

# MEMORIU de ARHITECTURĂ



## CAP. 1. - DATE GENERALE

### 1.1 OBIECTUL PROIECTULUI

Denumire proiect:	<b>“Construcții pentru sănătate – Reabilitare termică imobil str. Teiului nr.1 pentru implementarea proiectului de “Eficiență energetică în clădiri publice” – Spitalul de Copii Louis Țurcanu Timișoara”</b>
Număr proiect:	228-121/2025
Amplasament:	Strada Teiului, Nr.1, Timișoara, Jud. Timis, CF nr. 423449 – nr. top 423449
Beneficiar:	Spitalul Clinic de Urgența pentru Copii „Louis Turcanu” Timișoara
Proiectant:	S.C. GRAPHIC SPACE S.R.L. Municipiul Timișoara, Calea Martirilor, nr.50, et. 1, jud. Timiș. Tel/fax 0728 212 358; 0356 172 644; e-mail: tehnic@brainlog.ro
Faza de proiectare:	P.Th.
Data:	2025

## 1.2 NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Clădirea studiată, situată în Municipiul Timișoara, pe str. Teiului nr. 1, se află în administrarea Spitalului Clinic de Urgență pentru copii Louis Țurcanu” din Timișoara. Funcțiunea principală a clădirii este de Clinică Recuperare Pediatrică Distrofici din cadrul Spitalului Clinic de Urgență pentru copii Louis Țurcanu. Pe teren se afla 2 corpuri de clădire, dar activitatea spitalicească se desfășoară în corpul de clădire principal C1, corpul de clădire C2 având funcțiunea de Anexă/Spațiu Tehnic.

Prezentul proiect, conform temei de proiectare, cuprinde lucrări de **reabilitare energetică a corpului de clădire C1 de pe amplasament. Asupra corpului de clădire C2 nu se intervine, acestea nefăcând obiectul prezentului proiect.**

Corpul de clădire C1 a fost dat în folosință în anul 1976, conform standardelor tehnologice și funcționale ale perioadei respective. De-a lungul timpului, acesta a suferit modificări interioare punctuale – recompartimentări, adaptări funcționale și redistribuiri de spații – determinate de evoluția echipamentelor medicale și de actualizarea cerințelor de exploatare, igienă și siguranță sanitară. Ulterior au fost realizate lucrări de termoizolare a anvelopei exterioare și de înlocuire a finisajelor interioare, însă fără reconfigurări funcționale și fără intervenții asupra instalațiilor de utilități. Deși aceste lucrări au adus unele îmbunătățiri, clădirea nu respectă cerințele actuale privind performanța energetică a clădirilor. Soluțiile aplicate nu asigură o reducere suficientă a pierderilor de căldură, iar absența unor instalații eficiente energetic contribuie la un consum ridicat de energie și la un nivel redus de confort interior. Instalațiile de apă, canalizare și ventilație nu au fost niciodată reabilitate integral, ceea ce afectează atât performanța energetică globală a clădirii, cât și funcționalitatea spațiilor și confortul utilizatorilor. Clădirea nu dispune nici de facilități adecvate pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități locomotorii, aspect care trebuie corectat prin intervenții specifice pentru a respecta normele actuale și a asigura un mediu accesibil tuturor utilizatorilor.

Obiectivul general al proiectului “**Construcții pentru sănătate – Reabilitare termică imobil str. Teiului nr.1 pentru implementarea proiectului de “Eficiență energetică în clădiri publice” – Spitalul de Copii Louis Țurcanu Timișoara**” este creșterea eficienței energetice a corpului de clădire C1 prin următoarele măsuri:

- Reabilitarea termică a anvelopei construcției, prin sporirea rezistențelor la transfer termic a elementelor anvelopei. Se va asigura termoizolarea corespunzătoare la nivelul fațadelor, precum și la nivelul învelitorii. Se vor înlocui tamplariile existente cu tamplarii moderne, cu rezistențe termice superioare;
- Realizarea de instalații eficiente energetic, cu scopul diminuării consumurilor și creșterii confortului și siguranței pentru utilizatori. Realizarea unui sistem de tratare a aerului cu recuperator de căldură, cu ajutorul căruia să se introducă în spațiile interioare aer proaspăt la temperatura dorită. Prin aceasta măsură, clădirea se va alinia la cerințele normativelor de specialitate privind ventilația corespunzătoare a spațiilor din mediul spitalicesc, asigurându-se astfel funcționarea în regim de confort și siguranță pentru utilizatori;
- Înlocuirea izolațiilor acoperișului tip terasă existent, prin montarea de straturi suplimentare de termoizolație, precum și prin aplicarea de hidroizolație nouă;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie. Montarea de panouri fotovoltaice pe terasa construcției, pentru acoperirea parțială a necesarului energetic al clinicii.
- Lucrări de conformare ISU, de accesibilizare pentru persoane cu dizabilități – prevederea unei rampe de acces, înlocuirea unor elemente de tâmplărie interioară și



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

- exterioră, reconfigurarea unui grup sanitar pentru a putea deservi accesul persoanelor cu dizabilități;
- Lucrări conexe de reparații și refacere a finisajelor afectate de lucrările interioare și exterioare, realizarea de pereți din gips-carton pentru mascarea instalațiilor, s.a.m.d. ;

### **Rezultate așteptate și impact**

În urma realizării lucrărilor propuse prin proiect, se vor atinge următoarele obiective:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii, rezultând o clădire cu un necesar de energie care se încadrează în necesarul normat conform Mc001/2022 și a legislației în vigoare privitoare la eficiența energetică a clădirilor;
- Creșterea accesibilității, a siguranței în utilizare și a confortului tuturor utilizatorilor clădirii, prin alinierea la măsurile și standardele privitoare la siguranța la foc și accesibilitate, și prin realizarea unui sistem HVAC care va asigura aportul necesar de aer proaspăt la temperatura dorită, conform normativelor specifice privitoare la mediul spitalicesc.

Această investiție este vitală pentru alinierea la cerințele privitoare la eficiența energetică a clădirii și pentru asigurarea unor condiții optime de desfășurare a activității medicale într-un mediu sigur și confortabil, aspect fundamental în contextul activității medicale desfășurate într-o unitate specializată în recuperare pediatrică, unde condițiile de mediu pot influența în mod direct starea de bine și recuperarea pacienților.

Proiectul va optimiza utilizarea resurselor, prin reducerea consumurilor de energie și optimizarea costurilor de operare, dar impactul se va reflecta direct și în creșterea calității mediului interior, contribuind astfel la îmbunătățirea stării de confort fizic și psihic a pacienților.

## **CAP. 2 DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **2.1 ÎNCADRAREA ÎN LOCALITATE ȘI ZONĂ**

#### **Localizare**

Municipiul Timișoara, Jud. Timis

#### **Adresa**

Loc. Timișoara, Str. teiului, nr.1, Jud. Timiș,

**REGIMUL JURIDIC:** – **Teren** și construcții situate în intravilan. Proprietar teren – conform extras CF: Statul Român, în folosința Cosiliului Popular al Mun. Timișoara – pe A1/B4; Municipiul Timișoara – Intabulare, drept de PROPRIETATE dobândit prin construire, cota actuală 1/1 domeniu public – pe A1.1, A1.2; Municipiul Timișoara – Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuală 580/1691 – pe A1.

**Servituți** asupra imobilelor: Intabulare, drept de CONCESIUNE gratuită pe perioada funcționării Secției de Distrofici "SPITALUL CLINIC DE URGENȚĂ PENTRU COPII LOUIS ȚURCANU" TIMIȘOARA; Imobilul, înscris în extrasul CF Nr. 423449, Nr. Cad 423449, **nu este inclus** în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

**REGIMUL ECONOMIC: Folosința actuală** – conform CF Nr. 423449, Nr. Cad 423449, teren intravilan în suprafață de S.teren=1691mp, categoria de folosință "curți construcții" - nr. Cad. 423449-C1: "construcții administrative și social culturale" - S.construită

P228-1221/2025 ) "Construcții pentru sănătate - Reabilitare termică imobil str. Teiului nr.1 pentru implementarea proiectului de "Eficiență energetică în clădiri publice" - Spitalul de Copii Louis Țurcanu Timișoara"

la sol  $S_c=346\text{mp}$ , S.construită desfășurată  $S_{cd}=692\text{mp}$ , Clinica recuperare pedriatică distrofici în regim S.partial+P+1E; nr. Cad. 423449-C2: "construcții anexă" – S.construită la sol S.constr.=19mp, S. construită desfășurată S.constr.desf.=19mp, Anexă în regim P.

**Destinație** conform PUG aprobat cu HCL 457/2023: Is\_A//Zonă de instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente. Zona de impozitare D.

**REGIMUL TEHNIC: Clădiri Existente:** În cazul unor instituții publice construite între 1945 și 1989 reabilitarea nu va altera volumetria și detaliile de fațadă, subîmpărțirea tabloului de tâmplărie, carioaje sau placări ceramice și nu le va modifica sau elimina.

Reabilitarea termică va fi autorizată doar ca parte a unui concept de reabilitare energetică a imobilului care va cuprinde obligatoriu măsuri de:

- Reducere a consumului de energie pentru răcire
- Reducere a consumului de energie pentru încălzire
- Eficientizarea utilizării suprafețelor ( acoperișuri tip terasă etc. )
- Producere de energie
- Utilizare a apelor gri, apelor pluviale etc.
- Generarea unui microclimat interior sprijinit prin mijloace passive

**Aspectul Exterior al clădirilor:** Conform RLU aferent PUG, zona Is\_A.

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei ( HG 525/1996, Art. 32 ) așa cum a fost el descris în preambul, și peisajului urban. Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.

