

PROIECTANT  
SC ARHIAMA STRUCTURI DESIGN SRL  
MUN PITESTI , STR. NEGRU VODA , NR 30B

# STUDIU DE FEZABILITATE

## (A)PIESE SCRISE

### 1.Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1.Denumirea obiectivului de investiții

“AMENAJARE PARC AGREMENT”

#### 1.2.Ordonator principal de credite/investitor

SPITALUL de RECUPERARE BRADET, comuna Bradulet, sat Bradetu, judetul Arges.

#### 1.3.Ordonator de credite (secundar/terțiar)

SPITALUL de RECUPERARE BRADET, comuna Bradulet, sat Bradetu, judetul Arges.

#### 1.4.Beneficiarul investiției: denumirea solicitantului si datele de identificare ale acestuia, cod CAEN, sediul, puncte de lucru etc.

SPITALUL de RECUPERARE BRADET, comuna Bradulet, sat Bradetu, judetul Arges.

#### 1.5.Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. ARHIAMA STRUCTURI DESIGN S.R.L.

Mun. Pitesti, str Negru Voda br 30Bn jud, Arges

### 2.Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

**2.1.**Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Spitalul de Recuperare Brădet este situat în sat Brădetu, comuna Brăduleț, județul Argeș. Spitalul este amplasat într-o regiune cu tradiție balneară, apele sulfuroase - descoperite de fotograful Ioan Nicolescu în anul 1888 - au stat la baza înființării stațiunii Brădet. Stațiunea a avut o perioadă de maximă dezvoltare până la declanșarea celui de-al doilea război mondial când a intrat în declin. Revigorarea stațiunii Brădet a început în anul 1975 când s-a inaugurat actualul spital, clădire monobloc cu 8 etaje și o capacitate de 200 de paturi.

În ultimii ani complexitatea tratamentului a crescut foarte mult datorită accentului pus pe recuperare. Diversificarea formelor de fizioterapie și mai ales de kinetoterapie la nivelul spitalului oferă pacienților posibilități multiple de tratament, prin abordarea unei patologii complexe.

În ultima perioadă de timp Spitalul de Recuperare Brădet a trecut printr-un amplu proces de reabilitare, ceea ce face ca în momentul actual, din punct de vedere al amenajării spațiului și dotărilor, foarte puține zone să necesite intervenții.

Spitalul oferă și asigură asistență profilactică, curativă și de recuperare medicală prin ambulatoriu integrat și prin spitalizare continuă.

Spitalul de Recuperare Brădet este încadrat în categoria V de competență oferind servicii medicale pentru îngrijirea bolnavilor cronici într-o singură specialitate, respectiv recuperare medicală.

Din punct de vedere administrativ, spitalul se află în subordinea Consiliului Județean Argeș și are relații contractuale cu Casa de Asigurări de Sănătate Argeș și Direcția de Sănătate Publică Argeș.

Conform Ordinului Președintelui Autorității Naționale de Management al Calității în Sănătate, nr. 451 din 02/08/2016, Spitalul de Recuperare cu Ambulatoriul de Specialitate Integrat Brădet se încadrează în categoria "Nivel acreditat".

Prin tema de proiectare, se propune amenajarea unui parc de agrement în incinta spitalului

## 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

**Strategia Uniunii Europene** cu scopul de modernizare și dezvoltarea calității sistemului de sănătate prin îmbunătățirea calității serviciilor furnizate și creșterea eficacității acestora,

**Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila** -standardele internaționale privind serviciul spitalicesc acceptată de către Organizația Mondială a Sănătății. Activitatea medicală

- recunoscută ca un obiectiv prioritar de importanță strategică și o condiție obligatorie pentru transpunerea în fapt a principiilor dezvoltării durabile pe termen mediu și lung."

Activitatea medicală din spital va fi influențată minim

## 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Principala motivație în susținerea acestui proiect o constituie necesitatea de a moderniza și a aduce la standarde europene condițiile de lucru ale personalului medical și a pacienților

Având în vedere că în zona de nord-vest a Spitalului de Recuperare Brădet există un spațiu verde ce nu este întreținut corespunzător, se impune o amenajare cu zona verde și loc de agrement pentru pacienți.

În această zonă sunt identificate o serie de disfuncțiuni și deficiențe:

- Teren existent, cu denivelări, fără scurgeri corespunzătoare a apelor pluviale a cărui delimitare a fost afectată datorită unei alunecări de teren de suprafață, în zona vestică în exteriorul limitei de proprietate, a cărei fază pregătitoare a început în anul 2013/2014, a continuat cu faza a doua de alunecare propriu-zisă în perioada 2014-2017
  - Lipsa spațiilor verzi amenajate și a unor alei pietonale adiacente
- Necesitatea amenajării acestui teren într-un spațiu public cu spații verzi, alei pietonale, mobilier urban, rezultă și din faptul că această zonă este una lipsită de spații de agrement amenajate

corespunzator.

În vederea asigurării condițiilor legale prevăzute în HG 914/2006\_modificată, anexa 4, art.1,lit.d se propune o amenajare exterioară tip zonă de odihnă, pentru pacienți prin proiectarea și executia unui parc agrement.

Din cele prezentate mai sus rezultă necesitatea investiției luând în calcul și următoarele :

1.Specificul procesului spitalicesc desfășurat în obiectivul vizat, caracterizat de:

- Implementarea unor condiții prielnice, sustenabile și igienice corespunzătoare recuperării bolnavilor

Constrângerile cu care se confruntă procesul de activitate spitalicesc

-necesități stringente de recuperare / refunctionalizare / igienizare a unora dintre spațiile existente;

### **Măsuri cu caracter general:**

Execuția lucrărilor de se va face numai cu echipe specializate în lucrări de construcții

Înainte de începerea execuției, va fi solicitat proiectantul pentru prezentarea lucrării și lamurirea detaliilor. Pentru orice nepotrivire sau situație deosebită apărută pe parcursul execuției, vor fi solicitate arhitectul, proiectantul și expertul pentru soluționare, fiind interzise modificări fără acceptul acestora.

Prezentă documentație se va studia împreună cu planurile de arhitectură care însoțesc documentația.

### **2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții**

Urmare a analizei situației existente , soluționarea obiectivelor cerute prin tema de proiectare pentru investiția « Amenajare parc agrement », își propune următoarele obiective principale:

- Proiectarea și executarea de lucrări pentru refacerea / redimensionarea la capacitățile de adresabilitate estimată a utilizatorilor (pacienților), pentru aleile pietonale ce traversează Parcul existent, zona N-V a terenului

- Adoptarea de soluții care să permită accesibilitate în zona parcului a persoanelor (pacienți) în vârstă ;

- Valorificarea potențialului natural identificat în perimetrul parcului : zonă de platou, zone de odihnă și relaxare pacienți

- Creșterea atractivității Parcului prin amplasarea unor dotări specifice de parc : foisoare adapost, foisoare belvedere, grupuri sanitare,

- Dotarea cu mobilier urban cu expresie particularizată ;

- Asigurarea utilitatilor necesare ;

- Executarea unui zid de sprijin-latura N-V,, cu o lungime de aprox. 35,00m

Alte obiective cuprind :

- Lucrări de nivelare, salubritate, combatere buruieni și toaletare arbori;

- Sisteme de iluminat ;

- Amenajare cai de acces în zonele studiate ;

- Amenajare spații favorabile odihnei / activităților culturale în aer liber ;

- Plantare vegetație (doar în zona studiată) ;

- Altele (după caz) ;

Situația Parcului reprezintă una din problemele stringente ale Spitalului de recuperare Bradet,

iar majoritatea pacienților se declară nemulțumiți de starea lui de degradare. Subiectul

merită aprofundat dincolo de abordarea actuală, prin constientizarea faptului că acest parc poate

contribui pe viitor atât la îmbunătățirea actului medical de recuperare cât și la creșterea calității vieții comunității locale.

### **2.5.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Spitalul de Recuperare Bradet, beneficiarul solicită amenajarea unui parc de agrement , pentru a completa construcțiile, amenajările și dotările existente pe terenul studiat și a simplifica

activitatea Spitalului de Recuperare Bradet, investitia propusa fiind astfel relationata cu amenajarile si constructiile deja existente.

Compartimentarea spatiului si destinatia acestuia au fost impuse de catre beneficiar.

Realizarea prezentului proiect va corespunde din punct de vedere tehnic si estetic cerintelor tehnice, economice si tehnologice conform standardelor in vigoare. Din punct de vedere functional, constructia va raspunde cerintelor desfasurarii activitatii de sanatate in mod corespunzator acesteia

Prezenta unui climat optim este absolut necesara pentru desfasurarea calitativa a activitatii de sanatate. Instalatiile tehnico-edilitare vor corespunde standardelor si normelor tehnice si sanitare

### **3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții**

**Varianta1** “de a face minimum”, varianta în care se realizează o investiție minimă. În acest caz investiția ar consta în întreținerea spațiilor existente fără reabilitarea lor, fapt insuficient pentru asigurarea condițiilor de desfășurare a activității.

**Varianta 2** de “a se implementa proiectul ” – constă în realizarea investiției conform obiectivelor propuse, în situația respectării condițiilor de eficientizare sub raportul preț - calitate.

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

**a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);**

**Amplasamentul obiectivului si adresa:** terenul pe care se va realiza aceasta investitie are suprafata de 6 958,00 mp conform masuratorilor cadastrale si se afla in proprietatea :

Unitatea Administrativa judetul Arges ;

Terenul este amplasat in comuna Bradulet, sat Bradetu, judetul Arges.

#### **Situatia ocuparilor definitive de teren:**

SUPRAFATA TEREN = 6 958,00 mp;

EXISTENT:

Suprafata construita = 1 748,00 mp;

Suprafata desfasurata = 8 331,00 mp;

**b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

#### **Vecinatatile proprietatii:**

Terenul este situat in intravilanul comunei Bradulet, fiind delimitat dupa cum urmeaza:

- Nord – Primaria Bradulet;
- Sud – Canal;
- Est – raul Valsan;
- Vest – Ocolul silvic Musatesti.

Folosinta actuala: teren curti – constructii cu constructii.

**c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**

**Distantele constructiei fata de proprietatile invecinate:**

Nord – 7,56-48,90m fata de limita de proprietate catre Primaria Bradulet;

Sud – 56,56- 81,28 m fata de limita de proprietate catre canal.

Est – 16,14 – 77,03 m. fata de limita de proprietate catre raul Valsan ;

Vest –1,48-10,45m fata de limita de proprietate catre Ocolul silvic Musatesti ;

Pentru asigurarea accesului auto, se va utiliza accesul auto existent (de pe latura NE de proprietate, prin Drum Acces, care asigura accesul pentru corpul existent).

#### **d) surse de poluare existente în zonă;**

Nu exista surse de poluare in zona

#### **e) date climatice și particularități de relief;**

Datorită poziției sale geografice și diversității reliefului, județul Argeș beneficiază de un climat temperat continental cu influențe oceanice și submediteraneene. Diversitatea formelor de relief, dispunerea acestora în trepte și orientarea lor spre sud determină o varietate climatică corespunzătoare, respectiv climatul montan, climatul de deal și climatul de câmpie. Ca urmare, temperaturile variază de la cele mai scăzute medii anuale de până la -20 C, însoțite de vânturi puternice, în zona alpină, până la medii anuale mai ridicate, de 100 C în zona de câmpie. Precipitațiile medii anuale oscilează, de asemenea, între 1.200-1.400 mm/m<sup>2</sup> în zona montană scăzând, în trepte, până aproape de 700 mm/m<sup>2</sup> în zonele de câmpie.

Județul Argeș prezintă un relief variat și în trepte, cuprinzând munți, dealuri, podișuri, câmpii, defileuri și chei. Regiunea montană, din nord, reprezentând 25,0% din suprafața județului, aparține celor mai înalte culmi ale Carpaților Meridionali, respectiv masivul Făgăraș cu munții Moldoveanu (2544 m) și Negoiu (2535 m), respectiv partea vestică a masivului Bucegi cu munții Leaota (2133m) și Piatra Craiului (2238 m în Piscul Baciului), cele doua masive fiind despărțite de culoarul tectonic Rucăr –Bran.

Brădetu dispune de un climat de depresiune intradeluroasă cu aer curat, lipsit de praf și alergeni, cu temperaturi medii de 17,5 grade Celsius și precipitații de 700 mm.

