

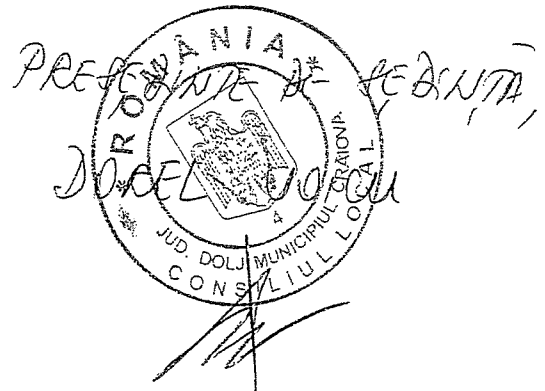
ANEXA LA HOTĂRÂREA NR 333/2018

**„REABILITARE CORP C1 - AMBULATORIU PAVILIONA,  
EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA GUNOI (COLECTARE SELECTIVA)“**

**BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA"**

PROIECT NR 19/2018

Faza DALI



Craiova, 2015

Revizia 2018

Obiectul proiectului : „REABILITARE CORP C1 - AMBULATORIU PAVILION A, EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA GUNOI (COLECTARE SELECTIVA)”

Adresa : Bd. Nicolae Titulescu, nr. 40, Craiova, jud.Dolj;

Beneficiar – SPITALUL CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA

Proiectant general – S.C. RAY CONSULTING S.R.L, Craiova;

Proiect nr. 19/2018;

faza de proiectare: D.A.L.I.

## LISTA DE SEMNĂTURI

---

PROIECT NR.19/2018

Obiectul proiectului : REABILITARE CORP C1 - AMBULATORIU PAVILION A, EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA GUNOI (COLECTARE SELECTIVA)”

Adresa : Bd. Nicolae Titulescu, nr. 40, Craiova, jud.Dolj;

Beneficiar – SPITALUL CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA

Proiectant general – **S.C. RAY CONSULTING S.R.L, Craiova;**

Sef Proiect : arh. Adina Maria CALICIU

Rezistentă : ing. Andrei DRAGOTA

Instalatii : Ing. Nicusor MIERTESCU  
Ing. Toma DIRVA  
Ing. Tudor Tudorica

## CONȚINUTUL-CADRU al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

### A. Piese scrise

#### Date generale:

1. denumirea obiectivului de investiții;  
**REABILITARE CORP C1 - AMBULATORIU PAVILION A, EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA GUNOI (COLECTARE SELECTIVA)”**
2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);  
**Bd. Nicolae Titulescu, nr. 40, Craiova, jud.Dolj;**
3. titularul investiției;  
**SPITALUL CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA;**
4. beneficiarul investiției;  
**SPITALUL CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA;**
5. elaboratorul documentației.  
**S.C. RAY CONSULTING S.R.L.**

#### Descrierea investiției:

##### 1. situația existentă a obiectivului de investiții:

- starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii;

Construcția propusă pentru reabilitarea fost realizată în anii 1920.

Construcția are regim de înălțime Sp+P+1

Conform expertizei tehnice clădirea are următoarea structură de rezistență :

Suprastructura :

- Pereti structurali din zidărie de cărămidă fără șanțuri de beton armat;
- Planșee din bolți de cărămidă peste subsol și din lemn peste parter și etaj;
- Șarpanta din lemn cu învelitoare din țiglă ceramică.

Infrastructura :

- Pereti din zidărie portantă la subsol.

Aprecieri privitoare la nivelele de confort și uzură ale construcției cu instalațiile aferente :

- din examinările făcute la obiectiv, se observă uzură la toate categoriile de finisaje și la instalații.

Principalele degradări generale de perioadă de peste 90 de ani de exploatare, în timp în care nu s-au executat lucrări de reparații capitale.

- Zidăria de cărămidă nu este întărită cu șanțuri din beton armat, fapt ce a dus la apariția unor fisuri pe parcursul anilor mai ales la nivelul intersecțiilor și la tavane

- valoarea de inventar a construcției;

210248,53 mii lei

- actul doveditor al forței majore, după caz;

Nu este cazul

##### 2. concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic:

- prezentarea a cel puțin două opțiuni;
- recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Propuneri de interventii si consolidari, conform Expertizei tehnice intocmite de ing.Guleac Bogdan

#### **Solutiile de interventie propuse :**

- realizare lift exterior;
- realizare rampa acces si platforma elevator la intrarea principala;
- amenajarea de grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilitati la parter si etaj;
- decrosuri pe holuri la parter si etaj pentru asigurarea circulatiilor;
- recompartimentari interioare

Pentru aceasta se vor lua urmatoarele masuri si se vor executa urmatoarele lucrari inainte de a executa liftul exterior si rampele pentru persoane cu dizabilitati:

#### **Expertul propune 2 variante de consolidare**

##### **Varianta I-a**

- Intrucat conditia de siguranta nu este satisfacuta rezulta ca sunt necesari masuri de consolidare a zidariei in vederea sporirii gradului de asigurare structural peste valoarea minime de 0.65. Pentru aceasta se propune camasuirea pe ambele fete prin torcretare a zidariei cu mortar marca M 100 de 5 cm grosime a zidurilor interioare cu grosimea de 15 cm si de 25 cm. Consolidarea se va realiza la parter si etaj;
- Demolarea cosurilor de fum din zidarie neutilizate, de la nivelul planseului de pod in sus, pentru inalturarea pericolului pe care acestea il prezinta prin cadere in cazul solicitarilor seismice majore;
- Umplerea tuturor golurilor cosurilor de fum din zidarie (de sub nivelul planseului de pod, dupa curatarea acestora), pentru a crea un numar de "samburi" din beton armat care nu modifica cu nimic aspectul elementelor arhitecturale, dar contribuie la conlucrarea elementelor structural;
- Camasuirea pe ambele fete a tuturor intersectiilor zidurilor (parter si etaj) prin torcretare cu mortar marca M100 de 5 cm grosime si retea din plase sudate cu diametrul de 5 mm la 10 cm distanta si ancore  $\varnothing$  10 mm la 60 cm pe fiecare directive;
- Consolidarea parapetilor de la ferestre pe toata lungimea cladirii prin "camasuire" pe ambele fete cu mortar armat de 5 cm grosime si plase sudate;
- La parter se va realiza un cadru din beton armat amplasat in continuarea zidului dintre incaperile 20 si 21 si care traverseaza incaperile 1 si 2. Acest cadru se va realiza si la etaj;
- Demolarea zidurilor de la etaj care nu au correspondent vertical fata de parter (intre incaperile nr. 7-8,8-9,1-2,2-3,3-12,13-14,14-15,15-15');
- Refacere ziduri de la etaj pentru corespondenta pe verticala cu zidurile de la parter (zid pe verticala dintre incaperile 2-4,20-21,4-19, de la parter);
- Se va demola si reface sarpanta, iar peste etaj se va realiza un planseu din beton armat in locul celui din lemn (pentru asigurarea rolului de "saiba" orizontala necesar cladirilor in zone seismice) prevazut cu centuri din beton armat in care se vor ancora elementele sarpantei;
- Reconditionarea si restaurarea completa a tamplariei interioare si exterioare;
- Refacerea complete a pardoselilor subsolului, parterului si etajului;
- Refacerea integrala a finisajelor (orizontala si verticala) ale tuturor spatiilor cladiri, in concordanta cu functiunea acesteia;
- Schimbarea integrala a tuturor instalatiilor sanitare si electrice;
- Executia se va realiza in conformitate cu proiectul tehnic avizat de expert

- La nivelul planseului peste etaj se va realiza o retea de centuri si grinzi; centuri de b.a. cu inaltimea de 25cm, armate longitudinal cu bare  $\Phi 12$  PC 52, iar transversal cu etrieri  $\Phi 8/15$  OB 37. Barele longitudinale vor fi ancorate la intersectii pe o lungime de 40 diametre dincolo de marginea centurii in care se ancoreaza.
- zidaria si tencuiala propusa pentru demolare se va desface numai cu mijlance manuale si numai dupa realizarea camasurii peretilor structurali. Pentru desfasurarea in bune conditii a lucrarilor dedesfacere a zidariilor se vor lua urmatoarele masuri si se vor executa urmatoarele lucrari :
  - se vor demonta usile si ferestrele
  - peretii se vor desface de pe schele montate in interiorul constructiei, materialul rezultat din demolare fiind depozitat in exteriorul acesteia. - materialul rezultat din demolare va fi depozitat cat mai departe de cladire.
  - se interzice evacuarea si sortarea materialului rezultat din demolare in timp ce se lucreaza la desfacerea elementelor de structura. - nu se va lucra concomitent la desfacerea mai multor pereti. - personalul care va lucra la demolare va fi instruit in privinta regulilor de protectie a muncii privind lucrul la inaltime, fiind dotat cu centuri de siguranta si casca de protectie si va fi in permanenta supravegheat de catre conducatorul lucrarii. SE INTERZICE CU DESAVARSIRE DEMOLAREA PERETILOR CU BAROSUL SI INCEPAND DE LA BAZA.
  - rampa de acces pentru personale cu dizabilitati se va realiza din beton armat
  - liftul exterior se va realiza din profile metalice laminate cu fundatii izolate din beton si beton armat.
  - intre fundatiile existente si fundatiile noi ale scarii si rampei de acces pentru persoane cu dizabilitati se va realiza un rost de separare de min. 5 cm latime care va fi prelungit pe toata inaltimea cladirii

Zidurile exterioare si interioare se vor camasui cu plase sudate  $\Phi 5/100$  x  $\Phi 5/100$ , aplicate pe ambele fete ale zidului.

Plasele sudate se vor lega intre ele cu cate 2 agrafe  $\Phi 8$ , montate din 60 in 60 cm, pe fiecare directie. Pentru montarea agrafelor se vor fora gauri cu burghiul ( $\Phi 5$ cm). Dupa montarea agrafelor, golii se va umple cu mortar de ciment, prin injectare. (numai dupa umplerea golurilor se va trece la aplicarea mortarului peste plasele sudate).

Consolidarea spaletilor de zidarie se va realiza prin torcretare cu mortar marca M100 pe o grosime de 5 cm, pe ambele fete.

Inainte de executarea unei placari, peretii se vor decoperta prin indepartarea tencuielii, se vor curata prin frecare cu perii de sarma, se vor adanci rosturile zidariei pe cca. 1.5-2,0 cm cu scoabe bine ascutite si se vor umezii cu un jet de apa.

Se va asigura continuitatea plaselor sudate  $\Phi 5/100$ x100, pe orizontala si pe verticala, prin suprapunere minim 40 cm. La partea inferioara plasele sudate se vor incastra intr-o centura de beton armat (20x40), iar la partea superioara se vor incastra in centura de b.a. a planseului peste etaj.

Dupa indepartarea tencuielii tavanului, se va executa consolidarea grinzilor planseului de lemn prin dublarea lor cu dulapi de brad. Noii dulapi se vor aseza lateral grinzilor existente prin buloane sau holsuruburi. Se vor ignifuga si antiseptiza toate elementele planseului.

La nivelul planseului peste etaj se va realiza o retea de centuri si grinzi; centuri de b.a. cu inaltimea de 25cm, armate longitudinal cu bare  $\Phi 12$  PC 52, iar transversal cu etrieri  $\Phi 8/15$  OB

- La nivelul planseului peste etaj se va realiza o retea de centuri si grinzi; centuri de b.a. cu inaltimea de 25cm, armate longitudinal cu bare  $\Phi 12$  PC 52, iar transversal cu etrieri  $\Phi 8/15$  OB 37. Barele longitudinale vor fi ancorate la intersectii pe o lungime de 40 diametre dincolo de marginea centurii in care se ancoreaza.
- zidaria si tencuiala propusa pentru demolare se va desface numai cu mijlance manuale si numai dupa realizarea camasurii peretilor structurali. Pentru desfasurarea in bune conditii a lucrarilor dedesfacere a zidariilor se vor lua urmatoarele masuri si se vor executa urmatoarele lucrari :
  - se vor demonta usile si ferestrele
  - peretii se vor desface de pe schele montate in interiorul constructiei, materialul rezultat din demolare fiind depozitat in exteriorul acesteia. - materialul rezultat din demolare va fi depozitat cat mai departe de cladire.
  - se interzice evacuarea si sortarea materialului rezultat din demolare in timp ce se lucreaza la desfacerea elementelor de structura. - nu se va lucra concomitent la desfacerea mai multor pereti. - personalul care va lucra la demolare va fi instruit in privinta regulilor de protectie a muncii privind lucrul la inaltime, fiind dotat cu centuri de siguranta si casca de protectie si va fi in permanenta supravegheat de catre conducatorul lucrarii. SE INTERZICE CU DESAVARSIRE DEMOLAREA PERETILOR CU BAROSUL SI INCEPAND DE LA BAZA.
- rampa de acces pentru personale cu dizabilitati se va realiza din beton armat
- liftul exterior se va realiza din profile metalice laminate cu fundatii izolate din beton si beton armat.
- intre fundatiile existente si fundatiile noi ale scarii si rampei de acces pentru persoane cu dizabilitati se va realiza un rost de separare de min. 5 cm latime care va fi prelungit pe toata inaltimea cladirii

Zidurile exterioare si interioare se vor camasui cu plase sudate  $\emptyset 5/100 \times \emptyset 5/100$ , aplicate pe ambele fete ale zidului.

Plasele sudate se vor lega intre ele cu cate 2 agrafe  $\emptyset 8$ , montate din 60 in 60 cm, pe fiecare directie. Pentru montarea agrafelor se vor fora gauri cu burghiul ( $\emptyset 5$ cm). Dupa montarea agrafelor, golul se va umple cu mortar de ciment, prin injectare. (numai dupa umplerea golurilor se va trece la aplicarea mortarului peste plasele sudate).

Consolidarea spaletilor de zidarie se va realiza prin torcretare cu mortar marca M100 pe o grosime de 5 cm, pe ambele fete.

Inainte de executarea unei placari, peretii se vor decoperta prin indepartarea tencuielii, se vor curata prin frecare cu perii de sarma, se vor adanci rosturile zidariei pe cca. 1.5-2,0 cm cu scoabe bine ascutite si se vor umezii cu un jet de apa.

Se va asigura continuitatea plaselor sudate  $\emptyset 5/100 \times 100$ , pe orizontala si pe verticala, prin suprapunere minim 40 cm. La partea inferioara plasele sudate se vor incastra intr-o centura de beton armat (20x40), iar la partea superioara se vor incastra in centura de b.a. a planseului peste etaj.

