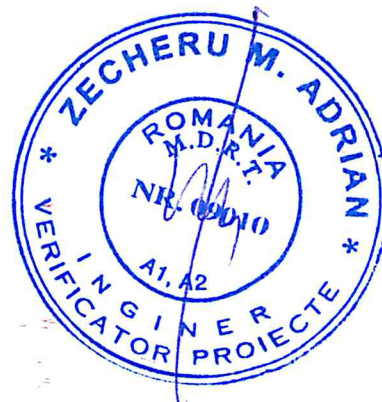


## MEMORIU TEHNIC GENERAL



### CAPITOLUL A. PIESE SCRISE

#### 1. Informatii generale privind obiectivul de investitie:

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

"LUCRARI DE REABILITARE SALOANE SI GRUPURI SANITARE, SALI DE TRATAMENT, DOTARI CU ECHIPAMENTE MEDICALE SI NEMEDICALE"

##### 1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul):

JUDETUL ARGES, COMUNA BRADULET, SAT BRADETU, NR. 73H

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii - HCL

##### 1.4. Ordonator principal de credite – Ministerul Muncii si Solidaritatii Sociale

##### 1.5. INVESTITORUL

JUDETUL ARGES, DREPT DE ADMINISTRARE SPITALUL DE RECUPERARE BRADET

##### 1.6. Beneficiarul investitiei

JUDETUL ARGES, DREPT DE ADMINISTRARE SPITALUL DE RECUPERARE BRADET

##### 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

**Proiectant General:** BOMACA PROIECT S.R.L., cu sediul in comuna Aninoasa, judetul Dambovita; Punct de lucru: Targoviste, Str. Plt. Ditescu Stan, nr.1-3, et.2 judetul Dambovita.

##### Proiectant specialitate:

arhitectura (sef proiect)  
arhitectura  
rezistenta  
instalatii electrice  
instalatii sanitare  
termice si ventilatii

- Arh. Laura Mesesan  
- Arh. Radu – Mihail Tudor  
- Ing. Florin Vintilescu  
- Ing. Adrian Bobeica  
- Ing. Cornelia Constantin  
- Ing. Magdalena Barbieru





## 2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobate in cadrul studiului de fezabilitate:

### 2.1. Particularitati ale amplasamentului

#### a. Descrierea amplasamentului

Spitalul de Recuperare Bradet este situat in sat Bradetu, comuna Bradulet, judetul Arges. Comuna se afla in nord-vestul judetului, in Muscelele Argesului, pe malurile raului Valsan. Este strabatuta de soseaua judeteana DJ703I, care o leaga spre sud de Musatesti (unde se intersecteaza cu DN73C), Malureni si Merisani (unde se termina in DN7C). Strabatuta de raul Valsan, comuna Bradulet este situata la o distanta de 25 km de orasul Curtea de Arges si 55 km de municipiul Pitesti. Este amplasata preponderent in spatiul Subcarpatilor argeseni, la contactul cu structurile de tip carpatic, beneficiind de adapolul Carpatilor Meridionali in nordul judetului Arges.

Zona in care se afla parcela este situata in intravilanul comunei Bradulet, satul Bradetu, in suprafata totala de 6861.00 mp.

Accesul principal pe parcela se realizeaza din Drumul National D.J.703I, aflat la Est de amplasament.

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- la nord – N.C.83055, 83058 83057;
- la est – N.C.82882;
- la vest – N.C.83201
- la sud – N.C.83199

#### Regimul juridic:

Zona in care se afla parcela este situata in intravilanul comunei Bradulet, satul Bradetu, in suprafata totala de 6861.00 mp.

#### Regimul economic:

Categoria de folosinta a terenului curti-constructii (CC).

#### Indicatori urbanistici:

S teren	6861,00 m <sup>2</sup>
S Constructii existente	1654,00 m <sup>2</sup>
S circulatii carosabile si pietonale	1664,65 m <sup>2</sup>
S spatii verzi	3542,35 m <sup>2</sup>

POT existent = 24,10%

CUT existent = 1,07

#### b. Topografia

Configuratia terenului favorizează scurgerea apelor din precipitatii catre est, din directia vest, astfel ca suprafata incintei se prezinta in panta, delimitata cadastral. Incinta este imprejmuita.





Coordonatele locatiei sunt:

- **longitudine (E) 24°76.155"**
- **latitudine (N) 45°31'301"**

**c. Clima si fenomenele naturale specifice zonei**

- temperatura medie anuala a aerului +9,8° C ;
- temperatura minima absoluta a aerului – 27° C;
- temperatura maxima absoluta a aerului + 35,2°C;
- precipitatii medii anuale 737,5 mm ;
- adancimea maxima de inghet - 0,90 – 1,00 m STAS 6054/87 ;

**d. Geologia, seismicitatea**

- acceleratia gravitationala **Ag = 0,20g**
- perioada de colt: **Tc = 0,7 sec**

**e. devieri si protejari de utilitati afectate – nu este cazul.**

**f. Surse de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii**

- **Instalatiile de apa rece potabila:** Alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare din containerul de radiologie, atat pentru consumul de apa rece, cat si apa calda, se va realiza prin extinderea conductelor de apa rece din incinta; s-a prevazut racordarea la instalatii de apa rece din subsolul corpului de spital, printr-o conducta tip PEID PE 100, Pn 10, Dn 40 mm montata ingropat, la adancimea de inghet (minim 90 cm peste generatoarea superioara a conductei). Conducta va avea fir inglobat pentru detectia defectiunilor in exploatare, iar la 40 cm peste conducta, se va monta banda de averizare. Conducta se va monta pe pat de nisip de 25 cm si va fi protejata cu nisip pe laturi si deasupra, in grosime de 25 cm.

- **Apele uzate menajere** de la obiectele sanitare prevazute in containerul de radiologie colectate in caminul AM1 proiectat, se vor descarca prin conducte PVC Dn 160 mm SN 8 in caminul de canalizare existent Cme, aflat in apropierea corpului C7. Conducta de canalizare se va monta cu panta descarcatoare 1%, minim 7‰. Pe traseul conductei exterioare de canalizare, la schimbarea de directie, s-a prevazut caminul CM2. Caminele de canalizare s-au prevazut din beton, cu adancimea maxima 1,50 m, cu capac carosabil din beton, cu rama din fonta.