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

## 2.2. Clima/ indicatori

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  $10,6^{\circ}\text{C}$ , luna cea mai caldă fiind iulie  $21,1^{\circ}\text{C}$ , rezultând o amplitudine termică medie de  $22,7^{\circ}\text{C}$ , 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  $15^{\circ}\text{C}$ , este de 143/an, cuprinse între 7 mai și 26 septembrie. Aflându-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 centrii barici 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 ..... ( $+11^{\circ}\text{C}$ )
- Temperatura medie a iernii ..... ( $-1 \div -3^{\circ}\text{C}$ )
- Temperatura minimă absolută ..... ( $-30,9^{\circ}\text{C}$ )
- Temperatura medie a verii ..... ( $+20 \div +22^{\circ}\text{C}$ )
- Temperatura maximă absolută ..... ( $+42,5^{\circ}\text{C}$ )

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 ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest.

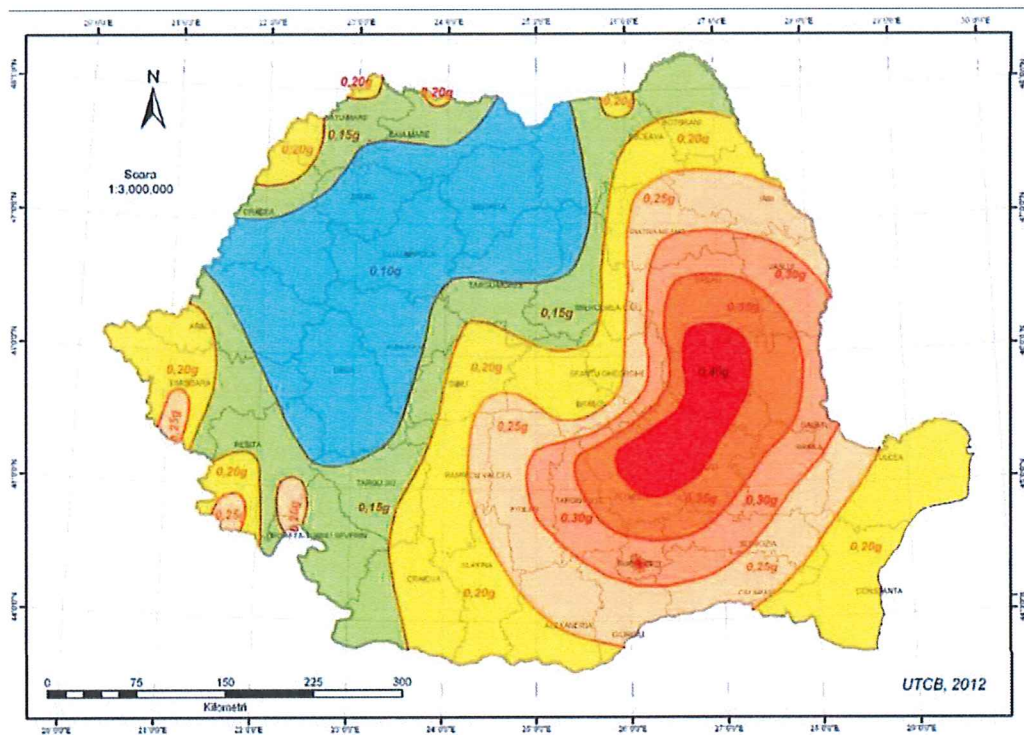
Zăpadă: valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol având IMR=50ani,  $S_{0,k}=1,5$  KN/m<sup>2</sup> conform codului de proiectare CR-1-3/2012.

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.

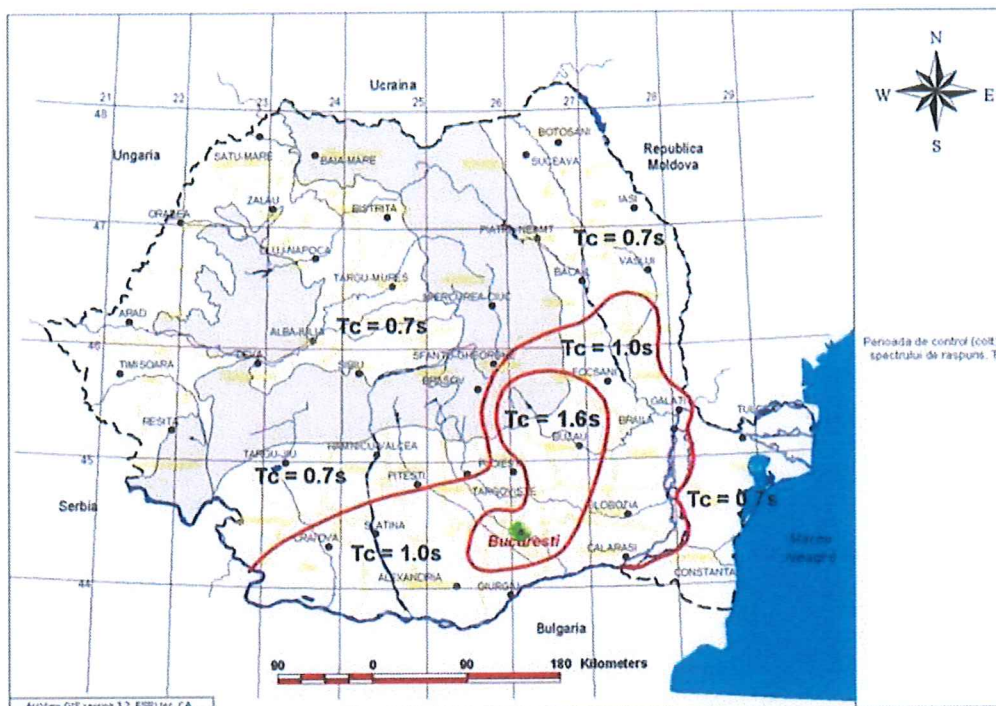
### 2.3. Date topografice și geotehnice

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.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR=255 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a spectrului de răspuns

## 2.4. RELAȚIA CU CONSTRUCȚIILE ÎNVECINATE ALE TERENULUI

Vecinătățile

- NE Teren Privat și Construcție având Funcțiunea de Grădiniță
- SE str. Teiului
- SV Teren Privat, cu Locuri de Parcare și Construcție Locuințe Colective P+10E
- NV Teren Privat, cu Locuri de Parcare și Construcție Locuințe Colective P+5E

### **Amplasarea corpului de clădire C1 fata de limitele de proprietate**

- NE – 0.00m față de limita de proprietate
- SE – între 12.06m și 12.41m față de limita de proprietate
- SV – între 5.80m și 6.12m față de limita de proprietate
- NV – între 23.70m și 24.12m față de limita de proprietate

Corpul de clădire C1 nu se alipește de alte construcții existente.

## 2.5 Date și indicatori urbanistici

### **Indici urbanistici existenți**

S teren = 1691.00 mp

Sc corp C1 existent = 344.14 mp

Sc corp C2 existent = 19.36 mp

Sc existent = 363.50 mp

Scd corp C1 existent = 822.61 mp

Scd corp C2 existent = 19.36 mp



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

Scd existent = 841.97 mp

P.O.T. existent= 21.49%

C.U.T. existent= 0.49

S verde existent = 869.50 mp

Regim înălțime corp C1 existent – S.parțial+P+E

Regim înălțime corp C2 existent - P

### **Indici urbanistici propuși**

S teren = 1691.00 mp

Sc corp C1 propus = 344.14 mp

Sc corp C2 propus = 19.36 mp

Sc propus =363.50 mp

Scd corp C1 propus = 822.61 mp

Scd corp C2 propus = 19.36 mp

Scd propus = 841.97 mp

P.O.T. existent= 21.49% - nu se modifică

C.U.T. existent= 0.49 – nu se modifică

S verde existent = 869.50 mp

Regim înălțime corp C1 propus – S.parțial+P+E

Regim înălțime corp C2 propus - P

## **2.5. CLASIFICAREA CONSTRUCȚIEI**

Conform *Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor - metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor* aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. Nr. 31/N/ 02.10.1995 publicat în Buletinul Constructiilor Vol. 4/1996 si *Hotărâri nr. 766 din 21 noiembrie 1997 – Anexa 3 art. 6.* publicată în Monitorul Oficial nr. 352 partea I din 10.12.1997, imobilul studiat se încadrează în **Categoria „C” de importanță.**

Conform *Reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică- Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P 100-1/20131*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 558bis din 03 septembrie, imobilul studiat se încadrează în **Clasa „III”.**

## **CAP. 3 – PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI**

### **3.1 DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE**

Construcția asupra căreia se vor realiza intervențiile conform investiției **“Construcții pentru sănătate – Reabilitare termică imobil str. Teiului nr.1 pentru implementarea proiectului de “Eficiență energetică în clădiri publice” – Spitalul de Copii Louis Țurcanu Timișoara**”, este amplasată în strada Teiului, nr. 1, Municipiul Timișoara, Jud. Timiș, si este identificată prin Extrasul CF nr.423449 Timișoara, nr. Top. 423449. Clădirea

P228-1221/2025 ) “Construcții pentru sănătate - Reabilitare termică imobil str. Teiului nr.1 pentru implementarea proiectului de “Eficiență energetică in clădiri publice” - Spitalul de Copii Louis Țurcanu Timișoara”



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

are un regim de înălțime S.parțial+Parter+Etaj, și are în plan o formă dreptunghiulară, având dimensiunile 11.39x29.48m.

Are o structură de rezistență realizată din diafragme din beton armat, planșee din beton armat, iar fundațiile sunt din beton armat. Învelitoarea este de tip terasă necirculabilă, având hidroizolația din folie bituminoasă. În anumite locuri, de-a lungul timpului, au fost realizate operații de reparații la nivelul hidroizolației.

Suprafata Terenului – S.Teren = 1691 mp

Suprafata Construită a Clădirii = 363.50 mp.

Suprafata Construită Desfășurată a Clădirii – S.Constr.Desf. = 841.97 mp

Regim de Înălțime : S.parțial+Parter+Etaj

Imobilul beneficiază de toate utilitățile zonei, respectiv de rețeaua de alimentare cu apă, canalizare, electricitate, gaz și de telefonie/internet.

Imobilul este amplasat în intravilanul localității, existând un acces auto și un acces pietonal pe parcelă.

Construcțiile a fost supuse, la un moment dat, intervențiilor de termoizolare exterioară, folosindu-se placări cu plăci de polistiren expandat de 8 cm grosime. În anumite locuri s-a observat faptul că respectivele plăci se desprind de pe fațadă. De asemenea, soclul nu a fost izolat termic.

