianta fara proiect au fost calculate ca diferenta intre veniturile totale si cheltuielile totale din varianta fara proiect. Beneficiile din varianta cu proiect au fost calculate ca diferenta intre veniturile si cheltuielile totale din varianta cu proiect.

Analiza releva o valoare neta actualizata a investitiei, in conditiile unei rate de actualizare de 4%, de 115.078.974,99 lei, rezultand ca proiectul este sustenabil:

Incassari, plăți, fluxuri de numerar	total	Implementare si operare													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Incassari aferente veniturilor operationale*	83.300.871,45	5.042.696,83	5.168.764,27	5.297.983,38	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,33	5.994.181,91	6.144.036,43	6.297.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64	6.951.413,30
Plăți aferente cheltuielilor operationale	42.854.494,86	2.589.538,40	2.654.937,05	2.721.987,07	2.790.761,05	2.861.273,70	2.933.576,84	3.007.719,47	3.083.771,81	3.161.710,36	3.241.656,63	3.323.607,59	3.407.766,17	3.494.239,69	3.583.339,69
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	40.446.376,59	2.453.158,43	2.513.827,22	2.575.996,31	2.639.671,91	2.704.924,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.410,10	2.982.326,07	3.056.980,81	3.134.470,71	3.214.689,09	3.297.626,95	3.383.073,61
Investitii	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00										
Flux de numerar din activitatea de investitii	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00										
Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii	36.094.497,36	2.368.605,57	2.311.420,89	1.144.066,28	2.639.671,91	2.704.924,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.410,10	2.982.326,07	3.056.980,81	3.134.470,71	3.214.689,09	3.297.626,95	3.383.073,61
Sume de incasare	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00										
Venituri din activitii bugetare pentru echivalența curentă si reparații capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plăți pe rambursare credit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plăți aferente dobânzii la credite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar din activitatea de finantare	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar total	40.446.376,59	2.453.158,43	2.513.827,22	2.575.996,31	2.639.671,91	2.704.924,09	2.771.771,79	2.840.262,87	2.910.410,10	2.982.326,07	3.056.980,81	3.134.470,71	3.214.689,09	3.297.626,95	3.383.073,61
Flux de numerar total cumul	2.453.158,43	4.966.985,68	7.542.971,89	10.182.643,50	12.887.564,99	15.699.336,79	18.499.599,66	21.249.033,78	24.032.359,95	26.842.386,02	29.712.806,83	32.640.127,14	35.632.853,93	38.681.590,56	40.844.574,17

Factor conversie *	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Corectie fiscala															
Monetizare efect non-monetar pozitiv		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Beneficii externe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Venit X	1	5.042.696,83	5.168.764,27	5.297.983,38	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,33	5.994.181,91	6.144.036,43	6.297.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64	6.951.413,30
Venit Y	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri operationale		604.269,85	616.874,27	629.783,38	643.042,96	656.630,58	670.530,63	684.760,33	699.341,91	714.278,79	729.571,36	745.240,60	761.286,56	777.719,20	794.542,61
Monetizare efect non-monetar negativ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri externe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forta de munca	0	1.538.916,04	1.577.388,94	1.616.923,67	1.657.244,21	1.698.275,33	1.741.142,20	1.784.870,70	1.829.370,53	1.875.619,71	1.921.891,21	1.969.342,59	2.017.911,15	2.069.670,93	2.121.412,70
Alte costuri operationale	1	1.050.622,4	1.076.881,96	1.103.810,159	1.131.405,413	1.159.695,548	1.188.692,812	1.218.396,882	1.248.856,879	1.280.001,376	1.311.863,411	1.344.486,456	1.378.507,633	1.412.970,324	1.448.854,582
Total costuri operationale		2.689.538,4	2.654.270,92	2.720.733,82	2.788.649,626	2.859.991,096	2.934.839,694	3.012.267,592	3.092.458,255	3.175.062,787	3.260.134,787	3.347.833,053	3.438.214,189	3.531.345,108	3.627.267,284
Total costuri investitii	0	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total numerar net		716.731,45	716.603,35	716.053,56	715.117,93	713.635,49	711.632,64	709.094,14	706.018,11	702.414,02	698.282,58	693.624,63	688.440,41	682.731,22	676.487,31
RAC sau SDR		5,00%													

AN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Total venituri din exploatare	5.042.696,83	5.168.764,27	5.297.983,38	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,33	5.994.181,91	6.144.036,43	6.297.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64	6.951.413,30
Total venituri	504.269,85	616.874,27	629.783,38	643.042,96	656.630,58	670.530,63	684.760,33	699.341,91	714.278,79	729.571,36	745.240,60	761.286,56	777.719,20	794.542,61
Total costuri operationale	2.689.538,4	2.654.270,92	2.720.733,82	2.788.649,626	2.859.991,096	2.934.839,694	3.012.267,592	3.092.458,255	3.175.062,787	3.260.134,787	3.347.833,053	3.438.214,189	3.531.345,108	3.627.267,284
Total costuri de investitie (cash flow)	389.277,65	761.861,19	1.571.023,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri	2.978.815,05	3.416.732,11	4.291.756,07	2.788.649,626	2.859.991,096	2.934.839,694	3.012.267,592	3.092.458,255	3.175.062,787	3.260.134,787	3.347.833,053	3.438.214,189	3.531.345,108	3.627.267,284
Fluxuri financiare nete	206.454,80	200.142,16	158.027,31	364.393,34	376.641,49	385.690,94	392.492,74	397.074,12	400.211,02	401.943,58	402.417,55	401.661,41	400.781,41	399.765,31
RAC sau FDR	0,00%													

VANF(C) sau FNPV(C)	115.078.974,99
	(=0)

In tabelele de mai jos poate fi urmarita baza de plecare in calcularea costurilor de operare, evolutia cheltuielilor si veniturilor in varianta fara proiect si in varianta cu proiect si rezultatele analizei cost beneficiu.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Varianta fara proiect:

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR GENERATE DE ACTIVITATEA CORESPUNZATOARE PROIECTULUI FARA INVESTITIE															
Valoari	Cheltuieli aferente activitatii de ocupare a terenului de investitie fara investitie / an	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
VENITURI OPERATIONALE															
Venituri din vanzarea produselor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
... (se vor detalia linii si se vor completa conform prevederilor planului specific)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total veniturile operationale	63.246.346.00	3.925.746.00	3.924.431.87	4.012.942.46	4.113.106.21	4.214.193.87	4.315.438.46	4.416.833.46	4.518.278.46	4.619.763.46	4.720.298.46	4.821.283.46	4.922.218.46	5.023.103.46	5.124.038.46
CHELTUIELI OPERATIONALE															
Cheltuieli cu materialele pentru activitatea de productie	390.460.37	19.994.47	19.929.47	20.024.47	20.119.47	20.214.47	20.309.47	20.404.47	20.499.47	20.594.47	20.689.47	20.784.47	20.879.47	20.974.47	21.069.47
... (se vor detalia linii si se vor completa conform prevederilor planului specific)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cheltuielile operationale	390.460.37	19.994.47	19.929.47	20.024.47	20.119.47	20.214.47	20.309.47	20.404.47	20.499.47	20.594.47	20.689.47	20.784.47	20.879.47	20.974.47	21.069.47