Această regiune subcarpatică se distinge de celelalte unități componente ale Subcarpaților Getici printr-o scădere a temperaturii, cauzate de apropierea mai mare de altitudinea montană medie mai ridicată. Temperatura medie este cuprinsă între 7 și 8 grade Celsius în cadrul culuarului depresionar locuit. Verile sunt răcoroase, cu temperatura medie de 17 grade, iar iernile reci, de circa 4 grade și -7 pe culmile înalte.

Cantitatea medie de precipitații este de circa 1000 mm, mai ridicată decât în ariile subcarpatice similare, datorită apropierii de rama muntoasă mai înaltă. În aria medie depresionară cantitatea de precipitații ajung la 450 mm în sezonul cald.

Teritoriul comunei Brăduleț cuprinde două unități de relief. Prima este cea a Munților Făgăraș, din cadrul Carpaților Meridionali, ce are trei subunități componente: macroversantul sudic, în care este încastrat bazinul superior al Vâlsanului, horstul Cozia-Frunți-Ghițu și un mic sector de chei. La sud de horstul Frunți-Ghițu se întinde aria subcarpatică a Muscelor Argeșului, în care este sculptat culoarul depresionar Brădetu-Uleni, arealul locuit al comunei Brăduleț. Altitudinea medie a zonei locuite este de 1300 m, punctul maxim este vârful Scărișoara Mare (2495 m), de sub care izvorăște Vâlsanul. Cel mai jos punct este de 500 m, la limita cu comuna Mușătești.

#### **Situația existentă a utilităților și analiza de consum:**

- necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
  - soluții tehnice de asigurare cu utilități;
- Construcția este racordată la utilitățile existente in zona.

#### **Concluziile evaluării impactului asupra mediului:**

Lucrările nu constituie sursă de poluare.

Se vor respecta prevederile Strategiei Naționale de Protecția Mediului și respectarea convențiilor și reglementărilor internaționale la care România a aderat.

#### **f) existența unor:**

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Aviz de amplasament favorabil -Distributie Oltenia

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Obiectivul propus nu interferează cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

În preajma terenului nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

**g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

**i) date privind zonarea seismică;**

Amplasamentul cercetat corespunde unei accelerații la nivelul terenului  $a_g=0,25g$  și perioada de colt a spectrului seismic  $T_c=0,7s$ -conf. Normativ P100-1/2013

**(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

-Luând în considerare datele obținute în urma recentelor investigații, se recomandă stabilizarea și consolidarea zonei, prin executarea unor lucrări de rezistență, reprezentate de ziduri de sprijin, pe cele 2 laturi ale amplasamentului analizat, paralele cu direcția de curgere a râului Valsan.

-Se recomandă fundarea directă a acestora, în stratul bun de fundare reprezentat de stratul de argilă nisipoasă cu pietriș și lentilă de nisip, interceptat cu adâncimea minimă de fundare de  $= -2,20$  m fap. de cota terenului natural.

-Totodată, pentru limitarea infiltrațiilor și a acțiunii de degradare a apelor de suprafață sunt necesare realizarea de rigole, canale deschise, protecția suprafețelor, terasarea suprafeței.

-Monitorizarea zonei prin depistarea producerii unor fisuri și craapături deschise ce semnifică micări permanente prin alunecare. Ele sunt periculoase când regimul precipitațiilor este puternic. Se recomandă, în cazul în care apar, umplerea cu un blocaj de pietriș cu nisip la partea de jos și cu argilă plastică la partea superioară.

-Terenul din amplasament fiind un teren coeziv, săpăturile pot fi executate cu pereți verticali nesprîjinți, până la adâncimi limitate și impuse conform normelor de protecție a muncii, până la  $-1,25$  m .

-La depășirea limitelor din normativ, săpăturile se vor executa obligatoriu cu sprijiniri sau cu taluz înclinat.

-Săpătura în taluz, se execută în terenuri cu umiditate naturală de 12-18 % și cu o înclinare a unghiului de  $1/1$  .

- Pentru înălțimi mai mari  $h > 2,00$  m se creează o treaptă intermediară cu banchete de  $0,6 \dots 1,00$  m lățime și decalate vertical cu cca  $2,00$  m.

-Săpăturile se **execută sprijinit cu elemente calculate conform NP 124/2010, pot fi**

-Sprijiniri folosind elemente prefabricate- sprijiniri cu dulapi, filate și sprăituri

-Sprijiniri cu palplanse

-Sprijiniri cu pereți îngropați, din panouri, beton monolit- pereți murați, elemente prefabricate

-Sprijiniri din piloni forati- cu interspații, tangenți, secant.



- Ultimii 10 cm ai sapaturii se vor realiza in ziua turnarii betonului de egalizare de sub fundatii, pentru ca terenul sa nu fie alterat de precipitatii, insolatii sau inghet.
- Umpluturile de langa fundatii vor fi realizate in straturi de 10-15 cm la umiditatea optima de compactare. Compactarea fiecarui strat trebuie adus la un grad minim de compactare de 97-98%. In umpluturi este interzis incorporarea de materiale vegetale sau organice.
- Sapaturile se vor lasa deschise timp foarte scurt, iar pamantul rezultat din sapatura se va depozita la minim 2,00m de marginea sapaturii.
- Toate lucrarile ce tin de saparea fundatiilor, turnarea talpilor si elevatiilor se vor executa fara intrerupere si intr-un timp cat mai scurt posibil
- Terenul se va amenaja astfel incat sa se evite formarea contrapantelor si a posibilitatii stagnarii apei pe amplasament.
- Evitarea stagnarii apei in jurul obiectivelor, pe perioada exploatarei.
- Se vor respecta deasemenea si prevederile referitoare la normele de protectia muncii in vigoare si in mod deosebit cele din Normele Generale de Protectia Muncii, aprobate cu Ordinul MMSS nr.508/2002 si Ordinul MSF 933/2002, Legea 319/2006, HG 1425/2006
- .Proiectantul din specialitatea geo va fi solicitat pentru :
  - efectuarea investigatiilor suplimentare;
  - in cazul modificarii unora dintre solutiile sau tehnologiile aferente de executie recomandate prin studiul geotehnic;
  - in cazul aparitiei unor neconcordanțe între situatia din teren și cea descrisa in prezentul referat;
  - la fazele determinante precizate de proiectant pentru controlul calitatii lucrarilor

### iii) date geologice generale;

**Din punct de vedere geologic** perimetrul propus studiului se încadrează în unitatea geostructurală denumită "Depresiunea Getică", subunitatea Zona dealurilor subcarpatice, în extremitatea sudică a acesteia. Depresiunea Getică s-a format în urma mișcărilor geotectonice denumite "mișcările laramice". Ca urmare a ridicării zonei cristaline (masivele muntoase ale Carpatilor Meridionali) în fața acesteia s-a format o depresiune premontană care a preluat funcția de arie de sedimentare, evoluând ca atare în Paleogen și Neogen, cunoscută sub numele de Depresiunea Getică, depresiunea din fața Carpatilor Meridionali are corespondent din punct de vedere morfologic două subunități: Subcarpații și Podisul Getic. În ansamblu structurile Depresiunii Getice urmăresc direcția lanțului carpatic având o orientare est - vest. Depunerile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund intervalului de timp Paleogen - Cuaternar, putând însuma grosimi de mii de metri. Din punct de vedere litostratigrafic Depresiunea Getică fiind o depresiune premontană depozitele ce o formează se sprijină pe un fundament mixt: parte din acesta este de origine carpatică (sisturi cristaline), alta parte aparține Platformei Valahie (mame, gresii, nisipuri, etc.).

Formațiunea acoperitoare este reprezentată în general în zona prin depuneri de vârstă cuaternară, specifice teraselor: argile, nisipuri, pietrisuri, având grosimi cuprinse între 4,00 + 6,00 m. Roca de fundament (sau roca de bază) este reprezentată în zona prin nisipuri și argile plastic vartoase - tari.

**Din punct de vedere litologic**, depozitele aluvionare cuaternare (Pleistocen mediu - Holocen) ce alcătuiesc lunca și terasele râului Valsan, principalul curs de apă din zona, sunt alcătuite din nisipuri cu pietrisuri și bolovanisuri, nisipuri cu pietrisuri. nisipuri de la fine la grosiere, uneori argiloase, cu intercalatii de argile și argile nisipoase cu dezvoltare lenticulară.

Grosimea acestor depozite crește de la nord la sud, de la cursul superior către cursul mediu al râului.

**Din punct de vedere geomorfologic**, teritoriului comunei Braduleț se află așezat pe arealul de dezvoltare în zona dealurilor subcarpatice. Formele predominante de relief sunt dealurile înalte străbătute de paraie adânci și cursuri torentiale. În zona studiată, microformele de relief studiate în urma diverselor procese de versant au o mare dezvoltare (alunecări de teren, prăbușiri de straturi, șiroaie și torenți). Zona se încadrează în prelungirea dealurilor subcarpatice, care în partea de sud a comunei Braduleț scade în înălțime, pierzându-se treptat în câmpie. Aceste prelungiri ale dealurilor subcarpatice acoperite cu păduri de foioase dau un aspect de relief larg valurit. Cel

mai înalt varf de deal din comuna Braduleț este de 852m și se întinde până la vârful Negoiu 2535 m. Relieful înclină pe direcția NNW-SSE cu o pantă generală de 6-9%. Principalele forme de relief caracteristice teritoriului comunei Braduleț sunt reprezentate de terasele ce se dezvoltă pe malurile râului Valsan. Râul Valsan are un regim de scurgere permanent, cu alimentare nivo - pluvială și subterană. În regimul scurgerii au intervenit însă modificări importante în urma executării în albie a unor lucrări hidrotehnice de anvergură. - Adâncimea fragmentării are valori de 10 - 20, iar versanții sunt afectați de procese geodinamice de amplasare de genul alunecărilor de teren. - Caracteristic versanților este eroziunea de suprafață determinată de scurgerile superficiale, facilitată și de natura litologică friabilă a formațiunilor cuaternare ce constituie suportul litologic al acestor unități morfologice. - Alimentarea cursurilor de apă de pe teritoriul comunei Braduleț este mixtă, nivo-pluvială și subterană, cu unele modificări caracteristice ale debitelor, în funcție de anotimp

**(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

**FORAJ F1 : s-a executat,**

- 0,00 - 1,00 = sol vegetal cupietris și nisip grosier;
- 1,00 - 2,10m = argila nisipoasă, cafeniu- galbuie, cu plasticitate mare, plastic consistentă la vîrtoasă;
- 2,10- 2,40 m = argila negricioasă mătăsoasă, plastic consistentă ;
- 2,40 - 3,20 m = argila nisipoasă, galbenă, plastic consistentă, cu plasticitate mare.
- 3,20 - 5,00 m = argila nisipoasă, cafenie cu pete negricioase, cu pietris și lentile nisipoase.
- 5,00- 6,00 m- pietris, cu matrice nisipos- argilă, tare.

**Apa subterană a fost interceptată la -4,20m**

**FORAJ F2 : s-a executat :**

- 0,00 - 1,20 = sol vegetal cu pietris,;
- 1,20 - 2,50m = argila nisipoasă, cafeniu- galbuie, cu plasticitate mare, plastic consistentă ;
- 2,50 - 4,20 m = argila nisipoasă, cafenie cupete negricioase, cu pietris și lentile nisipoase.
- 4,20- 6,00 m- pietris, cu matrice nisipos- argilă, tare.

**Apa subterană a fost interceptată la -3.40m**

**FORAJ F3 : s-a executat :**

- 0,00 - 1,10 = sol vegetal cu pietris și nisip grosier
- 1,10 - 2,40m = argila nisipoasă, cafeniu- galbuie, cu plasticitate mare, plastic consistentă. la vîrtoasă,;
- 2,40 - 4,90 m = argila nisipoasă, cafenie , cu pietris și lentile nisipoase.
- 4,90 - 6,00 m- pietris cu matrice nisipos- argilă, tare.