- **Alimentarea cu energie electrica:** In prezent, cladirea este alimentata cu energie electrica din reseaua publica de medie tensiune, printr-un post de transformare 20/0,4 kV, pozitionat intr-o incapere adiacenta spitalului. In aceasta cladire, pe langa postul de transformare de medie tensiune, exista un grup electrogen trifazat care asigura functionarea continua a spitalului in cazul intreruperii furnizarii energiei electrice de la reseaua publica, firide de distributie si tablouri electrice echipate cu sigurante cu mare putere de rupere (MPR). Printr-o retea de cabluri electrice armate, montate ingropat, se alimenteaza incaperea tabloului electric general ale obiectivului, situata la parter, in cladirea spitalului.



g. Cai de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea  
accesul principal carosabil si pietonal se realizează din D.J.703I

h. Caile de acces provizorii – nu este cazul

i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil – nu s-au identificat.

## 2.2 Solutia tehnica cuprinzand:

### a) caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie

#### **OBIECT 1 – Lucrari locale schimbare finisaje, instalatii, dotari corp spital**

##### **ARHITECTURA**

Lucrarile de constructii (arhitectura) viseaza corpul de cladire al spitalului cu functiunea de spital si containerul de radiologie, container modular radiologie.

Pentru spital, este necesara modernizarea finisajelor interioare, dupa ce ce, in prealabil, se vor desface finisajele interioare existente in urmatoarele spatii:

- In saloane se va desface parchetul din lemn masiv, PAL (de pe pardoseli), precum si placarea cu gipscarton si tencuiala (de pe peretele comun cu baia);
- in grupurile sanitare aferente saloanelor: se desfac sapa, gresia, faianta, plafoanele suspendate;
- pe casa scarii: se desface faianta si tencuiala de pe pereti;
- pe holuri: se desface covorul PVC-ul existent de pe pardoseala iar local se va desface faianta de pe perete (la parter);
- in birouri (P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11): se desface pardoseala din parchet lemn masiv /laminat;
- in sala tratament (E1.3, E1.4, E1.5, E1.6): se desface pardoseala din gresie, faianta de pe pereti, plafonul suspendat din gips-carton;
- la oficii (E3.19 - E8.19): se desface gresia de pe pardoseala si faianta de pe pereti.

In incaperile de mai sus se vor moderniza finisajele interioare dupa cum urmeaza:

- in saloane: pardoseala din covor PVC antibacterian-tip Tarkett sau similar montata pe sapa flotanta (sapa autonivelanta, sapa armata cu plasa de minim 1,8 mm, folie polietilena pe un strat de polistiren extrudate 10 mm, tencuiala pe peretele comun cu baia si vopsea lavabila pe pereti si tavane;
- in grupurile sanitare aferente saloanelor: covor PVC antibacterian - tip Tarkett sau similar atat pe pardoseala cat si pe pereti, tencuiala, amorsa si vopsea lavabila pe tavan;
- in sala de tratament (E1.3, E1.4, E1.5, E1.6): covor PVC antibacterian pe perete si pardoseala. Tavanul se va tencui, se va aplica amorsa si vopsea lavabila;
- casa scarii: inlocuire tapet cu covor PVC antibacterian pe pereti pana la cota + 1,57 si refacere tencuiala si vopsea lavabila de la + 1,57 pana la tavan. Pe tavan se va aplica amorsa si vopsea lavabila;
- local pe holuri s-a inlocuit covorul PVC existent cu covor PVC antibacterian nou propus. La P01 se vor face reparatii la nivelul peretilor, se va tencui si vopsi local unde s-a desfacut faianta;





- birouri (zona administrativa – P05, P06, P07, P08, P09, P10, P11): inlocuire pardoseala cu covor PVC antibacterian si refacere tencuiala si vopsea lavabila pe pereti si tavane;
- la oficii (E3.19 -E8.19) : tencuiala si vopsea lavabila pe pereti si covor PVC antibacterian pe pardoseala. Pe tavan se va aplica amorsa si vopsea lavabila.

In spitale, pardoselile din PVC trebuie să aiba clasa de reacție la foc Bfl-s1, conform standardelor si normativului de siguranță la foc. Această clasă indică o rezistență bună la foc, cu o contribuție limitată la răspândirea flăcărilor și a fumului.

In plus, pardoselile din PVC utilizate în spitale trebuie să fie și antistatice, pentru a preveni acumularea și descarcarea electricității statice, in special în zonele unde se utilizeaza echipamente electronice sensibile.

Se va reface sapa in grupurile sanitare aferente saloanelor pentru a aduce toata pardoseala la acelasi nivel si se va asigura o panta de 2% pentru scurgerea apei rezultata de la dus.

Se va realiza hidroizolarea intregii pardoseli a grupului sanitar si a peretilor din zona dusului cu hidroizolatie lichida.

De asemenea, se va demonta tamplaria interioara (usi) in urmatoarele spatii:

- in grupurile sanitare aferente saloanelor;
- in oficiile de pe casa scarii (E3.19 -E8.19);
- in birourile de la zona administrativa (P.05, P.06, P.07, P.08, P.09, P.10, P.11).

Se va inlocui tamplaria interioara (usile) la: grupurile sanitare aferente saloanelor, la oficiile E3.19 E8.19, la birourile din zona administrativa (P.05, P.06, P.07, P.08, P.09, P.10, P.11).