Fluxul de numerar:

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATEA DE INVESTITIE SI FINANTARE															
total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
INCASARI DIN ACTIVITATEA DE FINANTARE															
Asistentă financiară nerambursabilă	4.240.000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
... (se vor detalia linii si se vor completa conform prevederilor planului specific)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total incasari din activitatea de finantare	4.240.000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PLATI DIN ACTIVITATEA DE FINANTARE															
Plati la furnizori	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
... (se vor detalia linii si se vor completa conform prevederilor planului specific)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total plati din activitatea de finantare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PLATI DIN ACTIVITATEA DE INVESTITIE															
Plati la furnizori	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
... (se vor detalia linii si se vor completa conform prevederilor planului specific)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total plati din activitatea de investitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flux de numerar TOTAL	4.240.000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sustenabilitatea financiara

SUSTENABILITATEA FINANCIARA															
Indicatori	total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Locuri aferente veniturilor operationale*	83.200.971.45	5.042.656.83	5.067.742.27	5.277.983.36	5.430.432.56	5.566.193.74	5.703.346.83	5.840.287.34	5.977.018.34	6.113.539.34	6.249.850.34	6.385.961.34	6.521.852.34	6.657.523.34	6.792.974.34
... (se vor detalia linii si se vor completa conform prevederilor planului specific)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total indicatori	83.200.971.45	5.042.656.83	5.067.742.27	5.277.983.36	5.430.432.56	5.566.193.74	5.703.346.83	5.840.287.34	5.977.018.34	6.113.539.34	6.249.850.34	6.385.961.34	6.521.852.34	6.657.523.34	6.792.974.34



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Investitia:

CHELTUIELI INVESTITIONALE TOTALE							(ron)
an	total buget cerere	total calculat	Implementare				
			an 1	an 2	an 3	an 4	
1 CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului							
1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2	33.876,21	33.876,21	0,00	33.876,21	0,00	0,00	
1.3	36.433,04	36.433,04	0,00		36.433,04		
TOTAL CAPITOL 1	70.309,25	70.309,25	0,00	33.876,21	36.433,04	0,00	
2 CAPITOL 2 Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului							
2.1	56.941,50	56.941,50		0,00	56.941,50	0,00	
TOTAL CAPITOL 2	56.941,50	56.941,50	0,00	0,00	56.941,50	0,00	
3 CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	23.747,64	23.747,64	23.747,64	0,00	0,00	0,00	
3.2	5.171,26	5.171,26	5.171,26	0,00	0,00	0,00	
3.3	23.747,64	23.747,64	23.747,64	0,00	0,00	0,00	
3.4	5.247,90	5.247,90	5.247,90	0,00	0,00	0,00	
3.5	39.438,79	39.438,79	0,00	19.719,39	19.719,39	0,00	
TOTAL CAPITOL 3	97.353,23	97.353,23	57.914,44	19.719,39	19.719,39	0,00	
4 CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	2.535.037,60	2.535.037,60		2.535.037,60	0,00	0,00	
4.2	1.087.876,85	1.087.876,85	0,00	0,00	1.087.876,85	0,00	
4.3	57.405,60	57.405,60	0,00	28.702,80	28.702,80	0,00	
TOTAL CAPITOL 4	3.680.320,06	3.680.320,06	0,00	2.563.740,40	1.116.579,65	0,00	
5 CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli							
5.1	39.559,69	39.559,69	0,00	27.691,79	11.867,91	0,00	
5.1.1	36.803,20	36.803,20	0,00	25.762,24	11.040,96	0,00	
5.1.2	2.756,49	2.756,49	0,00	1.929,54	826,95	0,00	
5.2	26.638,42	26.638,42	26.638,42	0,00	0,00	0,00	
5.3	380.757,08	380.757,08	0,00	190.378,54	190.378,54	0,00	
TOTAL CAPITOL 5	446.955,19	446.955,19	26.638,42	218.070,32	202.246,45	0,00	
6 CAPITOLUL 6 Cheltuieli de informare și publicitate							
6.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7 CAPITOLUL 7 Cheltuieli cu auditul pentru proiect							
7.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL CAPITOL 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL GENERAL	4.351.879,23	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00	
TOTAL CHELTUIELI ELIGIBILE	4.351.879,23	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00	
TOTAL CHELTUIELI NEELIGIBILE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
% cheltuieli eligibile			2%	65%	33%	0%	

SURSE DE FINANTARE A PROIECTULUI

an	total buget cerere	total calculat	Implementare			
			an 1	an 2	an 3	an 4
I Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :						
a.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b.	4.351.879,23	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00
II Contribuția proprie, din care :						
a.	91.389,46	91.389,46	1.775,61	59.543,53	30.070,32	0,00
b.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ						
	4.260.489,76	4.260.489,76	82.777,25	2.775.862,79	1.401.849,71	0,00

an	total buget cerere	total calculat	Implementare			
			an 1	an 2	an 3	an 4
ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ						
	4.260.489,76	4.260.489,76	82.777,25	2.775.862,79	1.401.849,71	0,00
CONTRIBUTIE PROPRIE, din care:						
	91.389,46	91.389,46	1.775,61	59.543,53	30.070,32	0,00
Surse proprii						
		91.389,46	1.775,61	59.543,53	30.070,32	0,00
Contributie publica (veniturile nete actualizate, pentru proiecte generatoare de venit)						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Imprumuturi bancare (surse imprumutate)						
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total resurse	4.351.879,23	4.351.879,23	84.552,86	2.835.406,33	1.431.920,03	0,00
ACOPERIRE INVESTITIE						

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate*

Analiza economica masoara impactul economic, social si de mediu al proiectului si evalueaza proiectul din punct de vedere al societatii.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar să fie făcute o serie de corectii, atât pentru costuri, cât și pentru venituri.

Corectiile fiscale

Nu este cazul

Corectiile pentru externalitati

Nu este cazul

Pentru determinarea analizei economice s-a folosit o rată de actualizare socială de 5%, determinându-se pentru întreaga valoare a proiectului

Fluxul de numerar net s-a determinat ținând cont de beneficiile proiectului din analiza financiară, de investiția anuală.

Rezultatele analizei economice sunt prezentate în tabelele de mai jos:

Anul	C/C	E/E	Implementare		E/S													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Cost de investiții	(C1)	(E2)	4351.879,23	84.552,86	2.831.406,13	1.431.920,03	0,00											
Costuri eligibile	(C2)	(E3)	4.351.879,23	84.552,86	2.831.406,13	1.431.920,03	0,00											
Costuri neeligibile	(C3)	(E4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
Fluxuri atribuibile	(C4)	(E5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valoarea actualizată a costurilor eligibile	(VAC1)	(E6)	3.976.744,06	81.309,83	2.621.402,14	1.272.971,76	0,00											
Valoarea actualizată a costurilor neeligibile	(VAC2)	(E7)	3.976.744,06	81.309,83	2.621.402,14	1.272.971,76	0,00											
Valoarea actualizată a costurilor neeligibile	(VAC3)	(E8)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
Valoarea actualizată a costurilor totale	(VAC4)	(E9)	7.953.488,12	162.619,66	5.242.804,28	2.545.943,52	0,00											
Fluxuri de numerar	(C5)	(E10)	20.670.315,19	1.210.264,51	1.241.191,51	1.272.897,40	1.305.433,07	1.338.812,44	1.373.055,09	1.408.384,41	1.444.224,63	1.481.395,01	1.519.152,49	1.558.095,40	1.597.978,03	1.639.944,75	1.683.975,15	1.730.088,71
Fluxuri de numerar	(C6)	(E11)	-16.669,79	3.718,31	3.151,37	2.548,25	1.995,76	1.507,48	455,99	136,51	-1.361,51	-2.078,70	-3.023,27	-4.044,88	-5.125,31	-6.272,76	-7.496,11	-8.800,35
Valoarea actualizată a fluxurilor de numerar	(VAFN)	(E12)	-6.841,76	3.575,11	3.013,34	2.346,94	1.817,76	984,24	359,47	-355,90	861,59	-1.468,43	-2.449,84	-3.436,64	-4.383,89	-5.297,77	-6.182,11	-7.046,21