**Apa subterană a fost interceptată la -3.90m**

**FORAJ F4 : s-a executat :**

- 0,00 - 1,00 = sol vegetal cu pietris și nisip grosier;
- 1,00 - 2,20m = argila nisipoasă, cafeniu- galbuie, cu plasticitate mare, plastic consistentă. ;
- 2,20 - 4,80 m = argila nisipoasă, cafenie , cu pietris și lentile nisipoase.
- 4,80 - 6,00 m- pietris cu matrice nisipos- argilă, tare

**Apa subterană a fost interceptată la -4.70m**

**FORAJ F5 : s-a executat :**

- 0,00 -1,30 = sol vegetal cu pietris și nisip grosier;



- 1,30 - 2,20m = argila nisipoasa, cafeniu- galbuie, cu plasticitate mare, plastic consistenta la vartoasa;
- 2,20- 2,50 m = argila negricioasa maloasa, plastic consistenta ;
- 2,50 - 3,30 m = argila nisipoasa, galbena, plastic consistenta, cu plasticitate mare.
- 3,30 - 5,20 m = argila nisipoasa, cafenie cu pete negricioase, cu pietris mic si lentile nisipoase.
- 5,20- 6,00 m- pietris cu matrice nisipos- argiloasa, tare.

**Apa subterana nu a fost interceptata**

Stratificatia terenului de fundare din am plasament

- Argile nisipoase** -, se caracterizeaza ca pamanturi coezive, fine cu plasticitate mare (  $I_p > 20\%$ ,  $e < 1,0$  si  $I_c > 0,75$  ), textura omogenii, consistente in domeniul plastic consistent, umede, compresibilitate mare, impermeabile si cu o vitezie a ascensiunii capilare foarte redusa.
- Pietris cu matrice nisipos- argiloasa, mediu indesar, neuniform (prezent in fiecare foraj) este stratul magazin al panzei de apa subterana si se caracterizeaza ca un pamant necoeziv, foarte permeabil, prezinta o ascensiune capilara redusa, nu este sensibil la inghet-dezghet, nu prezinta umflari sau contractii la variatii de umiditate, prezinta o capacitate de compactare foarte buna, compresibilitate redusa
- Apa subterana** a fost interceptata, incepand cu adancimea de -3,40 m cantonata in stratele permeabile formate din pietrisuri si sub forma de infiltratii in stratele de argile Este posibil in functie de factorii climatici existenti in momentul construirii sa fie necesare lucrari de epuizamente.
- Formatiunile de mica adancime din amplasamentul studiat sunt depozitele aluvionare cuaternare (Pleistocen mediu - Holocen) ce alcatuiesc lunca si terasele raului Valsan, principalul curs de apa din zona , alcatuite din nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri, nisipuri cu pietrisuri, nisipuri de la fine la grosiere, uneori argiloase, cu intercalatii de argile si argile nisipoase cu dezvoltare lenticulara.
- Prin tema de proiectare , s-a solicitat investigarea terenului din incinta Spitalului de Recuperare Bradet, in vederea precizarii conditiilor geotehnice, a stabilirii litologiei si naturii terenului pentru proiectul de amenajare pare de agrement.
- Din punct de vedere geologic,perimetrul propus studiului se incadreaza in unitatea geostructurala denumita "Depresiunea Getica", subunitatea Zona dealurilor subcarpatice, in extremitatea sudica a acesteia.
- Formele predominante de relief sunt dealurile inalte strabatute de paraie adanci si cursuri torentiale. In zona studiata, microformele de relief studiate in urma diverselor procese de versant au o mare dezvoltare (alunecari de teren, prabusiri de strate, siroaie si torenti).
- Morfologic, zona investigatii prezinta un relief accidentat, versantul are o panta accentuata si forma variata, este constituit in suprafata dintr un depozit de deluvii de panta nisipos-argiloase .Se intalnesc pachete de argile nisipoase si pietrisuri cu matrice nisipos- argiloasa.
- Obiectivul se afla in zona cu adancimi de inghet de 0,90- 1 ,00 m - de la cota terenului natural sau amenajat conform STAS 6054/77.
- Terenul prezinta fenomene de instabilitate .
- Conform Normativului PI00/2013 amplasamentul se afla in zona cu perioada de colt a spectrului de raspuns  $T_c = 0,7$  sec si valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20$  g cu  $IMR = 225$  ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani.
- Valoarea caracteristica a incarcarii de zapada pe sol so,  $k = 2,0$  kN/m<sup>2</sup>, conform Codului de Proiectare : Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor , indicativ CR 1-1- 3/2012.
- Presiunea de referinta dinamica a vantului , mediata pe 10 minute  $q_b = 0,4$  kPa conform "Cod de proiectare.Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor 11 , indicativ CR 1-1- 4/2012 avand 50 de ani interval mediu de recurenta .
- Incadrarea in categoria geotehnica s-a facut conform Normativ NP 074/2014 i este categoria geotehnica 2- rise geotehnic moderat- acumuland 12 puncte.

-In conformitate cu Legea nr.575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului national- Sectiunea a V a, zone de risc natural, amplasamentul se focalizeaza in urmatoarele zone de risc:

-Zona VII de intensitate seismica pe scara MSK , cu o perioada de revenire de cca.50 ani;

-Elementele hidrologice si geomorfologice identificate pe amplasament, descriu pentru suprafata de teren investigata, un risc de inundare a zonei ca urmare a scurgerilor masive de pe torenti .S au observat procese geologice - dinamice de deplasare a unor suprafete de teren, datorita fie actiunii factorilor naturali: infiltratii apa si apa subterana, eroziuni, etc., fie unor factori artificiali: excavari de teren necontrolate la baza versantilor sau supraincercari ale terenului, in zonele unde panta si natura terenului favorizeaza producerea de alunecari. Alunecarile de teren se produc, in general, 'in stratul de suprafata acolo unde sunt prezente formatiunile geologice poros - permeabile (nisipuri, prafuri) dispuse peste formatiuni argiloase - prafoase.Fenomenul de alunecare se amplifica datorita infiltratiilor de apa (in cazul unor precipitatii abundente) in stratele permeabile pe care le ingreuneaza si din cauza pantelor relativ mari acestea aluneca gravitational

#### **v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;**

-Risc geotehnic(conf.NP074/2014) ce tine cont de caracteristicile terenului . nivelului apei subterane, importanta constructiei, seismicitate, vecinatati-amplasamentul se incadreaza in categoria geotehnica "2", cu risc moderat

#### **(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

Perimetru investigat se incadreaza in zona bazinului Arges, care impreuna cu afluentii sai formeaza unul dintre cele mai importante bazine hidrografice ale tarii in cea ce priveste potentialul hidroenergetic si alimentarele cu apa.

Ca mod de alimentare , raul Arges este alimentat asimetric , afluentii de pe partea stanga-Valsanul, Raul Doamnei,Dambovita isi formeaza bazinele de receptie din zona subalpine, unde alimentarea este mixta.

In partea dreapta, singurul affluent mai important este Neajlovul.

In ceea ce priveste apele subterane, acestea sunt prezente in zonele de terasa ale Argesului si afluentii sai, fiind dezvoltate in depozite aluviale, poros permeabile, da varsta cuaternara, fiind de asemenea aproape de suprafata ele prezinta preponderent nivel liber.

### **3.2.Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:**

Pornind de la singura alternativă de perspectivă și totodată durabilă, "a se implementa proiectul – în continuare se va efectua analiza multicriterială a soluției tehnico-economice pentru investiție.

La alegerea variantei optime pentru lucrările propuse prin acest proiect au fost considerate și următoarele ipoteze de lucru:

- Realizarea unui proiect ce permite modernizarea spatiului parcului din incinta spitalului, printr-o investiție optimizată ca raport cost beneficiu;
- Deoarece preturile materiilor prime si ale materialelor utilizate in sectorul de constructii imobiliare inregistreaza cresteri semnificative se va actualiza analiza multicriteriala, devizul general si devizul pe obiecte
- Menținerea legislației de mediu la nivelul perioadei de realizare a prezentei documentații, având în vedere respectarea directivelor de mediu impuse de CE;
- Se va asigura finanțarea locală a proiectului în proporțiile eligibile impuse de schema viitoare de finanțare;

Pentru evaluarea variantelor studiate au fost considerate următoarele criterii:

- amplasament existent aflat în proprietatea publică;

- costuri de investiție reduse;
- refacerea cadrului natural;
- încadrarea în planul urbanistic general.

### ***PROPUNERI DE AMENAJARE :***

- Realizarea unei infrastructuri pietonale adecvate zonei propuse;
- Realizare de amenajari peisagistice de calitate, ușor de întreținut;
- Realizarea unui sistem de colectare ape pluviale;
- Realizarea unui sistem de drenaj de suprafață și/sau de adâncime, după caz;
- Realizarea unor spații de sedere și socializare - alveole de sedere sau alte elemente similare;
- Dotarea cu mobilier de grădina, prin montarea unor foisoare de lemn și cosuri gunoi;
- Realizarea unui sistem de iluminat modern și eficient.
- Realizarea unui zid de sprijin în partea de nord a trenului
- Realizarea unei balustrade metalice de-a lungul rigolei

Se dorește o amenajare care să conțină soluții moderne și de calitate în întâmpinarea necesităților pacienților, amenajare care să se integreze corespunzător în cadrul zonei cu specificul său, iar spațiul verde trebuie valorificat și îmbunătățit. Astfel, spațiul trebuie analizat în contextul său cu preluarea acceselor, optimizarea traseelor de circulații, crearea de spații de recreere, amenajarea de zone funcționale și accentuarea zonelor de interes prin amenajări peisagistice.

Se propune îmbunătățirea spațiului public prin următoarele propuneri/soluții de dezvoltare, specifice amplasamentului, în funcție de contextul și destinația sa:

- **Realizarea unei infrastructuri diferențiate, care să lege accesele în mod cursiv, astfel:**
    - se va realiza o piațetă pietonală, având funcție de acces, promenadă, sedere și socializare, tratată ca o platformă pietonală, cu plantare de arbori/arbusti și alveole de sedere;
    - se vor realiza alei cu acces din diferite puncte și se vor amenaja în funcție de curbele de nivel, după caz; aleile vor avea un finisaj realizat din dale de piatră naturală, cu întreținere ușoară, rezistente la îngheț.
  - **Realizarea de tablouri de vegetație vizibile pe tot parcursul anului prin culoare și textură, puse în valoare prin amenajări peisagistice.**
- Peisagistica va fi realizată prin:

plantarea unor arbori foioși și coniferi de talie înaltă (specii autohtone, care să se integreze în habitatele din zonă);

plantarea de arbusti foioși și coniferi crescuți la container de talie medie și înaltă (specii autohtone, care să se integreze în habitatele din zonă).

Se vor planta:

#### ***Magnolia × loebneri 'Merrill'***

Înflorirea este bogată și are loc înaintea înfrunzirii, florile având formă de stea cu diametrul de 10-15 centimetri. Acestea sunt parfumate, albe, având pe petalele exterioare o dungă roz-violet, deschis, dând impresia la distanță că sunt roz. Atât florile cât și mugurii floriferi prezintă o rezistență mult mai ridicată la înghețurile târzii față de alte specii de magnolii.

#### ***Pinus mugo***

Caractere morfologice. Specie arbustivă, alcătuiește tufe compacte, greu de străbătut. Are

tulpini orizontalizate și vârfurile ascendente. Lujerii sunt bruni până la cenușii negricioși, elastici; mugurii sunt rășinoși. Acele sunt așezate câte două într-o teacă de 3- 6 cm lungime, asemănătoare

celor de pin silvestru, de un verde viu, rigide, îngrămădite spre vârful lujerului și încovoiate ca o seceră. Conurile sunt solitare sau câte 2 – 4 în verticil, ovoid-globuloase, sesile, colorate brun închis.

Particularități biologice.

## **Tuia**

Tuia (*Thuja occidentalis* L.) sau tuia obișnuită, este un conifer din genul *Tuia* din familia Cupressaceae. Forma conică, cu ramuri scurte și dese, cu numeroși lăstari, cu ramificare aplatizată. Frunzele sunt solziforme, de culoare verde pe timpul perioadei de vegetație, iar pe timpul iernii, dacă este prins de ger, capătă o nuanță bronz. Conurile sunt mici (8 mm) de culoare brun-deschis. Poate atinge înălțimea de 10-12 m și diametru de 2-4 m, un ritm de creștere lent și se dezvoltă bine în plin soare și în semiumbră. Rezistă bine la ger, preferă soluri revene, bine drenate și calcaroase. Nu suportă excesul de umiditate din sol, suportă bine tunderea.