Dupa indepartarea tencuielii tavanului, se va executa consolidarea grinzilor planseului de lemn prin dublarea lor cu dulapi de brad. Noii dulapi se vor aseza lateral grinzilor existente prin buloane sau holsuruburi. Se vor ignifuga si antiseptiza toate elementele planseului.

La nivelul planseului peste etaj se va realiza o retea de centuri si grinzi; centuri de b.a. cu inaltimea de 25cm, armate longitudinal cu bare  $\Phi 12$  PC 52, iar transversal cu etrieri  $\Phi 8/15$  OB

37. Barele longitudinale vor fi ancorate la intersectii pe o lungime de 40 diametre dincolo de marginea centurii in care se ancoreaza.

Clasa betonului din stalpi, buiandrugi, centuri, planseu, grinzi si stalpi va fi C16/20 (B250).

#### **Varianta Ila:**

Varianta a II-a contine toate lucrarile enumerate la varianta I-a, diferenta constand in :

- Se va demola si reface sarpanta, iar peste etaj se va realiza un planseu din lemn in locul celui din existent prevazut cu centuri din beton armat in care se vor ancora elementele sarpantei;

Avand in vedere ca **VARIANTA I – obligatorie** asigura incadrarea cladirii reabilitate in conformitate cu lucrarile propuse prin proiectul intocmit de catre **SC RAY CONSULTING SRL** in **clasa de risc seismic Rs III**, expertul recomanda **VARIANTA MINIMALA**. Varianta a II-a nu aduce cladirea in clasa de risc seismic RS III.

#### **Propuneri de interventii conform auditului energetic :**

##### **PROPUNERE SOLUTIE UNICA DE REABILITARE**

-Izolatie la nivelul podului cu 200 mm vata bazaltica

-schimbarea tamplariei de lemn cu tamplarie de aluminiu si geam termoizolant

Avantajele utilizarii placilor de vata bazaltica

Izolatie termica

Protectia fonica poate fi realizata fara probleme cu ajutorul acestui produs. In functie de sortiment si grosime, structura fibroasa a vatei minerale bazaltice prezinta proprietati foarte bune de absorbtie acustica

Rezistenta in timp reprezinta un alt avantaj de luat in considerare, deoarece roca bazaltica nu corodeaza si nu este corodata, nu este atacata de ciuperci si microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte si rozatoare si nici nu putrezeeste

Reducerea costurilor: facturi mai mici la energie, datorita consumului mai redus de energie

Economie de energie:

Manevrabilitatea si instalarea acesteia nu ridica probleme fiind compatibila cu majoritatea materialelor de constructii

Analizand situatia existenta, prin faptul ca, constructia existenta are peretii de grosime foarte mare, din caramida a dus la o clasa energetica foarte buna B, iar dupa lucrarile propuse constructia se apropie de clasa energetica maxima, cu un consum de energie de 127,32 kWh/mp an aproape de 100 kWh/mp/an

#### **CONCLUZII SI RECOMANDARI**

Analizand rezultatele centralizate din tabelele de mai sus, rezultă următoarele concluzii:

- aduce clădirea în într-un domeniu mai ridicat decât clădirea de referință clădirea de referință, notat cu „B” ,



## Date tehnice ale investiției:

### 1. descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;

Cota zero a pardoselii parterului: + 0.05 m fata de cota maxima a terenului adiacent amenajat.

Dimensiunile constructiei: - desfasurare la strada: 12,05 m pe latura de SV;  
- adancime: 34,85 m pe latura de SE.

#### **EXISTENT :**

Infrastructura : - fundatii continui din caramida ;  
- pereti din zidarie portanta la subsol ;  
Suprastructura : - pereti structurali portanti din zidarie de caramida fara samburi din beton armat ;  
- plansee din bolti de caramida peste subsol si din lemn peste parter si etaj ;  
- sarpanta lemn si invelitoare de tigla ceramica

#### **PROPUS :**

Infrastructura : - fundatii continui din caramida ;  
- pereti din zidarie portanta la subsol ;  
Suprastructura : - pereti structurali portanti din zidarie de caramida fara samburi din beton armat ;  
- plansee din bolti de caramida peste subsol din lemn peste parter si beton armat peste etaj ;  
- sarpanta lemn (se reface) si invelitoare de tabla.

De asemenea se propun camasuiri, demolarea cosurilor de fum si crearea de samburi de beton in locul acestora, demolarea zidurilor de la etaj care nu au corespondent pe verticala cu zidurile de la parter si refacerea acestora peste cele de la parter.

Pentru circulatia verticala exista o scara in doua rampe situata in imediata apropiere a accesului principal.

Pe scara interioara a accesului principal se va monta un elevator tip rampa pentru persoane cu dizabilitati. Accesul acestora in cladire este asigurat prin construirea unei rampe la intrarea principala sau pe intrarea secundara unde cota terenului amenajat este -0.05 m. De asemenea se va amplasa si un lift exterior (constructie metalica) cu camera tehnica aferenta pe latura de NE a cladirii. Acesta va avea o dimensiune care sa permita transportul unei persoane cu dizabilitati in scaun cu rotile, cu insotitor.

#### ***Rampa gunoi***

Se va construi o platforma de beton armat impermeabilizat pe latura de sud, la 2.00 m de limita de proprietate. Platforma va avea o elevatie de 20 cm de beton si va fi imprejmuita cu gard plasa de sarma bordurata cu stalpi metalici si o poarta metalica. Pentru preluarea scurgerilor accidentale si a apelor de spalare, platforma va fi prevazuta cu o rigola iar apele preluate vor fi deversate catre reseaua publica de canalizare. Colectarea gunoiului se va face selectiv, in pubele si se va asigura accesul lucratorilor de la salubritate. Deseurile cu risc biologic vor fi colectate in pubele speciale si vor fi preluate de catre firme autorizate in acest scop.

## 2. descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;

### Sistemul constructiv

#### EXISTENT :

- Infrastructura : - fundatii continui din caramida ;  
- pereti din zidarie portanta la subsol ;
- Suprastructura : - pereti structurali portanti din zidarie de caramida fara samburi din beton armat ;  
- plansee din bolti de caramida peste subsol si din lemn peste parter si etaj ;  
- sarpanta lemn si invelitoare de tigla ceramica

### Sistemul constructiv

#### EXISTENT :

- Infrastructura : - fundatii continui din caramida ;  
- pereti din zidarie portanta la subsol ;
- Suprastructura : - pereti structurali portanti din zidarie de caramida fara samburi din beton armat ;  
- plansee din bolti de caramida peste subsol si din lemn peste parter si etaj ;  
- sarpanta lemn si invelitoare de tigla ceramica.

#### PROPUS :

- Infrastructura : - fundatii continui din caramida ;  
- pereti din zidarie portanta la subsol ;
- Suprastructura : - pereti structurali portanti din zidarie de caramida fara samburi din beton armat ;  
- plansee din bolti de caramida peste subsol din lemn peste parter si beton armat peste etaj ;  
- sarpanta lemn (se reface) si invelitoare de tabla.

De asemenea se propun camasuri, demolarea cosurilor de fum si crearea de samburi de beton in locul acestora, demolarea zidurilor de la etaj care nu au corespondent pe verticala cu zidurile de la parter si refacerea acestora peste cele de la parter.

### Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

#### EXISTENT :

- Inchiderile exterioare sunt realizate din:
- zidarie caramida grosime 45 cm;
  - tamplarie lemn cu geam simplu.
- Compartimentarile interioare sunt realizate din:
- zidarie caramida, grosime 15, 20, 25 si 45 cm;
  - pereti de compartimentare usori din gipscarton, grosime 10 cm, pe structura metalica proprie cu termoizolatie de vata minerala;
  - tamplarie lemn si PVC cu geam simplu.

#### PROPUS :

- Inchiderile exterioare vor fi realizate din:
- zidarie caramida grosime 45 cm;
  - tamplarie aluminiu cu geam termoizolator ;

- la lift, panouri sandwich grosime 10 cm ;

Compartimentarile interioare vor fi realizate din:

- se propune camasuirea prin torcretare a peretilor de 15, 20 si 25 cm;
- pereti de compartimentare usori din gipscarton, grosime 15 cm, pe structura metalica proprie cu termoizolatie de vata minerala, unii rezistenti la foc.
- tamplarie aluminiu cu geam simplu mat/clar.

### **Finisajele interioare**

#### **EXISTENT :**

Pardoseli : - gresie si ciment.

Pereti : - tencuieli var;

- placari faianta in grupurile sanitare si local in cabinete.

Plafone : - tencuieli var.

Scari : - mozaic.

#### **PROPUS :**

Pardoseli : - covor PVC sanitar agrementat cu plinta concava in cabinete, holuri, casa scarii, receptie, registratura, spatii depozitare;

- gresie in grupurile sanitare, magazie unelte, server, CT;

Pereti : - tencuieli vopsea lavabila antibacteriana;

- placari faianta in grupurile sanitare si local in cabinete in zona chiuvetelor.

Plafone : - tencuieli vopsea lavabila antibacteriana.

Scari : - covor PVC sanitar agrementat.

### **Finisajele exterioare**

#### **EXISTENT:**

- tencuiala de exterior culoare bej.

- tencuiala de soclu culoare gri.

#### **PROPUS:**

Se propune refacerea integrala a finisajelor pastrandu-se paleta de culori initiala :

- tencuiala decorativa de exterior culoare bej ;

- tencuiala decorativa de soclu culoare gri ;

- la lift, panouri sandwich grosime 10 cm, culoare gri.

### **Acoperisul si invelitoarea**

- acoperisul existent dintr-o sarpanta de lemn in 4 ape si invelitoare tigla ceramica va fi refacut si se va monta invelitoare tabla.

- casa liftului, camera tehnica si holul aferent vor fi acoperite cu panouri sandwich.

### **Instalatii**

#### *1. Instalatii alimentare cu apa si de canalizare*

Alimentarea cu apa rece potabila se face prin racord la reseaua publica.

Apele menajere uzate se deverseaza in reseaua publica de canalizare.

Se propune schimbarea integrala a instalatiilor sanitare.

#### *2. Instalatii termice*

Incalzirea si apa calda se vor realiza prin intermediul a 2 centrale murale pe gaz ce se vor monta in anexa din coltul de nord al cladirii. Acestea se vor inlocui integral

### 3. Instalatii electrice

Constructia este racordata la sistemul public de electricitate si este echipata cu instalatii electrice interioare si exterioare pentru iluminat, prize etc., care vor fi deasemenea inlocuite integral.

### 4. Instalatii climatizare

Climatizarea se va asigura cu ajutorul echipamentelor cu functionare in detenta directa, cu agent frigorific, sistem VRV.

## **INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)**

### **Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE**

Structura de rezistenta a cladirii va corespunde normelor de rezistenta si stabilitate in vigoare.

Cladirea este conceputa astfel incat sa satisfaca cerinta de rezistenta si stabilitate, in conformitate cu prevederile Legii privind calitatea in constructii nr. 10/1995.

Proiectul va fi supus verificarii de catre verificator atestat MLPTL pentru exigenta A – Rezistenta si stabilitate.

### **Cerinta «B» SECURITATEA LA INCENDIU**

Conform HG 1739/6.12.2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu si Normativului P 118-99 , art. 2.2.8. , constructia se incadreaza in categoriile ce necesita aviz, iar documentatia va fi supusa verificarii la exigenta „C”.

Elementele din lemn se vor ignifuga, iar in caz de incendiu se va alarma grupul de pompieri militari la telefon 112.

### **Cerinta «C»**

#### **a) IGIENA SI SANATATEA**

Cerinta privind igiena, sanatatea oamenilor si protectia mediului presupune conceperea si executarea spatiilor si a elementelor componente pentru sectiile clinice astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea si igiena ocupantilor, urmarindu-se in acelasi timp si protectia mediului inconjurator. Criteriile de performanta in cazul acestor cerinte se refera la:

#### **Igiena mediului interior**

Se refera la:

#### **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. Astfel se va asigura:

În perioada rece (conf. STAS 1907 -2):

- min. 20° C - laboratoare, circulații, așteptări
- min. 22° C - cabinete medicale, tratamente, staționare
- min. 24° C - vestiare, dusuri, spații de tratament umed

În perioada caldă:

- T<sub>max.</sub> - 26° C - pentru o viteză relativă a aerului de 0,275 m/sec.

Observație: Temperatura în perioada de vară poate fi mai mare decât valoarea de 26°C (max. 28° C) pentru o creștere a vitezei aerului cu 0,275 m/sec pentru 1° C (dar max. 0,45 m/sec).

### **Igiena aerului**

Ventilarea spatiilor se va realiza natural pentru majoritatea lor, spatiile fara ventilare naturala, fiind cele de tip magazie, unde nu exista un flux continuu de utilizatori.

Ventilare naturala: numarul minim de schimburi de aer va fi de:

- 0,5 sch./ora - cabinete consultatii, camere tratamente, circulatii, grupuri sanitare
- 1 sch./ora - sterilizare ;

### **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 trebuie sa aiba urmatoarele calitati:

- lavabile - rezistente la dezinfectanti
- sa nu retina praful
- sa nu permita dezvoltarea de organisme parazite (gandaci, acarieni, mucegaiuri)
- sa prezinte calitati estetice

Pentru a indeplini aceasta cerinta se propun finisaje de tip linoleum sanitar agrementat pentru pardoseli, vopele lavabile antibacteriene, respectiv placi ceramice pentru pereti.

### **Igiena vizuala**

Cerinta privind igiena vizuala consta in asigurarea calitatii iluminatului natural si artificial astfel incat utilizatorii sa-si poata desfasura activitatea in siguranta.

Iluminarea spatiilor se va realiza natural pentru majoritatea lor, spatiile fara iluminare naturala, fiind cele de tip magazie, unde nu exista un flux continuu de utilizatori, pentru acestea fiind asigurata iluminarea artificial, conform planselor de instalatii.