ANALIZA ECONOMICA

Factor conversie	An													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Corectii fiscale														
Modificarea efect non-monetar pozitiv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficii externe														
Veni X	1.2	5.842.696,85	5.168.764,23	5.297.983,33	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,53	5.994.181,91	6.144.636,42	6.302.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64
Veni Y	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri operationale		5.842.696,85	5.168.764,23	5.297.983,33	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,53	5.994.181,91	6.144.636,42	6.302.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64
Costuri externe														
Costuri de exploatare	(C5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de investiție	(C6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri externe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri nete		5.842.696,85	5.168.764,23	5.297.983,33	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,53	5.994.181,91	6.144.636,42	6.302.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64
Total costuri nete		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total fluxuri de numerar nete		5.842.696,85	5.168.764,23	5.297.983,33	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,53	5.994.181,91	6.144.636,42	6.302.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64
Fluxuri de numerar nete		5.842.696,85	5.168.764,23	5.297.983,33	5.430.432,96	5.566.193,79	5.705.348,63	5.847.982,53	5.994.181,91	6.144.636,42	6.302.637,36	6.455.078,30	6.616.455,26	6.781.866,64
RAS sau SDR		5,00%												
 VANE sau ENPV			91.308.868,6	(+E)										

Pentru determinarea analizei economice s-a folosit o rată de actualizare socială de 5%, determinându-se pentru întreaga valoare a proiectului:

- venitul net actualizat economic (VNAE/C)
- raportul beneficii/cost (B/C)

raportul beneficii cost = 40.445.576,59 / 4.351.879,23 = 9,30%.

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În analiza ex-ante a proiectului, este necesar ca să se evalueze impactul variabilelor identificate ca critice prin modificările indicatorilor de performanță a proiectului.

În anumite situații, în care nu se dispune de date referitoare la proiecte similare anterioare este dificil să se emite ipoteze privind distribuția de probabilitate a variabilelor critice.

Cazul de față se află într-o situație similară și își propune numai o evaluare calitativă a riscurilor.

Riscurile ce pot afecta proiectul pot lua loc atât în faza de implementare cât și în faza de operare a proiectului. Principalele categorii de riscuri sunt:

Descrierea riscului	Posibile consecințe	Măsurile de prevenire, gestionare a riscului
Riscuri tehnice		
Planificarea defectuoasă a activităților	Întârzierea implementării proiectului. Riscul de anulare a contractului de finanțare.	Se prevăd marje de timp în cazul producerii unor întârzieri
Soluții tehnice neadecvate	Efectuarea lucrărilor neconforme.	Verificarea documentației în faza de proiectare;



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
 CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
 COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
 EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
 RO15TREZ6215069XXX022641

	Întârzieri în aplicare soluțiilor tehnice.	
Soluțiile tehnice nu respectă legislația în vigoare	Întârzieri în eliberarea avizelor, a autorizației de funcționare a clinicii.	Se va urmări de către echipa de management ca lucrările, instalațiile și echipamentul medical să respecte toate standardele prevăzute în vigoare.
Echipamentele medicale și mobilierul comandat pot fi neconforme cu cerințele specificate în caietul de sarcini.	Imposibilitatea sau posibilitatea parțială de a utiliza mobilierul sau echipamentele medicale în conformitate cu obiectivele proiectului.	Se va constitui o comisie de recepție formată din beneficiarii direcți care vor fi informați despre specificațiile, cantitatea și documentele ce însoțesc echipamentele.
Comunicare greoaie, coordonare dificilă între contractori și echipa primăriei ce monitorizează proiectul.	Întârzieri în desfășurarea activităților proiectului.	Se va include în textul contractelor detalii exacte despre modul de comunicare (mijloace, timp, reguli).
Comunicare greoaie, coordonare dificilă între partenerii de proiect.	Întârzieri în desfășurarea activităților proiectului.	Se vor reglementa acțiunile de cooperare prin hotărâri de consiliu sau dispoziții de primar.
Se pot cauza întârzieri datorită procedurilor specifice de management a proiectelor finanțate din fonduri europene.	Întârzieri în desfășurarea activităților proiectului. Dublarea activităților legate de refacerea documentațiilor. Întârzieri în efectuarea rambursărilor de fonduri.	La scurt timp după semnarea contractului cu firma de consultanță se va organiza un instructaj cu echipa de monitorizare a primăriei despre procedeele de achiziții..
Riscuri financiare		
Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru materialele și echipamentele implicate în proiect;		Acțiuni de popularizare a proiectului pentru obținerea unei competiții cât mai mari în vederea scăderii prețurilor de achiziții. Includerea în proiect a unor sume la capitolul neprevăzute.
Buget subdimensionat pe unele linii financiare	Imposibilitatea încheierii contractelor	Se vor căuta realocări de fonduri pe linii financiare după derularea procedurilor de achiziție care au avut succes
Risc financiar legat de rata de schimb valutar și evoluția prețurilor.	Subdimensionări ale bugetului pe unele linii financiare.	Procedurile de achiziție se vor executa pe cât posibil de repede în vederea obținerii de contracte ferme exprimate în lei.
Riscuri privind achizițiile publice		
Întârzierea procedurilor datorită apariției contestațiilor	Întârzieri în implementarea proiectului.	Întocmirea documentației de atribuire și derularea procedurii cât mai riguros pentru a evita contestațiile. Decalarea corespunzătoare a activităților ce preced procedurile de achiziție.
Reluarea procedurilor datorită lipsei ofertelor	Întârzieri în implementarea proiectului.	Promovarea proiectului pentru ca piața de lucrări sau furnizare echipamente să fie pregătită.
Riscuri instituționale		
Neobținerea avizelor sau a autorizațiilor pentru lucrări.	Întârzieri în implementarea proiectului.	Documentațiile de obținere a avizelor se vor elabora în perioada premergătoare proiectului.
Posibilitatea redactării documentațiilor de către firma de consultanță în forma incorectă sau incompletă	Întârzieri în obținerea avizelor de continuare a activităților.	Se fac solicitări firmei cu cel puțin 10 zile înainte de derularea acțiunilor sau obținerea avizelor în vederea eliminării întârzierilor



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Indicatorii relevanti pentru cuantificarea riscului, in conformitate cu ACB:

CENTRALIZARE INDICATORI --
beneficiar IN DIFICULTATE

	semn de dificultate	marime an N	SEMNALIZAR E DIFICULTATE	valori prag
Lichiditate curenta	lichiditate scazuta	1,23	NU	0,5
Grad de realizare a veniturilor totale	un grad scazut de realizare a veniturilor totale	76%	DA	85%
Grad de realizare a veniturilor proprii	un grad scazut de realizare a veniturilor proprii	81%	NU	80%
Grad de finantare din veniturile proprii	un grad scazut de finantare din venituri	46%	DA	50%
Grad de autofinantare	un grad scazut de autofinantare	68%	NU	30%
Impozit pe proprietate / venituri totale	o pondere scazuta a impozitului pe proprietate in veniturile totale	14%	NU	5%
Grad de dependenta fata de bugetul de stat	un grad ridicat de dependenta fata de bugetul de stat	78%	DA	70%
Pondere venituri pentru investitii in venituri totale	o pondere scazuta a veniturilor pentru investitii in veniturile totale	18%	NU	5%
Gradul de indatorare (conform HOTĂRĂRE nr. 9 din 10 ianuarie 2007 actualizată)	un grad ridicat de indatorare	6%	NU	30%
Gradul total de indatorare	un grad ridicat de indatorare totala	4%	NU	67%
Rigiditatea cheltuielilor	o rigiditate ridicata a cheltuielilor	40%	NU	70%

*(A se vedea în documentația anexată ACB și Documentația economică)

6. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

6.1. COMPARATIA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI ISCURILOR

Prima varianta - NERECOMANDATĂ - consta in reabilitarea celor doua corpuri ce fac obiectul investitiei, conform expertizei tehnice si refacerea instalatiilor si termoizolarea anvelopei cladirii partiale (pachetul de masuri PM1) fără optimizarea funcțiilor si recompartimentarea spatiilor.

Aceasta varianta prezinta deficiente deoarece in conditiile actuale nu sunt respectate fluxurile din zona de bucatarie, deșeurile se evacuează pe aceeași cale pe care sunt aprovizionate alimentele, personalul nu are filtre de acces din exterior spre zona de lucru, circulațiile nu sunt directe simple, cu spatii aglomerate din punct de vedere al mobilării ineficiente si spatii nefolosite in întregime.

Golurile existente in pereții din axul 5 (in urma ridicării noului corp de spital C10) nu își mai regăsesc rolul, pe porțiuni neputând asigura iluminarea naturala sau ventilarea spatiilor pe care le deserveșc.

Conform actualei configurări funcționale la zona de Bucătărie lipsește zona de recepție alimente, oficiul de distribuție, spațiul de igienizare a cărucioarelor.

Toate aceste inconveniente perpetuează un sistem de lucru ineficient, cu deficiente din punct de vedere al fluxurilor si cu deficiente din punct de vedere al filtrelor curat – murdar, creând trasee greu de urmărit, la care personalul ulterior alege sa renunțe. Spatiile mobilate incorect sau ineficient datorita restrângerilor create de actuala configurație a spatiilor a dus la utilizarea rara/ sau chiar neutilizarea anumitor aparaturi datorita modului greoi de a le accesa.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
<p>1)Nu se intervine asupra spatiilor, iar fluxurile si functiunile nu trebuie mutate in alta locatie. Se pastreaza compartimentarile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Păstrarea celor 2 camere de garda din corpul C4 de legătură, de la nivelul parterului, si a cabinetului de toxicologie. - Păstrarea zonei de sterilizare. <p>2)Se pot executa lucrari de reabilitare in conditii de folosire a cladirii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nerespectarea fluxurilor si filtrelor pentru traseul personalului, al alimentelor si al rufelor. - Neutilizarea la capacitatea maxima a aparaturilor existente datorita constrângerilor de spațiu. - Spatii subgabaritate/sau supragabaritate datorita compartimentărilor actuale. - Ferestre „oarbe” – lipite de peretele rezistent la foc al corpului nou aflat in execuție, rezultate in urma ridicării acestuia. - Luminator nefuncțional deasupra accesului principal. - Nerespectarea normelor cu privire a conformării la siguranța la foc a clădirilor. - Spatii mari neutilizate optim. - Spatii de tip sala de mese personal sau cabinet dietetica insuficient iluminate si gabaritate datorita poziționării lor. - Lipsa următoarelor spatii: zona de recepție alimente, oficiul de distribuție, spațiul de igienizare a cărucioarelor, zona de spălătorie sectie infecțioase.

- Prin aplicarea pachetului de masuri PM1 din cadrul Auditului energetic nu se obtine o clasa energetica superioara, iar instalatiile electrice raman cele existente cu deficiente de functionare.
- Perioada de executie a reabilitarilor este mai indelungata, se lucreaza pe zone cu serviciile spitalicesti si gospodaresti in functiune.
- In urma reparatiilor exista riscul ca cladirea sa nu primeasca Autorizatie de functionare ISU si Sanatatea poluatiei.

Astfel simpla reabilitare capitala conform variantei 1 se prezinta a fi un proces insuficient pentru a aduce la zi spatiile conform normelor in vigoare si a moderniza Grupul Gospodăresc (Cantina; spalatorie), ce nu oferă soluții avantajoase si eficiente, fapt ce a dus la varianta 2.

Varianta a doua - RECOMANDATĂ – propune nu doar consolidarea structurala a celor doua clădiri conform indicațiilor descrise in expertiza dar si optimizarea celor existente, reconfigurarea zonei de vestiare atât de la parter cat si de la subsol, refacerea zonelor de dușuri si a grupurilor sanitare aferente acestora. Prin aplicarea pachetului de masuri PM2 (anvelopare totala a cladirii si schimbarea tuturor instalatiilor) din cadrul Auditului energetic, se obtine o clasa energetica superioara.

Totodată se propune reintegrarea spațiului tehnic de la parter – actualmente neutilizat – in cadrul funcțiunilor de bucătărie pentru a permite spatii bine gabaritate pentru recepție si depozitare temporara alimente neprelucrate, spatii de prelucrări primare, finale decongestionând astfel zona de preparare.

Prin reconfigurarea vestiarului de la parter cu filtre de acces pentru personal in zona axelor A/C, respectiv 3/5 se propune mutarea cabinetului de control dietetic in apropierea bucătăriei si biberonerie. Aceasta modificare se datorează si faptului ca in urma construirii corpului nou C10 spatiile dintre axele 4/5 au devenit spatii slab luminate, greu de ventilat natural ce se pretează depozitarilor, grupurilor sanitare sau vestiarelor deoarece acestea nu necesita multa lumina naturala.

Prin aceasta varianta se dorește renunțarea spațiului pentru sala de mese medici – de la parter, care oricum in faza actuala nu permitea utilizarea a mai mult de 6 persoane o data si integrarea acestuia in spațiul de oficiu personal/ camera de relaxare nou propusă.

Tot la parter se dorește la mutarea funcțiunilor de camera de garda si a cabinetului de toxicologie din corpul de legătura C4 in cel de Pediatrie – C1 in care se regăsesc secțiile pe care acestea le deservesc.

La demisol se dorește optimizare configurării zonelor de spălat, a circulațiilor pentru a păstra fluxurile curat/murdar al rufelor dar si pentru a asigura posibilitatea de evacuare a spatiilor conform normelor in vigoare.