Specie exotică, de mărimea a II-a și a III-a, deseori cu port arbustiv. Tulpina este dreaptă, cu ramurile scurte și dese, cu coroana piramidală. Scoarța subțire, netedă, brun-roșcată, exfoliabilă în fâșii. Lujeri turtiți, ramificați altern în planuri orizontale sau oblice.

La proiectarea elementelor de vegetație din cadrul spațiilor verzi se vor lua în considerare plantele lemnoase, utilizarea vegetației joase și suprafețele gazonate. Din punct de vedere al alegerii și dispunerii exemplarelor, se va ține cont de stilul adoptat, regulile de compoziție, specificul local, condițiile pedo-climatice, proprietățile plantelor etc. Dintre aceste proprietăți cele mai importante sunt longevitatea plantelor și rezistența la boli și dăunători, dimensiunile, viteza de creștere, coloritul, dar și efectele pe care le pot avea asupra populației

➤ **Ambientarea cu mobilier urban de calitate** (zone de sedere), realizat din lemn, în cantitate suficientă astfel încât să poată primi vizitatori. De asemenea, vor fi montate cosuri de gunoi din lemn de esență tare. Scheletul va fi din metal, anticoroziv, vopsit în câmp electrostatic (culoare negru, gri).

➤ **Realizarea unor zone de mișcare în aer liber, destinate adulților.**

- realizarea unui sistem de preluare și colectare a apelor pluviale. Cotele proiectate vor fi astfel stabilite încât să permită scurgerea apelor de pe suprafața aleilor către terenul adiacent în vederea îndepărtării apelor meteorice spre teren, iar suprafețele vor fi amenajate cu pante în funcție de diferențele de nivel ale terenului existent;

- realizarea unui sistem de iluminat cu soluții estetice moderne privind stalpii/corpurile de iluminat, să fie eficient din punct de vedere al luminozității cât și energetic, cu un număr de stalpi montați la o distanță corespunzătoare și conformă cu cerințele normativelor în vigoare. Materialul stălpilor va fi din metal anticoroziv vopsit în câmp electrostatic (culoare negru, gri). Se vor folosi corpuri de iluminat cu un consum redus de energie, cu lumină caldă. Se va executa și instalația electrică aferentă;

- refacerea treptelor existente

- Pentru realizarea infrastructurii pietonale, se propune realizarea unui paviment decorativ din dale de piatră naturală pentru evitarea creșterii vegetației și degradării în timp, cu un aspect natural și rezistent la condiții de trafic și climatic pe durată medie și lungă, cât și la îngheț. Aleile se vor executa cu balustrade de protecție.

Lucrările de amenajare a parcului de agrement trebuie să rezolve problemele funcționale, estetice și de confort, dar astfel abordate și soluționate astfel încât să asigure și condiții necesare de siguranță a utilizatorilor (pacienți și personal).

## **Realizarea unei construcții având destinație Grup Sanitar**

Imobilul propus – cu regim de înălțime P va avea o structură din zidărie portantă cu samburi, centuri și planșee din B.A., pe o fundație continuă din B.A. S-au prevăzut sarpante din materiale ușoare -lemn, hidroizolată și acoperită cu tablă amprentată

Tamplaria propusă va fi din PVC cu geam termopan.

Finisajele interioare se vor realiza din materiale ce vor asigura igiena și calitatea vieții: pardoseli ceramice, tencuieli interioare din vopsea acrilică, tamplărie lemn pentru uși. Elementele de

inchidere exteriora asigura rezistenta termica in conformitate cu normativele in vigoare. Siguranta in exploatare este data de siguranta pragurilor, ferestrelor si geamurilor. Finisajele exterioare se vor realiza cu vopsea decorativa.

Siguranta la foc – constructia va avea gradul II R.F., fiind prevazute acces principal si secundar, casa scarii luminata si ventilata natural

**Caracteristicile principale** ale amenajarii propuse:

- *suprafata aproximativa propusa pentru amenajare parc agrement = 1 225,00 mp.*

Lucrarile de organizare de santier se vor desfasura numai in interiorul incintei, proprietatea beneficiarului.

In prezent, in zona de nord vest a Spitalului de Recuperare Bradet exista un spatiu verde care nu este intretinut corespunzator, impunandu-se o amenajare cu zona verde si loc agrement pentru pacienti. In aceasta zona sunt identificate o serie de disfunctiuni si deficiente:

- teren existent cu denivelari, fara scurgeri corespunzatoare a apelor pluviale;
- lipsa spatiilor verzi amenajate si a unor alei pietonale adiacente.

Necesitatea amenajarii acestui teren intr-un spatiu public cu spatii verzi, alei pietonale si mobiliter urban rezulta si din faptul ca aceasta zona este una lipsita de spatii de agrement amenajate corespunzator.

In vederea cresterii conditiilor de confort ale pacientilor, se propune o amenajare exteriora tip zona de odihna pentru pacienti prin proiectarea si executia unui **Parc agrement**.

Investitia propusa – parc agrement – se va amenaja in zona de nord – vest a terenului studiat, pe o suprafata aproximativa de 1 225,00 mp.

**Activitatea desfasurata: nu este cazul** (nu se desfasoara activitati productive).

**Profilul, capacitati de productie si flux tehnologic: nu este cazul** (pentru ca in cadrul investitiei propuse nu se vor desfasura activitati productive, nu este necesara descrierea instalatiilor si a fluxului tehnologic, a proceselor de productie si a materiilor prime rezultate; amenajarea propusa venind in completarea activitatilor deja existente pe amplasament). Combustibili si energie utilizati:

- energie electrica – pentru alimentare cu energie electrica in vederea asigurarii iluminatului aleilor pietonale pe timp de noapte; alimentarea cu energie electrică a investitiei propuse se va realiza prin bransamanet la racord existent pe terenul proprietate, teren pe care exista un PTCZ.

Pentru asigurarea accesului auto, se va utiliza accesul auto existent (de pe latura NE de proprietate, prin Drum Acces, care asigura accesul pentru corpul existent).

Refacerea amplasamentului – nu este cazul, pentru ca prin investitia propusa se intentioneaza amenajarea unui parc de agrement.

Pentru faza de construire, se vor utiliza dale pietruite, metal si lemn (pentru mobilier urban), iar pentru faza de functionare se va utiliza energie electrica.

Proiectul propus este relationat cu Spitalul de Recuperare Bradet existent pe terenul studiat.

Construirea obiectivului de investitie propus nu va determina aparitia unor activitati suplimentare fata de cele mentionate anterior.

Obiectivul de investitie propus nu are un impact potential semnificativ asupra factorilor de mediu.

**3.3. Costurile estimative ale investiției (DEVIZELE INVESTITIEI, CONFORM MODEL TRANSMIS HG 907/2016):**

-Anexa-Deviz general

Referitor la costurile estimative de operare pe durata de viata a obiectivului, acestea sunt nesemnificative in comparatie cu costurile totale ale spitalului privind cheltuieli de intretinere ( incalzit, iluminat, apa ).

**- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.**

### **3.4.Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:**

#### **-Studiu topografic**

Studiul topografic este anexat la prezenta documentatie

#### **-Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si stabilitate a terenului**

Studiul geotehnic este anexat la prezenta documentatie

cazul interventiilor la instalatii

#### **- Studiu hidrologic sau hidrogeologic**

Nu este cazul.

#### **-Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice.**

Nu este cazul.

#### **-Studiu de trafic si studiu de circulatie**

Nu este cazul

#### **-Raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica**

Nu este cazul.

#### **-Studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere**

Nu este cazul

#### **-Studiu privind valoarea resursei naturale**

Nu este cazul

#### **-Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei**

Nu este cazul

**Clasa de importanta -4, conf P100-1/2019**

**Categoria de importanta-D, conf. HGR 766/97**

**Grad de rez. la foc-III**



### 3.5.Grafice orientative de realizare a investitiei

[illegible]

[illegible]

#### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

##### **4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

În acest sens s-au analizat două scenarii, selecția variantei optime a fost justificată cu analiza multicriterială, punctarea fiind realizată pe o scară de la 1 la 5, fiind atribuită nota 1 pentru o satisfacere deficitară a criteriului vizat, respectiv nota 5 pentru o satisfacere în condiții optime a criteriului.

###### **Scenariul I**

În cadrul acestui scenariu se prevăd lucrările enumerate mai sus la scenariul I, în acest scenariu se propune a nu se construi nimic, dar care nu rezolvă problemele din punct de vedere al sanitar și al standardelor europene :

###### **Scenariul II**

În cadrul acestui scenariu se prevăd lucrările enumerate mai sus la scenariul II, în acest scenariu se propune o arhitectură simplă și eficientă, care să ducă la desfasurarea activității, care rezolvă problemele din punct de vedere al condițiilor sanitare și al standardelor europene :

<b>Analiza multicriterială a celor 2 scenarii</b>							
<b>SCENARII</b>	<b>Costul investiției</b>	<b>Impactul asupra mediului</b>	<b>Costul de întreținere și operare</b>	<b>Atractivitate și utilitate</b>	<b>Serv. sociale prestate</b>	<b>Eficiența economică</b>	<b>Total punctaj</b>
Scenariul 1	5	2	5	0	1	4	17
Scenariul 2	2	5	2	5	5	4	23

##### **4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția**

	<b>Riscuri interne</b>	<b>Riscuri externe</b>
<b>Riscuri tehnice</b>	executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții; nerespectarea graficului de execuție; nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/ subcontractanți.	Deteriorarea infrastructurii cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare;
<b>Riscuri de mediu</b>	Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de construcții;	Deteriorarea obiectului de investiție cauzată de calamități (ex: seism);
<b>Riscuri financiare</b>	Valoare subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute; Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale	Cresterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale; Cresterea prețurilor la materiile prime și energie; Cresterea costurilor forței de muncă.

<b>Riscuri institutionale</b>	Organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului; Riscuri legale: Nu este cazul (sunt riscuri de tip extern).	Nefunctionalitatea aranjamentelor institutionale pentru exploatarea si intretinerea corespunzatoare a investitiei;
<b>Riscuri legale</b>		Modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc.; Potentiale modificari ale prescriptiilor tehnice (legate de solutia tehnica etc) si standardelor de calitate.

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa – cum ar fi: selectarea adecvata a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui Inginer cu experienta in domeniu si cu o reputatie excelenta etc. – riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

#### 4.3.Situația utilităților și analiza de consum:

Amplasamentul va beneficia de :

Instalatii electrice de iluminat

Instalatii de protective la supratensiuni si impotriva socurilor electrice

Sistem de legare la pamant

Instalatii de curenti slabi,Wi-Fi

Instalatii de irigatie

Apa curenta-grupuri sanitare

#### 4.4.Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

##### a)impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Fiind o institutie a administratiei publice locale, sustenabilitatea institutionala a proiectului este asigurata. Parcul care va fi amenajat ramane in proprietatea spitalului . Ca urmare a implementarii proiectului, respectiv se va crea si dezvolta o infrastructura care sa raspunda exingentelor actuale ale procesului de sanatate

Sustenabilitatea proiectului va fi abordată din mai multe perspective:

- Transferabilitate - proiectul vizeaza promovarea extinsa a rezultatelor obtinute, prin sustinerea dezvoltarii ulterioare a proceselor sanitare la nivelul institutiilor implicate, cât și prin replicarea la nivelul altor institutii, prin activități de promovare directă, prin afisarea pe website a rezultatelor proiectului, prin sesiuni de diseminare a bunelor practici, în final modelul propus putând fi preluat, îmbunatatit și dezvoltat.

- Abordare integrată - proiectul vizeaza și un impact la nivel de politici și strategii de dezvoltare, având în vedere că la final va propune un model validat, inovativ de intervenții funcționale pentru dezvoltarea și îmbunatatirea proceselor sanitare desfășurate în spitalul de recuperare, model care sa fie preluat si extins și la alte segmente ale sistemului sanitar

- Sustenabilitate financiară - Resursele financiare necesare întreținerii și exploatării infrastructurii nou reabilite vor proveni din venituri proprii

- Sustenabilitate din punct de vedere al resurselor umane implicate -

Proiectul poate fi un bun exemplu de implementare in regiune contribuind la imbunatatirea calitatii infrastructurii de sanatate și a dotării pentru asigurarea unui proces sanitar la standarde europene.