Tâmplăriile exterioare sunt realizate din PVC, nuanța alb, cu geam termopan.

Tâmplăriile interioare sunt realizate în mare parte din lemn, nuanța alb, dar la anumite spații s-a observat și existența de tâmplării din PVC, nuanța alb ( la bucătărie ).

Pardoselile sunt realizate preponderent din gresie, și ocazional, la anumite spații tehnice, din covor PVC. Pardoseala scarii de acces dintre parter și etaj este realizată din gresie.

### ***Indici urbanistici existenți obiectiv investiție***

**S.Teren= 1691.00 mp (conform C.F.)**

**S.construită la sol existentă = 363.50 mp**

**S.construită desfășurată existentă = 841.97 mp**

**P.O.T. existent = 21.49%**

**C.U.T. existent = 0.49**

**Regim de înălțime existent max. = +6.20m**

Înălțimile sunt considerate față de cota  $\pm 0.00$  egală cu cota de pardosea a parterului, și se află între 0.10m și 0.25m față de CTS.

### **Accese existente**

#### **A. Auto**

-pe teren se face prin poarta de acces auto de pe latura Sud-Estică a parcelei

#### **B. Pietonal**

- pe teren se face prin poarta de acces pietonal de pe latura Sud-Estică a parcelei;

- în clădire – accesul principal se realizează pe latura de Sud-Est a parcelei; de asemenea, am există două accese secundare, pe latura de Nord-Vest al clădirii , către spațiile tehnice ( bucătărie/ spălătorie / uscătorie ).

### **Înălțimea liberă a nivelurilor**

- La Subsol – 2.25 m
- La Parter – 2.55 m

- La Etaj – 2.50 m

**Retele edilitare care traverseaza terenul, restrictii impuse de acestea, distante de protectie** – nu este cazul ; obiectivul nu afecteaza instalatiile din zona ; nu exista retele edilitare care traverseaza terenul sau restrictii impuse de acestea;

În zona obiectivului propus, pe o rază de 1000 m, nu există unități industriale, ferme de animale/păsări, adăposturi de animale, platforme dejecții, platforme deșeuri sau alte obiective care necesită protecție sanitară.

**Asigurare utilități, (electrice, apă, canalizare, telefon), lucrări necesare**

- **Asigurarea alimentării cu energie electrică** - alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua existentă în zonă ;
- **Asigurarea alimentării cu apă** - alimentarea cu apă se realizează de la rețeaua stradală existentă în zonă;
- **Asigurarea evacuării apelor uzate** – se realizează de la rețeaua stradală existentă în zonă;
- **Ventilația** - natural, prin uși și ferestre

**Descrierea funcțiunilor existente:**

**SUBSOL Parțial EXISTENT – H.interior: 2.25 m;**

Nr. crt.	Nume spațiu	Suprafață (mp)	Pardoseli	Pereti
S.01.	Coridor	10.45	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.02.	Spațiu 1	9.37	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.03.	Spațiu 2	9.83	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.04.	Spațiu 3	14.85	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.05.	Spațiu 4	15.46	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.06.	Spațiu 5	15.30	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.07.	Scara Acces	4.38	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
<b>Total suprafață utilă SUBSOL Parțial EXISTENT</b>		<b>79.64</b>		
<b>Total suprafața construită SUBSOL Parțial EXISTENT</b>		<b>113.00</b>		

**PARTER EXISTENT – H.interior: 2.55 m;**

Nr. crt.	Nume spațiu	Suprafață (mp)	Pardoseli	Pereti
P.01.	Winfang Acces principal	7.19	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.02.	Hol Principal Acces	32.39	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.03.	Birou 1	16.10	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile
P.04.	Depozitare 1	15.67	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile
P.05.	Salon 1	15.91	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile
P.06.	Salon 2	15.72	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile
P.07.	Spațiu Sanitar	12.18	Gresie	Zugrăveli lavabile

P.08.	Grup Sanitar	2.91	Gresie	Zugraveli lavabile
P.09.	Spațiu Doctori	16.15	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.10.	Vestiar	15.96	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.11.	Birou 2	15.97	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.12.	Casa de Scară	13.69	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.13.	Depozitare	1.88	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.14.	Sas	1.49	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.15.	Grup Sanitar	3.34	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.16.	Hol Distribuție	3.11	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.17.	Spălător	6.00	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.18.	Spațiu Bucătărie 2	15.46	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.19.	Spațiu Bucătărie 1	15.74	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.20.	Spălător	4.68	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.21.	Hol Acces	2.34	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.22.	Depozitare 2	8.33	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.23.	Vestibul Acces	8.14	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.24.	Predare Rufe Murdare	2.43	Gresie	Zugrăveli lavabile
P.25.	Vestibul Uscătorie/Spălătorie	5.02	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.26.	Uscătorie	15.03	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.27.	Spălătorie	15.65	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
	<b>Total suprafață utilă PARTER EXISTENT</b>	<b>288.48</b>		
	<b>Total suprafata construita PARTER EXISTENT</b>	<b>344.14</b>		

### ETAJ EXISTENT – H.interior: 2.50 m;

Nr. crt.	Nume spațiu	Suprafață (mp)	Pardoseli	Pereti
E.01.	Podest Acces	5.31	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.02.	Hol-Spațiu Comun	33.13	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.03.	Salon 1	15.94	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.04.	Salon 2	15.28	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.05.	Salon 3	16.16	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.06.	Salon 4	15.65	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.07.	Spațiu Sanitar	11.56	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
E.08.	Depozit 1	0.90	Gresie	Zugraveli lavabile
E.09.	Grup Sanitar	2.79	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.10.	Salon 5	16.03	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.11.	Salon 6	15.62	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.12.	Salon 7	16.13	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.13.	Salon 8	15.63	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.14.	Spatiu Sanitar	10.90	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
E.15.	Depozit 2	0.67	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.16.	Grup Sanitar 2	3.45	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.17.	Coridor 1	3.60	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.18.	Depozit 2	3.20	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.19.	Grup Sanitar 3	3.12	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.20m
E.20.	Birou	10.44	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.21.	Salon 9	10.04	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.22.	Izolator	8.88	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.23.	Coridor 2	8.53	Gresie	Zugrăveli lavabile

E.24.	Magazie	10.68	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.25.	Chicineta	4.80	Gresie	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.20m
E.26.	Sala Tratamente	5.33	Gresie	Zugrăveli lavabile
E.27.	Asistenta Șefă	7.72	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.28.	Terasă Exterioară Acoperită	25.75	Mochetă	Zugrăveli lavabile
	<b>Total suprafață utilă ETAJ EXISTENT</b>	<b>297.24</b>		
	<b>Total suprafata construita ETAJ EXISTENT</b>	<b>365.47</b>		

### 3.2 DESCRIEREA SITUAȚIEI PROPUSE

#### Tema de proiectare transmisă de beneficiar

Prin prezentul proiect se propun intervenții de reabilitare energetică a corpului C1 de clădire, prin:

- reabilitarea termică a anvelopei, atât la nivelul elementelor opace cât și la nivelul vitrajelor
- propunerea unui sistem de instalații eficiente energetic, care să includă și utilizarea energiilor regenerabile
- accesibilizarea pentru persoane cu dizabilități.

**NOTĂ : PRIN INTERVENȚIILE PROPUSE A SE REALIZA PRIN PREZENTUL PROIECT NU SE VOR EFECTUA LUCRĂRI CARE VOR AFECTA ELEMENTELE STRUCTURALE ALE CLĂDIRII.**

#### Propunerea arhitecturală

În vederea creșterii eficienței energetice, prin investiția “**Construcții pentru sănătate – Reabilitare termică imobil str. Teiului nr.1 pentru implementarea proiectului de “Eficiență energetică în clădiri publice” – Spitalul de Copii Louis Țurcanu Timișoara**”, se vor realiza următoarele intervenții:

- Anveloparea termică a fațadei, prin dispunerea unui strat de 10 cm de vată minerală bazaltică peste stratificația existentă; după aplicarea noii anvelope termice, fațada va fi tencuită și zugrăvită;
- Anveloparea termică a învelitorii, prin dispunerea unui strat de 25 cm de vată minerală bazaltică peste stratificația existentă; peste termoizolația propusă se va dispune o hidroizolație dintr-o membrană PVC;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie din aluminiu cu sticlă triplustratificată, low-E, cu strat de gaz inert- argon și cu baghetă caldă;
- Înlocuirea acelor elemente de tâmplărie interioară care nu sunt gabaritate sau orientate corespunzător. Dotarea elementelor de tâmplărie din zona căilor de evacuare cu braț hidraulic.
- Reconfigurarea unui grup sanitar de la nivelul parterului pentru adaptarea acestuia la utilizarea de către persoane cu dizabilități motorii.

- Se propune realizarea de noi pereți din structură ușoară din gips-carton, care vor masca ghene de ventilație nou propuse. De asemenea, în anumite spații ( conform planșe desenate ), se va monta un sistem de pereți radianți, cu care se va realiza atât încălzirea cât și răcirea respectivelor spații.
- Se vor înlocui pardoselile, inclusiv stratul suport de șapă în vederea modificării sistemului de încălzire, propunându-se un sistem de încălzire în pardoseală tip slim. Pardoselile vor fi prevăzute cu covor PVC cu silicați pentru trafic intens și asigurarea igienico-sanitară împotriva bacteriilor/virusurilor.
- Se impune aplicarea hidroizolației la nivelul soclului și a fundațiilor
- Pentru persoanele cu dizabilități se propune accesarea spațiului prin intermediul unei rampe metalice cu suprafața antiderapantă, panta 5%, cu rebord lateral având h=10cm și balustrade laterale având mâini curente la h=90 cm pentru adulți și h=60cm pentru copii propuse a începe de la CTS -0.10 cu o panta de 5 %, amplasate pe fatada principala și care se finalizează cu acces la cota +0.00 pe zona de terasa exterioară de acces. Rampa va avea o lățime de 1.20m și o lungime de 2.00m.
- la nivelul etajului, pe axa B și între axele 3 și 7, se va demonta copertina existentă deasupra terasei exterioare și se va executa o copertină nouă, retractabilă, și se vor monta ferestre pliabile pentru închiderea perimetrală.
- Lucrări conexe de reparații și refacere a finisajelor afectate de intervenții.
- Organizarea de șantier și lucrările ce vor fi executate nu vor afecta mediul înconjurător.