### **Igiena auditiva**

Cerinta privind igiena auditiva se refera la realizarea spatiilor interioare astfel incat zgomotul perturbator sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea oamenilor. Ambianta acustica interioara, conditiile de zgomot ca si performantele elementelor de delimitare a spatiilor sunt prezentate la "Protectia impotriva zgomotului". Nivelul de zgomot echivalent interior (limite admisibile ale nivelului sonor) datorat unor surse exterioare este de:

- 30 dB  $\pm$  5 dB - in plus ziua - in minus noaptea

Masurile generale pentru protectia acustica sunt:

- amplasarea sectiilor clinice la distanta de vecinatati producatoare de zgomot sau vibratii,
- separarea spatiilor interioare producatoare de zgomot fata de cele cu cerinte deosebite de protectie (spatiile gospodaresti si tehnico-utilitare),
- masuri de protectie locala a generatorilor de zgomot prin elemente de atenuare (masuri constructive, izolatii fonice, viteze reduse de vehiculare a fluidelor etc.).

### **Igiena apei**

Cerinte privind igiena apei se refera la conditiile de distributie a acesteia la un debit suficient si la puritatea impusa apei potabile.

Racordurile la alimentarea cu apa exista la reseaua publica, dimensionarea fiind detaliata in proiectul de instalatii.

### **Igiena evacuării reziduurilor lichide**

Cerinta privind igiena evacuării reziduurilor lichide implica organizarea unui sistem de eliminare a acestora fara a prezenta pericol de contaminare a oamenilor sau a mediului.

Exista racord la reseaua publica de canalizare, dimensionarea fiind detaliata in proiectul de instalatii.

Scurgerea apelor pluviale se va face in incinta, fara a afecta vecinatatile.

### Igiena evacuării reziduurilor solide

Cerința evacuării reziduurilor solide implică asigurarea cu sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare a gunoaielor în condiții de igienă și cu eliminarea riscului de poluare a solului, apei uzate sau aerului.

#### **b) REFACEREA ȘI PROTECTIA MEDIULUI**

Cerințe de refacere și protecție a mediului presupune realizarea construcțiilor astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, post-utilizare) să nu afecteze echilibrul ecologic, să nu dauneze sănătății, confortului și liniștii oamenilor. Factorii supuși protecției mediului sunt:

- aerul
- apele
- solul și subsolul.

#### **i. Asigurarea evitării poluării aerului exterior:**

a) Poluanții emiși în atmosferă prin activitatea din ambulatoriu nu trebuie să depășească concentrațiile maxime admisibile conf. STAS 10574.

b) Măsurile preventive împotriva poluării aerului sunt:

- limitarea emisiilor de poluanți din gazele de ardere a centralelor termice și crematoriile prin controlul arderii și disiparea în atmosferă a gazelor arse - nu e cazul, ambulatoriul nu presupune astfel de activități.

- filtrarea aerului evacuat prin utilizarea sistemelor specifice de purificare.

#### **ii. Asigurarea evitării poluării solului și apei:**

Apele uzate se vor evacua numai prin rețele proprii de canalizare.

Înainte de deversare în rețelele publice se va proceda (dacă este cazul) la tratarea apelor uzate prin procedee de preparare în funcție de natura poluanților.

Apele uzate trebuie să îndeplinească prevederile normativului C90.

Va fi prevăzut loc pentru amplasarea europubelelor, care vor fi colectate de către serviciul local de salubritate sau, după caz, de către un operator specializat în colectarea deșeurilor sanitare.

#### **Cerința «D» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

Măsurile de siguranță în exploatarea clădirii au în vedere:

- respectarea întocmai a legislației în construcții, a tuturor standardelor și normativelor specifice programului de arhitectură;
- prevederea măsurilor de siguranță în utilizare, înălțimi corespunzătoare de parapete, soluții adecvate de iluminare naturală și artificială, încălzire și ventilație;
- dimensionarea și rezolvarea corectă a funcțiilor componente, a circulațiilor pe orizontală și verticală;
- stabilirea corectă a amplasării mobilierului și utilajelor funcționale;
- alegerea finisajelor adecvate.

La proiectarea lucrărilor s-au avut în vedere normativele și reglementările naționale și internaționale în vigoare referitoare la siguranța utilizatorilor construcțiilor, în exploatare. Cerința de siguranță în exploatare se referă la protecția utilizatorilor construcției împotriva riscului de accidentare în timpul utilizării în spațiul interior și cel apropiat clădirii, respectiv:

- a. *Siguranța la circulația pedestra*
- b. *Siguranța la utilizarea instalațiilor*
- c. *Siguranța cu privire la lucrările de întreținere*
- d. *Siguranța cu privire la intruziuni și efracții*

### **a. Siguranța la circulația pedestra**

Se referă la protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării pedestre în interiorul clădirii și în spațiile publice din exterior, în vecinătatea și incinta clădirii.

Astfel, măsurile luate asigură siguranța circulației pietonale a utilizatorilor, indiferent de vârstă sau handicap, împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării în interiorul, cât și în exteriorul clădirii, atât pe orizontală cât și pe verticală (pe cai pietonale, rampe, trepte, scări).

Sunt asigurate siguranța accesului și evacuării utilizatorilor din clădire, iluminarea corespunzătoare naturală și artificială pe căile de circulație, dar și în celelalte spații, în funcție de destinații.

### **Siguranța cu privire la acces**

- accesul în clădire și fiecare încăpere este asigurat prin uși acționate manual;
- platformele intrărilor au dimensiunile superioare celor minime.

### **Circulația interioară**

- traseele de circulație sunt vizibile pentru diverse direcții și funcțiuni, pentru localizarea acestora fără dificultate;
- dimensionarea căilor de circulație s-a făcut astfel încât să asigure fluxurile de evacuare în caz de pericol.

### **Caracteristicile elementelor de construcție pe căile de circulație:**

*Usile:* - sunt vizibile, cu sisteme de acționare simple, fără risc de blocare și nu au praguri,  
- deschiderea ușilor nu limitează sau împiedică circulația și nu se lovesc între ele la deschiderea simultană,  
- înălțimile libere de trecere au valori peste  $h = 2.00$  m

*Pardoselile:* - au suprafața plană, netedă, antiderapantă.

### **b. Protecția împotriva riscului de arsura sau oparire (siguranța la utilizarea instalațiilor)**

Prin proiectare, este asigurată siguranța utilizării instalațiilor sanitare, termice, electrice, în sensul evitării riscurilor de accidentare prin electrocutare, descărcări electrice, explozie, oparire, arsuri, intoxicații.

Agentul termic utilizat pentru încălzire (apa caldă), nu este de natură să producă accidente în caz de avarie; temperatura părților accesibile ale instalațiilor va fi de max.  $70^{\circ}\text{C}$ .

### **c. Siguranța cu privire la lucrări de întreținere**

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, terasă, luminatoare, etc.), pe durata exploatării acestora.

Lucrările de întreținere se vor face conform Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în utilizare CE-1 și Normelor de protecția muncii.

### **d. Siguranța cu privire la intruziune și efracție**

Siguranța la intruziune și efracție presupune protecția împotriva actelor de violență, vandalism sau hotie comise de persoane din exterior, precum și protecția împotriva patrunderii insectelor și animalelor.

Printre măsurile ce au fost prevăzute în proiectare, execuție și exploatare sunt:

- prevederea de sisteme de acces fiabile, cu acționare manuală, dotate cu sisteme de securitate;
- etansarea trecerilor prin pereți și planșee ale diverselor tipuri de instalații;
- materiale de construcție și finisaj improprie înmulțirii și proliferării insectelor.

Prin masurile de securitate la intruziune si efracție utilizatorii sunt protejati impotriva actelor de hotie, vandalism, violenta, patrundere fortata.

#### **Cerinta «E» PROTECTIA LA ZGOMOT**

Se va respecta Normativul C 125-2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

Solutiile constructive ale elementelor de constructie utilizate pentru asigurarea cerintelor de rezistenta si stabilitate, siguranta la foc si confort higrotermic, trebuie sa satisfaca si cerintele de izolare acustica stabilite prin "Normativul departamental de protectia muncii" al Ministerului Sanatatii - MS 425.

Peretii de compartimentare propusi din gips-carton au termo/fonoizolatie la interior, fiind asigurat confortul termic si fonc.

Datorita dimensiunii inchiderilor exterioare din zidarie de caramida 45 cm, respectiv 55 cm cu camasuieli, nu a fost necesara placarea cu termo/fonoizolatie la exterior.

Sursele de zgomot si instalatiile specifice care functioneaza in interiorul cladirii emit un nivel de zgomot incadrat in valorile admisibile.

#### **Cerinta «F»**

##### **a) IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE**

Cerinta privind izolarea termica, hidrofuga si economia de energie presupune o conformare generala si de detaliu a constructiei astfel incat pierderile energetice sa fie minime, iar consumurile de energie in vederea obtinerii unui confort minim admisibil sa fie cat mai limitate.

Elementele de inchidere sunt realizate din materiale ai caror coeficienti termici corespund valorilor prescrise, iar necesarul maxim global de caldura pentru incalzire respecta, in functie de regimul de inaltime al cladirii, standardele si documentatiile tehnice in vigoare si alte norme specifice pentru materialele puse in opera.

##### ***Asigurarea economiei de energie***

Se obtine prin conformarea rationala a elementelor de constructie, cat si a configuratiei generale, astfel incat pierderile de caldura sa fie minime.

Alcatuirea constructiva a elementelor de inchidere perimetrala este compusa din: zidarie de caramida, termosistem, acoperire in sistem sarpanta cu termoizolatie din saitele de vata minerala bazaltica.

##### **b) IZOLAREA HIDROFUGA**

Vor fi respectate exigentele Normativului NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii. Materialele ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizori recunoscuti, atestati si vor fi insotite de certificate de calitate si garantie.

#### **AMENAJARI EXTERIOARE CONSTRUCTIEI**

Imobilul este prevazut cu acces pietonal si auto din str. N. Titulescu.

Scurgerea apelor pluviale din incinta se va face prin preluarea acestora de rigole acoperite, racordate la sistemul de canalizare publica.

Imbracamintea aleilor pietonale este din asfalt.

Accesele, imprejmuirea si incinta curtii interioare sunt amenajate in armonie cu natura, terenul si insorirea parcelei.

Se va construi o rampa de gunoi din beton armat impermeabilizat, pe latura de sud, la 2.00 m de limita de proprietate.



Pe tot timpul executiei lucrarilor se vor respecta prevederile privind protectia si igiena muncii din normativele in vigoare.

Lucrarile de constructie si amenajare se vor executa de catre o firma de constructii specializata cu personal calificat.

## **ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

Pe tot parcursul executarii lucrarilor, beneficiarul si constructorul au obligatia de a respecta normele de protectia si igiena muncii cuprinse in:

- "Regulamentul pentru protectia si igiena in constructii"
- Ordinul MLPAT nr. 73 / N / 15.10.1996 privind "Normele specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii ", indicator IM 006 - 96.
- Legea protectiei muncii nr. 90 / 95
- Normele de protectia muncii din 1996
- HG 300 / 2006

In ceea ce priveste protectia muncii, executantul si beneficiarul sunt obligati sa respecte toate normele privind protectia muncii aflate in vigoare, in special cele publicate in *Buletinul Constructiilor nr. 5, 6, 7, 8 din 1995 «NORME REPUBLICANE DE IGIENA SI PROTECTIA MUNCII IN CONSTRUCTII»*. In afara acestora executantul va lua si alte masuri pe care la considera oportune pentru preintampinarea accidentelor de munca.

**Cerinte minime generale pentru locurile de munca din santierul pentru realizarea lucrarilor aferente de construire:**

### **1. Stabilitate si soliditate**

- se va asigura prevenirea accidentelor provocate de surpari de teren la saparea manuala a santurilor pentru fundatiile continue, prin sprijiniri, daca sunt necesare, si sincronizarea sapaturilor cu turnarea betoanelor;
- se vor asigura echipamente de protectie (casti, manusi, salopete) la descarcarea materialelor (caramizi, carcase stalpi, fier beton, materiale pentru invelitoare, etc.) pe santier;
- se va asigura stabilitatea si fixarea corespunzatoare a materialelor depozitate in incinta santierului;
- se va asigura executarea de rampe de acces si transport materiale cu roaba, de la suprafata terenului la cota  $\pm 0,00$ , din materiale antiderapante dimensionate corespunzator sarcinilor la care vor fi supuse;
- se vor asigura scari de acces la cotele nivelurilor superioare, dimensionate si protejate corespunzator cu parapete de protectie;
- se vor dimensiona utilajele de ridicat materiale conform sarcinilor la care vor fi folosite si care se vor afisa la loc vizibil pe utilaj;
- se vor dimensiona corespunzator si se vor asigura schelele interioare si exterioare cu podine, parapete si scari de acces pentru lucrul in siguranta pe toata durata folosirii lor. Se va asigura stabilitatea schelelor pentru a se evita deplasarea lor accidentala.

### **2. Instalatii de distributie a energiei**

- se va asigura un racord electric provizoriu de santier realizat de lucratori autorizati, in urma avizului obtinut de la furnizor;
- daca exista linii electrice aeriene, de fiecare data cand este posibil, acestea trebuie sa fie deviate in afara suprafetei santierului sau trebuie sa fie scoase de sub tensiune;
- daca acest lucru nu este posibil, trebuie prevazute bariere sau indicatoare de avertizare, pentru ca vehiculele sa fie tinute la distanta fata de instalatii;

-in cazul in care vehiculele de santier trebuie sa treaca pe sub aceste linii, trebuie prevazute indicatoare de restrictie corespunzatoare si o protectie suspendata;

-instalatiile care se dezafecteaza vor fi astfel manipulate astfel incat sa nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucratorii sa fie protejati corespunzator contra riscurilor de electrocutare prin atingere directa ori indirecta;

-instalatiile trebuie proiectate, realizate si utilizate astfel incat sa nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucratorii sa fie protejati corespunzator contra riscurilor de electrocutare prin atingere directa ori indirecta;

-la alegerea materialului si a dispozitivelor de protectie trebuie sa se tina seama de tipul si puterea energiei distribuite, de conditiile de influenta externe si de competenta persoanelor care au acces la parti ale instalatiei;

-instalatiile trebuie verificate periodic si intretinute corespunzator.

### **3. Cailor si iesirile de urgenta**

-pentru evacuarea rapida a posturilor de lucru se va asigura ca iesirile si cailor de urgenta sa fie in permanenta libere, sa nu fie blocate de obiecte si sa conduca in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate;

-numarul, amplasarea si dimensiunile cailor si iesirilor de urgenta se determina in functie de utilizare, de echipament, precum si de numarul maxim de persoane care pot fi prezente;

-cailor si iesirile de urgenta trebuie semnalizate in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune *Directiva 92 / 58 / CEE*;

-panourile de semnalizare trebuie sa fie realizate dintr-un material suficient de rezistent si sa fie amplasate in locuri corespunzatoare;

-cailor si iesirile de urgenta care necesita iluminare trebuie prevazute cu iluminare de siguranta, de intensitate suficienta in caz de pana de current.