. Implementarea cu succes a proiectului se va constitui intr-un exemplu de performanta si va spori

gradul de punere în aplicare a strategiilor de dezvoltare locală, regională și națională, corelate cu cele de la nivel european.

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

Se estimează că în faza de execuție vor fi angajați în lucrările necesare atingerii obiectivelor cca. 6 oameni.

În faza de operare:

În faza de operare forța de muncă ocupată va fi de aprox. 2 persoane

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;**

Nu este cazul.

**d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.**

Nu este cazul.

**4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții**

Obiectivul de investiții va deservi personalul internat pentru recuperare și angajați (100 salariați: personal mediu și auxiliar sanitar)

**4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară. Se va evita preluarea din literatura de specialitate a teoriei de întocmire a analizei economico-financiare în favoarea unor explicații, calcule și analize concrete, pe baza datelor obținute ca urmare a prognozelor economice.**

**Pentru acest capitol se va completa Anexa la studiul de fezabilitate următoarele puncte:**

**1.1. Prognoza veniturilor**

Având în vedere realizările anului 2022, preliminarul Bugetului de venituri și cheltuieli pentru anul 2023 se prezintă astfel:

**I. veniturile din activitatea de furnizare a serviciilor medicale, alte prestații și activități, inclusiv subvenții de la bugetul local, de 15.525 lei, din care:**

- contract cu CJAS Argeș pe anul 2023 în valoare de **9.178 mii lei**, din care: 8.100 mii lei activitate medicală spitalicească, 900 mii lei alocație de hrană conform art 229 alin (5) și art 232 alin (1) din Legea nr 95/2006 și 178 mii lei vouchere de vacanță;

- alte venituri proprii din diverse servicii prestate în valoare de **427 mii lei**

- subvenții din bugetul Fondului național unic de asigurări sociale de sănătate pentru acoperirea creșterilor salariale în valoare de **5.750 mii lei**

- subvenții din bugetele locale pentru finanțarea cheltuielilor curente din domeniul sănătății în valoare de **170 mii lei**, la secțiunea de funcționare, Titlul II “Bunuri și servicii”.

**II. Suma de 1.965 mii lei reprezentând excedentul la 31.12.2022 și se reportează în anul 2023 pe cele 2 secțiuni: de funcționare și de dezvoltare, astfel:**



- sectiunea de functionare 465 mii lei
- sectiunea de dezvoltare 1.500 mii lei

### III. Cheltuieli.

Suma totala de **17.490 mii lei** a fost repartizata la cheltuieli astfel:

- 63,34% pentru cheltuieli de personal (11.078 mii lei);
- 28,09% pentru cheltuieli materiale (4.912 mii lei) ;
- 8,58% pentru cheltuieli de capital (1.500 mii lei)

**III.1. Cheltuielile de personal** estimate pentru anul 2023 sunt mai mari cu 1.087 mii lei comparativ cu executia preliminara a anului 2022 ca urmare a aplicarii prevederilor OUG nr 130/2021 cu modificarile si completarile ulterioare, aplicarii grilei de salarizare aferenta OUG nr 168/2022 privind unele masuri fiscal-bugetare, prorogarea unor termene, precum si pentru modificarea si completarea unor acte normative (Legii nr 153/2017), precum si angajarea unui kinetoterapeut si 2 asistenti medicali BFT in Laboratorul de recuperare, medicina fizica si balneologie.

De asemenea, pentru anul 2023 sunt cuprinse in buget la Titlul I „Cheltuieli de personal”:

- alocatia de hrana pentru toti salariatii conform OUG nr.91/2017 pentru modificarea si completarea legii-cadru nr. 153/2017 privind salarizarea personalului platit din fonduri publice;

- contributiile angajatorului pentru fondul de salarii conform prevederilor legale in vigoare

- voucherele de vacanta, potrivit legislatiei in vigoare

### **III.2. Cheltuielile cu bunuri si servicii in suma de 4.912 mii lei cuprind :**

- art 20.03.01 cheltuieli cu hrana : 995 mii lei ( 45.180 zile x 22 lei/zi),

- art 20.01.30 : servicii de mentenanta pentru : aparatura medicala, centrala termica, ascensoare, sistem de detectie si avertizare la incendiu, sisteme informatice ( hard si soft), agregate frigorifice, sistem supraveghere video, instalatii de climatizare si ventilatie, instalatie clorinare bazin KT , servicii de epidemiologie, servicii SSM si SU, servicii de medicina muncii, servicii de paza etc : 750 mii lei

- art 20.01.03, incalzit, iluminat : cca 100 tone combustibil, energie electrica, in valoare totala de 940 mii lei

- art 20.02 reparatii curente propuse pentru anul 2023: conducerea spitalului a stabilit un plan de reparatii in valoare totala de 350 mii lei, din venituri proprii, pentru buna functionare.

- art 20.05 obiecte de inventar : echipament de protectie, halate pacienti, lenjerie si accesorii pat, mobilier pentru saloane pacienti, obiecte de inventar pentru bucatarie, administrativ etc in valoare totala de 465 mii lei ;

- furnituri de birou, materiale de curatenie si consumabile, apa, canal si salubritate, carburanti auto, cheltuieli postale pentru bunul mers al activitatii.

- art 20.13, pregatire profesionala pentru personalul medical si nemedical ;

**III.3. Cheltuielile de capital** in suma de 1.500 mii lei pentru realizarea obiectivelor de investitii au ca sursa de finantare excedentul anului 2022.

a). obiective noi de investitii ( art 71.01.01), in valoare de 480 mii lei :

<b>B1</b>	Amenajare parc agrement	100 mii lei
<b>B2</b>	Constructie sala de vestiare si circuit separate lenjerie	380 mii lei

b) alte cheltuieli de investitii, din care :

- dotari independente ( art 71.01.02) in valoare de 272 mii lei

b1.	Aparat unde scurte – 1 buc	38 mii lei
b2	Cada hidroterapie – 1 buc	57 mii lei
b3	Server – 1 buc	24 mii lei
b4	UPS – 1 buc	3 mii lei
b5	Storage extern – 1 buc	6 mii lei
b6	Masina industrială de spalat rufe	40 mii lei
b7	Uscator industrial rufe	30 mii lei
b8	Marmita electrica 200 litri	19 mii lei
b9	Banzic ( fierastrau) electric pentru carne congelata	5 mii lei
b10	Extindere sistem de supraveghere video	50 mii lei

d). cheltuieli pentru elaborarea studiilor de prefezabilitate, a studiilor de fezabilitate, a proiectelor si a altor studii aferente obiectivelor de investitii ( art 71.01.30) in valoare de 155 mii lei:

c1	Proiect, avize, autorizatii si asistenta tehnica amenajare parc agrement	25 mii lei
c2	Proiect, avize, autorizatii si asistenta tehnica constructie sala vestiare personal si circuit separare transport lenjerie	11 mii lei
c3	Documentatii in vederea obtinerii autorizatiei de securitate la incendiu	53 mii lei
c4	Avize, autorizatii si asistenta tehnica “Lucrari de construire in vederea conformarii imobilului la cerinta esentiala de calitate "Securitate la incendiu"	62 mii lei
c5	Proiect, avize, autorizatii si asistenta tehnica extindere sistem de supraveghere video	4 mii lei

d). Alte cheltuieli asimilate investitiilor in valoare de 593 mii lei, finantarea fiind asigurata din excedentul anului 2022.

e1	Lucrari de construire in vederea conformarii imobilului la cerinta esentiala de calitate “ <i>Securitate la incendiu</i> ”	582 mii lei
e2	Licenta Windows Server – 1 buc	5 mii lei
e3	Licenta antivirus– 1 buc	6 mii lei

Astfel, veniturile totale sunt prognozate la suma de **15.525 mii lei**, sume neutilizate la finele anului 2022 - **1.965 mii lei**, iar cheltuielile sunt prognozate la suma de **17.490 mii lei**.

### 1.3. Proiecția contului de profit și pierdere

## SPITALUL DE RECUPERARE BRADET

Anexa  
2

### CONTUL DE REZULTAT PATRIMONIAL LA DATA DE 30 SEPTEMBRIE 2023

lei-

Nr. Cr. t.	DENUMIREA INDICATORULUI	Co d rân d	An preced ent	An curent
A	B	C	1	2
I.	<b>VENITURI OPERATIONALE</b>	01		
1.	<b>Venituri din impozite, taxe, contribuții de asigurări și alte venituri ale bugetelor</b> (ct.7300100+7300200+7310100+7310200+7320100 + 7330000+ 7340000+ 7350100+7350200+7350300+7350400+ 7350500+ 7350600+7360100+7390000+7450100+7450200+ 7450300+ 7450400+ 7450500+7450900+ 7460100+ 7460200+ 7460300+ 7460900)	02		
2.	<b>Venituri din activități economice</b> (ct.7210000+7220000+ <b>7510100</b> + 7510200+/- 7090000)	03	9,111,4 50	11,375, 204
3.	<b>Finanțări, subvenții, transferuri, alocații bugetare cu destinație specială</b> (ct.7510500+7710000+7720100+7720200+7730000 +7740100+ 7740200+ <b>7750000</b> +7760000+7780000+ <b>7790000</b> )	04		52,650
4.	<b>Alte venituri operaționale</b> (ct.7140000+7180000+7500000+7510300+7510400 +7810200+7810300 +7810401+7810402+7770000)	05		
	<b>TOTAL VENITURI OPERAȚIONALE</b> (rd.02+03+04+05)	06	9,111,4 50	11,427, 854
II.	<b>CHELTUIELI OPERAȚIONALE</b>	07		
1.	<b>Salariile și contribuțiile sociale aferente angajaților</b> (ct.6410000+6420000+6450100+6450200+6450300 + 6450400+ 6450500+6450600+ 6450800+6460000+6470000)	08	7,495,3 12	7,945,4 98
2.	<b>Subvenții și transferuri</b> (ct.6700000+6710000+6720000+6730000+6740000 + 6750000+ 6760000+ 6770000+ 6780000+ <b>6790000</b> )	09		

3.	<b>Stocuri, consumabile, lucrări și servicii executate de terți</b> (ct.6010000+6020100+6020200+6020300+6020400+ 6020500+ 6020600+ 6020700+6020800+6020900+6030000+ 6060000+ 6070000+6080000+6090000+6100000+ 6110000+ 6120000+ 6130000+6140000+6220000+6230000+6240100+ 6240200+ 6260000+6270000+6280000+6290100+6290200)	10	2,060,1 95	2,825,9 98
4.	<b>Cheltuieli de capital, amortizări și provizioane</b> (ct.6810100+6810200+6810300+6810401+6810402+6820101+ 6820109+6820200+ 6890100+ 6890200)	11	185,938	200,383
5.	<b>Alte cheltuieli operaționale</b> (ct.6350000+6540000+6580000)	12	10,200	18,952
	<b>TOTAL CHELTUIELI OPERAȚIONALE (rd.08+09+10+11+12)</b>	13	9,751,6 45	10,990, 831
III.	<b>REZULTATUL DIN ACTIVITATEA OPERAȚIONALĂ</b>	14		
	- EXCEDENT (rd.06- rd.13)	15		437,023
	- DEFICIT (rd.13- rd.06)	16	640,195	
IV.	<b>VENITURI FINANCIARE</b> (ct.7630000+7640000+7650000+7660000+7670000+ 7680000+ 7690000+ 7860300+7860400)	17		
V.	<b>CHELTUIELI FINANCIARE</b> (ct.6630000+6640000+6650000+6660000+6670000+ 6680000+ 6690000+ 6860300+6860400+6860800)	18		
VI.	<b>REZULTATUL DIN ACTIVITATEA FINANCIARĂ</b>	19		
	- EXCEDENT (rd.17- rd.18)	20		
	- DEFICIT (rd.18- rd.17)	21		
VII	<b>REZULTATUL DIN ACTIVITATEA CURENTĂ</b>	22		
	- EXCEDENT (rd.15+20-16-21)	23		437,023
	- DEFICIT (rd.16+21-15-20)	24	640,195	
VII I.	<b>VENITURI EXTRAORDINARE</b> (ct.7910000)	25		
IX.	<b>CHELTUIELI EXTRAORDINARE</b> (ct.6900000+6910000)	26		
X.	<b>REZULTATUL DIN ACTIVITATEA EXTRAORDINARĂ</b>	27		
	- EXCEDENT (rd.25-rd.26)	28		
	- DEFICIT (rd.26-rd.25)	29		
XI.	<b>REZULTATUL PATRIMONIAL AL EXERCITIULUI (BRUT)</b>	29. 1		
	- EXCEDENT (rd. 23+28-24-29)	29. 2		437,023
	- DEFICIT (rd. 24+29-23-28)	29. 3	640,195	
	<b>Cheltuieli cu impozitul pe profit (din cont</b>	29. 4		