Prin noile compartimentări se va urmări pe cat posibil suprapunerea grupurilor sanitare ale celor doua nivele pentru a ușura traseele de instalații sanitare si canalizare. Prin refacerea instalațiilor de canalizare, sanitare, ventilare si electrice se vor executa trasee de instalații ce vor urmări paralel pereții încăperilor, fiind așezate in mod ordonat la nivelul planșeelor. Refacerea acestora va urmări si gabaritatea acestora pentru a face fata cerințelor diferitelor funcțiuni si aparaturilor aferente acestora.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMISOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMISOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Atât la parter cât și la demisol se propune realizarea de legături între corpul C3 și C10, la momentul actual aflat în execuție.

Pentru a asigura lumina naturală în zonele în care este necesar și posibil din punct de vedere structural se vor mari zonele de vitraj ai pereților exteriori. Se propune eliminarea luminatorului de deasupra accesului principal (acum mascat cu ghips carton) și refacerea celui din zona actualelor vestiare pentru corpul C3.

Se propune realizarea anvelopării termice a clădirii (fațade, placă pe sol, placă peste ultimul nivel), pentru asigurarea eficienței energetice conform ultimelor reglementări din normativele în vigoare, și a auditului energetic atașat și refacerea fațadelor într-un stil unitar raportat la corpurile existente pe teren sau în curs de execuție.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
<ul style="list-style-type: none">- Optimizarea instalațiilor- Durata de realizare a RK scurtă a lucrărilor de execuție (lipsa restricțiilor și a sarcinilor/ front de lucru liber)- Eliminarea variilor tubulaturii ce penetrează pereții exteriori sau ferestrele, și realizarea de ieșiri specifice acestora într-un mod organizat- Partiurile noii configurații vor respecta suprafețele cerute în normativ și vor avea în vedere asigurarea unui potențial de flexibilitate a spațiilor, date fiind cerințele modernizare necesare la cca. 12-20 ani- Respectarea fluxurilor conform cerințelor de Sănătate și realizarea de filtre acolo unde este necesar- Mutarea celor 2 camere de gardă din corpul C4 de legătură și a cabinetului de toxicologie în corpul Pediatriei și/sau alt corp din spital, de care aparțin și reutilizarea spațiului tehnic de la nivelul parterului permit formarea unei zone de recepție alimente, a unui oficiu de distribuție și a unui spațiu de igienizare a cărucioarelor- Realizarea unei zone separate cu circuit complet (spălare/ uscare/ calcare) pentru infecțioase, cerut de normativ- Realizarea unui circuit corect pentru spălarea lenjeriei secției de transplant- Organizarea de vestiare ce respectă fluxul curat/ murdar	<p>1) Necesitatea gasirii și amenajării în corpurile pavilionale existente ale spitalului, a următoarelor spații ce se muta:</p> <ul style="list-style-type: none">- celor 2 camere de gardă din corpul C4 de legătură, de la nivelul parterului, și a cabinetului de toxicologie;- zona de sterilizare;- Bucătărie și spălătorie, înainte de începerea reparațiilor capitale, pe perioada execuției lucrărilor. <p>2) Posibila externare a serviciilor de preparare hrană și spălătorie, pe perioada executării lucrărilor de RK.</p>

6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIME RECOMANDATA

Scenariul recomandat de elaborator este VARIANTA II, varianta care prin soluțiile propuse asigură îndeplinirea tuturor exigențelor de calitate privind: Cerința rezistență mecanică și stabilitate; Cerința siguranță și accesibilitate în exploatare; Siguranța la foc; Cerința igienă, sănătate și mediu înconjurător; Cerința de economie de energie și izolare termică; Cerința de protecție împotriva zgomotului.

Aceasta varianta asigura spatiile necesare cu suprafețele cerute în normative, permite respectarea cerintelor pentru obtinerea de catre beneficiar dupa implementarea proiectului a Autorizatiei de functionare Sanitara si a Autorizatiei de functionare ISU.

Experții tehnici , auditorul energetic si analiza financiara recomanda alegerea Variantei (scenariului) II. Proiectantul recomanda, de asemenea, implementarea Variantei (scenariului) II.

Alegerea implementării Variantei (Scenariului) II se datorează , in principal, următoarelor considerente:

- Concluziile expertizelor tehnice si a auditorului energetic
- S-a avut în vedere faptul că Varianta II este din punct de vedere tehnico-economic si social-economic cea mai avantajoasa.

Sușținem varianta 2 ca fiind câștigătoare, deoarece, în caz contrar, prin păstrarea actualelor compartimentări, cerințe fundamentale impuse de normative și legislația în vigoare, nu vor putea fi respectate. Enumeram următoarele:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Normativul NP-015-1997 privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente acestora;
- Mc 001/1/2 – 2006 Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor;
- NP 048 -05 Normativ pentru expertizarea termică și energetică a clădirilor existente și a instalațiilor de încălzire și preparare a apei calde de cosum aferente acestora;
- SR 1907/2-1997 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
- Normativ C 107/0;1...7/2005 -, Calculul coeficientilor globali de izolare termica;
- Ordinul nr.2641/04aprilie2017 privind modificarea „Metodologiei de calcul al performantei energetice a cladirilor”, aprobata prin Ordinul monistrului transporturilor, constructiilor si turismului nr.157/2007
- CR 0 - 2012 Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
- CR 6 - 2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidarie
- CR 2-1-1.1:2005 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali din beton armat.
- P 100-1/2013 Cod de proiectare seismica.- Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri
- P 100-3/2008 Cod de proiectare seismica.- Partea III - Prevederi privind evaluarea seismica a cladirilor existente
- NP 112-2013 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Pentru varianta propusa, **valoarea totala** a obiectivului de investitie exprimata in lei, cu TVA este de 4.745.579,76lei, respectiv fara TVA este de **3.991.878,07lei**, din care **constructii-**

montaj (C+M) este de 2.756.803,31lei cu TVA, respectiv **2.316.384,16lei** fara TVA, in conformitate cu devizul general.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
TOTAL CAPITOL 1		59.083,40	11.532,01	70.615,41
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOL 2		47.850,00	9.091,50	56.941,50
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
TOTAL CAPITOL 3		81.809,44	15.543,79	97.353,24
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
TOTAL CAPITOL 4		3.092.705,93	587.614,13	3.680.320,06
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
TOTAL CAPITOL 5		710.429,30	129.920,27	840.349,56
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.991.878,07	753.701,69	4.745.579,76
DIN CARE C+M		2.316.384,16	440.419,15	2.756.803,31

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care sa indice atingerea țintei obiectivului de investiții- și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

La finalul implementării proiectului rezulta o anexa gospodareasca – cantina/ spalatorie, ce deservește o unitate medicala/ spital cu o capacitate de aproximativ 500 paturi, destinată copiilor bolnavi si cazurilor de prematuri, cu spații noi amenajate, dotate și echipate astfel încât să poată oferi servicii auxiliare actului medical specifice.

Prin implementarea proiectului se pune in siguranta cladirea, iar in urma consolidarilor se rezolva respectarea cerintei de rezistenta mecanica si stabilitate respectiv siguranta in exploatare a cladirii.