### **4. Detectarea si stingerea incendiilor**

-pe santier este necesar sa fie prevazute dispozitive pentru stingerea incendiilor, intr-un numar corespunzator, amplasate la loc vizibil si verificate periodic.

### **5. Ventilatie**

-tinandu-se seama de metodele de lucru folosite si de cerintele fizice impuse lucratorilor, trebuie luate masuri pentru a asigura lucratorilor aer proaspat in cantitate suficienta.

### **6. Expunerea la riscuri particulare**

-lucratorii nu trebuie sa fie expusi la niveluri de zgomot nocive sau unei influente exterioare nocive, cum ar fi: gaze, vapori, praf;

-atunci cand lucratorii trebuie sa patrunda intr-o zona a carei atmosfera este susceptibila sa contina o substanta toxica sau nociva, sa aiba un continut insuficient de oxigen sau sa fie inflamabila, atmosfera contaminata trebuie controlata si trebuie luate masuri corespunzatoare pentru a preveni orice pericol;

-intr-un spatiu inchis un lucrator nu poate fi in nici un caz expus la o atmosfera cu risc ridicat;

-lucratorul trebuie cel putin sa fie supravegheat in permanenta din exterior si trebuie luate toate masurile corespunzatoare pentru a i se putea acorda primul ajutor, efectiv si imediat.

### **7. Temperatura**

-in timpul programului de lucru, temperatura trebuie sa fie adecvata organismului uman, tinandu-se seama de metodele de lucru folosite si de solicitarile fizice la care sunt supusi lucratorii;

-in functie de anotimp se va stabili programul de lucru corespunzator, pentru a asigura temperatura adecvata impusa de conditiile de lucru specifice.

### **8. Iluminatul natural si artificial al posturilor de lucru, incaperilor si cailor de circulatie de pe santier**

- posturile de lucru, incaperile si caile de circulatie trebuie sa dispuna, in masura in care este posibil, de suficienta lumina naturala;
- atunci cand lumina zilei nu este suficienta si, de asemenea, pe timpul noptii, locurile de munca trebuie sa fie prevazute cu lumina artificiala corespunzatoare si suficienta;
- atunci cand este necesar, trebuie utilizate surse de lumina portabile, protejate contra socurilor;
- culoarea folosita pentru iluminatul artificial nu trebuie sa modifice sau sa influenteze perceptia semnalelor ori a panourilor de semnalizare;
- instalatiile de iluminat ale incaperilor, posturilor de lucru si ale cailor de circulatie trebuie amplasate astfel incat sa nu prezinte risc de accidentare pentru lucratori;
- incaperile, posturile de lucru si caile de circulatie in care lucatorii sunt expusi la riscuri in cazul intreruperii functionarii iluminatului artificial, trebuie sa fie prevazute cu iluminat de siguranta de o intensitate suficienta.

### **9. Usi si porti**

- usile si portile situate de-a lungul cailor de siguranta trebuie sa fie semnalizate corespunzator;
- in vecinatatea imediata a portilor destinate circulatiei vehiculelor trebuie sa existe usi pentru pietoni. Acestea trebuie sa fie semnalizate in mod vizibil si trebuie sa fie mentinute libere in permanenta.

### **10. Cai de circulatie - zone periculoase**

- caile de circulatie, inclusiv scarile mobile, scarile fixe, trebuie sa fie calculate, plasate si amenajate, precum si accesibile astfel incat sa poata fi utilizate usor, in deplina securitate si in conformitate cu destinatia lor, iar lucatorii aflati in vecinatatea acestor cai de circulatie sa nu fie expusi nici unui risc;
- caile care servesc la circulatia persoanelor si / sau a marfurilor, precum si cele unde au loc operatiile de incarcare sau descarcare trebuie sa fie dimensionate in functie de numarul potential de utilizatori si de tipul de activitate;
- daca sunt utilizate mijloace de transport pe caile de circulatie, o distanta de securitate suficienta sau mijloace de protectie adecvate trebuie prevazute pentru ceilalti utilizatori ai locului;
- caile de circulatie trebuie sa fie clar semnalizate, verificate periodic si intretinute;
- caile de circulatie destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel incat sa existe o distanta suficienta fata de usi, porti, treceri pentru pietoni, culoare si scari;
- zonele periculoase trebuie semnalizate in mod vizibil.

### **11. Spatiu pentru libertatea de miscare la postul de lucru**

Suprafata posturilor de lucru trebuie stabilita, in functie de echipamentul si materialul necesar, astfel incat lucatorii sa dispuna de suficienta libertate de miscare pentru activitatile lor.

### **12. Primul ajutor**

Angajatorul trebuie sa se asigure ca acordarea primului ajutor se poate face in orice moment, amenajand o incapere amenajata si dotata corespunzator pentru aceasta.

Pentru **protectia tuturor persoanelor impotriva electrocutarii** sunt legate la instalatia de legare la pamant exterioara cu platbanda OL-ZN 25x4mm sau conductor cupru neizolat 16mm<sup>2</sup> toate instalatiile si aparatele electrice, nulul de protectie, carcasa metalica a tablourilor de distributie si tuturor instalatiilor electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar, care ar putea intra sub tensiune din cauza unui defect de izolatie.

#### » instalatia de paratrasnet

Instalatii de paratrasnet pentru constructia din prezenta documentatie s-a facut conform exigentelor existente in Normativ I7-2011- privind protectia constructiilor impotriva trasnetului, in baza frecventei anuale prevazute de lovituri de trasnet directe pe constructie(sau pe volumul protejat) Nd si a frecventei anuale acceptate de lovituri de trasnet Nc.

Pentru aceasta s-a elaborat un Breviar de calcul din care reiese necesitatea montarii unei Instalatii de paratrasnet care va fi de tip nivel de protectie intarrit I si care va cuprinde:

≈ dispozitiv de captare

≈ 2 conductoare de coborare

≈ piese de separatie pentru fiecare coborare

Dispozitivul de captare, in conformitate cu normativul romanesc I7-2011, va fi format dintr-un paratrasnet tip PDA care se va monta si va avea o raza de protectie asigurata  $R_p=47,15m$

Alimentarea cu energie electrica a liftului exterior se face la tensiunea de 0,4kV din doua surse independente respectiv SEN, prin intermediul tabloul electric parter si un grup generator motor GE prevazut cu AAR – Anclansarea Automata a Rezervei.

#### NOTA

Instalatiile electrice pozate pe structura din lemn vor respecta, fara exceptie, Normativul I7-2011 pentru proiectarea, executie si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, cap. 7.20. si recomandarile SR HD 384.4.42 S1 si SR HD 384.4.482 S1.

Cablurile care vin in contact direct cu lemnul trebuie sa fie cu intarziere la propagare a flacarii si obligatoriu din cupru.

Incarcarea cablurilor va fi de cel mult 85% din curentul maxim.

Tablourile electrice vor fi confectionate din materiale incombustibile sau cu intarziere la propagare a flacarii cu satisfacerea probei cu fir incandescent la 960 grade Celsius si sa fie nehigroscopice

Dozele de derivatie vor fi din metal sau materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960 grade Celsius.

Corpurile de iluminat montate direct pe lemn vor fi indice minim IP5x executate din materiale cu intarziere la propagarea flacarii.

Tuburile, plintele, canalele de protecție și accesoriile lor trebuie să fie metalice sau din materiale plastice omologate pentru montaj în construcții din lemn cu sau fără halogeni. Cablurile se fixează la maxim 10 cm de intrarea în doza sau aparate și la 50cm sau 1m pentru montajul orizontal sau vertical.

Aceste prevederi sunt cele minimale și în momentul execuției se vor respecta toate reglementările și normativele în vigoare, indiferent ca sunt stipulate în prezenta documentație sau nu.

### NORME REGLEMENTARI

Soluțiile tehnice alese la realizarea instalațiilor electrice pentru prezentul obiectiv sunt în conformitate cu legislația în vigoare și îndeplinesc cerințele esențiale de calitate stabilite de:

NP-I7-2011            Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor

NP-015-97            Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor

P118/3-2013        "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare, avertizare", indicativ P118/3-2013

\* \* \*                H.G. pentru aprobarea normelor metodologice și a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor

NP 061-2002        Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri

NTE 007/08/00     Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.

SR CEI 60364 – 4    Instalații electrice în construcții. Mijloacele de protecție pentru asigurarea securității.

SR HD 60364-4-41    Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Protecția împotriva șocurilor electrice.

SR CEI 60364 – 5    Instalații electrice în construcții. Alegerea și montarea echipamentelor electrice

SR HD 60364–5–    Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ.

CEI60364–5–54     Conductoare de protecție și conductoare de echipotențializare

- SR CEI 60364 – 7 Instalații electrice în construcții. Reglementări pentru instalații și amplasamente speciale.
- Legea nr.10/1995 . Legea privind calitatea în construcții (actualizată la 12.05.2007).
- P 118-99 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- Legea 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor  
\* \* \* Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul M.A.I. 193/2007.
- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă  
\* \* \* STAS 7132 - 86; I13 - 2002; P118 - 99; C145 - 85; C139 - 8;  
Prescripții tehnice ISCIR C31;
- Ordin 9/N/15 - 93 Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.  
MLPAT  
\* \* \* STAS 1478 / 1990, STAS 1795 / 1986, STAS 7132-86  
I13-2002 , P 118-99
- I9 -1994 Normativ de prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente

## INSTRUCIUNI DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

Prezentele instrucțiuni de tehnica securității muncii vor fi definitive după completarea lor de către întreprinderea de construcții - montaj și beneficiar de comun acord la punerea în funcțiune a instalației. Lucrările de montaj și exploatare a instalațiilor prevăzute în prezentul proiect se vor desfășura cu respectarea prevederilor din următoarele norme:

- Legea nr.10/1995, legea calitatii in constructii;
- Legea Protectiei muncii Nr.90/96 republicata;
- Normativ PSI,MAI;
- PE 107/95 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor in cabluri electrice;
- IRE Ip -I0/1990 -Indrumar de proiectare si executie a instalatilor de legare la pamint.
- I7/2011 - Normativ privind proiectarea,executia si exploatarea instalatiilor electrice

aferente cladirilor

-Normativele de mai sus nu sunt limitative, fiind obligatorie respectarea tuturor prescriptiilor și normelor de protecție a muncii în vigoare la data punerii în funcțiune sau la exploatare pe măsura apariției acestora, dacă sunt aplicabile instalațiilor proiectate. În situațiile în care, pentru aceeași prescripție există prevederi diferite, se va aplica cea mai severă.

Instalația de legare la pământ și la nul se va menține în permanență în stare perfectă.

Este interzisă cu desăvârșire restabilirea oricărui circuit de semnalizare sau protecție prin scurtarea contactelor.

## INSTALAȚII CLIMATIZARE SI VENTILATIE MECANICA

Documentatia tehnica are ca scop prezentarea solutiilor tehnice generale privind modul de realizare a instalatiilor de climatizare si ventilatie mecanica aferente obiectivului de investitie. Prezentul proiect stabileste modul de asigurare a necesarului de energie termica pentru climatizarea si ventilatia mecanica a spatiilor de la subsol, parter si etajul I, spatii care fac obiectul prezentului proiect.

Pentru asigurarea necesarului de energie termica pentru racirea spatiilor aferente cabinetelor medicale se propune prin prezentul proiect utilizarea a doua sisteme individuale separat pentru parter si separat pentru etaj, sisteme cu functionare in detenta directa tip VRV, compuse dintr-o unitate exterioara amplasata pe sol, in partea de nord cladirii si mai multe unitati interioare tip split de perete amplasate in cabinetele medicale.

Sistemul de climatizare propus a se monta lucrează în pompă de căldură asigurându-se astfel un climat corespunzător și în perioadele de tranziție ale anului, primăvara și toamna.

Acest aparate de climatizare realizeaza filtrarea, recircularea, racirea si dezumidificarea aerului din interiorul spatiului. Unitatile interioare vor fi racordate la unitatile exterioare prin trasee frigorifice individuale, izolate si protejate corespunzator. Refularea aerului racit prin intermediul unitatilor interioare de climatizare tip split de perete se va realiza la cota minim + 2.20 m in zona suprafetelor vitrate catre exterior cat mai uniform, pentru a evita curentii de aer in zona ocupata. Unitatile de climatizare propuse a se monta sunt de tip inverter, functioneaza in pompa de caldura si pot asigura in perioadele de tranziție primavara / toamna si incalzirea aerului interior. Insa la temperaturi exterioare extreme aceste echipamente nu mai pot asigura incalzirea spatiilor.

Unitatile interioare de climatizare propuse a se monta sunt de tip split de perete fiind prevazute cu jaluzele cu fante reglabile pentru o distributie uniforma a jetului de aer, avand o structura interioara captusita la interior cu materiale fonoabsorbante pentru reducerea zgomotului. Bateria de racire este realizata din teava de cupru prevazute cu aripioare din aluminiu.

Ventilatorul care echipaza unitatea interioara sunt de tip centrifugal format din doua rotoare din aluminiu, cu lamelele inclinate, fiind cuplat la un motor electric cu mai multe trepte de turatie. Unitatea interioara este echipata de asemenea cu o tavita de colectare condens si un filtru de aer fabricat din material sintetic protejat intr-un cadru metalic galvanizat. Evacuarea condensului se realizeaza la retea de canalizare interioara prin intermediul pompelor de condens care echipaza fiecare unitate interioara si al unui racord sifonat pentru a impiedica patrunderea mirosurilor din retea de canalizare.

Legatura intre unitatile exterioare si unitatile interioare de climatizare se va realiza cu cate doua conducte de agent frigorific, izolate corespunzator. La exterior traseele de conducte se vor proteja cu izolație rezistentă la razele ultraviolete și de asemenea se vor proteja mecanic. Aparatele de climatizare vor fi echipate cu termostat de camera și telecomanda cu afisaj digital. Avand in vedere distanta relativ mare intre unitatile interioare si exterioare de climatizare se vor utiliza echipamente care permit o lungime a traseului frigorific mai mare de 20 m. Sarcina de racire a fost determinata in conformitate cu standardele romanesti (STAS 6648/82-1,2), in functie de conditiile climatice si de natura materialelor de constructie indicate in planurile de arhitectura.