	6350200)			
XII	REZULTATUL PATRIMONIAL AL EXERCITIULUI (NET)	30		
	- EXCEDENT (rd. 29,2-29,4)	31		437,023
	- DEFICIT (rd. 29,2+29,4)	32	640,195	

**1.4. Bilanț sintetic previzionat – lei -**

Nr. crt.	DENUMIREA INDICATORILOR	Cod rând	Sold la începutul anului	Sold la sfârșitul perioadei
A	B	C	1	2
1	<b>ACTIVE</b>	01	X	X
2	<b>ACTIVE NECURENTE</b>	02	X	X
3	<b>Active fixe necorporale</b> (ct.2030000+2050000+2060000+ <b>2080100</b> +2080200+ 2330000 - 2800300- <b>2800500</b> -2800800-2900400-2900500-2900800-2930100*)	03		3,967
4	<b>Instalații tehnice, mijloace de transport, animale, plantații, mobilier, aparatură birotică și alte active corporale</b> (ct.2130100+2130200+2130300+2130400+2140000+2310000 - 2810300-2810400-2910300-2910400-2930200*)	04	2,561,843	2,752,655
5	<b>Terenuri și clădiri</b> (ct.2110100+2110200+2120000+2310000-2810100-2810200 - 2910100-2910200-2930200)	05		
6	<b>Alte active nefinanciare</b> (ct.2150000)	06		
7	<b>Active financiare necurente (investiții pe termen lung) peste un an</b> (ct.2600100+2600200+2600300+2650000+ 2670201+ 2670202+ 2670203+2670204+2670205+2670208 -2960101- 2960102 -2960103 -2960200), din care:	07		
8	Titluri de participare (ct.2600100+2600200+2600300-2960101-2960102-2960103)	08		
9	<b>Creante necurente – sume ce urmează a fi încasate după o perioada mai mare de un an</b> (ct.4110201+4110208+4130200+4280202+4610201+ 4610209 - 4910200 - 4960200), din care:	09		
10	Creante comerciale necurente – sume ce urmează a fi încasate după o perioada mai mare de un an (ct 4110201+4110208+4130200+4610201 - 4910200 -4960200)	10		

11	<b>TOTAL ACTIVE NECURENTE (rd.03+04+05+06+07+09)</b>	15	<b>2,561,843</b>	<b>2,756,622</b>
12	<b>ACTIVE CURENTE</b>	18	<b>X</b>	<b>X</b>
13	<b>Stocuri</b> (ct.3010000+3020100+3020200+3020300+3020400+ 3020500+ 3020600+ 3020700+3020800+3020900+ 3030100+3030200+ 3040100+ 3040200+3050100+ 3050200+3070000+3090000+ 3310000+ 3320000+ 3410000+3450000+3460000+3470000+ 3490000+ 3510100+ 3510200+3540100+ 3540500+3540600+ 3560000+ 3570000+ 3580000+ 3590000+3610000+ 3710000+ 3810000+/-3480000+/-3780000-3910000 -3920100-3920200 - 3930000-3940100-3940500-3940600-3950100-3950200- 3950300-3950400-3950600-3950700-3950800-3960000- 3970000-3980000)	19	<b>1,839,574</b>	<b>1,716,287</b>
14	<b>Creanțe curente – sume ce urmează a fi încasate într-o perioadă mai mică de un an-</b>	20	<b>X</b>	<b>X</b>
15	<b>Creanțe din operațiuni comerciale, avansuri și alte decontări</b> (ct.2320000+2340000+4090101+4090102+ <b>4110101</b> + 4110108+ 4130100+ 4180000+4250000+4280102+ <b>4610101</b> + 4610109 +4730109**+4810101+ 4810102+ 4810103+4810200+ 4810300+4810900+ 4820000+ 4830000 + 4890000 - 4910100- 4960100+5120800), din care:	21	<b>760,951</b>	<b>191,641</b>
16	<b>Decontari privind incheierea exercitiului bugetului de stat din anul curent ( cont 4890101+4890301)</b>	21.1		
17	<b>Creanțe comerciale și avansuri</b> (ct.2320000+2340000+4090101+4090102+ 4110101+ 4110108+ 4130100 +4180000+4610101 - 4910100 - 4960100), din care :	22	<b>760,951</b>	<b>191,641</b>
18	Avansuri acordate	22.1	<b>X</b>	<b>X</b>
19	<b>Creanțe bugetare</b> (ct. 4310100**+4310200**+4310300**+4310400**+ 4310500**+ 4310700**+4370100**+4370200**+ 4370300**+ 4420400+ 4420800**+ 4440000**+ <b>4460000</b> ** 4480200+ <b>4610102</b> + 4630000+ 4640000 + 4650100+4650200+4660401+ 4660402+ 4660500+ 4660900+ 4810101**+ 4810102**+ 4810103**+ 4810900**+ 4820000** - 4970000), din care:	23	<b>62,269</b>	<b>50,655</b>
20	Creanțele bugetului general consolidat (ct.4630000+4640000+4650100+4650200+4660401+4660402+ 4660500+ 4660900 - 4970000)	24		



21	<b>Creanțe din operațiuni cu fonduri externe nerambursabile și fonduri de la buget</b> (ct.4500100+4500300+4500501+4500502+4500503+ 4500504+ 4500505+4500700+ 4510100+4510300 + 4510500 +4530100+ 4540100+4540301+4540302+ 4540501+ 4540502+4540503+ 4540504+4550100+ 4550301+4550302+ 4550303+ 4560100+ 4560303+ 4560309+ 4570100+4570201+4570202+4570203+ 4570205+4570206+4570209+4570301+4570302+ 4570309+ 4580100+ 4580301+4580302+ 4610103+ 4730103** +4740000+ 4760000), din care:	25		
22	Sume de primit de la Comisia Europeană / alti donatori(ct.4500100+4500300+4500501+4500502+4500503+ 4500504+ 4500505+4500700)	26		
23	<b>Împrumuturi pe termen scurt acordate</b> (ct.2670101+2670102+2670103+2670104+2670105+ 2670108+ 2670601 +2670602+ 2670603+2670604+ 2670605+ 2670609+ 4680101+ 4680102 +4680103+ 4680104 +4680105+4680106+ 4680107+ 4680108+ <b>4680109</b> + 4690103+4690105+ 4690106+ 4690108+ 4690109)	27		<b>439,455</b>
24	<b>Total creanțe curente (rd. 21+23+25+27)</b>	30	<b>823,220</b>	<b>681,751</b>
25	<b>Investiții pe termen scurt</b> (ct.5050000-5950000)	31		
26	<b>Conturi la trezorerii și instituții de credit :</b>	32	<b>X</b>	<b>X</b>
27	<b>Conturi la trezorerie, casa în lei</b> (ct.5100000+5120101+5120501+5130101+ 5140101 + 5150101+ 5150301 + 5160101+5170101+ 5200100 + 5210100 + 5210300 + 5230000 + 5250101 + 5250102 + 5250301+5250302 + 5250400 + 5260000 +5270000 + 5280000 + 5290101+ 5290201+ 5290301 + 5290400+ 5290901+5310101+ 5500101+5510000+ <b>5520000</b> + 5550101 + 5570101+ 5580101 + 5580201+ 5590101+ <b>5600101</b> + <b>5600300</b> + 5600401+ 5610100 + 5610300+ 5620100 +5620300+ 5710100 + 5710300 + 5710400 + 5740101 + 5740102+ 5740301+ 5740302 +5740400 +5750100 + 5750300 + 5750400- <b>7700000</b> )	33	<b>1,995,515</b>	<b>2,946,907</b>
28	Dobândă de încasat, alte valori, avansuri de trezorerie (ct.5180701+5320100+5320200+5320300+5320400+ 5320500+ 5320600+ <b>5320800</b> +5420100)	33.1	<b>0</b>	<b>0</b>
29	depozite	34	<b>X</b>	<b>X</b>
30	<b>Conturi la instituții de credit, BNR, casă în valută</b> (ct. 5110101+5110102+5120102+5120402+5120502 +5130102 + 5130202+ 5140102 + 5140202 + 5150102 + 5150202 + 5150302+ 5160102+ 5160202 + 5170102 + 5170202 + 5290102 + 5290202 + 5290302+ 5290902 + 5310402 + 5410102 + 5410202 + <b>5500102</b> + 5550102+ 5550202 + 5570202 + 5580102 + 5580302 + 5590102 + 5590202+ 5600102 + 5600402)	35	<b>17,429</b>	<b>17,444</b>
31	Dobândă de încasat, avansuri de trezorerie (ct.5180702+5420200)	35.1		
32	depozite	36	<b>X</b>	<b>X</b>

33	<b>Total disponibilități și alte valori (rd.33+33.1+35+35.1)</b>	40	<b>2,012,944</b>	<b>2,964,351</b>
34	<b>Conturi de disponibilități ale Trezoreriei Centrale și ale trezoreriilor teritoriale</b> (ct.5120600+5120700+5120901+5120902+5121000+ 5240100+ 5240200+5240300-7700000)	41		
35	Dobândă de încasat (ct. 5180701+ 5180702)	41.1		
36	<b>Cheltuieli în avans (ct. 4710000 )</b>	42		
37	<b>TOTAL ACTIVE CURENTE (rd.19+30+31+40+41+41.1+42)</b>	45	<b>4,675,738</b>	<b>5,362,389</b>
38	<b>TOTAL ACTIVE (rd.15+45)</b>	46	<b>7,237,581</b>	<b>8,119,011</b>
39	<b>DATORII</b>	50	<b>X</b>	<b>X</b>
40	<b>DATORII NECURENTE- sume ce urmează a fi plătite după-o perioadă mai mare de un an</b>	51	<b>X</b>	<b>X</b>
41	<b>Sume necurente- sume ce urmează a fi plătite după o perioadă mai mare de un an</b> (ct.2690200+4010200+4030200+4040200+4050200+4280201+ 4620201+ 4620209 + 5090000), din care:	52		
42	Datorii comerciale (ct.4010200+4030200+ 4040200+4050200+ 4620201)	53		
43	<b>Împrumuturi pe termen lung</b> (ct.1610200+1620200+1630200+1640200+1650200 +1660201+ 1660202+1660203+ 1660204+1670201+ 1670202+1670203 +1670208 +1670209-1690200)	54		
44	<b>Provizioane</b> (ct. 1510201+1510202+1510203+1510204+1510208)	55		
45	<b>TOTAL DATORII NECURENTE (rd.52+54+55)</b>	58	<b>0</b>	<b>0</b>
46	<b>DATORII CURENTE - sume ce urmează a fi plătite într-o perioadă de până la un an</b>	59	<b>X</b>	<b>X</b>
47	<b>Datorii comerciale, avansuri și alte decontări</b> (ct.2690100+ <b>4010100</b> +4030100+ <b>4040100</b> +4050100+ 4080000+ 4190000+ <b>4620101</b> +4620109 +4730109+ 4810101+4810102+ 4810103+4810200+ 4810300+ 4810900+4820000+ 4830000+ 4890000+ 5090000+ 5120800), din care:	60	<b>40,343</b>	<b>-13,779</b>
48	<b>Decontari privind incheierea exercitiului bugetului de stat din anul curent ( cont 4890201)</b>	60.1		
49	Datorii comerciale și avansuri (ct. 4010100+4030100+4040100+4050100+ 4080000+ 4190000+ 4620101), din care:	61	<b>40,343</b>	<b>-13,779</b>
50	Avansuri primite	61.1	<b>X</b>	<b>X</b>