În plus, se asigura functionarea în condiții de eficiență energetică a cantinei si spalatoriei, respectiv reducerea consumului de energie pentru încălzire/răcire în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, care are ca efecte reducerea costurilor de intretinere cu incalzirea, diminuarea efectelor schimbarilor climatice, cresterea independentei energetice.

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Indicatori financiari: Raport beneficii/cost (B/C) = 9,30%. (a se vedea analiza economica din Anexa)

Indicatori socio-economici:

- Crearea de locuri de munca pentru populatie in perioada de implementare a proiectului;
- Cresterea gradului de confort;

- Oferirea de servicii auxiliare actului medical de o calitate mai ridicata, la nivelul standardelor europene;
- Cresterea calitatii vietii populatiei orasului Timisoara si a populatiei din imprejurimi;
- Crearea unei imagini favorabile a regiunii.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a investiției este apreciată la **16 luni**, conform graficului de execuție anexat documentației. Din care 7 luni revine duratei de realizare a proiectului/ perioada de licitație execuție, respectiv **9 luni durata de execuție lucrari.**

LUCRĂRI		PERIOADA / LUNI																	
LUNA		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Durata realizare proiect consultanta/ licitație	Studiu de fezabilitate, studii de teren	■																	
	Taxe pentru obținerea de avize si acorduri	■	■																
	Proiect tehnic, Autorizație de construcție		■	■															
	Org. procedurii de licitație lucrari			■	■	■													
	Contestatii atribuirii						■	■											
Durata execuție lucrari	Organizarea de șantier								■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Asistenta tehnica din partea proiectantului								■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Predare amplasament pentru executare lucrări/ evacuare spatii								■										
	Lucrări de consolidare fundații si ziduri								■	■									
	Lucrări de reconfigurare spatii									■	■								
	Lucrări de refacere instalații sanitare, de canalizare, termice, electrice si de ventilație										■	■	■	■	■	■	■		
	Lucrări de refacere/inlocuire finisaje interioare											■	■	■	■	■	■		
	Lucrări de termoizolare, si finisare anvelopa clădire												■	■	■	■	■		
	Procurare si montare echipamente, mobilier													■	■	■	■		
	Realizare bransamente si/ sau rețele de incintă														■	■	■		
	Recepția construcțiilor la terminarea lucrărilor																■		



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Respectând cerințele menționate în Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, în urma implementării proiectului, exploatarea construcției se va realiza în condiții corespunzătoare, în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător. Nu vor mai exista probleme datorate diferențelor de cotă a pardoselii, căi de evacuare neconformate, uși și goluri dimensionate incorect, lipsei grupurilor sanitare pentru personal, etc.

În urma implementării proiectului caladirea va trebui sa respecte urmatoarele:

a) - **REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE**

Prezentul proiect, prin executare de lucrări de edificare a construcției - are în vedere realizarea unor proiecte pe specialitățile: arhitectura, rezistența, instalații.

Nivelul de performanță seismică va respecta prevederile normativelor în vigoare.

b) – **SECURITATE LA INCENDIU**

- se vor respecta prevederile din Legea 307/06 – privind apărarea împotriva incendiilor; P118-2-2013 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor; SR EN 54 – sisteme de detectare și alarmă la incendiu; Ordin nr. 269/08 – modificarea regulamentului privind clasificarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc; Ordin nr. 1832/394-04 pentru aprobarea regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc; Normativul de siguranța la foc a construcțiilor. Indicativ P 118-99;

- riscul de incendiu si dupa caz spatiile care se incadreaza in categorii de pericol de incendiu, gradul de rezistența la foc va fi II.

- limitarea propagării incendiului-inchideri pereti si usi rezistente la foc;

- dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor in caz de incendiu;

- alte prevederi P.S.I. impuse de specificul functional al constructiei.

c) **IGIENA, SĂNĂTATEA ȘI MEDIU ÎNCONJURATOR**

Se va respecta Ordinul ministrului sanatatii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

Igiena higrotermica

Asigurarea unei igiene higrotermice minime acceptabile presupune asigurarea unei ambianțe termice interioare corespunzătoare atât iarna, cât și vara, în funcție de destinația spațiului și activitatea desfășurată:

- în perioada rece (conform STAS 190772) temperatura interioară de calcul conventional a aerului interior pentru încăperi încălzite este de 18⁰ C - cabinete, laboratoare, grupuri sanitare, spații anexe și de circulație.

- în perioada caldă - T max - 26⁰C - pentru o viteză relativă a aerului de 0.275 în sec.

Temperatura suprafețelor interioare în contact direct cu omul (STAS 6472/3):

pardoseli: -iarna-min. 18⁰ C

-vara-max. 28⁰ C

pereti: -iarna-min. 16⁰ C

-vara-max. 30⁰ C

Igiena finisajelor



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Cerinta privind igiena finisajelor consta in asigurarea calitatii suprafetelor interioare a elementelor de delimitare a spatiilor astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea utilizatorilor. Materialele de finisaj prevazute sunt lavabile, rezistente la dezinfectanti, nu retin praful si nu permit dezvoltarea de organisme parazite si au in acelasi timp calitati estetice.

Igiena vizuala

Asigurarea igienei vizuale consta in asigurarea calitatii iluminatului natural si artificial astfel incat utilizatorii sa-si poata desfasura activitatea in siguranta. Toate incaperile vor dispune de iluminat si ventilatie naturala.

Asigurarea iluminatului natural

Iluminatul natural se asigura prin suprafete de ferestre si orientare si se exprima prin raportul arie fereastră arie pardoseala (conf. NP015-1997):

- Spații de lucru, pregătire, sterilizare, bucătării, spălătorii

1/5.....1/8

- Camere și săli de așteptare

1/6.....1/7

Factorul de uniformitate a iluminatului natural sau mixt este raportul dintre iluminarea minima si cea maxima:

- holuri, coridoare, anexe sanitare 0,25

Asigurarea iluminatului artificial

Nivelul de iluminare artificiala, se va asigura conf. PE-136;STAS 6546/1.3.

Factor de uniformitate

- incaperi de utilitate generala min.0,65

- circulatii, anexe min.0,25

Evitarea sau limitarea orbirii

- se vor lua masuri de amplasare si ecranare a corpurilor de iluminat pentru evitarea orbirii directe;

- se vor alege finisajele mate pentru a evita orbirea prin reflexie

Igiena auditiva

Solutiile constructive utilizate la realizarea cladirii satisfac cerintele de izolare acustica stabilite prin Normativul departamental al Ministerului Sanatatii MS 425 si documentelor interpretative C.E.E.din nov. 1993-protectia la zgomot.

Igiena apei

In constructiile propuse se va folosi numai apa potabila; potabilitatea apei va fi conforma cu prevederile STAS 1342.

Igiena evacuarii reziduurilor lichide

Rezidurile lichide sunt:

- apele uzate menajere obisnuite (de la grupurile sanitare si de la toti recipientii interiori) se evacueaza la canalizarea propusa;

- ape pluviale colectate de pe terase prin sifoane cu parafrunzar si mai apoi prin coloane, vor fi dirijate prin retele de canalizare nou construite;

Este necesara asigurarea conditiilor de calitate a retelelor de canalizare:

- sa reziste la solicitari mecanice;

- sa fie impermeabile;

- sa reziste la actiunile agresive ale apelor uzate;

- sa aiba rugozitate scazuta;

- sa fie prevazute cu garda hidraulica la receptorii de ape uzate;

- asigurarea cu apa potabila din retea publica;

Refacerea si protectia mediului



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Se vor respecta prevederile din Legea 137/1995 (republicata) privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protectia atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAP PM 756/1997.