#### **MĂSURI DE MODERNIZARE TERMOENERGETICĂ, pe specialitatea Instalații:**

- Înlocuirea conductelor și coloanelor de distribuție, termoizolarea acestora și înlocuirea corpurilor statice.
- Reproiectarea instalațiilor de alimentare cu apă caldă și schimbarea tuturor corpurilor sanitare, cu montarea de armături și baterii/ robineti cu temporizator și consum redus și/sau termostatați. Realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum.
- Reproiectarea instalațiilor electrice și înlocuirea corpurilor de iluminat și a prizelor, cu montarea de corpuri de iluminat cu consum redus led și dotarea instalației cu temporizatoare / senzori de mișcare / sisteme inteligente de monitorizare (BMS) pentru o iluminare adaptivă care estompează sau stinge luminile pe zonele în care nu se găsesc pacienți / utilizatori sau aceștia sunt inactivi. Montarea de panouri fotovoltaice pentru asigurarea iluminatului pe cale de circulație (holuri, grupuri sanitare, zonele de relaxare/ bună dispoziție – parc / alei spații verzi) care reprezintă cca. 30%-40% din consumul total de energie pe compartimentul de paliativ.
- Implementarea principiilor de dezvoltare durabilă cu privire la reducerea poluării aerului și reducerea emisiilor de GES cu reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin reabilitarea/ modernizarea sistemului HVAC, prin montarea de echipamente eficiente energetic, achiziționarea de sisteme de ventilație cu recuperare de căldură. Prin proiect se propune realizarea unui sistem de ventilație a spațiilor interioare conform cu cerințele normativului NP015-2022 și dotarea clădirii cu CTA-uri cu recuperatoare de căldură. Pentru răcire se va achiziționa un sistem de pompă de căldură cu tehnologie inverter.
- Îmbunătățirea sistemului tehnic a clădirii prin implementarea unui sistem de management energetic a clădirii integrat construcției-instalației tip BMS pentru monitorizarea și reducerea consumului energetic. Se vor monta senzori și

echipamente de tipul: electrovane; termostate ambientale pe fiecare spatiu;  
 senzori de miscare; senzori crepusculari; senzori de inundare.

Lucrarile de instalatii propuse a se realiza sunt urmatoarele:

- Realizarea de instalații eficiente energetic, cu scopul diminuării consumurilor si cresterii confortului si sigurantei pentru utilizatori. Realizarea unui sistem de tratare a aerului cu recuperator de caldura, cu ajutorul caruia sa se introduca in spatiile interioare aer proaspat la temperatura dorita. Prin aceasta masura, cladirea se va alinia la cerintele normativelor de specialitate privind ventilatia corespunzatoare a spatiilor din mediul spitalicesc, asigurandu-se astfel functionarea in regim de confort si siguranta pentru utilizatori. Optimizarea instalatiilor sanitare si inlocuirea corpurilor sanitare existente cu unele noi, prevazute cu baterii de amestec cu temporizare si clapete de actionare "dual-flush" cu sistem antioparire. Dotarea sistemului electric cu echipamente performante energetic, becuri LED.
- Utilizarea surselor regenerabile de energie. Montarea de panouri fotovoltaice pe învelitoarea tip terasă a construcției, pentru acoperirea parțială a necesarului energetic al spitalului.

### **Măsuri minime de modernizare termoenergetică propuse**

Măsurile de anvelopare termică și arhitecturale au fost notate cu S, măsurile pe partea de instalații au fost notate cu I.

<i>Măsuri în domeniul construcțiilor prin anvelopare termică a clădirii</i>	
S1	Izolarea termică a pereților exteriori
S2	Izolarea termică a închiderii de peste ultimul nivel ( planșeul terasei necirculabile )
S3	Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie din aluminiu și geam termoizolant tripan cu bagheta caldă - R'min 0,83. Montarea de brațe hidraulice la ușile de pe căile de avacuare, pentru reducerea pierderilor de căldură.
S4	Se vor înlocui pardoselile, inclusiv stratul suport de șapă în vederea modificării sistemului de încălzire, propunându-se un sistem de încălzire în pardoseală tip slim.
<i>Măsuri în domeniul instalațiilor</i>	
I1	Înlocuirea conductelor și coloanelor de distribuție, termoizolarea acestora și înlocuirea corpurilor statice.
I2	Reproiectarea instalațiilor de alimentare cu apa caldă și schimbarea tuturor corpurilor sanitare, cu montarea de armaturi și baterii/ robineti cu temporizator și consum redus și/sau termostate. Realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum.
I3	Reproiectarea instalațiilor electrice și înlocuirea corpurilor de iluminat și a prizelor, cu montarea de corpuri de iluminat cu consum redus led și dotarea instalației cu temporizatoare / senzori de miscare / sisteme inteligente de monitorizare (BMS) pentru o iluminare adaptivă care estompează sau stinge luminile pe zonele în care nu se găsesc pacienți / utilizatori sau aceștia sunt inactivi. Montarea de panouri fotovoltaice pentru asigurarea iluminatului pe căile de circulație, holuri, grupuri sanitare, etc.
I4	Implementarea principiilor de dezvoltare durabilă cu privire la reducerea poluării aerului și reducerea emisiilor de GES cu reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO2 prin reabilitarea/ modernizarea sistemului HVAC, prin montarea de echipamente eficiente energetic, achiziționarea de sisteme de ventilație cu recuperare de caldura. Prin proiect se propune realizarea unui sistem de ventilație a spațiilor interioare

	conform cu cerintele normativului NP015-2022 și dotarea clădirii cu CTA-uri cu recuperatoare de căldură. Pentru racire se va achiziționa un sistem de pompa de căldură performant energetic.
15	Îmbunătățirea sistemului tehnic al clădirii prin implementarea unui sistem de management energetic a clădirii integrat construcției-instalației tip BMS pentru monitorizarea și reducerea consumului energetic. Se vor monta senzori și echipamente de tipul: electrovane; termostate ambientale pe fiecare spațiu; senzori de mișcare; senzori crepusculari; senzori de inundare.

### Descrierea funcțiilor propuse:

**NOTĂ : ÎN VARIANTA PROPUȘĂ, DIN PUNCT DE VEDERE FUNCȚIONAL, SE PĂSTREAZĂ DENUMIRILE SPAȚIILOR EXISTENTE, FĂRĂ MODIFICĂRI ALE FUNCȚIUNILOR.**

#### SUBSOL Parțial PROPUS – H.interior: 2.25 m;

Nr. crt.	Nume spațiu	Suprafață (mp)	Pardoseli	Pereti
S.01.	Coridor	10.45	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.02.	Spațiu 1	9.37	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.03.	Spațiu 2	9.83	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.04.	Spațiu 3	14.85	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.05.	Spațiu 4	15.46	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.06.	Spațiu 5	15.30	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
S.07.	Scara Acces	4.38	Șapă beton	Zugrăveli lavabile
	<b>Total suprafață utilă SUBSOL Parțial PROPUS</b>	<b>79.64</b>		
	<b>Total suprafața construită SUBSOL Parțial PROPUS</b>	<b>113.00</b>		

#### PARTER PROPUS – H.interior: 2.55 m;

Nr. crt.	Nume spațiu	Suprafață (mp)	Pardoseli	Pereti
P.01.	Winfang Acces principal	7.19	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.02.	Hol Principal Acces	32.39	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.03.	Birou 1	15.54	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.04.	Depozitare 1	15.12	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.05.	Salon 1	14.56	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.06.	Salon 2	14.60	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.07.	Spațiu Sanitar	11.81	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.08.	Grup Sanitar	2.91	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.09.	Spațiu Doctori	15.59	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.10.	Vestiar	15.41	Covor PVC	Zugrăveli lavabile

P.11.	Birou 2	14.69	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.12.	Casa de Scară	15.73	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.13.	Sas	1.49	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.14.	Grup Sanitar	5.49	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.15.	Hol Distribuție	3.11	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.16.	Spălător	4.24	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.17.	Spațiu Bucătărie 2	15.46	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.18.	Spațiu Bucătărie 1	15.74	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.19.	Spălător	4.68	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.20.	Hol Acces	2.34	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.21.	Depozitare 2	8.33	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.22.	Vestibul Acces	8.14	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.23.	Predare Rufe Murdare	2.43	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
P.24.	Vestibul Uscătorie/Spălătorie	5.02	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.25.	Uscătorie	15.03	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
P.26.	Spălătorie	14.51	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
	<b>Total suprafață utilă PARTER PROPUS</b>	<b>281.55</b>		
	<b>Total suprafata construita PARTER PROPUS</b>	<b>344.14</b>		

#### ETAJ PROPUS – H.interior: 2.50 m;

Nr. crt.	Nume spațiu	Suprafață (mp)	Pardoseli	Pereti
E.01.	Podest Acces	5.31	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.02.	Hol-Spațiu Comun	33.13	Covor PVC	Zugrăveli lavabile

E.03.	Salon 1	15.38	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.04.	Salon 2	14.74	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.05.	Salon 3	14.83	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.06.	Salon 4	14.45	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.07.	Spațiu Sanitar	11.21	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
E.08.	Depozit 1	0.90	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.09.	Grup Sanitar	2.79	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.10.	Salon 5	15.48	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.11.	Salon 6	15.12	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.12.	Salon 7	14.84	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.13.	Salon 8	14.40	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.14.	Spatiu Sanitar	10.56	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.50m
E.15.	Depozit 2	0.67	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.16.	Grup Sanitar 2	3.45	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.17.	Coridor 1	3.60	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.18.	Depozit 2	3.20	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.19.	Grup Sanitar 3	3.12	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.20m
E.20.	Birou	10.44	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.21.	Salon 9	10.04	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.22.	Izolator	8.88	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.23.	Coridor 2	8.53	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.24.	Magazie	10.68	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.25.	Chicineta	4.80	Covor PVC	Zugrăveli lavabile Placare faianta la înălțimea 1.20m
E.26.	Sala Tratamente	5.33	Covor PVC	Zugrăveli lavabile



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

E.27.	Asistenta Șefă	7.72	Covor PVC	Zugrăveli lavabile
E.28.	Terasă Exterioară Acoperită	25.75	Covor tartan	Zugrăveli lavabile
	<b>Total suprafață utilă ETAJ PROPUS</b>	<b>289.35</b>		
	<b>Total suprafata construita ETAJ PROPUS</b>	<b>365.47</b>		

### **Indici urbanistici propuși obiectiv investiție**

**S.construită la sol propusă = 363.50 mp**

**S.construită desfășurată propusă = 841.97 mp**

**P.O.T. propus = 21.49%**

**C.U.T. propus = 0.49**

**Regim de înălțime propus max. = +7.00m**

Înălțimile sunt considerate față de cota  $\pm 0.00$  egală cu cota de pardosea a parterului, și se află între 0.10m și 0.25m față de CTS

## **CAP. 4 – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ**

### **Sistemul constructiv**

Construcția studiată are o structură de rezistență realizată din diafragme din beton armat, planșee din beton armat, iar fundațiile sunt din beton armat. Învelitoarea este de tip terasă necirculabilă. Pentru compartimentarea interioară, există și pereți realizați din gips carton.