Suprafetele incaperilor, precum si finisajele aferente acestora, vor fi prezentate dupa cum urmeaza:

## Parter

SPATII COMUNE							
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
P01	Casa scarii	24,78	23,61	2,34	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P02	Oficiu	2,96	6,57	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P03	Oficiu	2,40	6,13	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P04	Hol	21,90	27,85	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P05	Birou manager	14,98	15,84	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P06	Secretariat	10,49	13,57	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P07	Casierie	7,57	12,11	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P08	Birou	13,37	16,22	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P09	Grup sanitar	2,90	7,79	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
P10	Birou	6,47	10,60	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
P11	Birou	13,31	13,11	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila



## Etaj 1

SPATII COMUNE							
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E1.1	Casa scarii	39,58	23,62	2,34	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
E1.2	Hol	115,44	122,53	3,67	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E1.3	Bai minerale	16,76	16,84	3,81	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
E1.4	Coridor	21,33	18,14	3,81	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
E1.5	Bai minerale	20,45	18,91	3,81	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
E1.6	Coridor	10,70	18,75	3,81	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

## Etaj 2

CAMERA 201					COD: E2.1		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E2.1.1	Camera	10,21	12,93	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.1.2	Hol	3,38	8,05	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.1.3	Grup Sanitar	3,38	5,83	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 202					COD: E2.2		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E2.2.1	Camera	15,40	15,66	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.2.2	Hol	2,76	6,76	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.2.3	Grup Sanitar	2,77	7,35	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 203					COD: E2.3		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E2.3.1	Camera	10,03	12,93	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.3.2	Hol	1,97	5,78	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.3.3	Grup Sanitar	3,32	8,00	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 204					COD: E2.4		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E2.4.1	Camera	14,64	15,52	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.4.2	Hol	2,77	6,74	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.4.3	Grup Sanitar	2,78	7,35	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila





CAMERA 205					COD: E2.5		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E2.5.1	Camera	10,50	13,66	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.5.2	Hol	1,92	5,68	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.5.3	Grup Sanitar	2,55	6,30	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

SPATII COMUNE							
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
E2.6	Casa scarii	39,58	23,61	2,34	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.7	Oficiu	2,96	7,06	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
E2.8	Oficiu	2,40	5,62	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
E2.9	Hol	98,45	137,56	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

### Etaj 3

CAMERA 01					COD: EC.1		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.1.1	Camera	15,13	15,57	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.1.2	Hol	2,93	6,90	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.1.3	Grup Sanitar	2,83	7,40	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 02					COD: EC.2		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.2.1	Camera	9,90	12,82	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.2.2	Hol	2,13	6,05	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.2.3	Grup Sanitar	3,15	8,25	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 03					COD: EC.3		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.3.1	Camera	15,11	15,56	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.3.2	Hol	2,42	6,28	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.3.3	Grup Sanitar	3,13	7,10	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila



CAMERA 04					COD: EC.4		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.4.1	Camera	10,68	14,00	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.4.2	Hol	2,04	5,92	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.4.3	Grup Sanitar	2,67	6,55	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 05					COD: EC.5		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.5.1	Camera	14,37	15,58	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.5.2	Hol	3,70	7,76	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.5.3	Grup Sanitar	2,45	6,36	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 06					COD: EC.6		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.6.1	Camera	10,57	13,99	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.6.2	Hol	2,05	5,86	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.6.3	Grup Sanitar	2,64	6,60	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 07					COD: EC.7		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.7.1	Camera	14,44	12,93	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.7.2	Hol	3,22	8,48	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.7.3	Grup Sanitar	2,60	2,50	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 08					COD: EC.8		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.8.1	Camera	9,93	12,83	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.8.2	Hol	2,11	6,00	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.8.3	Grup Sanitar	2,64	8,20	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 09					COD: EC.9		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.9.1	Camera	10,21	12,93	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.9.2	Hol	3,38	8,05	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila





EC.9.3	Grup Sanitar	3,38	5,83	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
--------	--------------	------	------	------	----------------------------	----------------------	--------------------

CAMERA 10					COD: EC.10		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.10.1	Camera	15,40	15,66	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.10.2	Hol	2,76	6,76	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.10.3	Grup Sanitar	2,77	7,35	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 11					COD: EC.11		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.11.1	Camera	10,03	12,93	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.11.2	Hol	1,97	5,78	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.11.3	Grup Sanitar	3,32	8,00	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 12					COD: EC.12		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.12.1	Camera	14,64	15,52	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.12.2	Hol	2,77	6,74	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.12.3	Grup Sanitar	2,78	7,35	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 13					COD: EC.13		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.13.1	Camera	10,50	13,66	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.13.2	Hol	1,92	5,68	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.13.3	Grup Sanitar	2,55	6,30	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 14					COD: EC.14		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.14.1	Camera	9,95	13,85	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.14.2	Hol	2,80	5,93	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.14.3	Grup Sanitar	2,78	8,10	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 15					COD: EC.15		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.15.1	Camera	14,55	15,54	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila



EC.15.2	Hol	2,71	6,62	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.15.3	Grup Sanitar	3,18	7,50	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 16					COD: EC.16		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.16.1	Camera	10,73	13,86	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.16.2	Hol	2,00	5,91	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.16.3	Grup Sanitar	2,71	6,50	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

CAMERA 17					COD: EC.17		
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.17.1	Camera	12,83	14,32	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.17.2	Hol	2,51	6,38	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.17.3	Grup Sanitar	2,69	6,45	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila

SPATII COMUNE							
COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)	PARDOSELI	PERETI	TAVANE
EC.18	Depozit de rufe curate	2,52	7,06	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.19	Oficiu nivel	8,79	14,05	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.20	Depozit oficiu nivel	1,00	4,00	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
EC.21	Casa scarii	34,00	23,61	2,50	Covor PVC antibacterian	PVC antibacterian	Vopsea lavabila
EC.22	Oficiu	2,96	7,06	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.23	Oficiu	2,40	5,62	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila
EC.24	Coridor	81,04	119,68	2,50	Covor PVC antibacterian	Vopsea lavabila	Vopsea lavabila

### INSTALATII ELECTRICE

Printr-o retea de cabluri electrice armate, montate ingropat, se alimenteaza incaperea tabloului electric general ale obiectivului, situata la parter, in cladirea spitalului.

Instalatia de iluminat, prize si forta a obiectivului este reabilitata printr-o serie de investitii anterioare si se va pastra.

Corpurile de iluminat sunt echipate cu surse led alimentate din circuitele electrice initiale. Acolo unde a fost necesar, aceste circuite s-au refacut, pozandu-se aparent pe elementele de constructie in canale de cablu din PVC. Similar s-a procedat si cu circuitele de prize.





Corpurile de iluminat cu rol de siguranta pentru continuarea lucrului dispun de surse de rezerva cu acumulatori.

Iluminatul de securitate pentru evacuare este realizat cu luminoblocuri echipate cu surse LED ale caror circuite sunt pozate aparent pe elementele de constructie in tuburi de protectie din PVC.