Se vor detalia pe parcursul proiectului urmatoarele:

- evitarea taierii de arbori in perioada santierului;
- daca functiunile prevazute prin proiect genereaza noxe sau alti factori de poluare ai mediului;

- inscrierea in limitele admise de emisii de gaze si noxe, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993;

- modul de colectare si depozitare a deseurilor menajere, prevederea de Euro-pubele din PP (se va amenaja o platforma betonata cu imprejmuire, cu destinatia speciala de amplasare a pubelelor pentru gunoarie, si cu acces facil pentru organele abilitate cu strangerea si descarcarea gunoiului)

d) – SIGURANȚA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Se refera la protectia oamenilor impotriva riscului de accidentare in timpul exploatarii acestora, a spatiilor libere sau acoperite. Prin proiect se stabilesc masurile privind siguranta circulatiei exterioare, pe caile de circulatie; siguranta cu privire la schimbarea de nivel: siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe (se prevad masuri pentru persoanele cu handicap locomotor, conform NP051/2001); siguranta exploatarii instalatiilor, siguranta iluminatului si ventilatiei in spatiile cu activitate ocazional intensificata.

Siguranta la circulatia pedestra

- protectia impotriva accidentarilor in timpul deplasarii in interiorul, in spatiile exterioare, in vecinatatea si in incinta cladirilor.

Siguranta cu privire la circulatia interioara

- traseele de circulatie vor fii marcate distinct si vizibil pentru diversele directii si functiuni si pentru localizarea lor fara dificultate.

- se vor respecta prevederile STAS 2965 si NP 063-02 privind dimensionarea scarilor si treptelor, prevederile STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor de protectie si a balustradelor.

Dimensionarea cailor de circulatie

- dimensionarea se efectueaza in functie de necesitatile functionale ale spatiilor; caile de circulatie normala vor servi si pentru evacuarea in caz de incendiu; traseele nu vor fii blocate de elemente structurale ale cladirilor, elemente de mobilier stradal sau de iluminat public si nu vor fii inchise cu porti.

Caracteristicile elementelor de constructie, pe caile de circulatie:

- usile de acces in cladiri se vor marca vizibil, cu sisteme de actionare simple, fara risc de blocare si fara praguri; sensurile de deschidere nu blocheaza si nu limiteaza circulatiile din exterior iar deschiderile din zona cailor de evacuare vor fi dimensionate pentru minim 2 fluxuri.

- la scarile care au mai mult de 3 trepte, inaltimea parapetilor de protectie, prevazuti obligatoriu cu maini curente, este de minim 0.90m, treptele nu vor avea nas iar finisajele vor fii din materiale antiderapante. Rampele de acces pentru persoanele cu handicap vor avea un grad de inclinare de maxim 8%.

Se vor avea in vedere masurile speciale pentru persoanele cu handicap locomotor, GP 088-03, pentru accesul si evacuarea facila, in si in afara cladirii, in si in afara pasajelor.

Siguranta cu privire la instalatii

- se vor executa instalatii de iluminat de siguranta pentru traseele de evacuare din zonele inguste sau din ganguri; siguranta cu privire la instalatii presupune conceperea si executarea acestora astfel incat utilizatorii sa fie protejati fata de riscurile de accidente provocate in cazul manevrarii gresite sau a functionarii defectuoase a acestora.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748960 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Siguranța la intruziune și efracție

- ușile de acces în clădiri vor fi solide, cu închidere fiabilă; golurile vor fi protejate cu folii antiefracție; etansarea trecerilor prin pereți este absolut necesară pentru mascarea diverselor tipuri de instalații; materialele de finisaj vor fi de calitate, astfel încât să creeze un mediu care să împiedice înmulțirea și proliferarea, insectelor, a ciupercilor și mușcăiurilor; ghețele, canalele vizitabile ale instalațiilor, camerele de depozitare deseuri, trebuie să fie ușor accesibile acțiunii de salubritate.

e) PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Se va respecta Normativul C 125/1987 privind proiectarea și executia măsurilor de izolare fonica.

Pentru atenuarea zgomotelor provenite din exterior spațiul proiectat va fi prevăzut cu tamplarie adecvată, cu ruperea punții termice cu geam termoizolator fonoabsorbant.

f) ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

a) Izolarea termică și economia de energie

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4 -1997. Se vor detalia pe parcursul proiectului măsurile de protecție termică prevăzute la construcție pentru respectarea condiției din Normativul C1 07/1 (2)-97: "coeficientul calculat de izolare termică – $G(G1) < G_N$ – coeficientul normal de izolare termică";

Protecția termică a construcțiilor se realizează prin grosimea zidăriei exterioare împreună cu termoizolația la pereți cu polistiren expandat de cca. 10 cm grosime iar la planșeul de peste ultimul nivel cu minim 20 cm grosime termoizolație.

b) Izolarea hidrofugă

Se va respecta Normativul C 112-2003 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție; măsurile de protecție hidrofugă a pardoselilor din grupurile sanitare. În jurul clădirii este prevăzut un trotuar de protecție de 1.0 m lățime cu panta 2% către exterior pentru îndepărtarea apei din precipitații, de construcție. Rostul dintre trotuar și clădire se va umple cu bitum.

g) UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- b) durabilitatea construcțiilor;
- c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

Proiectarea integrată - reprezintă o procedură de optimizare a clădirii ca un sistem global, care include echipamentele tehnice, mediul ambiant și cel înconjurător pentru tot ciclul de viață.

Obiectivele abordării prin proiectarea inteligentă sunt conectate prin realizarea unei Clădiri de Performanță Înaltă:

- **Accesibilitate:** Caracteristicile clădirii, înălțimi și deschideri, cerințe specifice pentru persoanele cu dizabilități.
- **Estetică:** Elemente relative la aspectul fizic al clădirii, imaginea spațiilor și a elementelor componente.
- **Eficiență financiară:** Selectarea materialelor pe baza costurilor ciclului de viață, estimarea costurilor de bază și controlul bugetului. Proiectarea integrată a construcțiilor
- **Funcționalitate/operationalitate:** cerințe spațiale și necesități funcționale, performanța sistemului, durabilitate și mentenanță eficientă.
- **Securitate și siguranță:** asigurarea protecției fizice a ocupanților / clădirii.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

- **Prezervare istorică:** acțiuni specifice de menținere în stare funcțională a clădirilor istorice, prin reabilitare, restaurare sau reconstruire.
- **Productivitate:** Asigurarea confortului ocupanților: ventilare, iluminare, asigurarea spațiilor de lucru, a sistemelor și a tehnologiilor necesare.
- **Dezvoltare durabilă:** Asigurarea menținerii performanțelor de mediu.