Nu se vor realiza intervenții care să afecteze sistemul constructiv al construcției. Prin soluția propusă se vor desface pardoselile existente, împreună cu stratul suport ( șapa din beton ) existentă, și se va turna o șapă nou, peste care se vor monta pardoseli noi.

### **Închideri exterioare și compartimentări interioare**

#### **Tâmplării interioare**

Majoritatea tâmplăriilor interioare existente sunt propuse spre păstrare. Se vor înlocui numai elementele de tâmplărie interioară care necesită redimensionare sau care sunt deteriorate. Tâmplăriile interioare noi vor fi din aluminiu pentru ușile saloanelor și ușile căilor de evacuare. Ușile de accesare a spațiilor conexe ( precum birouri, grupuri sanitare, spații depozitare, etc. ) vor fi realizate din PAL melaminat. Ușile de acces la saloane vor fi realizate cu foaie de geam, pentru a permite accesul vizual în încăperi.

#### **Tâmplării exterioare**

Ușile exterioare și ferestrele propuse se vor realiza din tâmplărie de aluminiu cu geam termoizolator, culoare alb. Elementele de tâmplărie exterioară vor fi cu minim 5 camere, cu geam termoizolator tripan și baghetă caldă, iar coeficientul R' al tâmplăriei nu va fi mai mic



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

de  $R'_{min}$  0.77 m<sup>2</sup>K/W (conform normelor in vigoare Ord. 2641/2017,  $R'_{min}$  normat pentru  $R'_{min}$  tâmplării este de 0.77 m<sup>2</sup>K/W ),  $R'_{min}$  recomandat pentru tâmplării prin Metodologia Mc001-2022 este 0,77 pentru uși și 0,90 pentru ferestre. Deși valoarea  $R'_{min}$  de 0,90 pentru ferestre are caracter de recomandare și nu de obligativitate, se recomandă prin proiectare achiziționarea de ferestre care respectă acest coeficient, din rațiuni de confort termic și economie de energie.

## **Finisaje propuse**

### **Finisaje interioare**

În mare parte Se propune păstrarea finisajelor existente. Înlocuirea finisajelor se va face numai in zonele afectate de lucrările de reabilitare energetică propuse prin proiect (anvelopare, instalații, pereți afectați de intervenții).

**Pereți.** Se vor executa lucrări de reparații la pereții existenți afectați de lucrări și la pereți nou-propuși ( acolo unde este necesar: la modificarea unui grup sanitar amplasat la parter, pentru a-l adapta la nevoile de acces al persoanelor cu dizabilități ) – tencuire, vopsire in culori deschise cu vopsitorii cu caracteristici antimicrobiene. Peretii din zonele umede vor fi finisati cu faianta pana la inaltimea de 2.00m.

**Pardoseli.** La nivel de pardoseli, se va desface șapa din beton existentă și se vor înlocui pardoselile tuturor spațiilor. Se vor înlocui pardoselile, inclusiv stratul suport de șapă în vederea modificării sistemului de încălzire, propunându-se un sistem de încălzire în pardoseală tip slim.

Pardoselile vor avea suprafața plană, netedă dar antiderapantă, si vor fi la același nivel pe fiecare nivel, permițând astfel deplasarea nestingherita a persoanelor ce prezinta probleme din punct de vedere al mobilității, totodată oferind acces egal la serviciile de sănătate tuturor pacienților infantili. Vor fi realizate din materiale rezistente la uzură, 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 (pentru evitarea agățării bastonului sau a rotii scaunului rulant). Finisajele pardoselilor vor fi lavabile (hidrofuge), ușor de întreținut si rezistente la acțiunea dezinfectantilor.

Suprafețele finisajelor interioare vor fi realizate pentru a putea fi curățate cu substanțe și detergenți specifici funcțiunii de spații medicale.

### **Finisaje exterioare**

Fațadele cladirii vor fi tratate după cum urmează:

- pereții exteriori se vor termoizola cu vată minerală bazaltică rigidă cu grosime de 10 cm
- pe un strat suport din plasă din fibră de sticlă, adeziv și masă de șpaclu, se va aplica tencuiala decorativă culoare alb.

### **Tavane**

Datorită înălțimii reduse ale spațiilor interioare ( 2.55m la parter și 2.50m la etaj ), nu se vor monnta tavane false. În consecință, tavanele se vor zugrăvi și se vor finisa cu vopsele lavabile de interior.

### **Învelitoarea**

Prin proiect se propune refacerea învelitorii existente. Peste stratificația existentă se va dispune un strat de 25cm de vata minerala bazaltica, urmat de o hidroizolatie din

membrana PVC. In zonele in care se vor dispune echipamentele tehnologice, dacă este necesar, se vor propune niste tălpi din beton armat pe care acestea vor sprijini.

### **Colectarea apelor pluviale**

Se propune implementarea unui sistem de colectare a apelor pluviale provenite de pe suprafața învelitorii, care asigură colectarea ei de pe învelitoarea tip terasă prin sifoane cu parafrunzar și dirijarea acesteia prin coloane verticale închise în ghelele propuse către un rezervor amplasat la subsolul clădirii, dotat cu sistem de filtrare și control al debitelor. Apa stocată va fi utilizată exclusiv pentru alimentarea vaselor de toaletă, reducând astfel consumul de apă potabilă din rețea. Soluția conduce la obținerea unor performanțe superioare în ceea ce privește eficiența energetică și sustenabilitatea, prin diminuarea costurilor de exploatare ale clădirii și reducerea presiunii asupra rețelelor publice de alimentare și canalizare. Integrarea acestui sistem reprezintă un pas important către utilizarea responsabilă a resurselor și conformarea cu bunele practici în proiectarea sustenabilă.

### **Iluminarea construcției**

#### **Iluminatul natural.**

Clădirea este iluminată natural prin intermediul ferestrelor existente.

Având în vedere faptul că prin proiectul de față se propun lucrări de reabilitare energetică a clădirii, nu se propune practicarea de goluri noi în fațada existentă.

#### **Iluminatul artificial**

Iluminatul artificial se va face cu ajutorul unor corpuri de iluminat amplasate pe tavanele ori pe pereți, iar intensitatea lor va corespunde cerintelor normativelor. Nivelul de iluminare artificială, se va asigura conf. PE-136; STAS 6546/1.3 și conform NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri:

<i>Funcțiunea</i>	<i>Nivel de iluminare (lucsi)</i>
Hol - Sală de așteptare	200
Coridoare, ziua	200
Coridoare, noaptea	50
Camere personal	300
Saloane – iluminat general	100
Saloane – iluminat veghe	5
Băi și toalete	200
Săli de consultație, pansament	500

### **Coșurile de fum**

Nu se propun coșuri de fum prin investiția studiată.

### **Rețele edilitare care traversează terenul, restricții impuse de acestea, distante de protecție**

– nu este cazul ; obiectivul nu afectează instalațiile din zonă ; nu există rețele edilitare care traversează terenul sau restricții impuse de acestea.

### **Asigurare utilități, (electrice, apă, canalizare, telefon), lucrări necesare**

- **Asigurarea alimentării cu energie electrică** - alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua existentă în zonă ;
- **Asigurarea alimentării cu apă** - alimentarea cu apă se realizează de la rețeaua stradală existentă în zonă;
- **Asigurarea evacuării apelor uzate** - se va realiza în rețeaua de canalizare stradală existentă în zonă;

**Apele uzate evacuate din unitățile medicale pot fi: menajere obișnuite (de la grupurile sanitare), menajere cu nisip, pământ și grăsimi (de la spălătorie), acide (de la laboratoare), radioactive (de la laboratoare de medicină nucleară, grupuri sanitare pentru pacienții care suportă radioterapie), contaminate cu agenți patogeni (din laboratoare clinice), meteorice.**

**Apele uzate din unitățile medicale ambulatorii de specialitate se colectează prin rețele interioare separate și se evacuează în rețeaua de canalizare a incintei, după pre-epurarea celor care nu corespund normativelor în vigoare, după cum urmează:**

1. ape uzate menajere obișnuite de la grupuri sanitare;
2. ape uzate încărcate cu nisip, pământ și grăsimi;
3. ape uzate provenite de la secții de gipsare – NU ESTE CAZUL
4. ape uzate acide sau încărcate cu substanțe chimice – NU ESTE CAZUL
5. ape uzate radioactive sau suspect radioactive – NU ESTE CAZUL
6. ape uzate provenite din laboratoarele care lucrează cu produse patologice sau care prin specificul lor contaminează apele reziduale cu agenți patogeni - NU ESTE CAZUL ; NU SE PROPUN LABORATOARE IN PREZENTA TEMA;
7. ape uzate meteorice provenite din precipitații sau din topirea zăpezii;
8. ape uzate provenite de la echipamentele de climatizare (condens).