Fiecare nivel al spitalului dispune de tablouri electrice generale proprii, de asemenea reabilitate recent, la care nu se intervine. Circuitele de legatura dintre acestea si receptorii existenti s-au pastrat, inlocuindu-se numai cele care necesitau astfel de operatiuni.

Cladirea dispune de un sistem functional de detectare, semnalizare si alarmare in caz de incendiu.

Punctele de acces, receptia, coridoarele, sala de mese si casa scarii, sunt acoperite de un sistem de supraveghere video cu camere IP, functional.

Reteaua de date a spitalului Bradet contine o serie de echipamente achizitionate in timp de catre beneficiar:

- intr-o incapere adiacenta receptiei s-a prevazut un server care gestioneaza sistemul informatic al obiectivului. Pentru asigurarea racirii serverului, aceasta s-a prevazut cu un climatizor si un dezumidicator;

- in receptie, birouri si cabinete medicale exista calculatoare tip desktop si imprimante;

- la fiecare nivel s-au montat cutii de perete de tip rack, echipate cu routere si switch-uri locale, din care pornesc circuite de cablu de date tip UTP catre acces point-uri.

Echipamentele descrise anterior sunt inechitate, nu mai corespund cerintelor actuale din punct de vedere al gestionarii retelei, nu asigura accesul la Internet pentru toata cladirea si nu suporta implementarea de solutii software moderne care sa asigure o mai buna conectivitate intre departamente, localizarea rapida a unui defect sau fluidizarea fluxurilor de lucru.

Se propune pastrarea circuitului de alimentare al tabloului cu sigurante fuzibile, inlocuirea tabloului lui cu unul nou, metalic, grad de protectie IP 40, cu dimensiunile 300 x 250 x 150 mm, echipat conform plansei IE01.

Circuitele existente se vor proteja cu disjunctoare diferentiale care vor asigura si protectia impotriva defectelor de arc electric (AFDD) cu  $I_n = 16\text{ A}$  si  $I_D = 30\text{ mA}$ .

Conexiunile intre conductorii existenti si noul tablou se vor face cu cleme speciale (tip Wago) care se vor pozitiona, daca este cazul, in cutii de conexiuni. Acestea vor fi prevazute astfel incat numarul imbinarilor sa fie minim.

In cadrul spitalului Bradet, la etajul I, functioneaza o serie de incaperi dotate cu bazine cu ape minerale, folosite pentru tratamentul pacientilor. In aceste incaperi sistemul de ventilatie existent este inechit, se defecteaza des si nu mai corespunde cerintelor actuale. Astfel, aceste incaperi se vor dota cu sisteme locale noi de ventilare, climatizare si



dezumidificare.

Alimentarea electrica a noilor sisteme se va face din tablourile existente si reabilitate ale spitalului, TD5 si TD6. Solutia tehnica adoptata consta in prevederea a doua noi tablouri electrice locale, TV1 si TV2, cu grad de protectie minim IP56, alimentate din cele existente: TV1 din TD6, respectiv TV2 din TD5.

De la TV1/TV2 vor pleca circuite electrice pozate aparent si protejate in tuburi copex de culoare alba sau paturi de cablu PVC fara halogeni, catre toti noii receptori electrici.

Toate aceste circuite vor fi realizate cu cabluri din cupru, fara halogeni, cu intarziere la propagarea flacarii, cu sectiunea conductorilor de 2,5 mm<sup>2</sup>, montati aparent pe elementele de constructie in tub copex de culoara alba, fara halogeni, cu intarziere la propagarea flacarii, fiind protejate de disjunctoare diferentiale care vor asigura si protectia impotriva defectelor de arc electric (AFDD) cu  $I_N = 16$  A si  $I_D = 30$  mA.

Bilantul energetic al TV1 si TV2 se prezinta astfel:

$$P_{iTV1} = 5,00 \text{ kW},$$

$$P_{cTV1} = 4,85 \text{ kW}.$$

$$P_{iTV2} = 8,86 \text{ kW},$$

$$P_{cTV2} = 7,53 \text{ kW}.$$

Coloanele prin care TV1 si TV2 se alimenteaza din tablourile electrice existente vor fi realizate cu cablu tip N2XH 5 x 4 mm<sup>2</sup>, pozat aparent pe elementele de constructie in tub copex de culoare alba fara halogeni.

In executie se va acorda o atentie deosebita fixarii ferme a sistemelor de pozare pe elementele de constructie

### INSTALATII SANITARE

Prin investitie sunt prevazute lucrari de demontare a tavanelor false din grupurile sanitare, decopertarea peretilor si a pardoselii de gresie si faianta. Aceste lucrari implica si demontarea obiectelor sanitare si a instalatiilor din grupurile sanitare.

Pentru alimentarea obiectelor sanitare, se vor inchide robinetele de pe conductele PP-R de apa rece si calda. Daca acestea sunt defecte, se vor goli instalatiile si coloanele individual prin inchiderea vanelor de pe coloana in subsol si se vor inlocui robinetii de trecere defecti.

Lucrarile de finisaje aferente grupurilor sanitare vor fi covor PVC antibacterian - tip Tarkett sau similar, atat pe pardoseala, cat si pe perete. Tavanul se va tencui si vopsi cu vopsea lavabila.

Obiectele sanitare, lavoare, vas WC cu rezervor, vor fi inlocuite cu obiecte din portelan sanitar "WATER SENSE", iar la cadita de dus dezafectata se va renunta.

Grupul sanitar va mai fi echipat cu doua bare de sprijin WC, o bara sprijin WC, o bara sprijin WC mobila, scaunel pentru dus, suport prosoape, bara sustinere perdea dus, oblinda, suport hartie igienica, sifon de pardoseala Dn 50 mm, cu scurgere pe verticala.

Pentru inlocuirea robinetilor, cat si pentru racordarea conductelor PP in coloanele de canalizare, va fi necesara demolarea partiala deasupra si sub planseu, a zidariei ghenelor.





Daca ramificatia nu exista pe coloana, coloana de canalizare trebuie decupata si montata o ramificatie simpla PP  $\Phi$ 110/50 mm.

Daca la decopertarea faientei, conductele de PP-R sunt deteriorate, acestea vor fi inlocuite tot cu conducte de PP-R; acestea se vor monta ingropat, in sectiuni realizate in pereti.