51	<b>Datorii către bugete</b> (ct. 4310100+4310200 + 4310300 + 4310400 + 4310500+ 4310700+ 4370100 + 4370200 + 4370300 + 4400000+4410000+ 4420300 + 4420800+ 4440000+ 4460000+ 4480100 +4550501+ 4550502+ 4550503+ 4670100+ 4670200+ 4670300+ 4670400+ 4670500+ 4670900+ 4730109+4810900+ 4820000), din care:	62	<b>323,035</b>	<b>375,135</b>
52	Datoriile instituțiilor publice către bugete	63	<b>X</b>	<b>X</b>
53	Contribuții sociale (ct.4310100+4310200+4310300+4310400+ 4310500+ 4310700+ 4370100+ 4370200+4370300)	63.1	<b>297,515</b>	<b>333,819</b>
54	Sume datorate bugetului din Fonduri externe nerambursabile (ct.4550501+4550502+4550503)	64		
55	<b>Datorii din operațiuni cu Fonduri externe nerambursabile și fonduri de la buget, alte datorii către alte organisme internaționale</b> (ct.4500200+4500400+4500600+4510200+ 4510401+4540402+ 4540409+4510601+4510602 + 4510603+4510605+4510606+ 4510609+ 4520100 + 4520200+4530200+4540200+ 4540401+ 4540402+ 4540601+4540602+4540603+ 4550200+ 4550401+ 4550402+4550403+4550404+4560400+ 4580401+ 4580402+ 4580501+4580502+4590000+ 4620103+ 4730103)	65		
56	din care: sume datorate Comisiei Europene / alti donatori (ct.4500200+4500400+4500600+4590000+ 4620103)	66		
57	<b>Împrumuturi pe termen scurt - sume ce urmează a fi plătite într-o perioadă de până la un an</b> (ct.5180601+5180603+5180604+5180605+5180606 + 5180608+ 5180609+5180800+5190101+5190102 + 5190103+ 5190104+ 5190105+ 5190106+ 5190107+ 5190108+5190109+5190110+ 5190180+ <b>5190190</b> )	70		<b>439,455</b>
58	<b>Împrumuturi pe termen lung – sume ce urmează a fi plătite în cursul exercițiului curent</b> (ct.1610100+1620100+1630100+1640100+1650100+ 1660101+ 1660102 +1660103+1660104+1670101+ 1670102+1670103+ 1670108+1670109+ 1680100 + 1680200+1680300 +1680400+ 1680500+1680701+ 1680702+ 1680703+1680708+1680709 - 1690100)	71		
59	<b>Salariile angajaților</b> (ct.4210000+4230000+4260000+4270100+ 4270300+ 4280101)	72	<b>495,826</b>	<b>502,800</b>
60	<b>Alte drepturi cuvenite altor categorii de persoane (pensii, indemnizații de șomaj, burse)</b> (ct.4220100+4220200+4240000+4260000+4270200+ 4270300+ 4290000+ 4380000), din care:	73		
61	<b>Pensii, indemnizații de șomaj, burse</b>	73.1	<b>X</b>	<b>X</b>

62	<b>Venituri în avans</b> (ct.4720000)	74		
63	<b>Provizioane</b> (ct.1510101+1510102+1510103+1510104+ 1510108)	75		
64	<b>TOTAL DATORII CURENTE</b> <b>(rd.60+62+65+70+71+72+73+74+75)</b>	78	<b>859,204</b>	<b>1,303,611</b>
65	<b>TOTAL DATORII (rd.58+78)</b>	79	<b>859,204</b>	<b>1,303,611</b>
66	<b>ACTIVE NETE = TOTAL ACTIVE – TOTAL DATORII =</b> <b>CAPITALURI PROPRII</b> <b>(rd.80= rd.46-79 = rd.90)</b>	80	<b>6,378,377</b>	<b>6,815,400</b>
67	<b>CAPITALURI PROPRII</b>	83	<b>X</b>	<b>X</b>
68	<b>Rezerve, fonduri</b> (ct.1000000+1010000+1020000+1030000+1040000+ 1050100+ <b>1050200</b> + 1050300+1050400+1050500+ 1060000+ 1320000+ 1330000+ <b>1390100</b> )	84	<b>0</b>	<b>0</b>
69	<b>Rezultatul reportat</b> (ct.1170000- sold creditor)	85	<b>6,000,267</b>	<b>6,378,377</b>
70	<b>Rezultatul reportat</b> (ct.1170000- sold debitor)	86		
71	<b>Rezultatul patrimonial al exercitiului</b> (ct.1210000- sold creditor)	87	<b>378,110</b>	<b>437,023</b>
72	<b>Rezultatul patrimonial al exercitiului</b> (ct.1210000- sold debitor)	88		
73	<b>TOTAL CAPITALURI PROPRII</b> <b>(rd.84+85-86+87-88)</b>	90	<b>6,378,377</b>	<b>6,815,400</b>

**4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate**

Referitor la analiza economica si a indicatorilor de performanta economici ai obiectivului de investitii, precizam : tipul investitiei este de utilitate publica, negeneratoare de venituri, indicatorii respectivi nu se pot calcula intrucat beneficiile aduse de aceasta investitie se concretizeaza in respectarea legislatiei in vigoare privind circuitul personalului, circuitul pacientului, circuitul lenjeriei, conditiile de munca pentru personal.

**Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință**  
**a) prezentarea scenariului de referință**

Principala problemă care se cere rezolvată prin realizarea proiectului a fost necesitatea de a moderniza si a aduce la standarde europene conditiile de lucru ale personalului medical.si recuperarea pacientilor.

Obiectivul general constă în dezvoltarea infrastructurii de sănătate în vederea obținerii acreditării Spitalului de Recuperare Bradet, comuna Braduleț, sat Bradetu, judetulArges.

Inițiatorul proiectului este Spitalul de Recuperare Bradet.

Durata de implementare a proiectului este de 28 luni. Perioada de referință se consider 25 ani (in conformitate cu recomandările din Ghidul general privind Analiza Cost Beneficiu al ComisieiEuropene, p. 42) și reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

Orizontul de timp ales al proiectului **AMENAJARE PARC AGREMENT** este de 25 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se estimează că se va desfășura pe o perioadă de 28 luni. Pe această perioadă se vor estima fluxurile financiare de venituri și cheltuieli, precum și fluxul financiar net.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității implementării acestora și pentru determinarea scenariului optim au fost propuse și ulterior evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au avut în vedere măsura în care contribuie la atingerea obiectivului principal privind **AMENAJARE PARC AGREMENT**, respectiv analiza costurilor (costurile unitare dinamice), în raport de necesitatea (efectul) prezentată.

Astfel, au fost analizate 2 scenarii considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

#### **Varianta I**

Scenariul 1 – În cadrul acestui scenariu se prevăd lucrările enumerate mai sus la scenariul I, în acest scenariu se propune a nu se construi nimic, dar care nu rezolvă problemele din punct de vedere al sanitar și al standardelor europene

#### **Varianta II**

Scenariul 2 – În cadrul acestui scenariu se prevăd lucrările enumerate mai sus la scenariul II, în acest scenariu se propune o arhitectura simpla și eficienta, care să ducă la desfasurarea activitatii, care rezolvă problemele din punct de vedere al condițiilor sanitare și al standardelor europene

***b) analiza cererii de servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung.***

Necesitatea promovării investiției

Principala motivatie în sustinerea acestui proiect o constituie necesitatea de a moderniza și a aduce la standard europene condițiile de lucru ale personalului medical și a recuperării pacienților

Din cele prezentate mai sus rezulta necesitatea investitiei luând în calcul și următoarele :

1. Specificul procesului spitalicesc desfasurat în obiectivul vizat, caracterizat de:

Implementarea unor metode moderne, sustenabile și igienice corespunzatoare ale personalului și circuitului lenjeriei

Constrangerile cu care se confrunta procesul de activitate spitalicesc

-necesitati stringente de modernizare / refunctionalizare / igienizare a unora dintre spatiile existente.

#### ***c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară***

Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a proiectului propus în perioada de referință, în vederea stabilirii gradului de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea acordării asistenței financiare. Acest lucru se realizează luând în considerare fluxul de numerar al proiectului care include în partea de ieșiri atât costurile investiționale, cât și costurile de întreținere și de exploatare, iar în partea de intrări sursele de finanțare și veniturile încasate

În conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1303/2013, analiza financiară acoperă următoarele etape:

- (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor în ceea ce privește fluxul de numerar;
- (ii) (ii) determinarea randamentului (rentabilității) investiției;
- (iii) (iii) definirea structurii de finanțare a proiectului; și
- (iv) (iv) verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a asigura funcționarea durabilă a proiectului în perioada de referință, adică verificarea viabilității (sustenabilității) financiare a proiectului. Analiza financiară se bazează pe rezultatele evaluărilor tehnice, prezentate în studiul de fezabilitate, statistici realizate de beneficiar și metodologii de calcul a tarifelor și costurilor de operare

(înfuncție de care sunt estimate veniturile și costurile operaționale) utilizate de beneficiar.

Pentru realizarea analizei financiare este utilizată metoda fluxurilor financiare actualizate (DCF-discounted cash flow), metodă în care fluxurile financiare previzionate pentru fiecare an al perioadei de previziune sunt transformate învaloare a capitalului prin aplicarea tehnicilor de actualizare. Analiza financiară a fost efectuată la prețuri constante(prețuri fixate pe baza anului elaborării studiului de fezabilitate), potrivit recomandărilor specificate în Regulamentul (UE) nr. 1303/2013. Rata de actualizare utilizată este 4%, fiind rata de actualizare propusă ca valoare indicativă de referință în Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014.

Indicatorii de performanță financiară, potrivit prevederilor HG 907/2016 sunt: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.

Fluxul cumulate este suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete generate de proiectul de investiții.

Valoarea actualizată netă financiară (VANF) reprezintă suma care rezultă după ce costurile de investiție, de funcționare și de înlocuire preconizate (actualizate) ale proiectului sunt deduse din valoarea actualizată a veniturilor preconizate.

Analiza de sustenabilitate financiară se bazează pe proiecții privind fluxul de numerar neactualizat. Ea este utilizată pentru a demonstra că proiectul va dispune de lichidități suficiente de la an la an pentru a-și acoperi întotdeauna costurile de investiție și operaționale pe parcursul întregii perioade de referință. Sustenabilitatea financiară a proiectului este asigurată prin verificarea faptului că fluxul de numerar net cumulat (neactualizat) este pozitiv (sau egal cu zero) pentru fiecare an și pe parcursul întregii perioade de referință luate în considerare. Fluxurile de numerar nete care sunt luate în considerare țin cont de costurile de investiție, de toate resursele financiare (naționale și ale UE), de veniturile în numerar și de costurile de funcționare.

Sustenabilitatea financiară nu ține seama de valoarea reziduală deoarece activele un vor fi lichidate în ultimul an de analiză luat în considerare.

Perioada de previziune coincide cu perioada de referință a proiectului, adică25 de ani.

Perioada de referință începe din primul an de investiții și evidențiază fluxul de numerar al proiectului.

Înceea ce privește durata de viață tehnică, activele sunt împărțite în construcții civile și echipamente, utilaje, mobilier.

Perioadele de amortizare aplicate sunt în conformitate cu legislația în vigoare - HG nr. 2139/2004 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe. În cazul activelor din proiect a căror durată de viață de pășește perioada de referință, valoarea lor reziduală este determinata prin calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă de operare.

#### FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare sunt:

- Cheltuieli cu personalul;
- Cheltuieli cu întreținerea, funcționarea, reparațiile curente și reparațiile capitale;
- Alte cheltuieli de administrare.

Veniturile din exploatareprovin din:

- contracte CNAS, tarife spitalizare;

Din punct de vedere fiscal, beneficiarul proiectului are statut de neplătitor de TVA, ceea ce înseamnă că taxa pe valoarea adăugată aferentă achizițiilor din proiect este suportată de instituție, în calitate de consumator final, fiind inclusă încosturi. De aceea, în fundamentarea costurilor în cadrul analizei financiare vom utiliza valorile inclusiv TVA, care în acest caz este un flux de ieșire, ce urmează a fi plătit efectiv.

1) Costul cu investiția pentru realizarea proiectului este de 469,335.40,00 lei, inclusiv TVA.