- **Încălzirea** – alimentarea cu căldură se face prin intermediul unei **pompe de căldură** și a unei **centrale termice murale ( ca rezervă )**, și se va realiza prin sistem de încălzire prin pardoseală.
- **Ventilația** - natural, prin uși și ferestre. Ventilația artificială se va realiza prin sistem de ventilație de recuperare, cu baterie de încălzire și baterie de răcire.

### **Dotari igienico sanitare**

**Prin prezentul proiect nu se intervin și nu se modifică asupra funcțiunile existente, inclusiv grupurile sanitare existente, proiectul fiind unul de reabilitare energetică. Singura intervenție care se va opera este, la nivelul parterului, reconfigurarea grupului sanitar existent între axele D-E și între axele 5-7, astfel încât să poată deservi accesul persoanelor cu dizabilități.**

Astfel, grupurile sanitare rămân aceleași ca în situația existentă, după cum urmează:

#### **Parter:**

- P.14. Grup Sanitar personal și aparținători, adaptat și pentru acces și funcționare persoane cu dizabilități - dotat cu 1 buc. lavoar din porțelan pentru persoane cu dizabilitati + oglinda cu posibilitate de inclinare; 1 buc. vas pentru closet pentru persoane cu dizabilități + bare cu înălțime ajustabilă + o cabină duș;



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

- P.07 și P.08. Spațiu Sanitar pacienți și Grup Sanitar personal saloane - dotate cu 1 lavoar din portelan + oglinda si vas pentru closet, cabină duș și cuvă îmbăiere copii;

#### **Etaj:**

- E.07., E.08., E.09. Spațiu Sanitar pacienți și Grup Sanitar personal saloane - dotate cu 1 lavoar din portelan + oglinda si vas pentru closet, cabină duș și cuvă îmbăiere copii + spațiu depozitare;
- E.14., E.15., E.16. Spațiu Sanitar pacienți și Grup Sanitar personal saloane - dotate cu 1 lavoar din portelan + oglinda si vas pentru closet, cabină duș și cuvă îmbăiere copii + spațiu depozitare;
- E.19. Grup Sanitar personal - dotat cu 1 lavoar din portelan + oglinda si vas pentru closet;

#### **Fluxuri functionale**

Parcela vizată este amplasată cu acces la drumul principal existent, str. Teiului nr. 1; **accesul auto și pietonal în incintă se realizează dinspre latura de Sud-Est, conform planului de situatie existent și propus atașat prezentei documentații.**

Pentru persoanele cu dizabilități se propune accesarea spațiului prin intermediul unei rampe metalice cu suprafața antiderapantă, panta 5%, cu rebord lateral având h=10cm și balustrade laterale având mâini curente la h=90 cm pentru adulti și h=60cm pentru copii propuse a începe de la CTS -0.10 cu o panta de 5 %, amplasate pe fatada principala și care se finalizează cu acces la cota +0.00 pe zona de terasa exterioara de acces. Rampa va avea o lățime de 1.20m și o lungime de 2.00m.

#### **Aprovizionarea cu marfă**

**Aprovizionarea cu marfa - se va face prin accesele secundare existente, amplasate pe fațada posterioară ( latura de Nord-Vest );**

#### **Personalul de deservire**

Numărul de angajați este de 31 persoane, care își desfășoară activitatea după cum urmează:

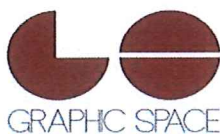
- 16 persoane/tură ziua
- 6 persoane/tură noaptea

#### **Depozitare**

**Deșeurile generate pe amplasament se vor depozita într-un spațiu special amenajat, amplasat pe partea posterioară a construcției, spre latura de Nord-Vest, cu PUBELE , închis și ferit de intemperii, asigurându-se distanța minima de 10 m față de construcția studiată.**

Colectarea reziduurilor solide, precum și a resturilor alimentare lichide se va face în recipiente etanșe cu capac, confecționate din material rezistent, ușor de spălat și dedezinfectat.

Recipientele de colectare și spațiile de depozitare vor fi menținute în permanentă stare de curățenie. Evacuarea reziduurilor solide se va face înainte ca acestea să depășească capacitatea de depozitare sau să intre în descompunere.



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

Deșeurile medicale se colectează separate și se vor preda separat către autoritățile de profil.

**Ambalajele - carton, plastic, folii de polietilenă - vor fi depozitate în recipiente acoperite, în zona platformei betonate acoperite amplasată către latura de Nord-Vest, zonă ÎNCHISĂ și ferită de intemperii, până la ridicarea lor de către agenții interesați în refolosire sau de către firma de salubritate cu care se încheie contract.**

**Ambalajele refolosibile – nu este cazul, nu se folosesc ambalaje refolosibile în spațiul studiat.**

## SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

### PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

Date fiind lucrările care se propun, nu există surse de poluare a apelor subterane, prin activitățile desfășurate în clădire; nu sunt utilizate substanțe care prin scurgerea lor în teren, ar putea polua pânza freatică.

Apa rece menajeră care alimentează clădirea, este apa potabilă, de la rețeaua stradală a localității.

Evacuarea apelor uzate menajere, se face prin colectarea lor în rețeaua de canalizare existentă în zonă, neexistând posibilitatea de scăpări și infiltrări a apei uzate menajere în sol, de poluare a solului.

Prin lucrările propuse nu este necesară realizarea de stații și instalații de epurare a apelor uzate menajere. Lucrările de alimentare cu apă potabilă și canalizare sunt concepute în sensul încadrării în limitele admise de prevederile legale în vigoare, respectiv conform prevederilor din STAS 1342/91, HG 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002 (NTPA002). Prin soluțiile tehnice existente adoptate pentru colectarea și evacuarea apelor uzate menajere, adică canalizare subterană din tuburi PVC – KG se elimină posibilitatea exfiltrărilor în sol, prevenind astfel impurificarea apelor subterane.

Se vor evacua în rețeaua de canalizare existentă următoarele categorii de ape uzate:

1. Ape uzate menajere provenite din funcționarea tuturor obiectelor sanitare, inclusiv a WC-urilor.
2. Ape de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare.

Nu există ape uzate de tip tehnologic. Apele uzate menajere conțin cantități de poluanți specifici acestor tipuri de ape. Dintre acestea menționăm substanțele organice, compuși cu azot, materii în suspensie și alți compuși specifici.

Pe perioada implementării proiectului se vor respecta condițiile tehnice de execuție, conform cerințelor avizatorilor. Sunt luate măsurile de gestionare eficientă a apei, sunt montate apometre pentru înregistrarea consumului, se vor efectua lucrările de întreținere necesare evitării risipei de apă, iar apa uzată se va încadra în cerințele de calitate ale NTPA 002, date fiind măsurile constructive și tehnice arătate mai sus. Vor fi luate toate măsurile pentru respectarea Directivei Cadru pentru Apa 2000/60/CE, respectiv a Legii 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, precum și actele normative subsecvente. Pentru apele uzate se va respecta Directiva 91/271/CEE privind tratarea apei urbane menajere (modificată de Directiva 98/15/EC) transpusă prin HG nr. 188 din 28 februarie 2002 modificată prin HG 352/2005 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Evacuarea acestor cantități de apă uzată se va face la canalizarea stradală.

Conductele de apă rece și caldă - nu există posibilitatea de scurgere și infiltrare în sol a apelor uzate.

Nu sunt surse de poluanți și nu necesită instalație sau stație de epurare.



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

### PROTECȚIA AERULUI

**Nu este cazul.**

Nu există surse de poluare a aerului (centrale termice mari cu degajări de fum, procese tehnologice cu degajări de gaze sau noxe poluante, etc.)

Din punct de vedere al impactului asupra atmosferei, activitățile care pot constitui surse de poluare a atmosferei sunt, în principal, cele legate de traficul rutier. Sursele de impurificare a atmosferei specifice funcționării obiectivelor sunt:

- Surse staționare neregulate - nu există.
- Surse staționare regulate - nu există.
- Surse mobile - nu este cazul.

### PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Materialele și elementele de construcții prevăzute au indici de izolare la zgomot, de impact redus în limitele admisibile. Asigurarea condițiilor de lucru a personalului de exploatare se va rezolva prin realizarea unui nivel minim de zgomot transmis prin instalații de transport pe orizontală, precum și a unor echipamente corespunzătoare. După implementare, proiectul va respecta cerințele impuse de prevederile legale privind gestionarea zgomotului ambiental, având în vedere că nu se vor desfășura activități generatoare de zgomot.

Se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform prevederilor STAS 10009/1998.

### PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

**Nu este cazul.**

În clădire nu se desfășoară activități ce necesită utilizarea unor materiale sau substanțe radioactive.

### PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Prin realizarea proiectului activitățile care pot fi considerate ca surse de impurificare a solului se împart în două categorii: surse specifice perioadei de execuție - **nu este cazul** și surse specifice perioadei de exploatare.

**În perioada de funcționare** sursele posibile de poluare ale solului pot fi: depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de ambalaje și depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer. În vederea prevenirii impactului asupra solului, prin proiect au fost prevăzute o serie de măsuri:

c) Realizarea unui spațiu și a unei platforme adecvate pentru colectarea selectivă a deșeurilor.

**Pubelele sunt amplasate pe o platformă împrejmuită și ferită de intemperii, în partea posterioară ( Nord-Vest ) a OBIECTIVULUI PROPUS, în zona anexei acoperite , prevăzute cu sistem de acoperire ușor de manevrat care asigură etanșeitatea.**

d) Lucrări de ameliorare și întreținere a solului în zonele verzi;

**Se poate concluziona că din punct de vedere al factorului de mediu SOL, activitatea de pe amplasamentul studiat nu va reprezenta o sursă de poluare.**

### PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE



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

**Nu există** poluanți și activități ce pot afecta ecosistemele acvatice și terestre, care ar necesita unele lucrări, dotări și măsuri pentru protecția faunei, florei terestre și acvatice, a biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

### **PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

Spațiul este situat în Mun. TIMIȘOARA, str. Teiului nr. 1, sau teren identificat prin **C.F. Nr.: 423449 Timișoara, Nr. Top.: 423449**; jud. TIMIȘ, și este încadrat de alte terenuri și clădiri civile, având funcțiuni asemănătoare și același sistem arhitectural cu clădirile din zonă.