Apele uzate menajer de la dus, vor fi dirijate, prin panda pardoselii la sifonul de scurgere Dn 50 mm prevazut cu scurgere verticala si elemente de evitarea mirosurilor.

In baile cu gheana comuna, apa menajera colectata de la doua sifoane de scurgere, va fi evacuata in cea de-a doua coloana existenta in gheana, prin conducta PP  $\Phi$  50 mm.

Traseul conductei de canalizare PP  $\Phi$  50 mm, va fi aparent sub plafonul grupului sanitar.

La lavoarelele din grupurile sanitare se vor monta bateriile cu temporizare existente. Se vor procura acelasi tip de baterii cu temporizare la lavoarele ce se vor monta in oficiu, la nivelele 3÷6.

S-a prevazut baterie dus cu racord flexibil si para dus  $\Phi$  1/2" si robinet coltar  $\Phi$  1/2" pentru fiecare grup sanitar.

Se va verifica daca exista piese de curatire pe coloanele de canalizare, din doua in doua nivele; odata cu inlocuirea robinetelor de trecere pe racordurile de apa rece si calda, se vor monta, daca este cazul si piese de curatire.

Alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare din corpul C16, atat pentru consunul de apa rece, cat si apa calda, se va realiza prin extinderea conductelor de apa rece din incinta; s-a prevazut racordarea la instalatii de apa rece din subsolul corpului de spital, printr-o conducta tip PEID PE 100, Pn 10, Dn 40 mm montata ingropat, la adancimea de inghet (minim 90 cm peste generatoarea superioara a conductei).

Conducta va avea fir inglobat pentru detectia defectiunilor in exploatare, iar la 40 cm peste conducta, se va monta banda de averizare.

Conducta se va monta pe pat de nisip de 25 cm si va fi protejata cu nisip pe laturi si deasupra, in grosime de 25 cm.

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare prevazute in corpul C16 colectate in caminul AM1 proiectat, se vor descarca prin conducte PVC Dn 160 mm SN 8 in caminul de canalizare existent Cme, aflat in apropierea corpului de spital.

Conducta de canalizare se va monta cu panta descarcatoare 1%, minim 7‰.

Pe traseul conductei exterioare de canalizare, la schimbarea de directie, s-a prevazut caminul CM2.

Caminele de canalizare s-au prevazut din beton, cu adancimea maxima 1,50 m, cu capac carosabil din beton, cu rama din fonta.

### INSTALATII TERMICE

Sistemul centralizat de incalzire este functional , este un sistem bitubular compus din coloane de distributie, legaturi si corpuri statice de incalzire. Nu se va interveni asupra functionarii sistemului de incalzire existent. Singura modificare va fi de mutare a corpurilor statice pentru incalzire de pe peretele lateral al saloanelor pe peretele exterior (doar in saloanele cu doua paturi).

Pentru realizarea lucrarilor se va inchide si goli local instalatia de incalzire , se vor demonta corpurile de incalzire

si se vor reamplasa pe console montate pe peretele exterior al incaperii. Se vor realiza legaturile la corpurile de incalzire care se vor echipa cu robinet cu cap termostatic pe tur, robinet cu reglaj fix pe retur si dezaerator manual.





Conductele de incalzire tur/retur se vor fixa de pereti cu bratari metalice sau din plastic specifice diametrelor acestora.

Toate conductele se vor monta cu panta de 3‰ pentru realizarea golirii si dezaerisirii instalatiei.

Se umple instalatia cu agent termic si se face aerisirea acesteia.

Pentru punerea in functiune a instalatiei de incalzire se vor efectua toate probele prevazute cf. art. 20 din I 13-2015, completat conform Ordinul Ministrului MDLPA cu nr. 170/01.02.2023 si art. 4.8 din GP 051-2000 altfel: proba la rece, proba la cald si proba de eficacitate.

Conform I13-2015, completat conform Ordinul Ministrului MDLPA cu nr. 170/01.02.2023 art. 20.3...20.10 si GP 051-2000, art. 4.8, proba la rece se executa in scopul verificarii rezistentei mecanice si a etanseitatii elementelor instalatiei de incalzire si consta in umplerea cu apa a instalatiei si verificarea acesteia la presiune.

Proba la rece este obligatorie si in cazul efectuarii anterioare a unor probe pariale (pe parti de instalatie) si se efectueaza cu toate elementele instalatiei racordate, înainte de finisarea instalatiei (vopsiri, izolari termice etc.), precum si de executarea finisajelor de constructii.

Proba se executa în perioade de timp cu temperatura ambianta mai mare de +5°C.

Se va asigura deschiderea completa a tuturor armaturilor de închidere si reglaj, verificarea punctelor de racordare a instalatiei la conducta de apa potabila si pompa de presiune.

Înainte de începerea probei instalatia se spala cu apa potabila. se racordeaza conducta de tur a instalatiei la conducta de alimentare cu apa rece, iar conducta de retur la canalizare si operatia de spalare se executa pâna când nu se mai observa impuritati (nisip, namol etc). Operatia se repeta cu schimbarea sensului de circulatie a apei.

Presiunea de proba se determina în functie de presiunea maxima de regim si de modul de executie al instalatiei. Astfel, pentru instalatia montata aparent si mascata sub finisaje exterioare, presiunea de proba este 1,5 x presiunea nominala de regim a instalatiei proiectate (minim 5 bar).

Verificarea comportarii instalatiei la proba la rece se face imediat dupa inceperea probei, prin controlul rezistentei si etanseitatii tuturor imbinarilor, vizual sau prin ciocanire (la imbinarile sudate).

Masurarea presiunii se face dupa cel puțin trei ore de la punerea instalatiei sub presiune, cu un manometru inregistrator sau manometru indicator cu clasa de precizie 1,6, prin citiri la intervale de 10 minute, timp de trei ore.

Rezultatele probei sunt corespunzatoare daca, pe toata durata probei manometrul nu a indicat variatii de presiune si daca instalatia nu prezinta fisuri, scurgeri de apa etc.

In cazul constatarii unor scaderi de presiune sau a defectiunilor enumerate mai sus, se procedeaza la remedierea acestora si se repeta proba; rezultatele probei se inscriu in procesul verbal al instalatiei.

Dupa terminarea probei la rece este obligatorie golirea de apa a instalatiei.