Dimensionarea echipamentelor de climatizare s-a făcut pe baza consumului de frig calculat pentru încăperea respectivă, luându-se în calcul cele mai nefavorabile condiții de lucru :

- temperatura aerului exterior pentru luna cea mai călduroasă a anului
- numărul de persoane prezente simultan în încăperea
- căldura degajată de corpurile de iluminat
- căldura degajată de aparatele electrice prezente în încăperea
- orientarea încăperii după punctele cardinale
- uși sau deschideri spre încăperi neclimatizate.

Pentru asigurarea parametrilor climatici în interiorul spațiului tehnic amenajat la parter cu destinația Server a fost prevăzut un sistem individual separat de sistemul de climatizare al imobilului, compus din două aparate de aer condiționat profesionale ( unul activ și unul de rezervă) tip split de perete, sistem inverter. Aparatele de climatizare sunt compuse din două unități : o unitate interioară tip split de perete și unitate de exterior montată pe peretele spațiului deservit. Echipamentele vor avea inclusă funcția de repornire automată în cazul în care se întrerupe accidental alimentarea cu energie electrică. Aparatele de climatizare vor fi echipate cu termostat de cameră și telecomandă cu afișaj digital. De asemenea se va prevedea un tablou de comandă și automatizare care va permite rotirea în funcționare a echipamentelor dedicate pentru camerele de server, în așa fel încât să fie posibilă obținerea unui număr egal de ore de funcționare pentru fiecare echipament utilizat și pentru asigurarea unei temperaturi optime de funcționare a serverelor chiar și în perioada rece a anului.

Pentru captarea degajărilor de căldură provenite de la spațiile amenajate la subsol cu destinația sterilizare se propune utilizarea locală pentru fiecare spațiu a unor tronsoane de tubulatură circulară tip spiro pe care vor amplasa grile cu jaluzele reglabile cu dubla defecție. Cele două tronsoane de tubulatură circulară se vor racorda la două ventilatoare axiale amplasate la parter care vor asigura evacuarea căldurii direct în exterior prin intermediul unor grile cu jaluzele fixe antiplăoie și plasa de sarma contra insectelor.

Tronsoanele de tubulatură amplasate la contactul cu aerul exterior se vor izola cu vată bazaltică și se vor proteja la exterior cu tabla zincată, împotriva condensului. Pentru introducerea aerului de compensare în ușile de acces în cele două spații precum și în ușa de acces din exterior se vor monta grile de transfer.

Racordarea celor două ventilatoare la tronsoanele de tubulatură circulară se va realiza prin intermediul racordurilor flexibile de legătură. Pentru evitarea curenților de aer pe cele două racorduri de evacuare aer se vor monta clapete de sens.

Pe cele două tronsoane de tubulatură circulară tip spiro se vor monta grile de evacuare aer prevăzute cu jaluzele reglabile. Pentru echilibrarea aerului corespunzătoare și pentru o distribuție cât mai uniformă a aerului, grilele de evacuare aer viciat trebuie prevăzute cu registre de reglaj.

Tubulatură de evacuare aer viciat se va realiza din tabla zincată de oțel și se va izola doar pe porțiunea amplasată la exterior, pentru evitarea apariției condensului. Captarea aerului viciat se face prin mai multe grile rectangulare amplasate uniform. Evacuarea aerului viciat în exterior se realizează prin intermediul unor grile de exterior prevăzute cu jaluzele anti plăoie și plasa de sarma contra insectelor.

Sistemele de tubulatură de evacuare aer viciat sunt proiectate ca sisteme de presiune joasă. Dimensionarea canalelor de aer s-a făcut prin metoda vitezelor descrescătoare, aplicându-se și metoda pierderilor de sarcină unitare constante, pentru a asigura o mai ușoară echilibrare hidraulică a rețelei. Vitezele folosite pentru fiecare tronson de tubulatură cuprinse între 2,5 și 6 m/s sunt viteze relativ mici de circulație a aerului prin tubulatură.



Atât la execuție cât și în exploatare se vor respecta cu strictețe normele de tehnica securității muncii specifice acestui gen de lucrări. Execuția lucrărilor de instalații de climatizare și ventilație mecanică se va realiza numai cu personal calificat și cu instruirea de protecția muncii efectuată la zi.

## INSTALAȚII SANITARE

Prezentul capitol din proiect tratează soluțiile adoptate pentru realizarea instalațiilor interioare de alimentare cu apă rece, alimentare cu apă caldă menajeră, precum și instalația pentru preluarea și evacuarea apelor uzate menajere.

Proiectarea și executarea instalațiilor sanitare se va face în conformitate cu prescripțiile tehnice precum și a normativelor și standardelor în vigoare: NP 015 – 1997 Normativul pentru proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor aferente, I 9 – 2015 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, STAS 1478 – 90, P 118/2 - 2013 – Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere.

### Situația Existenta

În prezent corpul de clădire C 1 are asigurată alimentarea cu apă rece de la rețeaua de apă existentă în incinta spitalului. Distribuția conductelor de alimentare cu apă rece se realizează la nivelul planșeului de la parter, imobilul având subsol parțial. Distribuția conductelor de apă rece este apoi realizată prin coloane verticale mascate în ghene de zidărie, amplasate în grupurile sanitare. Instalațiile sanitare sunt realizate din teava zincată de oțel.

Evacuarea apelor uzate menajere se realizează în prezent prin intermediul caminelor de canalizare la rețeaua de canalizare existentă în incinta unității sanitare, rețea care realizează colectarea apelor uzate de la toate corpurile de clădire din incinta și o evacuează în rețeaua de canalizare a orașului. Conductele de canalizare sunt realizate din fontă etansată cu plumb topit și funie gudronată. De-a lungul timpului au fost necesare intervenții, care au constat în înlocuirea pe porțiuni mici a conductelor de alimentare cu apă rece și canalizare menajeră.

Conductele de alimentare cu apă rece și canalizare menajeră montate în distribuție, coloane și în legăturile la obiectele sanitare au durată de viață depășită, prezintă o uzură avansată, sunt colmatate parțial. De asemenea robinetele de trecere care echipează obiectele sanitare nu mai sunt funcționale. Bateriile și accesoriile obiectelor sanitare sunt depășite din punct de vedere fizic și moral, nu mai funcționează corespunzător.

### Situația Propusă

Pentru asigurarea funcționalității spațiilor corpului de clădire C 1 supus reabilitării se propune prin prezentul studiu dezafectarea tuturor obiectelor sanitare, a conductelor montate în distribuție, coloane și în legături, a tuturor armaturilor de reglaj și de închidere existente și echiparea imobilului cu obiecte sanitare în concordanță cu destinațiile actuale ale spațiilor și realizarea instalațiilor sanitare interioare de alimentare cu apă rece, apă caldă și canalizare menajeră. Gradul de dotare cu obiecte sanitare al imobilului va fi:

- grupurile sanitare pentru public amenajate la parter și la etaj vor fi echipate fiecare cu lavoare din porțelan sanitar prevăzute cu baterii stativ de alimentare cu apă rece și apă caldă și vase de wc din porțelan sanitar, cu rezervorul montat la semiînaltime. Preluarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare se va face sifoane de pardoseală .

- spațiile medicale amenajate la parter și la etaj vor fi echipate fiecare cu câte un lavoar din porțelan sanitar care va fi prevăzut cu baterie amestecătoare pentru apă rece și caldă.

- grupurile sanitare pentru personal amenajate la subsolul partial vor fi echipate fiecare cu un lavoar din portelan sanitar prevazut cu baterii stativ de alimentare cu apa rece si apa calda, un vas de wc din portelan sanitar, cu rezervorul montat la semiinaltime si o cadita de dus echipata cu baterie amestecatoare cu dus flexibil. Preluarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare se va face sifoane de pardoseala .

- grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilitati  
- spatiile cu destinatia sterilizare vor fi echipate fiecare cu cate un spalator din inox cu doua compartimente, echipate cu baterie amestecatoare pentru apa rece si apa calda.

Avand in vedere cota radierului din reseaua de canalizare evacuarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare din subsol se va realiza cu ajutorul pompelor pentru ape uzate echipate cu tocatore in cazul celor care vor asigura evacuarea apelor uzate de la vasele de wc.

### **Instalațiile de alimentare cu apă rece si apa caldă**

Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă au rolul de a asigura debitele specifice și presiunile necesare la armăturile obiectelor sanitare. Distribuția pe orizontala a instalației de apă rece va fi realizata la nivelul planseului de la parter. Conductele vor fi apoi amplasate in ghene verticale amenajate in grupurile sanitare si in spatiile medicale, de unde apoi prin conducte de legatura vor fi alimentate cu apă toate obiectele sanitare. Instalația interioară de apă rece si apa calda se compune din conducte de distribuție orizontală, coloane verticale si legături la obiectele sanitare, inclusiv armături de închidere și reglaj.

Conductele folosite în distribuție, coloane, legături vor fi polipropilenă cu inserție de aluminiu. Conductele de legatura de la coloane la obiectele sanitare se vor monta in slituri practicate in zidarie. Legăturile de la robinetele de trecere la obiectele sanitare vor fi racorduri flexibile. Presiunea de regim maxima a instalatiilor va fi de maxim 6 bar. Obiectele sanitare vor fi echipate cu armaturi din alama nichelata sau inox.

Obiectele sanitare prevazute in grupurile sanitare vor fi din portelan sanitar (lavoar cu piedestal, closet cu rezervor montat la semiinaltime si cada de dus rotunjita cu cabina, inclusiv baterii monocomanda nichelate echipate cu fotocelula pentru lavoare). La amplasarea obiectelor sanitare se va respecta STAS 1504 în ceea ce privește distanțele de montaj. Ca accesorii s-au prevazut (oglinza, etajera, suport hartie).

Alimentarea cu apa rece a consumatorilor din incinta corpului C 1 se va realiza de la reseaua de apa existenta in incinta spitalului prin intermediul unei conducte de bransament realizata din polietilenă de înaltă densitate PE 80 SDR 17.6 cu Dn = 40 mm, Pn 6 bar. La intrarea in cladire se va monta un contor de apa cu posibilitate de a transmite semnal la distanta si un filtru Y pentru impuritati.

Prepararea apei calde menajere se propune a se realiza local cu boilere prevazute cu rezistenta electrica, cu volumul de 10 litri amplasate langa obiectele sanitare, respectiv cu boilere electrice cu volumul de 60 litri pentru grupurile sanitare din subsol. Boilerele vor fi echipate fiecare cu anod de magneziu si supapa de siguranta Dn=3/8". Livrarea apei calde de consum se va face la maxim 60°C. Pentru aceasta fiecare boiler va fi echipat cu un termostat de siguranta ajustabil cu protectie termica si electrica, termostat care oprește alimentarea cu energie electrică a rezistenței când temperatura apei depășește această limită.

### **Instalația de canalizare menajeră**

Instalația de canalizare are rolul de a asigura evacuarea apelor uzate menajere, prin scurgere liberă, la căminele exterioare de canalizare proiectate la ieșirea fiecărui colector. Instalațiile de canalizare ape uzate menajere se compun din obiectele sanitare, conductele de legătură de la acestea la colectoarele de evacuare către căminele de canalizare exterioară.

Colectarea apelor uzate se va face prin intermediul a noua camine de canalizare proiectate care se vor racorda la rețeaua de canalizare existenta in incinta unitatii sanitare, rețea care realizeaza colectarea apelor uzate de la toate corpurile de cladire din incinta si o evacueaza in rețeaua de canalizare a orasului. Avand in vedere lungimea mare a traseelor interioare, montarea conductelor de canalizare se va realiza in canale tehnice amplasate sub pardoseala, canale acoperite cu dale de beton pentru a putea interveni ulterior in caz de necesitate.

Conductele de scurgere se vor executa din polipropilena cu mufa si garnitura tip PP, cu îmbinări cu etanșare superioară pe trasee cât mai scurte, cu devieri minime și controlabile, cu izolare pe porțiuni cu temperaturi scăzute, cu dimensiuni impuse pentru fiecare dintre receptorii pentru care sunt pozate :  $\Phi$  32 mm la lavoare,  $\Phi$  40 mm la spălătoaresi cadite de dus,  $\Phi$  100 mm la vasele de wc.

Evacuarea apelor de pe pardoseala grupurilor sanitare se va realiza prin captarea acestora la sifoane de pardoseală din PVC cu evacuare laterală sau verticală funcție de amplasament și grosimea sapei pardoselei.

Avand in vedere cota radierului din rețeaua de canalizare evacuarea apelor uzate provenite de la obiectele sanitare din subsol se va realiza cu ajutorul pompelor pentru ape uzate echipate cu tocator in cazul celor care vor asigura evacuarea apelor uzate de la vasele de wc.

Pentru refacerea gârzii hidraulice a sifoanelor de pardoseală este prevazuta racordarea la canalizare a lavoarelor prin intermediul sifoanelor de pardoseală. Conductele de canalizare se vor masca și proteja corespunzător și vor fi dotate cu firide de acces la piesele de curățire. Coloanele de canalizare se vor prelungi cu coloane de ventilație deasupra acoperișului minim 50 cm și vor fi acoperite cu căciuli din tablă. Conductele de canalizare se vor monta cu panta coborâtoare spre caminul de canalizare.

La baza coloanelor de canalizare se vor monta suportți care să susțină coloanele de canalizare în timpul funcționării. Dilatarea coloanelor de canalizare va fi preluată la fiecare nivel prin mufe de îmbinare și prin prevederea de puncte fixe la fiecare nivel sub mufele de sub planșeul.

Instalația de incendiu interior si exterior

Conform normativului NP 015 / 1997, "Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente", art. III.5.1.4. spitalele se vor echipa obligatoriu cu hidranti interiori de incendiu.

Conform normativului P 118 / 2013, Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere", art. 4.1. aliniatul f) " pentru cladiri pentru sanatare / de ingrijire a sanatarei, supravegherea, ingrijirea sau cazarea / adapostirea copiilor prescolari, batrani, persoane cu dizabilitati sau lipsite de adapost cu mai mult de 100 de persoane sau cele cu aria construita mai mare de 600 mp si mai mult de trei niveluri supraterane " este obligatorie echiparea cu hidranti de incendiu interiori.

Conform normativului NP 015 / 1997, "Normativ privind proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente", art. III.1.8. imobilul propus a se reabilita cu destinatia "ambulatoriu " nu poate fi considerat un spital, ci o unitate de servicii si prestatii medicale altele decat spitalul propriu-zis, cu denumirea "functiuni asociate spitalului".