**Nu se necesită** efectuarea unor lucrări și dotări pentru protecția asezărilor umane, de interes public și national.

### **GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR**

**Colectarea deșeurilor menajere** se face în recipiente acoperite, în saci de polietilenă.

Pubelele sunt amplasate pe o platformă împrejmuită și ferită de intemperii, în partea posterioară a obiectivului studiat, prevăzute cu sistem de acoperire ușor de manverat care asigură etanșeitătea. Deșeurile menajere sunt sortate la locul de producere în componente reciclabile și nereciclabile și se colectează selectiv. Nu există deșeuri periculoase.

**Ambalajele** - carton, plastic, folii de polietilenă, rezultate din desfacerea materiilor prime folosite pentru activitatea propusă - vor fi depozitate în recipiente acoperite, în partea posterioară a obiectivului studiat, până la ridicarea lor de către agenții interesați în re folosire sau de către firma de salubritate cu care se încheie contract.

Pe amplasament nu vor fi semnalate alte tipuri de deseuri. Nu exista efecte reversibile. Vor fi respectate prevederile HG 856/2002, precum si ale HG 621/2005.

**Deșeurile generate pe amplasament se vor depozita într-un spațiu special amenajat, amplasat pe partea posterioară a construcției, spre latura de Nord-Vest, cu PUBELE , închis și ferit de intemperii, asigurându-se distanța minima de 10 m față de construcția studiată. ( conform Ordin MS 119/2014, capitolul i, art. 4 și conform plan,ei desenate [A.03.Plan de Situatie Propus atașat prezentei documentații](#) ).**

### **GOSPODĂRIREA SUBSTANTELOR TOXICE ȘI PERICULOASE**

**Nu este cazul.**

În clădire nu se introduc, nu se păstrează și nici nu se comercializează substanțe toxice sau periculoase.

### **LUCRĂRI DE RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ**

**Nu este cazul.**

Nu sunt necesare măsuri sau lucrări pentru refacerea mediului, deoarece sunt excluse posibilitățile de deteriorare și afectare a acestuia.

### **LUCRĂRI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

**Nu este cazul.**

## **5. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA UMBRIRII**

Prin investitia propusa NU se propun constructii de clădiri noi, alipiri la constructii existente vecine, iar construcția existente, având regimul de înălțime Subsol



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

Parțial+Parter+Etaj nu este amplasată în apropierea altor clădiri. Astfel, poziția și volumetria existentă nu afectează însorirea clădirilor situate în vecinătate, respectându-se aliniatul 1 al art. 3 al OMS 119/2014, și anume, durata de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.

## **6. SPAȚII AMENAJATE PENTRU GARAREA ȘI PARCAREA AUTOVEHICULELOR ,ACCESE ȘI ÎMPREJMUIRI**

Fiind un proiect de reabilitare energetică, prin prezenta investiție nu se propun amenajări exterioare, cu excepția lucrărilor de readucere la forma inițială după finalizarea lucrărilor de construcții. De asemenea, nu se propune modificarea locurilor de parcare existente în incintă și nu se propune refacerea împrejurimii existente.

## **7.MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ**

Nu este cazul.

## **8.ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECTIA MUNCII**

### **Organizarea de santier**

Organizarea de șantier se va realiza în incinta amplasamentului studiat prin delimitarea zonelor de parcare a utilajelor specializate pentru execuția suprafețelor propuse și depozitarea materialelor care urmează a fi folosite. Se va amplasa toaleta ecologica pentru muncitorii de pe șantier.

Impactul asupra mediului a organizarii de santier este mic.

Nu sunt surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier, alții în afară de cei rezultați din execuția lucrărilor de C+M, eventualele deșeuri fiind colectate selectiv și preluate de o firmă specializată în acest sens.

În baza prevederilor Legii Securității și Sănătății în muncă nr. 319/2006, BENEFICIARUL și CONSTRUCTORUL vor elabora o Convenție cadru PMPSI-Mediu în calitate de beneficiar și diferiții executanți pe bază de contract. Scopul acestei Convenții este evitarea accidentelor de muncă, a incendiilor, îmbolnăvirilor profesionale, asigurării securității personalului implicat în executarea diferitelor lucrări, a prevenirii fenomenelor de poluare a solului, de contaminare a pânzei de apă freatică și degradare ambientală, precum și de aplicare corespunzătoare a legislației în vigoare.

Procesul verbal de predare a amplasamentului este parte integrantă la contract. Se interzice executantului să efectueze depanarea mijloacelor de transport sau repararea și întreținerea utilajelor în amplasament. Personalul executantului este obligat să respecte cu strictețe pe tot teritoriul beneficiarului prevederile legislației în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, ce vor fi puse la dispoziția executantului la solicitarea acestuia, înainte de începerea lucrărilor.

Beneficiarul este obligat să elibereze permise de lucru pentru toate operațiile și lucrările ce se vor executa. Executantul va lua măsuri de prevenire a accidentelor și va începe executarea lucrărilor numai după primirea permisului de lucru. Se interzice executarea oricăror manevre și lucrări din proprie inițiativă, necuprinse în graficul de lucru, recurgerea la improvizatii.



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

Zilnic executantul va asigura curățenia în jurul organizării de șantier și a zonei de lucru, va evacua deșeurile generate cu mijloace de transport proprii sau închiriate. De asemenea va lua măsurile necesare pentru crearea condițiilor igienico-sanitare pentru personalul propriu.

Personalul executantului va purta echipament de protecție și de lucru inscripționat cu numele societății respective, pentru o mai bună identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la răspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea și eliminarea deșeurilor, a substanțelor periculoase, a măsurilor de protecție și prim ajutor, etc.

Contractul cuprinde responsabilitățile ce revin beneficiarului lucrării, precum și ale executantului.

**Sunt necesare pentru organizarea lucrărilor de execuție a se amplasa pe teren un container cu birouri pentru muncitori și vestiare; țarc amenajat pentru depozitarea materialelor, țarc amenajat pentru depozitarea deșeurilor, perimetru parcare autovehicole, post incendiu și un panou de identificare a investiției;**

**Sunt necesare toalete ecologice pentru muncitori;**

**Incinta studiată va necesita a fi imprejmuita provizoriu.**

Incinta va avea acces atât pentru autovehicole cât și pentru pietoni (muncitori).

## **MĂSURI PRIVIND SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

### **Siguranta privind circulatia interioara**

Presupune asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

#### **Alunecare:**

Stratul de uzură al pardoselilor este realizat astfel încât să se evite alunecarea.

#### **Impiedicare:**

Nu există trepte izolate și denivelări de o singură treaptă.

#### **Contactul cu suprafețe vitrate**

Nu este cazul; În cadrul construcției studiate nu există suprafețe integral vitrate.

#### **Contactul cu uși batante sau uși care se deschid**

Amplasarea și sensul de deschidere al ușilor este rezolvat astfel încât să nu limiteze sau să împiedice circulația, să nu se lovească între ele, să nu lovească persoane care își desfășoară activitatea.

#### **Coliziune cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente**

Piese de mobilier adiacente căilor de circulație nu trebuie să prezinte colțuri, muchii ascuțite sau alte surse de agățare, lovire, rănire.

#### **Producere de panica**

Traseul fluxurilor de circulație este clar, liber și comod. Circulația este subliniată și dirijată prin dispunerea mobilierului specific funcțiunii; Căile de evacuare sunt atenționate prin marcaje corespunzătoare. Toate ușile căilor de evacuare se deschid în sensul evacuării.



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

### **Siguranța cu privire la deplasarea pe scări și rampe:**

Siguranța cu privire la deplasarea pe scări și rampe presupune asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

#### **Oboseala excesivă:**

Înălțimea spațiilor existente este mică, iar scara de acces la etaj este realizată în trei rampe și două podeste intermediare, astfel încât nu există riscul apariției oboselii.

#### **Cădere în gol:**

Scara, rampele și podestele sunt prevăzute cu balustrada parapet de protecție având înălțime de siguranță conform STAS 1631.

Balustrada/parapetul este corespunzător dimensionată și astfel alcătuită încât să nu permită căderea; fără elemente cu potențial de cățărare; cu distanța între montanți max. 10 cm.

#### **Alunecare**

Este prevăzută pardoseala din materiale antiderapante.

#### **Lovire la partea superioară:**

Nu este cazul.

#### **Coliziune:**

Nu este cazul.

### **Siguranța cu privire la iluminarea artificială**

Iluminarea medie pentru iluminatul de siguranță presupune asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:

Înteruperea activității în caz de avarie (înterupere de curent). În acest caz iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului va fi de 10% pentru toate spațiile.

Iluminatul de siguranță va fi alimentat dintr-o sursă UPS-tensiune neînteruptibilă, care va alimenta corpurile iluminatului de siguranță.

Circuitele iluminatului de siguranță vor fi realizate cu cabluri cu întârziere la propagarea flăcării.

Traseele cablurilor iluminatului de siguranță vor fi diferite de traseele iluminatului normal.

### **Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații**

Siguranța instalațiilor electrice, de încălzire, ventilare și climatizare

La proiectarea instalațiilor electrice, hidro, de încălzire, ventilare și climatizare au fost luate măsuri pentru a se realiza siguranța în exploatare a acestor instalații, conform prevederilor reglementarilor tehnice, potrivit memoriilor de specialitate anexate.

#### **Contactul cu elemente de instalații**

Executarea lucrărilor de instalații se va face astfel încât suprafețele accesibile utilizatorilor să nu prezinte muchii ascuțite, bavuri, colțuri tăioase etc.

Fixarea elementelor de instalații pe suprafețele de construcție se va face astfel încât să nu permită riscuri de accidentare prin desprindere, cădere sau răsturnare.

Executarea, exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor electrice, hidro, de încălzire, ventilare și climatizare se va face numai de către personal calificat corespunzător.