Conform I13-2015 completat conform Ordinul Ministrului MDLPA cu nr. 170/01.02.2023, art. 20.11...20.18 si GP 051-2000, art. 4.8 proba la cald are drept scop verificarea etanseitatii, a modului de comportare a elementelor instalatiei la dilatare si contractare, a circulatiei agentului termic si se executa numai dupa inchiderea completa a cladirii si dupa efectuarea probei la rece, pe intreaga instalatie, inaintea finisarii si mascarii elementelor acesteia.

Odata cu proba la cald se efectueaza si reglajul instalatiei.





Instalatia se alimenteaza cu agent termic la valoarea nominala +5°C. Calitatea apei va corespunde prevederilor proiectului cu cerinte speciale privind apa de alimentare (de ex: apa dedurizata, apa tratata cu inhibitori).

In timpul functionarii se verifica, dupa minim 2 ore:

- gradul de incalzire al radiatoarelor, conductelor si in special al coloanelor (cu termometru de contact, diferenta de temperatura intre corpurile de incalzire trebuie sa fie < 5 °C, lipsa de uniformitate a temperaturii corectându-se prin reglaj);
- presiunea dezvoltata de pompele de circulatie si modul de functionare a lor;
- modul de producere a dilatarilor si efectul acestora asupra instalatiei;
- dezaerisirea instalatiei;
- etanseitatea tuturor imbinarilor;
- etanseitatea utilajelor, radiatoarelor, armaturilor.

La racirea instalatiei se controleaza din nou etanseitatea si dupa racirea instalatiei la temperatura ambianta se repeta proba de presiune la cald.

Proba la cald se considera corespunzatoare daca nici dupa a doua proba nu apar neetanseitati sau incalziri neuniforme si instalatia functioneaza in conditii normale.

Dupa terminarea probei la cald instalatia se goleste daca, pâna la punerea in functiune, exista pericolul de înghet.

Conform I13-2015 completat conform Ordinul Ministrului MDLPA cu nr. 170/01.02.2023, art. 20.19...20.28 si GP 051-2000, art. 4.8 proba de eficacitate se efectueaza pentru a verifica daca instalatia realizeaza gradul de încălzire prevazut în proiect, cu intreaga instalatie in functiune, dupa ce cladirea a fost terminata.

Pentru realizarea acestei probe se va alege o perioada de timp cu temperaturi sub 0°C, stabilizate de cel putin doua zile (valoarea medie zilnica a temperaturii exterioare in timpul probei sa nu varieze cu mai mult de +3°C fata de temperatura exterioara medie a celor doua zile precedente) se incalzeste cladirea cu cel putin trei zile inaintea probei; agentul termic se regleaza conform graficului de reglaj +2°C cu 48 ore inaintea probei. Pe timpul probei instalatia trebuie sa functioneze continuu si toate ferestrele si usile sa fie închise.

Se masoara temperaturile aerului exterior si ale agentului termic pe conductele de tur si retur, verificându-se corelarea lor cu graficul de reglaj calitativ.

Se masoara temperaturile interioare conform I13-2015, completat conform Ordinul Ministrului MDLPA cu nr. 170/01.02.2023, art. 20.23.

Proba de eficacitate se considera satisfacatoare daca temperaturile interioare masurate corespund celor din proiect, cu o abatere de +0,5°C. Rezultatele se inscriu in procesul verbal al instalatiei.

In afara acestor probe se vor verifica:

- pornirea – oprirea automata a cazanelor si reglarea arderii;
- eficienta dezaerisirii in punctele cele mai ridicate si golirea in punctele cele mai joase;
- functionarea instalatiei de automatizare in toate regimurile prevazute;
- functionarea dispozitivelor de siguranta si a limitatoarelor de temperatura si presiune
- verificarea exterioară a instalației, care cuprinde:
- verificarea modului de montaj a instalației de distribuție a agentului termic, paralelismul coloanelor montate aparent, respectarea pantelor la conducte;
- starea armăturilor, a organelor de reglaj, a suporturilor;
- prezența și starea aparatelor de măsură și control.





## INSTALATII DE VENTILARE

În cadrul sistemelor de ventilație și dezumidificare admisia (introducerea) și evacuarea aerului vor fi realizate prin tubulatură (canale de aer), asigurând astfel distribuția uniformă a aerului în spațiile respective.

Direcționarea aerului proaspăt din exterior către unitatea de ventilație, se va realiza prin tubulatura de admisie. Aerul proaspăt va fi tratat (filtrat, eventual preîncălzit sau răcit, în funcție de sistem) și introdus în spațiu.

Se va asigura izolarea tubulaturii de admisie pentru a preveni formarea condensului în interior și pentru a menține temperatura dorită a aerului introdus. Unde este necesar se vor introduce în sistem filtre pentru asigurarea purității aerului introdus.

Aerul extras din spațiu va trece printr-un schimbător de căldură pentru recuperarea energiei, iar ulterior va fi tratat și evacuat.

În funcție de configurația sistemului, evacuarea aerului va include ventilatoare montate la capătul tubulaturii pentru a ajuta la menținerea presiunii și fluxului aerului.

Aerul umed și viciat din interiorul spațiilor va fi direcționat prin conductele de evacuare către unitatea de dezumidificare sau direct către exterior.

Aerul aspirat din spațiu prin conductele de evacuare va fi direcționat către unitatea de dezumidificare sau ventilație, unde umiditatea este eliminată. Prin conductele de admisie aerul proaspăt introdus va fi distribuit uniform în spațiu.

## OBIECT 2 - Lucrari container radiologie

### ARHITECTURA

**Containerul modular pentru radiologie**, cu regim de înălțime parter, va avea închideri exterioare din panouri sandwich, cu izolație din spuma poliuretanică PUR, Bs2d0, rezistente la foc 15 minute. Învelișul este propusă tot din panouri sandwich, cu izolație din spuma poliuretanică PUR.

Finisajul interior al tavanelor va fi executat din tavan casetat cu plăci 600 x 600 mm din gips carton, iar în camera Rx se va utiliza gips carton rezistent la razele X.

Finisajul interior al pardoselii va fi realizat cu linoleum electrostatic lipit și sudat pe toată suprafața pardoselii, iar în camera Rx se va utiliza sapa baritată ca strat suport al pardoselii.