Avand in vedere precizarile din NP 015/1997 si P 118 / 2013 nu este obligatorie echiparea imobilului cu instalatie de hidranti interiori de incendiu.

Conform normativului P 118 / 2013, Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere", art. 6.1. aliniatul f) " pentru cladiri de sanatare / pentru supravegherea, ingrijirea sau cazarea / adapostirea copiilor prescolari, a batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost, cu mai mult de doua niveluri supraterane " este obligatorie echiparea cu hidranti de incendiu exteriori. Intrucat nu sunt indeplinite conditiile precizate in normativ nu este obligatorie prevederea hidrantilor exteriori de incendiu.

Prezentul capitol din documentatia tehnica urmareste asigurarea functionalitatii spatiilor din interiorul imobilului supus reabilitarii, prin echiparea cu instalatii de alimentare cu apa rece, apa calda si evacuare ape uzate menajere, in conformitate cu destinatia acestora si in concordanta cu legislatia actuala din domeniul instalatiilor pentru constructii.

Atât la execuție cât și în exploatare se vor respecta cu strictețe normele de tehnica securității muncii specifice acestui gen de lucrări. Execuția lucrărilor de instalații de sanitare se va realiza numai cu personal calificat și cu instructajul de protecția muncii efectuat la zi.

## **INSTALAȚII TERMICE**

Prezentul capitol din proiect trateaza instalatiile termice aferente imobilului cu destinatia ambulatoriu pentru adulti. Instalatiile care echipeaza cladirea sunt destinate sa asigure parametrii climatici interiori in ceea ce priveste confortul termic, in conformitate cu tema de proiectare și cu respectarea tuturor normelor tehnice specifice pentru astfel de lucrări.

Proiectarea si executarea instalatiilor termice se va face in conformitate cu prescriptiile tehnice precum si a normativelor si standardelor in vigoare: NP 015 – 1997 Normativul pentru proiectarea si verificarea constructiilor spitalicesti si a instalatiilor aferente, SR 1907-1-1997, STAS 1907-2-1997, STAS 7132-86, Normativul I 13-2015, Normativul I 5-2010, STAS 6648/82-1,2 Legea 10-1995 precum si a tuturor normelor in vigoare referitoare la instalatiile termice pentru cladiri.

### **Situatia Existenta**

In prezent corpul de cladire C1 are asigurata incalzirea spatiilor prin patru instalatii de incalzire in sistem bitubular, cu distributie pe orizontala. Necesarul de energie termica pentru incalzirea spatiilor este asigurata de patru cazane murale amplasate doua la parter și doua la etajul imobilului. Cladirea a avut in trecut asigurata incalzirea spatiilor cu sobe de teracota echipate cu arzatoare pe combustibil gaze naturale, sobe care in prezent nu mai sunt functionale.

Odata cu reabilitarea imobilului sunt necesare lucrari de consolidare a elementelor de constructie. Pentru executarea acestor lucrari este necesara dezafectarea corpurilor de incalzire, precum si a tuturor conductelor aferente celor patru instalatii de incalzire.

### **Situatia Propusa**

Pentru asigurarea confortului termic la parametrii corespunzatori pe perioada rece a anului pentru spațiile aferente imobilului care face obiectul prezentului proiect se propune prin prezentul studiu dezafectarea tuturor conductelor montate in distributie, coloane si in legaturi si de asemenea demontarea cazanelor murale existente, a corpurilor de incalzire si a armaturilor de reglaj si de inchidere existente si echiparea imobilului supus reabilitarii cu o instalatie de incalzire cu patru ramuri de distributie realizate din conducte de cupru pentru instalatii, izolate si protejate corespunzator, instalatii care se vor racorda la doua cazane murale cu functionare in condensatie, cu tiraj fortat si camera etansa de ardere, conform normelor in vigoare, referitoare la astfel de echipamente.

Pentru asigurarea incalzirii spatiilor aferente imobilului supus reabilitarii se va utiliza o solutie asemanatoare cu solutia existenta. Se propune montarea a doua cazane murale cu functionare in condensatie, conform tehnologiei actuale, cazane care se vor monta in spatiul tehnic amenajat pe latura de vest imobilului, cu acces direct din exterior. Spatiul in care se vor amplasa echipamentele pentru incalzire trebuie amenajat in asa fel incat sa respecte conditiile de functionare in maxima siguranta, conform standardelor in vigoare.

Prin solutia propusa echipamentele din centrala termica vor asigura necesarul energetic pentru încălzirea spațiilor aferente, la parametri corespunzători ceruți, prin realizarea unei scheme de distribuție în conformitate cu ultimele normative și documentații tehnice aflate în

vigoare la data întocmirii proiectului. Solutia de echipare a centralei termice cu mai multe cazane murale in condensatie a fost adoptata pentru a eficientiza consumul de combustibil avand in vedere prevederile normelor in vigoare, dar si datorita dimensiunilor reduse a cailor de acces la centrala termica.

Cele doua cazane vor fi comandate de un regulator electronic care va comanda funcționarea în cascadă și va asigura un număr egal de ore de funcționare pentru toate cazanele prin comanda in functie de temperatura exterioara a tuturor echipamentelor din centrala termica, asigurand astfel corelarea parametrilor agentului termic furnizat in functie de temperatura exterioara. De asemenea cazanele propuse a se monta vor fi echipate obligatoriu cu arzătoare pe gaze naturale complet automatizate, care asigură o siguranță sporită în exploatare, cu un randament minim asigurat de 90 %. Pentru o echilibrare hidraulică a instalației de încălzire se propune montarea unei butelii de egalizare a presiunii al cărui rol principal este acela de a separa cele două regimuri hidraulice, cel din circuitul cazanelor cu cel din circuitele consumatorilor.

Cazanele murale vor produce agent termic (apă caldă 80/60 ° C), respectiv in perioadele de tranzitie (apă caldă 50/30 ° C) si vor fi echipate cu tablou de comanda si control, schimbator de caldura din inox si arzator modulant, arzatoare care vor funcționa pe combustibil gaze naturale cu presiunea de funcționare de 20 mbar. Circulația agentului termic între cazane și butelia de egalizare se va face cu o pompă de circulație pentru fiecare cazan. Circulația agentului termic între butelia de egalizare a presiunilor și instalația interioara de încălzire se va face cu mai multe pompe de circulație cu turatie variabila, echipate cu tablou de alimentare, protecție și comandă. Conform normelor in vigoare trebuie verificati periodic parametri fizici ai agentului termic din instalatia de incalzire dar si a apei de adaos cu care se face umplerea si completarea instalatiei. Pentru aceasta a fost prevazuta o statie de dedurizare apa, automatizata in functie de timpul optim de functionare.

Cazanele vor fi protejate la suprapresiune cu 2 termostate ( 1 termostat de siguranță și un termostat de reglaj ) și un presostat de minimă presiune. La depășirea temperaturii de 98°C și la scăderea presiunii sub valoarea minimă persoana care deservește centrala termică este avertizată acustic și vizual .

Deoarece centrala termica este echipata cu instalatie de gaze naturale, se va tine cont si de „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale” – NTPEE 2008, in ceea ce priveste modul de asigurare a instalatiei de gaze la scapari de gaze, volumul minim al spatiului cazanelor, conditii minime de suprafata vitrata, de introducere a aerului de combustie si de ventilare.

Conform NTPEE 2008 se va monta obligatoriu un detector automat de gaze cu limita de sensibilitate de cel puțin 2% metan (CH<sub>4</sub>) in aer, care va actiona asupra robinetului de inchidere (electroventil montat in exteriorul centralei) montat pe conducta de alimentare cu gaze naturale. In aceste conditii suprafata vitrata minima a centralei termice se determina asigurand 0,02m<sup>2</sup> pe m<sup>3</sup> de volum net de incapere. Cazanele murale propuse a se monta sunt prevazute cu tiraj forțat si camera de ardere etansa, cu circuite separate pentru a realiza ulterior o echilibrare corespunzătoare din punct de vedere hidraulic. Pentru asigurarea protecției instalațiilor și funcționarea lor în condiții de eficiență maximă instalația se va automatiza în conf. cu normativul I 36-93. Instalarea echipamentelor in spatiile tehnice se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în instrucțiunile tehnice ISCIR : PT-A1, precum și cu instrucțiunile de montare ale producătorilor și sub asistența furnizorului de utilaje.

Evacuarea gazelor arse la cazanele murale cu tiraj forțat și cameră de ardere etanșă se va face printr-un racord coaxial tip ventuză prin care se va face și admisia aerului necesar arderii, evitându-se astfel amenajarea unui coș de fum.

- **Instalatia de incalzire interioara**

Pentru asigurarea confortului termic pe perioada rece a anului se propune realizarea a doua instalatii de incalzire una pentru spatiile de la parter si una pentru spatiile de la etaj, instalatii realizate in sistem bitubular cu distributie inferioara, montata aparent la plinta si partial ingropata in sapa la trecerile prin dreptul usilor de acces.

Necesarul de energie termică pentru asigurarea încălzirii spațiilor s-a determinat pe baza pierderilor de căldură calculate conform SR 1907/1/1997 ( zona climatică II cu  $t_e = -15\text{ }^\circ\text{C}$  și zona eoliană III ) , cu temperaturile interioare conform STAS 1907/2/1997. Calculul rezistentelor de transfer a elementelor perimetrare s-a realizat conform detaliilor constructive precizate in planurile de arhitectura.

La stabilirea necesarului de energie termica s-a avut in vedere caracteristicile energetice ale elementelor de constructie perimetrare precizate in plansele de arhitectura. Se va acorda o importanta deosebita in ceea ce priveste respectarea rezistentele minime de transfer care trebuie asigurate in concordanta cu prevederile Ordinului nr. 2513/2010 pentru modificarea reglementării tehnice : Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor.

Corpurile de încălzire vor fi radiatoare din oțel, care vor fi echipate cu robinete de reglaj atât pe tur cât și pe retur pentru a putea realiza ulterior o echilibrare corespunzătoare a instalației.

Pe planuri au fost menționate puterile termice ce trebuie cedate de corpurile de încălzire la o temperatură de  $75\text{ }^\circ\text{C}$  /  $65\text{ }^\circ\text{C}$  și temperatura interioară care trebuie asigurată în încăperea.

Caracteristicile radiatoarelor precizate în planșele desenate au fost determinate pentru radiatoare din oțel tip 22 și 33 cu înălțimi de 600 mm. Dacă se va opta pentru montarea altor tipuri de radiatoare se va face corecția corespunzătoare privind caracteristicile acestora.

Corpurile de încălzire vor fi echipate cu robinete de reglaj atât pe tur cât și pe retur pentru a putea realiza ulterior o echilibrare corespunzătoare a instalației. Distribuția agentului termic de la cele doua cazane murale la corpurile de incalzire se realizeaza in sistem bitubular cu distributie inferioara, montata aparent la plinta si partial ingropata in sapa la trecerile prin dreptul usilor de acces.

Materialele folosite vor fi tevi din curpu pentru instalatii, cu agrement tehnic pentru instalații de incalzire, montate în distributie si in legăturile la corpurile de incalzire. Se atrage atenția asupra necesității procurării conductelor și pieselor de legătură de la același furnizor, deoarece diferă gama de diametre existentă pe piață. Legaturile la corpurile de încălzire se va executa tot aparent la plinta, iar la trecerea prin pereți si plansee conductele se vor proteja în tub de protecție.

Prezentul capitol din documentatia tehnica urmareste asigurarea in interiorul imobilului supus reabilitarii a unor parametrii climatici interiori corespunzatori in ceea ce priveste confortul termic, in conformitate cu destinatia acestora si in concordanta cu legislatia actuala din domeniul instalatiilor pentru constructii.

Atât la execuție cât și în exploatare se vor respecta cu strictețe normele de tehnica securității muncii specifice acestui gen de lucrări. Execuția lucrărilor de instalații de termice se va realiza numai cu personal calificat și cu instructajul de protecția muncii efectuat la zi.

b) estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități.

Consumuri specifice					
	Clădirea reabilitată	Clădirea de referință	Clădire reabilitată		
incalzire (kWh/m <sup>2</sup> /an)	161.13	76.3	127.32		
racord (kWh/m <sup>2</sup> /an)	7.53	150	7.53		
climatizare (kWh/m <sup>2</sup> /an)	8.2	8.2	8.2		
cooling (kWh/m <sup>2</sup> /an)	177	235	143		
energia electrică	94.7	89.1	98.1		
clasa energetică	B	C	B		

Solutia	ΔE – economie de energie (kWh/a)
Clădirea reabilitată: SOLUTIA UNU	33.81

Durata de realizare și etapele principale:  
- graficul de realizare a investiției:

**DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE - GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI**

Nr crt	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Anul I												Anul II			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
0	<b>0</b>																
	<b>CAPITOLUL 1: CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>																
1.1	Obținerea terenului																
1.2	Amenajarea terenului																
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si																



	aducerea la starea																			
	<b>TOTAL CAPITOLUL</b>																			
	<b>1</b>																			
	<b>CAPITOLUL 2:</b>																			
	<b>CHELTUIELI</b>																			
	<b>PENTRU</b>																			
	<b>ASIGURAREA</b>																			
	<b>UTILITATILOR</b>																			
	<b>NECESARE</b>																			
	<b>OBIECTIVULUI</b>																			
	retea.canalizare																			
	retea.apa																			
	<b>TOTAL CAPITOLUL</b>																			
	<b>2</b>																			
	<b>CAPITOLUL 4:</b>																			
	<b>CHELTUIELI</b>																			
	<b>PENTRU INVESTITIA</b>																			
	<b>DE BAZA</b>																			
4.1	Constructii si instalatii																			
	rezistenta.																			
	arhitectura																			
	instalatie.electrica																			
	Inst.detectie.incendiu																			

	Instalatie.semnaliz.ca																			
	binet																			
	instalatie.sanitare																			
	instalatie.termica																			
	instalatie.utilizare.gaz																			
	e																			
	total i																			
	Montaj utilaje																			
4.2	tehnologice																			
	Procurare utilaje și																			
4.3.	echipamente																			
	Utilaje, echipamente																			
	tehnologice																			
4.3.1	functionale cu montaj																			
	Utilaje fara montaj si																			
	echipamente de																			
4.4	transport																			
4.5	Dotari																			
4.6	Active necorporale																			
	<b>TOTAL CAPITOLUL</b>																			
	<b>4</b>																			
	<b>CAPITOLUL 5: ALTE</b>																			
	<b>CHELTUIELI</b>																			
5.1	Organizare de santier																			