Asigurarea continuă a calității

Examinarea continuă a obiectivelor de proiectare printr-o organizare calificată a procesului de proiectare, astfel încât proiectarea structurală să nu fie perturbată de motive externe. Integrarea specialiștilor la un stadiu ulterior al procesului conduce la influențarea unei proiectări optime, pe baza unei soluții deja agreate de client, arhitect și alți specialiști.

Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Clădirile trebuie proiectate, construite și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă și în mod particular asigură:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare;
- Durabilitatea construcției în general și a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile. Proiectarea integrată a construcțiilor

Considerând aceste aspecte, proiectantul va investiga toate soluțiile posibile de proiectare și va dezvolta un proiect preliminar la faza DALI care trebuie agreat de beneficiar. Schimbările unui domeniu sau a unei soluții, vor fi comunicate tuturor membrilor echipei de proiectare pentru eventuale intervenții în celelalte domenii.

Echipa de proiectare trebuie să fie operațională atât în faza de pre-proiectare/ DALI și de proiectare/PT, cât și în faza operațională de execuție.

Eficiența energetică în construcții este un principiu de proiectare sustenabilă:

- Clădiri independente energetic;
- Clădiri pasive / active;
- Clădire ecologică (Eco clădiri);
- Clădiri verzi.

O clădire este considerată independentă energetic dacă este foarte bine izolată termic și nu folosește sisteme convenționale pentru confortul termic și iluminat.

O clădire pasivă înseamnă o clădire cu un consum redus de energie, pasivitatea se realizează prin echilibru între energia consumată din sistemul general și energia produsă prin sisteme proprii. O clădire activă se caracterizează prin faptul că produce energie mai mult decât folosește.

O clădire ecologică este o construcție care a fost proiectată în scopul de a fi eficientă din punct de vedere energetic și pentru a avea un impact redus asupra poluării mediului.

Clădire verde este un termen folosit pentru clădirile construite și folosite la un mod responsabil față de mediul înconjurător, în tot ciclul de viață al acestora: proiectare, construire, folosință, întreținere, renovare și demolare.

O clădire verde este o clădire care nu prezintă pierderi termice deoarece este foarte bine izolată. Totul este reciclabil, inclusiv materialele din care este realizată. Asigură o protecție a mediului adecvată scopului. Deși costurile acestui tip de locuință sunt mai mari decât ale uneia obișnuite, orice investiție poate fi recuperată prin reducerea substanțială a costurilor legate de energia consumată în toate etapele.

Adoptarea surselor de energie regenerabilă:

- Construirea clădirilor în apropierea rețelei de transport în comun;
- Realizarea unui echilibru între energia necesară construirii unei clădiri și cantitatea de energie economisită de-a lungul perioadei sale de viață;



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO68 PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XX022641

- Posibilitatea protejării mediului atât în timpul construirii și folosirii clădirilor, cât și prin utilizarea de materiale cu toxicitate redusă, reciclabile și regenerabile.

ECHILIBRUL ENERGETIC + PROTECȚIA MEDIULUI

Utilizarea de tehnologii precum

- izolarea termică îmbunătățită;
- folosirea unor surse de lumină eficiente energetic;
- încălzirea solară a apei;
- un management mai bun al consumului de apă;
- utilizarea responsabilă a lemnului forestier;
- utilizarea materialelor reciclate și a materialelor locale;
- poziționarea clădirilor în raport cu punctele cardinale și direcția vântului dominantă (amplasarea ferestrelor astfel încât în timpul iernii să se profite cât mai mult de căldura furnizată de soare, iar pe timp de vară construcția să beneficieze de surse de umbră).

Principiile dezvoltării durabile în construcții

Un proces integrat de evaluare:

- Consumul de resurse,
- Influențele negative asupra mediului,
- Calitatea mediului interior,
- Rezistența în timp,
- Siguranța și securitate,
- Calitatea procesului de proiectare și inovare,
- Calitatea procesului de execuție,
- Calitatea dotărilor și a amplasamentului.

Potrivit Directivei 2010/31/EU a Parlamentului European privind performanță energetică a clădirilor, casele nou construite începând cu anul 2020 pe teritoriul Uniunii Europene trebuie să aibă un consum de energie aproape zero (NZEB)

Prin memorandumul privind aprobarea valorilor finale ale obiectivelor României pentru Strategia Europa 2020, din 11 iunie 2010, s-a propus o țintă națională pentru anul 2020 de reducere a consumului de energie primară de 19% .

LEGISLATIE

- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată în 2013 Legea 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicata 2010
- Legea eficienței energetice, nr. 121/2014

Sectorul construcțiilor este strâns legat de domeniul eficienței energetice iar din acest motiv, România la fel ca toate statele membre UE a adoptat Legea eficienței energetice, nr. 121/2014. (Monitorul Oficial, Partea I nr. 574 din 1 august 2014) Prin adoptarea acestei legi România și-a respectat angajamentul față de Parlamentul European și de Consiliul UE de a pune în aplicare actele cu putere de lege și actele administrative necesare pentru aplicarea Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică. Având la bază această lege, România în următorii ani trebuie să respecte politica Uniunii Europene și până la finele anului 2020 să își îndeplinească țintele propuse și anume de reducere a consumului de energie cu 19%.

Politica națională de eficiență energetică este parte integrantă a politicii energetice UE și urmărește:

- a) eliminarea barierelor în calea promovării eficienței energetice;
- b) promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;
- c) educarea și conștientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- d) cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea atingerii obiectivelor stabilite de politica națională de eficiență energetică;
- e) promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei.



SC GRAPHIC SPACE SRL, TIMIȘOARA, CALEA MARTIRILOR NR. 50/2, ET. 1 COD 300776
CUI: 36748860 J35/3135/16.11.2016
COD IBAN: RO6S PIRB 3702 7693 7800 1000 - PIRAEUS BANK, TIMIȘOARA
EMAIL: OFFICE@BRAINLOG.RO TELEFON: 0775 538 256 / 0775 538 267
RO15TREZ6215069XXX022641

Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente, în toate sectoarele economiei naționale, sunt:

- a) introducerea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- b) promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;
- c) reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;
- d) aplicarea principiilor moderne de management energetic;
- e) acordarea de stimulente financiare și fiscale, în condițiile legii;
- f) dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- (a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- (b) durabilitatea construcțiilor;
- (c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul. RO L 88/34 Jurnalul Oficial al Uniunii Europene 4.4.2011

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE

Bugetul local al Mun. Timișoara.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

Atașam Certificatul de Urbanism nr.1580 din 17.04.2018 obținut prin grija beneficiarului pentru faza DTAC pentru autorizarea lucrărilor de execuție.

La faza DALI nu a fost cerut Certificat de Urbanism prin urmare Avize, acorduri si studii specifice, după caz daca au fost solicitate prin CU nr.1580 din 17.04.2018 se vor prezenta la faza DTAC.

Se anexeaza:

CERTIFICATUL DE URBANISM, EXTRAS CF
EXPERTIZA TEHNICA CLADIRI - MLPAT
AUDIT ENERGETIC
CERTIFICAT DE PERFORMANTA ENERGETICA
STUDIUL GEOTEHNIC
STUDIUL TOPOGRAFIC
DOCUMENTATIE ECONOMICA

Aprobat,
manager/ sef proiect
Ing. Ovidiu MURARASU



Coლაtionat,
s. arh. Oana RADU