Peretii interiori de compartimentare vor fi din gips carton, iar în camera Rx peretii vor fi plăcați cu plăci de gips carton rezistenți la razele X și finisați cu zugrăveli lavabile.

Templaria va fi din profil PVC cu lățimea de 70 mm pentru ferestre și profil PVC 100 mm pentru uși. Ușa de acces în camera Rx va fi cu plumb, iar ferestrele din această încăpere vor avea rame cu plumb și sticlă cu echivalență plumb.

Accesul în containerul modular se va face printr-un podest, trepte din beton și mană curentă metalică. Pentru persoanele cu dizabilități se va prevedea o rampă dreaptă din beton, având pantă de 8%, mană curentă metalică, la 60 și 90 cm înălțime.

Finisajul rampei, podestului și treptelor va fi din gresie ceramică antiderapantă, rezistentă la îngheț.

Containerul va fi complet utilat și echipat pentru buna desfășurare a activității de radiologie.

Suprafețele încăperilor vor fi prezentate după cum urmează:





COD	INCAPERE	A.U. (mp)	P (m)	H (m)
C01	Camera RX	23,00	19,60	3,60
C02	Camera comanda	4,07	8,10	3,60
C03	Camera medici	5,90	9,10	3,60
C04	Hol	7,40	11,90	3,60
C05	Vestiar pacienti	3,66	7,10	3,60
C06	Grup sanitar	2,46	5,60	3,60
C07	Grup sanitar	2,65	5,60	3,60

## REZISTENTA

**Seismicitate** – conform Normativ P 100-1/2013:

Valoarea de varf a acceleratiei terenului :  $a_g = 0,25g$

Perioada de colt :  $T_c = 0,7$  s

Clasa de importanta : II ; factor de importanta :  $\gamma_1 = 1,2$

Categoria de importanta: C, conform HG. 766/1997.

### Sarcini climatice

CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor:  
Incarcarea din zapada pe sol:  $s_k = 2,00$  kN/mp

CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor:  
Presiunea de referinta  $q_b = 0,40$  kPa/50 ani

**Containerul modular radiologie** este o constructie cu regim de inaltime parter. Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi, grinzi si contravanturi verticale din profile laminate la cald. Acoperisul este de tip sarpanta metalica alcatuita din grinzi, pane si contravanturi din profile laminate la cald.

Containerul se monteaza pe un radier din beton armat C30/37. Sub radier se realizeaza o umplutura din balast compactat (grad de compactare Proctor min. 95%), pana la cota terenului bun de fundare. De asemenea pe radier se executa rampa pentru persoane cu dizabilitati din beton armat si scara de acces.

## INSTALATII ELECTRICE

Pentru dezvoltarea portofoliului de servicii medicale oferite de catre Spitalul de Recuperare Bradet, dar si pentru diagnosticarea rapida si precisa a afectiunilor pacientilor care ajung in aceasta unitate, se urmareste dotarea obiectivului cu un container in care sa functioneze o sectie de radiologie.

Containerul se va amplasa la intrarea in incinta unitatii spitalicesti, pe partea dreapta, fiind asezat pe o placa din beton. Acesta va dispune de un tablou electric propriu, **TCRx**, din care vor pleca circuite pentru sistemul de iluminat si pentru prize. Bilantul energetic al acestuia se prezinta astfel:

$$P_i = 22,45 \text{ kW,}$$

$$P_c = 16,84 \text{ kW.}$$



Alimentarea TRx se va face printr-un cablu armat CyABY 5 x 10 mm<sup>2</sup>, montat in canalizatie subterana si marcat cu folie avertizoare, din firidele de distributie aflate in cladirea grupului electrogen.

Protectia TCRx impotriva supratensiunilor de origine atmosferica s-a realizat prin echiparea acestuia cu descarcatoare Tip 2 - clasa II avand  $I_{sc} = 20$  kA, conform SR EN 62305-2:2013 „Protectia împotriva trăsnetului. Partea 2: Evaluarea riscului”.

Containerul va fi compartimentat astfel incat sa asigure servicii complete de radiologie medicala si va avea in componenta, pe langa camera Rx, o camera de comanda, una pentru medici, un hol de acces, doua grupuri sanitare si un vestiar.

Instalatiile de iluminat si prize ale acestuia se vor realiza cu materiale ( paturi de cabluri si cabluri ) fara emisii de halogeni, cu emisie redusa de fum si cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi, tip N2XH sau similar.

### INSTALATII SANITARE

Incaperile containerului vor fi prevazute cu instalatii de apa si canalizare.

Grupurile sanitare vor fi echipate cu lavoar si vas WC din portelan sanitar.

Conductele de apa rece si calda vor fi prevazute din polipropilena PPR, iar cele de canalizare din PP.

Alimentarea cu apa rece se va realiza prin extinderea instalatiilor exterioare de apa rece cu conducta PEID, tip PE 100, Pn 10 Dn 40 mm.

Apa calda de consum se va prepara local cu boiler electric avand volumul 15 l, 1.200 W, WI-FI.

Pe conducta de apa rece, la intrarea in cladire, se va monta un robinet cu sertar Dn 1 1/4", cat si pe racordurile obiectelor sanitare.

Lavoarul se va echipa cu baterie cu temporizare, iar rezervorul vasului WC, robinet cu sertar. Apa uzata menajera de la lavoar se va dirija prin conducta PP  $\Phi$  40 mm la sifonul de scurgere Dn 50 mm, cu gratar din inox, cu racord lateral Dn 40 mm si scurgere verticala Dn 50 mm, iar de aici la coloana din PP  $\Phi$  110 mm.

Se va procura vas WC cu scurgere verticala si se va racorda cu conducta PP  $\Phi$  110 mm la coloana PP  $\Phi$  110 mm.

La maximum 80 cm de pardoseala, se va prevedea piesa de curatire PP  $\Phi$  110 mm.

Coloanele de canalizare in numar de 2(doua), vor fi prelungite deasupra terasei cu piesa – ventilatie acoperis universala, neizolata, cu diametrul  $\Phi$  110 mm si va avea inaltimea de 50 mm.

Apa uzata menajera de la cele doua coloane se va colecta in caminul de canalizare proiectat CM1 si prin extinderea conductei de canalizare PVC cu Dn 160 mm descarca in retelele de canalizare existente, in Cme.

Alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare din containerul de radiologie, atat pentru consumul de apa rece, cat si apa calda, se va realiza prin extinderea conductelor de apa rece din incinta; s-a prevazut racordarea la instalatii de apa rece din subsolul corpului de spital, printr-o conducta tip PEID PE 100, Pn 10, Dn 40 mm montata ingropat, la adancimea de inghet (minim 90 cm peste generatoarea superioara a conductei).

Conducta va avea fir inglobat pentru detectia defectiunilor in exploatare, iar la 40 cm peste conducta, se va monta banda de avertizare.

Conducta se va monta pe pat de nisip de 25 cm si va fi protejata cu nisip pe laturi si





deasupra, in grosime de 25 cm.

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare prevazute in containerul de radiologie colectate in caminul AM1 proiectat, se vor descarca prin conducte PVC Dn 160 mm SN 8 in caminul de canalizare existent Cme, aflat in apropierea corpului de spital.

Conducta de canalizare se va monta cu panta descarcatoare 1%, minim 7‰.

Pe traseul conductei exterioare de canalizare, la schimbarea de directie, s-a prevazut caminul CM2.

Caminele de canalizare s-au prevazut din beton, cu adancimea maxima 1,50 m, cu capac carosabil din beton, cu rama din fonta.

### INSTALATII TERMICE

Incalzirea in spatiile containerului nou propus se va face prin corpuri statice alimentate electric. Acestea se vor dimensiona functie de pierderile de caldura ale incaperii in vederea asigurarii unei temperaturi interioare de calcul de 22° C conform SR EN-16798-1/NA; 2019.

Corpurile de incalzire vor fi alimentate din prizele de alimentare cu energie electrica prevazute in proiect si se vor amplasa in incapere sub ferestre.

### Indicatori pe parcela

S teren	6861,00 m <sup>2</sup>	100,00%
S Constructii existente	1654,00 m <sup>2</sup>	24,10 %
S Constructie propusa	56,70 m <sup>2</sup>	0,82%
<b>S Totala constructii dupa interventie</b>	<b>1710,70 m<sup>2</sup></b>	<b>24,82%</b>
S circulatii carosabile si pietonale	1664,65 m <sup>2</sup>	24,26 %
S spatii verzi	3485,65 m <sup>2</sup>	50,92%

**POT existent = 24,10%**

**CUT existent = 1,07**

**POT propus = 24,82%**

**CUT propus = 1,08**

#### c) trasarea lucrarilor

Conform Planului de situatie si trasare atasat.

#### d) protejarea si organizarea lucrarilor de executie si a materialelor din santier

Conform normelor si normativelor in vigoare, astfel incat calitatea lucrarilor sa nu fie afectata de apele meteorice posibile in timpul executiei si sa se evite degradarea materialelor necesare. Se va aproviziona santierul cu materiale necesare punerii in opera in ziua respectiva, fara a afecta activitatea pe parcelele vecine.

**e) organizarea de santier:** organizarea de santier se va realiza pe parcela delimitata cadastral si va fi imprejmuita.

## II. Memorii tehnice pe specialitati – piese atasate la documentatia de fata

**a) memoriu de arhitectura** – vezi memoriul atasat

**b) memoriu rezistenta** – vezi memoriul rezistenta atasat



c) memorii instalatii – vezi memorii instalatii atasate

**Memoriu tehnic instalatii si retele electrice**

**Memoriu tehnic instalatii sanitare interioare si exterioare**

**Memoriu tehnic instalatii termoventilatii**

d) memoriu sistemăizare verticala, drumuri, spatii verzi – vezi memoriul atasat

### **III. Breviare de calcul – piese atasate la documentatia de fata**

Breviarele de calcul reprezinta documente justificative pentru dimensionarea elementelor de constructii si de instalatii si se elaboreaza pentru fiecare element de constructie in parte. In acestea se vor preciza incarcările si ipotezele de calcul, combinatiile de calcul, metodologia de calcul, verificarile si dimensionările, precum si programele de calcul utilizate.

- Breviar calcul instalatii si retele electrice
- Breviar calcul instalatii sanitare
- Breviar calcul instalatii termice
- Breviar calcul drumuri

### **IV. Caiete de sarcini – piese atasate la documentatia de fata**

Caietele de sarcini sunt parti integrate ale proiectului tehnic de executie, care reglementeaza nivelul tehnic de performanta a lucrarilor, precum si cerintele, conditiile tehnice si tehnologice, conditiile de calitate pentru produsele care urmeaza a fi incorporate in lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, incercările, nivelurile de toleranta si altele de aceeași natura, care sa garanteze indeplinirea exigentelor de calitate si performanta solicitate.

- Caiet de sarcini arhitectura
- Caiet de sarcini rezistenta
- Caiet de sarcini instalatii si retele electrice
- Caiet de sarcini instalatii sanitare
- Caiet de sarcini instalatii termice
- Caiete de sarcini sistemăizare verticala, drumuri

### **V. Liste cu cantitati de lucrari**

a. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv – formularul F1

b. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte – formularul F2

c. Liste cu cantitatile de lucrari, pe categorii de lucrari – formularul F3

d. Listele cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari – formularul F4

e. Fisele tehnice ale utilajelor si echipamentelor tehnologice – formularul F5

Listele de cantitati sunt intocmite pe categorii de lucrari, pentru fiecare obiect component al investitiei, utilizandu-se indicatoare de norme de deviz si sunt cuprinse in – **Piese scrise liste de cantitati constructii si instalatii.**





**VI. Graficul general de realizare a investitiei publice formularul F6 – vezi Piese  
scrise liste de cantitati constructii si instalatii**

**B. PARTILE DESENATE**

**1. Vezi borderourile pe specialitati**

- arhitectura
- rezistenta
- instalatii
  - electice
  - sanitare
  - termice

- drumuri

**2. Planse de utilaje si echipamente tehnologice – capitolul B – PARTI  
DESENATE**

**3. Planse de dotari – capitolul B – PARTI DESENATE**

**C. DETALII DE EXECUTIE**

**Sunt cuprinse in capitolul B – PARTI DESENATE**

Intocmit,

BOMACA.PROIECT S.R.L.  
Arh. Radu – Mihail Tudor

Sef proiect,  
Arh. Laura Mesesan