	5.1.1	Lucrari de constructii																				
	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului																				
	5.2	Comisioane, cote, taxe, costul																				
	5.2.1	Taxe, cote legale																				
	5.2.2	Costul creditului																				
	5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute																				
		<b>TOTAL CAPITOLUL</b>																				
		<b>5</b>																				
		<b>TOTAL CAPITOLUL</b>																				
		<b>6</b>																				
		<b>TOTAL DEZIZ GENERAL</b>																				
		<b>TOTAL C+M</b>																				

Costurile estimate ale investiției:

1. valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiții

REABILITARE CORP C1 - AMBULATORIU PAVILION A, EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA GUNOI (COLECTARE SELECTIVA)

Data elaborării: 19.07.2018

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii lei	mii euro
<b>CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>							
1.1	Cheltuieli pentru obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Cheltuieli pentru amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL CAP. 1</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor si amenajarea terenului</b>							
2	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor ( alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă.)	287.746	61.848	54.672	342.418	73.599	73.599
	<b>TOTAL CAP. 2</b>	<b>287.746</b>	<b>61.848</b>	<b>54.672</b>	<b>342.418</b>	<b>73.599</b>	<b>73.599</b>
<b>CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>							
3.1	Studii de teren	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000	0.215	0.190	1.190	0.256	0.256
3.3.A	Proiectare si inginerie-2015 NEPLATITOR DE TVA	30.000	6.448	0.000	30.000	6.448	6.448
3.3.B	Proiectare si inginerie-2018	51.500	11.069	9.785	61.285	13.172	13.172
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanta	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistenta tehnica	50.000	10.747	9.500	59.500	12.789	12.789
	<b>TOTAL CAP. 3.</b>	<b>132.500</b>	<b>28.479</b>	<b>19.475</b>	<b>151.975</b>	<b>32.665</b>	<b>32.665</b>
<b>CAPITOLUL 4. – Cheltuieli pentru investitia de baza</b>							
4.1	Construcții si instalatii	2.900.130	623.349	551.025	3.451.155	741.785	741.785
4.2	Montajul utilitatilor tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	676.710	145.451	128.575	805.285	173.086	173.086
4.4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dolari	4.438.176	953.934	843.253	5.281.429	1.135.181	1.135.181
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL CAP. 4.</b>	<b>8.015.016</b>	<b>1.722.733</b>	<b>1.522.853</b>	<b>9.537.869</b>	<b>2.050.052</b>	<b>2.050.052</b>
<b>CAPITOLUL 5. – Alte cheltuieli</b>							
5.1	Organizare de santier						
5.1.1	Lucrari de constructii aferente organizarii de santier	20.000	4.299	3.800	23.800	5.116	5.116

5.1.1	Lucrari de constructii aferente organizarii de santier	20.000	4.299	3.800	23.800	5.116
5.1.2	Cheltuieli conexe aferente organizarii de santier	10.000	2.149	1.900	11.900	2.558
5.2	Comisioane,taxe,cote legale si costuri de finantare	35.287	7.584	0.000	35.287	7.584
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	843.526	181.306	160.270	1.003.796	215.754
	<b>TOTAL CAP. 5</b>	<b>908.813</b>	<b>195.339</b>	<b>172.674</b>	<b>1.081.487</b>	<b>232.453</b>
<b>CAPITOLUL 6. - Cheltuieli pentru darea in exploatare.</b>						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL CAP. 6.</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>9,344.075</b>	<b>2,008.399</b>	<b>1,769.674</b>	<b>11,113.749</b>	<b>2,388.769</b>
C+M	din care:	<b>3,207.876</b>	<b>689.495</b>	<b>609.496</b>	<b>3,817.372</b>	<b>820.499</b>

Devizul s-a intocmit conform HG 28/2008

Curs BCE 1 euro = 4.6525

lei la data de aprilie 2018

## 2. eşalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

Indicatori de apreciere a eficienței economice:

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

Sursele de finanțare a investiției

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție; **20**
2. număr de locuri de muncă create în faza de operare. -

Principali indicatori tehnico-economici ai investiției:

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei) : **11,113.749**  
(în prețuri – luna aprilie, anul 2018 , 1 euro = 4.6525 lei),  
din care:

- construcții-montaj (C+M); **3,817.372**

2. eşalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I;

**7,779,624.30/2,672,160.40**

- anul II;

**3,334,124.70/1,145,211.60**

3. durata de realizare (luni); 15
4. capacitatea (în unități fizice și valorice);

ACD 964.65 mp

INV C+M  
11,522 mii lei /mp. 3,958 mii lei/mp.

5. alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Avize și acorduri de principiu:

1. certificatul de urbanism;
2. avize de principiu privind asigurarea utilităților : **Salubritate**
3. **acordul de mediu;**
4. alte avize și acorduri de principiu specifice tipului de intervenție.  
**Securitatea la incendiu; ISC-IRC S-V Oltenia; Sanatarea Populatiei (DSP).**

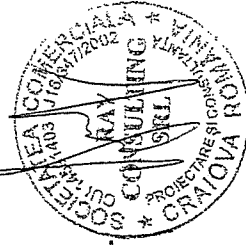
B. Piese desenate:

1. plan de amplasare în zonă (1: 25000-1:5000);
2. plan general (1: 2000-1:500);
3. planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului;
4. planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz.

NOTĂ:

Cheltuielile de investiții aferente lucrărilor de intervenții se aprobă de către ordonatorul principal de credite, conform prevederilor art. 46 alin. (3) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările ulterioare

**INTOCMIIT,**  
**Ing. Andrei DRAGOTA**  
**S.C. RAY CONSULTING S.R.L.**



**DATA :**

Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare:

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA" CRAIOVA  
DALI

DEVIZ GENERAL  
privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiții

REABILITARE CORP C1 - AMBULATORIU PAVILION A, EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA GUNOI (COLECTARE SELECTIVA)  
Data elaborării: 19.07.2018

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
<b>CAPITOLUL 1 – Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>						
1.1	Cheltuieli pentru obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Cheltuieli pentru amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL CAP. 1</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL 2 – Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor si amenajarea terenului</b>						
2	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor ( alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă,)	287.746	61.848	54.672	342.418	73.599
	<b>TOTAL CAP. 2</b>	<b>287.746</b>	<b>61.848</b>	<b>54.672</b>	<b>342.418</b>	<b>73.599</b>
<b>CAPITOLUL 3 – Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>						
3.1	Studii de teren	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000	0.215	0.190	1.190	0.256
3.3.A	Proiectare si inginerie-2015 NEPLATITOR DE TVA	30.000	6.448	0.000	30.000	6.448
3.3.B	Proiectare si inginerie-2018	51.500	11.069	9.785	61.285	13.172
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanta	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistenta tehnica	50.000	10.747	9.500	59.500	12.789
	<b>TOTAL CAP. 3.</b>	<b>132.500</b>	<b>28.479</b>	<b>19.475</b>	<b>151.975</b>	<b>32.665</b>
<b>CAPITOLUL 4. – Cheltuieli pentru investitia de baza</b>						
4.1	Constructii si instalatii	2,900.130	623.349	551.025	3,451.155	741.785
4.2	Montajul utilajelor tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	676.710	145.451	128.575	805.285	173.086
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	4,438.176	953.934	843.253	5,281.429	1,135.181
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL CAP. 4.</b>	<b>8,015.016</b>	<b>1,722.733</b>	<b>1,522.853</b>	<b>9,537.869</b>	<b>2,050.052</b>
<b>CAPITOLUL 5. – Alte cheltuieli</b>						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	Lucrari de constructii aferente organizarii de santier	20.000	4.299	3.800	23.800	5.116
5.1.2	Cheltuieli conexe aferente organizarii de santier	10.000	2.149	1.900	11.900	2.558
5.2	Comisioane,taxe,cote legale si costuri de finantare	35.287	7.584	0.000	35.287	7.584
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	843.526	181.306	160.270	1,003.796	215.754
	<b>TOTAL CAP. 5</b>	<b>908.813</b>	<b>195.339</b>	<b>172.674</b>	<b>1,081.487</b>	<b>232.453</b>
<b>CAPITOLUL 6. - Cheltuieli pentru darea in exploatare.</b>						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL CAP. 6.</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>9,344.075</b>	<b>2,008.399</b>	<b>1,769.674</b>	<b>11,113.749</b>	<b>2,388.769</b>
dîn care: C+M		<b>3,207.876</b>	<b>689.495</b>	<b>609.496</b>	<b>3,817.372</b>	<b>820.499</b>

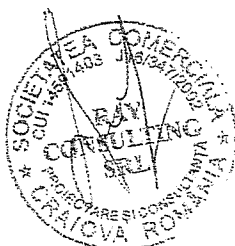
Devizul s-a întocmit conform HG 28/2008

Curs BCE

1 euro = 4.6525

lei la data de aprilie 2018

SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA", CRAIOVA



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 1.1

Obtinerea terenului

În mii lei/mii euro la cursul BNR      4.6525      lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Obtinerea terenului	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000





Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 1.2

Amenajarea terenului

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Amenajarea terenului	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

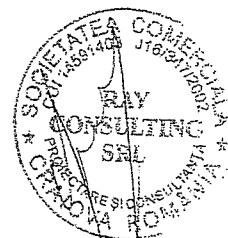
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 1.3

Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala

În mii lei/mii euro la cursul BNR            4.6525            lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Amenajari pentru protectia mediului	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI

2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor  
necesare obiectivului

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
2.1	Cheltuieli pentru realizarea utilitatilor	287.746	61.848
TOTAL (exclusiv TVA)		287.746	61.848

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

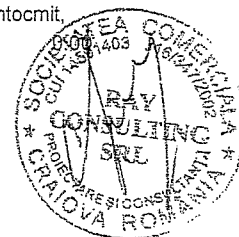
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 3.1

Studii de teren

În mii lei/mii euro la cursul BNR      4.6525      lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
3.1.1	Studii topografice	0.000	0.000
3.1.2	Studii geotehnice, hidrogeologice	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Intocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

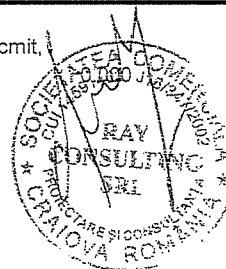
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 3.2

Obținerea de avize, acorduri si autorizatii

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
3.2.1	Certificat de urbanism	0.000	0.000
3.2.2	Autorizatie de Construire	0.000	0.000
3.2.3	Acord de Mediu	0.000	0.000
3.2.4	Documentatii pentru alte avize/acorduri	1.000	0.215
TOTAL (exclusiv TVA)		1.000	0.215

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

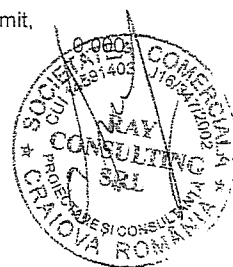
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 3.3

Proiectare si inginerie

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
3.3.1.A	Elaborare ET /AE /DALI / PT -Proiectare initiala-2015 NEPLATOR DE TVA	30.000	6.448
TOTAL (exclusiv TVA)		30.000	6.448
3.3.1.B	Reactualizare ET /AE /DALI 2018	11.500	2.472
3.3.2.B	Reactualizare Proiect Tehnic 2018	15.000	3.224
3.3.3.B	Elaborare DDE	5.000	1.075
3.3.4.B	Documentatii avize si acorduri	7.000	1.505
3.3.5.B	Verificarea tehnica a proiectarii	2.000	0.430
3.3.6.B	Certificat energetic	1.000	0.215
3.3.7.B	Macheta Financiara	10.000	2.149
TOTAL (exclusiv TVA)		51.500	11.069

Intocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

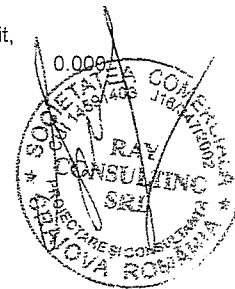
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 3.4

Organizarea procedurilor de achizitie

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Cheltuieli privind - anunturi de intentie, participare si atribuire - intocmirea si multiplicare documentatie de atribuire - cheltuieli cu onorariile - transportul, cazarea si diurna membrilor comisiei - corespondență	0.000 0.00 0.00	0.000  0.00
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

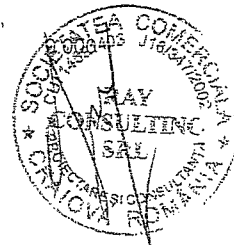
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 3.5

Consultanta

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
3.5.1	Plata serviciilor de consultanta la elaborarea Cererii de Finantare	0.000	0.000
3.5.2	Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Întocmit,





Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

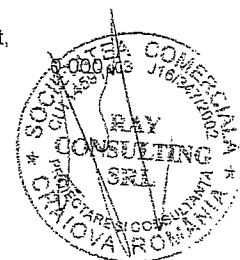
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
Nr. 3.6

Asistentă tehnică

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
3.6.1	Asistenta tehnica pe parcursul executiei	25.000	5.373
3.6.2	Supraveghere tehnica la executia lucrarilor	25.000	5.373
TOTAL (exclusiv TVA)		50.000	10.747

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 4.1

Constructii si instalatii

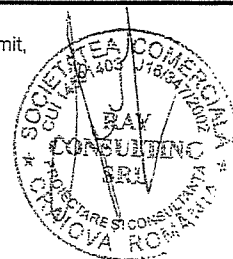
În mii lei/mii euro la cursul BNR

4.6525

lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
4.1.1	Lucrari de constructii (REZISTENTA,ARHITECTURA)	1,754.430	377.094
4.1.2	LUCRARI DE INSTALATII INTERIOARE	1,145.700	246.255
TOTAL (exclusiv TVA)		2,900.130	623.349

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

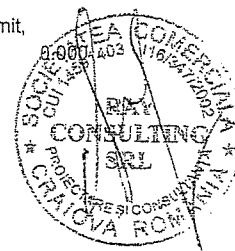
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 4.2

Montajul utilajelor tehnologice

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
4.2.1	MONTAJ UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 4.3

Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj

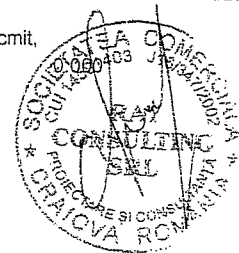
În mii lei/mii euro la cursul BNR

4.6525

lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
4.4.1	UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE	676.710	145.451
TOTAL (exclusiv TVA)		676.710	145.451

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 4.4

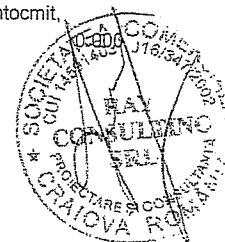
Utilaje fara montaj si echipamente functionale

În mii lei/mii euro la cursul BNR

4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.000	0.000
TOTAL (exclusiv TVA)		0.000	0.000

Intocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

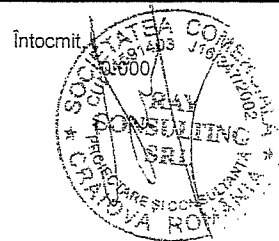
S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 4.5

Dotari

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
4.5.1	LISTA CU DOTARI	4,438.176	953.934
TOTAL (exclusiv TVA)		4,438.176	953.934



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA " CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 4.6

Active necorporale

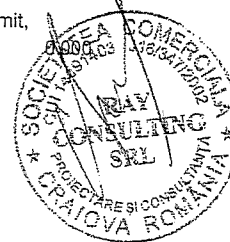
În mii lei/mii euro la cursul BNR

4.6525

lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Active necorporale	0.00	0.00
TOTAL (exclusiv TVA)		0.00	0.00

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

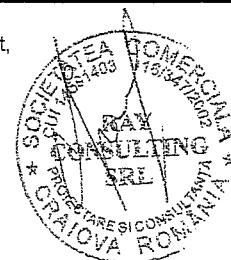
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
5.1

Organizare de santier

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categoriide cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20.000	4.299
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	10.000	2.149
TOTAL (exclusiv TVA)		30.000	6.448

Întocmit,





Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI

5.2

Comisioane, taxe si cote legale

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categoriile cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
5.2.1	Comisionul bancii finantatoare	0.000	0.000
5.2.2	Taxa aferenta Inspectiei pentru Controlul Calitatii Lucrarilor de Constructii 0,5% x val (C+M)	16.039	3.447
5.2.3	Cota pentru controlul statului in amenajarea teritoriului 0,1% x val (C+M)	3.208	0.689
5.2.4	Cota aferenta pentru protectia sociala a membrilor Casei Sociale a Constructorilor 0,5% x val (C+M)	16.039	3.447
<b>TOTAL (exclusiv TVA)</b>		<b>35.287</b>	<b>7.584</b>

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare: DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL "FILANTROPIA "  
CRAIOVA

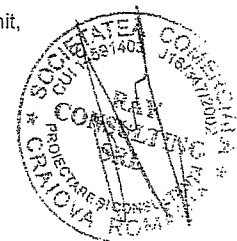
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 5.3

Cheltuielile diverse si neprevazute

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categoriide cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
5.3.1	Cheltuieli diverse si neprevazute la receptie cap./subcap.( 1.2 + 1.3 + 2 + 3 + 4 ) x 10%	843.526	181.306
<b>TOTAL (exclusiv TVA)</b>		<b>843.526</b>	<b>181.306</b>

Întocmit,



Proiectant:  
Beneficiar:  
Faza de proiectare : DALI

S.C. RAY CONSULTING S.R.L  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL  
"FILANTROPIA " CRAIOVA

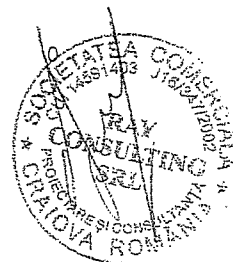
DEVIZ PE CATEGORII DE CHELTUIELI  
NR. 6.1

Pregătirea personalului de exploatare

În mii lei/mii euro la cursul BNR 4.6525 lei/euro din data de aprilie 2018

Nr.crt.	Denumirea categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categoriide cheltuieli, exclusiv TVA	
		mii lei	mii euro
1	Pregatirea personalului de exploatare	0.000	0.000
TOTAL (inclusiv TVA)		0.000	0.000

Întocmit,



## LISTA DOTARI

### SUBSOL S1 HOL

NR CRT	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNIT	VALOARE TOTALA
1	DULAP 2 USI LENJERIE CURATA	2	1200	2400
2	EXTINCTOR	2	143	286
3	DISPENSER DEZINFECTANT	3	156	468
	<b>TOTAL</b>			<b>3154</b>

### S3 STERILIZARE S4

NR CRT	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNIT	VALOARE TOTALA
1	STERILIZATOR CU ABURI 2 USI CULISANT	1	197400	197400
2	MASA INOX INSTRUMENTAR	4	890	3560
3	LAVOAR APA STERILA CU 2 POSTURI	2	12800	25600
4	RAFT INOX	1	759	759
5	BIROU	1	646	646
6	SCAUN ERGONOMIC	1	500	500
7	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	1	4727	4727
8	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	1	877	877
9	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>234355</b>

### S4 GSB-VESTIAR

NR CRT	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNIT	VALOARE TOTALA
1	VESTIAR 1/2	2	1200	2400
2	SCAUN	2	87	174
3	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>2860</b>

### S4 GSF-VESTIAR

NR CRT	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNIT	VALOARE TOTALA
1	VESTIAR 1/2	3	1200	3600
2	SCAUN VIZITATOR	2	87	174
3	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>4060</b>

TOTAL VALOARE SUBSOL

244429

**PARTER P2-HOL P13-HOL P7-HOL P12-CASA SCARII**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	EXTINCTOR	5	143	715
2	DISPENSER DEZINFECTANT	5	156	780
	<b>TOTAL</b>			<b>1495</b>

**P3-RECEPTIE P4-REGISTRATIRA**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CUIER	2	119	238
2	DULAP 2 USI	6	1200	7200
3	BIROU	3	646	1938
4	SCAUN ERGONOMIC	3	500	1500
5	SCAUN VIZITATOR	3	87	261
6	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	3	4727	14181
7	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	3	877	2631
8	XEROX COLOR	1	12100	12100
9	TELEFON FIX/FAX	1	638	638
10	DISTRUGATOR DOCUMENTE SI CD -17 COLI, PE R	1	1512	1512
11	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>42485</b>

**PARTER P5-DEPOZIT MAT MURDARE**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	DULAP 2 USI	2	1200	2400
2	EXTINCTOR	1	143	143
	<b>TOTAL</b>			<b>2543</b>

**PARTER P6 SALA DE ASTEPTARE**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	SCAUNE 2 locuri SALA ASTEPTARE	13	550	7150
2	EXTINCTOR	1	143	143
	<b>TOTAL</b>			<b>7293</b>

**P8/P9-NEUROLOGIE**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CUIER	2	119	238
2	DULAP 2 USI	3	1200	3600
3	BIROU IN FORMA DE "L"	1	1281	1281
4	SCAUN ERGONOMIC	2	500	1000
5	SCAUN VIZITATOR	2	87	174
6	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	1	4727	4727
7	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	1	877	877
8	CANAPEA CONSULTATIE A1001	2	540	1080
9	DULAP MEDICAMENTE G7004	2	1400	2800
10	MASA INOX INSTRUMENTAR CU COLECTOR J110	3	890	2670
11	CANTAR MECANIC PREVAZUT CU TALIOMETRU 2	1	1059	1059
12	TENSIOMETRU E-MEGA, CU 2 TUBURI RIESTER 4	1	230	230
13	STETOSCOPI RIESTER 1376-151	1	220	220
14	CIOCAN DE REFLEXE TIP DEJERINE CU AC 31254	1	60	60
15	Diapazon RYDEL-SEIFFER 64/128 31247	1	490	490
16	PARAVAN CADRU CROMAT CU ROTI, 3 SECTIUNI,	2	485	970
17	EXTINCTOR	2	143	286
18	SCAUN MEDIC ROTATIV REGLABIL PE INALTIME R	2	230	460
19	TERMOMETRU CLASIC ECOLOGIC	2	25	50

20	DINAMOMETRU DIGITAL 3 PIESE	1	7440	7440
21	DINAMOMETRU SMEDLEY 28791	1	695	695
	<b>TOTAL</b>			<b>30407</b>

**P10 CABINET SEF SECTIE + ASISTENT SEF**

NR CR	DENUMIRE	CANTITA	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CUIER	1	119	119
2	DULAP 2 USI	2	1200	2400
3	BIROU IN FORMA DE "L"	1	1281	1281
4	SCAUN ERGONOMIC	2	500	1000
5	SCAUN VIZITATOR	2	87	174
6	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	1	4727	4727
7	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	1	877	877
8	EXTINCTOR	1	143	143
	<b>TOTAL</b>			<b>10721</b>

**P11 PLANNING FAM**

NR CR	DENUMIRE	CANTITA	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CUIER	1	119	119
2	DULAP 2 USI	1	1200	1200
3	BIROU IN FORMA DE "L"	1	1281	1281
4	SCAUN ERGONOMIC	2	500	1000
5	SCAUN VIZITATOR	2	87	174
6	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	1	4727	4727
7	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	1	877	877
8	CANAPEA CONSULTATIE A1001	1	540	540
9	DULAP MEDICAMENTE G7004	1	1400	1400
10	CANTAR MECANIC PREVAZUT CU TALIOMETRU 2	1	1059	1059
11	TENSIOMETRU E-MEGA, CU 2 TUBURI RIESTER 4	1	230	230
12	STETOSCOPI RIESTER 1376-151	1	220	220
13	MASA GINECOLOGIE CU 3 MOTOARE 3012-3	1	14300	14300
14	PARAVAN CADRU CROMAT CU ROTI, 3 SECTIUNI,	1	485	485
15	EXTINCTOR	1	143	143
16	MASA INOX INSTRUMENTAR CU COLECTOR J110	1	890	890
17	SCAUN MEDIC ROTATIV REGLABIL PE INALTIME K	1	230	230
18	TERMOMETRU CLASIC ECOLOGIC	1	25	25
	<b>TOTAL</b>			<b>28900</b>

**P14 RECOLTARI**

NR CR	DENUMIRE	CANTITA	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CUIER	1	119	119
2	DULAP 2 USI	1	1200	1200
3	BIROU	1	646	646
4	SCAUN ERGONOMIC	1	500	500
5	SCAUN VIZITATOR	2	87	174
6	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	1	4727	4727
7	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	1	877	877
8	CANAPEA CONSULTATIE A1001	1	540	540
9	DULAP MEDICAMENTE G7004	2	1400	2800
10	CANTAR MECANIC PREVAZUT CU TALIOMETRU 2	1	1059	1059
11	TENSIOMETRU E-MEGA, CU 2 TUBURI RIESTER 4	1	230	230
12	STETOSCOPI RIESTER 1376-151	1	220	220
13	SCAUN RECOLTARE MECANIC A1010	1	1079	1079
14	PARAVAN CADRU CROMAT CU ROTI, 3 SECTIUNI,	1	485	485
15	EXTINCTOR	1	143	143
16	MASA INOX INSTRUMENTAR CU COLECTOR J110	1	890	890
17	LAMPA BACTERICIDA UV LBA 2*55W-S MONTARE	1	1965	1965
18	LAMPA EXAMINARE-REFLECTOR CU PICIOR, LED	1	2025	2025

19	TERMOMETRU CLASIC ECOLOGIC	1	25	25
20	VEIN VIEWER	1	21094	21094
21	SCAUN MEDIC ROTATIV REGLABIL PE INALTIME 19	1	230	230
	<b>TOTAL</b>			<b>41028</b>

**P15/P16/P17 ORTOPEDIE**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CUIER	3	119	357
2	DULAP 2 USI	3	1200	3600
3	BIROU IN FORMA DE "L"	1	1281	1281
4	SCAUN ERGONOMIC	2	500	1000
5	SCAUN VIZITATOR	2	87	174
6	SISTEM PC ALL IN ONE CU LICENTA	1	4727	4727
7	IMPRIMANTA MULTIFUNCTIONALA LASER	1	877	877
8	CANAPEA CONSULTATIE A1001	3	540	1620
9	DULAP MEDICAMENTE G7004	5	1400	7000
10	MASA INOX INSTRUMENTAR CU COLECTOR J110	5	890	4450
11	CANTAR MECANIC PREVAZUT CU TALIOMETRU 2	1	1059	1059
12	TENSIOMETRU E-MEGA, CU 2 TUBURI RIESTER 4	1	230	230
13	STETOSCOPI RIESTER 1376-151	1	220	220
14	PARAVAN CADRU CROMAT CU ROTI, 3 SECTIUNI,	3	485	1455
15	LAMPA BACTERICIDA UV LBA 2*55W-S MONTARE	2	1965	3930
16	EXTINCTOR	3	143	429
17	GIPSOTOM APARAT ELECTRIC PENTRU TAIAT GIP	1	4465	4465
18	SCAUN MEDIC ROTATIV REGLABIL PE INALTIME 19	3	230	690
19	TARGA MOBILA PACIENTI C3002	1	1540	1540
20	FOTOLIU RULANT PLIABIL START 1 45 CM CP102-	1	580	580
21	Negatoscop, doua panouri 27358	1	1005	1005
22	CIOCAN DE REFLEXE TIP DEJERINE CU AC 31254	1	60	60
23	MASA INOX PT GIPS J1110	1	1030	1030
24	MASA TRATAMENTE CU ROTI	1	1500	1500
25	LAMPA EXAMINARE-REFLECTOR CU PICIOR, LED	1	2025	2025
26	CADRU PLIABIL SI REGLABIL FARA ROTILE	1	90	90
27	GONIOMETRU 27340	1	15	15
28	TRUSA INSTRUMENTE CHIRURGICALE ORTOPEDIE	1	1500	1500
29	COLECTOR PANSAMENTE MOBIL J1113	1	560	560
30	PODOSCOPI	1	4000	4000
31	TERMOMETRU CLASIC ECOLOGIC	1	25	25
	<b>TOTAL</b>			<b>51494</b>

**P18 GRUP SANITAR**

3	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>286</b>

**P20 SERVER**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	SWITCH MINIM 40 POSTURI	1	1176	1176
3	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>1462</b>

**P21 PRELUCRARE MATERIALE CURATENIE**

NR CR	DENUMIRE	CANTITATE	PRET UNITAR	VALOARE TOTALA
1	CADITA INOX	1	986	986
2	RAFT METALIC	1	765	765
5	EXTINCTOR	2	143	286
	<b>TOTAL</b>			<b>2037</b>