### **Siguranța cu privire la instalații electrice**

Tensiunile de lucru sunt de 380/220V.



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

La instalațiile electrice se vor aplica măsuri pentru protecția împotriva șocurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte.

### **Protecția împotriva atingerilor directe.**

Toate materialele și echipamentele electrice vor avea asigurată protecția împotriva atingerii directe a părților active.

### **MĂSURI PENTRU PREVENIREA INCENDIILOR ȘI ACCIDENTELOR DE MUNCĂ**

- La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».
- Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.
- Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :
  - zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
  - se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeteți, dispozitive);
  - toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
  - asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din “ Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții “ ediția 1993 cap. 1-41.

Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

### **CAP. 5. - ÎNDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE**

Respectând cerințele menționate în Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții - actualizată, 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.

Pentru îndeplinirea cerințelor de calitate (stabilite prin Legea nr. 765/2016 pentru modificarea Legii nr.10/1995), proiectul de față va fi supus verificării tehnice la următoarele exigențe esențiale: **A, B, C, D, E, F și Ie, Is, It** - pe toate domeniile.

Nivelul de performanță seismică va respecta prevederile normativelor în vigoare și cerințele din Codul de Proiectare pentru lucrările de construcții. *Conform Legii nr. 163/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții*, pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- A. Rezistență mecanică și stabilitate
- B. Siguranța în exploatare
- C. Securitate la incendiu



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

- D. Igienă, sănătate și mediu înconjurător
- E. Economie de energie și izolare termică
- F. Protecție împotriva zgomotului
- G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

## A. REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

Prezentul proiect, prin executare de lucrări de reabilitare termică a construcției, are în vedere realizarea unor proiecte pe specialitățile: arhitectură, rezistență, instalații. Respectarea condițiilor de rezistență mecanică și stabilitate se asigură prin proiectele de specialitate realizate pe baza recomandărilor expertizei tehnice atașate. Nivelul de performanță seismică va respecta prevederile normativelor în vigoare.

## B. SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

### Privind instalațiile

În prezent, instalațiile de ventilație, termice, sanitare și electrice sunt uzate și depășite fizic și moral, nu mai corespund cu standardele actuale. Prin implementarea proiectului aceste neconformări vor fi rectificate, astfel această cerință va fi îndeplinită.

### Privind construcțiile

În prezent, rampele pentru persoanele cu dizabilități de care dispune clădirea nu sunt conformate conform prevederilor *Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap – Indicativ NP 051-2012*. Prin proiectul de față se propune realizarea unei rampe adecvate care respecta legislația în vigoare și prin care să se asigure accesibilitatea pentru toate categoriile de utilizatori.

Clădirea este dotată cu ascensor pentru asigurarea deplasării pe verticală a persoanelor cu dizabilități motorii.

Prin proiect se propune reconfigurarea grupurilor sanitare pentru a asigura accesul persoanelor cu dizabilități, inclusiv în zona de dusuri.

## C. SECURITATE LA INCENDIU

Prin proiect se asigură respectarea prevederilor 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 siguranță la foc a construcțiilor. Indicativ P 118-99*.

Gradul de rezistență la foc al clădirii este II.

Se va limita propagarea incendiului prin asigurarea rezistențelor minime la foc ale elementelor constructive. Se vor respecta dimensiunile normate ale căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu și lungimile de evacuare conform funcțiunii propuse. Se vor avea în vedere toate prevederile P.S.I. impuse de specificul funcțional al construcției.

## D. IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Au fost respectate prevederile din: *Normativ pentru construcții spitalicești Indicativ NP 015-1997*, *Normativ pentru construcții spitalicești Indicativ NP 015-2022*, *STAS 6472* privind microclimatul, *NP 008* privind puritatea aerului; *STAS 6221* și *STAS 6646* privind iluminarea naturală și artificială.

### Igiena higrotermica

Asigurarea unei igiene higrotermice minime acceptabile presupune asigurarea unei ambiante termice interioare corespunzatoare atat iarna, cat si vara, in functie de destinatia spatiului si activitatea desfasurata:

- in perioada rece, conform SR EN 16798-1NA, tabel A 2.1, temperatura interioara de calcul conventional a aerului interior pentru incaperi incalzite în spitale este de 22<sup>0</sup> in saloane, 24<sup>0</sup> in saloanele pentru sugari, 24<sup>0</sup> in camerele de duș, 22<sup>0</sup> în cabinetele medicale, camere pentru personal 20<sup>0</sup> în sala de așteptare. pe coridoare și în grupuri sanitare, 18<sup>0</sup> C în casele de scară și spatiile anexe.
- in perioada calda - T max - 26<sup>0</sup>C - pentru o viteza relativa a aerului de 0.275 in sec.

Temperatura suprafetelor interioare in contact direct cu omul (STAS 6472/3):

- pardoseli: -iarna-min. 18<sup>0</sup> C  
 -vara-max. 28<sup>0</sup> C  
 pereti: -iarna-min. 16<sup>0</sup> C  
 -vara-max. 30<sup>0</sup> C

### Igiena finisajelor

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 fereastra arie pardoseala.

Raportul arie fereastra arie pardoseala conform. MC 001-2022 Metodologie de calcul al performantei energetice , Tabel 5.5

- saloane bolnavi, camere de zi, camere de asteptare, camere personal, sali de tratament	1/6,5
- saloane bolnavi TBC, saloane copii bolnavi	1/6,5
- sali de nastere, interventii si pansamente, laboratoare - farmacii	1/4,5
- alte incaperi afara de salile de operatie cu anexele lor	1/8

Raportul arie fereastra arie pardoseala conform. STAS 6221-1989 Privind iluminatul natural al incaperilor, Tabel 8

- sali de operatie, sali de nastere, laboratoare, sali de tratamente si pansamente	1/3....1/4
- saloane de alaptare, farmacii, biberonierii si bucatarii dietetica, saloane bolnavi, saloane nou-nascuti	1/4....1/5
- cabinete medicale de consultatii,	1/4....1/6

saloane de bolnavi	
- spatii de lucru la unitati sanitare, sali de pregatire preoperatorie, statii de sterilizare, bucatarii, spalatorii, ateliere reparatii, lenjerie	1/5....1/8
- camere si sali de asteptare, camera de garda pentru personal sau activitati de coordonare, camera tratament Roentgen, fizioterapie	1/6....1/7

Raportul arie fereastră arie pardoseala conform. NP 015-1997 Normativ pentru constructii spitalicesti, Subsectiunea 4, V.4.(A).4.1.1.

- sali de operatie, nastere, laboratoare, tratamente, pansamente	1/3....1/4
- saloane alaptare, farmacii, saloane sugari, nou-nascuti	1/4....1/5
- cabinete consultatii, saloane bolnavi	1/4....1/6
- spatii de lucru, pregatire sterilizare, bucatarii, spalatorii	1/5....1/8
- camere si sali de asteptare, camera garda personal, tratament Roentgen, fizioterapie	1/6....1/7

Factorul de uniformitate al iluminatului in incaperi cu iluminat natural (raportul dintre iluminarea minima si cea maxima) trebuie sa se incadreze, cf. Tabel 2 din STAS 6221-89

- iluminat lateral Emin/Emax 0.20
- iluminat zenital sau combinat Emin/Emax 0.50

Fiind vorba de un proiect de reabilitare energetica, practicarea de noi goluri in fatada a fost realizata numai în cazuri excepționale (subîmpărțirea unui spațiu existent din necesități funcționale). A fost păstrată conformația golurilor existente.

#### Asigurarea iluminatului artificial

Nivelul de iluminare artificiala, se va asigura conf. PE-136;STAS 6546/1.3 si conform NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri.

In saloanele pentru bolnavi se vor prevedea:

- sisteme de iluminat general (realizat cu corpuri amplasate pe plafon, ecranate cu ecrane difuzante pentru confortul vizual al bolnavului)
- sisteme de iluminat local deasupra patului (pentru examinarea si ingrijirea bolnavului si lectura)
- iluminat de veghe.

In cabinete/ sali tratament sistemul de iluminat de va realiza in concordanta cu nevoile specifice ale fiecarui spatiu.

Niveluri de iluminare minime asigurate in incaperi in functie de functiunea adapostita, cf. NP 061-2002:

<i>Functiunea</i>	<i>Nivel de iluminare (lucsi)</i>
Sali de asteptare	200
Coridoare, ziua	200
Coridoare, noaptea	50
Camere personal	300
Saloane – iluminat general	100
Saloane – iluminat local examinare	1000
Saloane – iluminat veghe	5
Bai si toalete	200
Sali de consultatie, pansament	500

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 constructiia propusa spre reabilitare 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 reseaua publica;

Refacerea si protectia mediului

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 evita taieri de arbori in perioada santierului.

Functiunile prevazute prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare ai mediului, inscriindu-se in limitele admise de emisii de gaze si noxe, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

Modul de colectare și depozitare a deșeurilor menajere: prevederea de Euro-pubele din PP - se va amenaja o platformă betonată cu împrejmuire, cu destinația specială de amplasare a pubelelor cu acces facil pentru organele abilitate cu strângerea și descărcarea deșeurilor. Modul de gestionare a deșeurilor medicale va respecta prevederile Ordinului 1226/2012.

#### 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

##### Izolarea termică și economia de energie

Se vor respecta prevederile legislației în domeniu: Legea 121/2014 privind eficiența energetică, Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, Ordinul 2641/2017 privind modificarea și completarea Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor din 2007, Metodologia de calcul a performanței energetice a clădirilor din 2022 Mc001-22.

Prezenta documentație este însoțită de *Studiu energetic NZEB* conform cerințelor art. 9 alin. 1 din Legea 372/2005, prin care se analizează fezabilitatea utilizării de sisteme alternative de eficiență ridicată. Măsurile prin care s-a asigurat eficiența energetică a clădirii sunt detaliate în cadrul *Studiului NZEB* anexat.

##### 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

Lucrările au fost proiectate și vor fi executate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

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

Întocmit,  
arh. Șerban Dan



Aprobat,  
Ing. Murărașu Ovidiu  
Șef proiect