2) Costurile operaționale vor include pe parcursul celor 25 de ani următoarele categorii de cheltuieli: pentru întreținere și reparații curente, cheltuieli de administrare și cheltuielile de personal, aferente variantei fără proiect și ambele scenarii.

Comparând totalul intrărilor de fluxuri financiare (constituite din surse de finanțare și venituri) cu totalul ieșirilor de fluxuri financiare (formate din costurile cu investiția și costurile operaționale) se determină fluxul financiar net și fluxul financiar cumulat.

În estimarea ratei de actualizare utilizate, s-a avut în vedere faptul că aceasta trebuie să reflecte cerința de remunerare a finanțatorului, la nivelul riscului perceput și asumat de acesta prin realizarea proiectului. În analiza cost-eficacitate conceptul de valoare reziduală nu există. Deci, orizontul de timp de 25 de ani pentru realizarea investiției este fi suficient de mare pentru a evita valorile reziduale. În analiza cost-eficacitate, rata de actualizare nu exprimă eficiența sau costul capitalului, astfel rata reală de actualizare standard pentru ACE să fie stabilită la 4%.

Pentru verificarea durabilitatea financiara s-au calculat totalul intrărilor și ieșirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar și fluxul de numerar total acumulat. Se constată ca fluxul de numerar total cumulat este mai mare decat 0 pentru toți anii luați în considerare, deci este verificată durabilitatea financiară

Pentru determinarea profitabilității financiare a investiției s-a utilizat o rata de actualizare de 4%. RRF măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzătoare a investiției, indiferent de modul în care este finanțat. RRF/C se calculează pe baza proiecțiilor fluxului de numerar care acoperă durata de viață economică a proiectului și include investiția inițială, costurile de înlocuire pentru echipamentele cu viață scurtă din cadrul proiectului, costurile de funcționare și întreținere ca ieșiri de numerar, precum și încasările din veniturile proiectului și valoarea reziduală a proiectului la sfârșitul duratei sale de viață economică, ca intrări. Aceste estimări sunt în sume brute, fără deducerea impozitelor.

VANF măsoară surplusul de valoare generat în urma exploatării investiției.

Valoarea reziduală a proiectului de investiții a fost determinată ca sumă a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viață ramasă a activelor. Investițiile efectuate la imobilizările corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componentă a activului.

Indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

- valoarea actualizata neta este 220,90;
- rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei este -9,51%, fiind mai mică decat rata de actualizare;

Prin urmare, veniturile din exploatare ale investiției nu au capacitatea de a susține cheltuielile totale ale investiției, argumentându-se necesitatea sprijinului financiar solicitat de catre beneficiar.

#### ***d) analiza economică; analiza cost-eficacitate***

Metodologia folosită în acest studiu de caz pentru evaluarea contribuției proiectului propus la bunăstarea economică și socială a mediului local, precum și a la cea a regiunii și a țării constă în:

- în evaluarea intrărilor și ieșirilor, taxa pe valoare adăugată precum și plățile asigurărilor sociale au fost excluse din calcul, întrucât reprezintă doar simple transferuri de numerar în economia națională.
- evaluarea și includerea în analiză a externalităților care conduc la costuri și beneficii sociale care nu au fost luate în considerare în analiza financiară.
- transformarea prețurilor de piață utilizate în analiza financiară în prețuri contabile care corectează distorsiunile prețurilor provocate de imperfecțiunile mecanismelor de piață.

Principalele beneficii economico - sociale luate în considerare pentru analiza economică sunt:

- beneficii suplimentare pentru cetățeni ca urmare a accesibilității tehnologice a soluției și a timpului relativ restrâns de execuție precum și pentru o încadrare corespunzătoare în peisajul local;
- reducerea cheltuielilor de mentenanță ca urmare a intervenției rapide în caz de avarie;

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a localității/regiunii. Analiza economică, schițează un tabel, care include costurile și beneficiile sociale care nu au fost luate în considerare de către analiza financiară. Analiza economică a vizat costurile și beneficiile generate de investiție. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale

proiectului. Rata de actualizare socială folosită este de 5%. Punctul de start în analiza economică este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiară la care, sunt introduse două tipuri de corecții. Aceste corecții se reflect în fluxurile economice de numerar: (i) corecția fiscală și conversia prețurilor (ii) monetizarea externalităților.

Pentru trecerea cheltuielilor de exploatare (au fost considerate cheltuielile aferente infrastructurii nou creată) și a celor cu investiția de la valori financiare la valori economice a fost folosit factorul de ajustare standard 0,81, potrivit recomandărilor din Ghidul Analizei Cost-Beneficii pentru proiectele de investiții, editat de Comisia Europeană.

Analiza economică evidențiază că primul scenariul generează beneficii economico-sociale mai mari decât costurile, generând o valoare actualizată netă pozitivă și o rată internă de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare, acesta fiind scenariul recomandat pentru finanțare.

Rata internă a rentabilității economice (RIRE) = -18%

Venitul net actualizat economic (VNAE) = 81,32

Pentru fiecare alternativă care a fost evaluată toți factorii ce influențează cost-eficacitatea și sunt relevanți în luarea deciziilor trebuie să fie identificați - clasificați pe tipuri de costuri (costuri cu investiția inițială, costuri de funcționare, costuri de reinvestire / înlocuire) - și costurile respective trebuie să fie interpretate în funcție de mărimea lor.

Pentru determinarea valorii actuale a costului total a fost folosită "metoda costului cel mai scăzut", în baza costul unitar anual. Deoarece orizontul de timp este același pentru ambele scenarii și valoarea rezultatului / efectului, din punct de vedere fizic, este aceeași, valoarea actuală a costului total este principalul indicator utilizat pentru a selecta o opțiune.

$$VAT_{cost} = \sum (Ct/(1+i)^t)$$

Unde:

$VAT_{cost}$  = valoarea actualizată a costurilor totale

$Ct$  = cost apărut în anul  $t$

$i$  = rata de actualizare

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale ( $VAT_{cost}$ ) la efectele/beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile vor fi considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fără proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU).

Model de calcul al raportului ACE:

$VAT_{Cost}$  cu proiect –  $VAT_{Cost}$  BAU

Efect cu proiect – Efect BAU

Analiza costurilor și a efectelor:

Raportul cost/eficiență utilizat va fi cost/persoană. Raportul ACE indică Varianta sau Scenariul 2 fiind optim pentru realizarea proiectului de investiții.

#### ***e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor***

Pentru a analiza diferite rate de actualizare și a evalua impactul acestora asupra rentabilității proiectului, a fost luată în considerare un interval de la 2% la un maxim de 8%. Acest lucru sprijină în mod suficient opiniile factorilor de decizie.

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a noului obiectiv. Riscurile inerente unui proiect de o asemenea amploare sunt date în principal de corelarea termenelor de achiziție, de existența la momentul potrivit a resurselor financiare. În cadrul licitațiilor organizate în vederea achiziției lucrărilor de execuție a proiectului pot apărea următoarele riscuri:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului redus de oferte conforme primite, lucru ce va influența în mod negativ planul de acțiune al proiectului;
- nerespectarea termenelor stabilite de execuție a lucrărilor de construcții-montaj - din cauza unor motive ce depind sau nu de executant.

#### **Riscuri interne:**

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) etapizarea eronată a lucrărilor;



- b) erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) nerespectarea normativelor și legislației în vigoare;
- e) comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.
- f) dificultăți în asigurarea de către comunitatea locală a părții de investiție suportată din finanțare proprie.

#### **Riscuri externe:**

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- b) obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;
- c) creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect.

Pentru proiectul de investiții s-a efectuat o analiză cantitativă a riscurilor luând în considerare mai multe variabile: costul investiției, costurile operaționale și veniturile operaționale. Au fost studiate scenariile prezentate în tabelul următor.

#### **Scenarii pentru variabilele cheie**

<b>Scenarii</b>	<b>Variabilele cheie</b>		
	<b>Costurile investiționale</b>	<b>Costurile operaționale</b>	<b>Veniturile</b>
Scenariul optimist 1	-10%	-10%	-10%
Scenariul optimist 2	-5%	-5%	-5%
Scenariul de bază	0%	0%	0%
Scenariul pesimist 1	5%	5%	5%
Scenariul optimist 2	10%	10%	10%

<b>Scenarii</b>	<b>Variabilele cheie</b>		
	<b>Costurile investiționale</b>	<b>Costurile operaționale</b>	<b>Veniturile</b>
Scenariul optimist 1	1%	2%	2%
Scenariul optimist 2	3%	5%	3%
Scenariul de bază	70%	70%	85%
Scenariul pesimist 1	19%	15%	7%
Scenariul optimist 2	7%	8%	3%
Total	100%	100%	100%

Măsurile de prevenire/diminuare a riscurilor: managementul riscurilor presupune următoarele etape

Costul cu investiția Scenariul 2 (valoare cu TVA) (lei, prețuri constante ale anului 0)

Categorii de cost/Ani	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- conceperea planului de management al riscurilor;
- identificarea riscurilor;
- analiza calitativă a riscurilor;
- elaborarea planului de măsuri pentru contractarea/evitarea riscurilor;
- monitorizarea riscurilor și identificarea unor noi amenințări.

**Analiza de sensibilitate:** se realizează pentru a cuantifica sensibilitatea proiectului la modificările ce pot apărea pe parcursul perioadei de execuție și a celei de exploatare. Având în vedere durata mare a exploatării viitorului obiectiv de investiție trebuie identificate variabilele critice și să cuantificăm cât de sensibil este proiectul la modificarea acestora.

Variabilele critice ca pot să intervină sunt:

- costul cu investiția – estimăm că se pot înregistra economii față de sumele precizate în mediul cert sau, dimpotrivă, anumite achiziții să fie mai costisitoare decât am estimat inițial; intervalul de variație al variabilei este stabilit la (-10%; +10%);
- costurile cu energia electrică – având în vedere nivelul relativ ridicat al acestora, am stabilit un interval de variație între -15% și +15%;

### Concluzii:

În urma realizării analizei financiare, a celei economice, precum și a analizei de risc se recomandă realizarea investiției în scenariul 2. Proiectul este sustenabil financiar și răspunde la problema identificată, respectiv care sunt cele mai mici costuri pentru atingerea necesității identificate.

Proiectul prezintă o sensibilitate relativ ridicată în raport cu costul investiției și una scăzută la acțiunea altor variabile critice. În urma analizei de sensibilitate se observă că variabila critică la care proiectul de investiții prezintă o sensibilitate mai ridicată este costul energiei electrice.

Nu există alți factori de risc, dintre cei identificați și analizați, care să aibă o influență semnificativă asupra desfășurării proiectului.

Obținere a și amenajar ea terenului	833.00.00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Cheltuiel i pentru asigurare a utilităților	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Cheltuiel i pentru proiectar e și asistență tehnică	19,761.14	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Cheltuiel i pentru investiția de bază	388,523.49	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Cheltuiel i pentru probe tehnolog ice și predare la beneficia r	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Alte cheltuieli	60,217.76	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Costul investiție i inițiale	469,335.40	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Capital de lucru net	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0
Total cost cu investiția	469,335.40	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,00	0,0 0	0,0 0	0, 0 0	0, 0 0

Categorii de cost/Ani	21	22	23	24	25
Obținerea și amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli pentru investiția de bază	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli pentru probe tehnologice și predare la beneficiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte cheltuieli	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Costul investiției inițiale</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Capitol de lucru net	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total cost cu investiția</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**FUNDAMENTAREA VENITURILOR ȘI CHELTUIELILOR ÎN SITUAȚIA CU INVESTIȚIE (mii lei)**

	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>VENITURI OPERAȚIONALE</b>																					
Venituri din impozite	482,00	0,0	0,0	13,0	13,6	14,3	15,0	15,8	16,5	17,4	18,2	19,2	20,1	21,1	22,2	23,3	24,5	25,74	27,03	28,38	29,80
Venituri din alocații bugetare	15.600,00	0,0	0,0	40,0	42,0	44,1	46,3	48,6	51,0	53,6	56,2	59,1	62,0	65,1	68,4	71,8	75,4	79,20	83,16	87,31	91,68
<b>Total venituri operaționale</b>	<b>16.082,00</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,0</b>	<b>55,6</b>	<b>58,4</b>	<b>61,3</b>	<b>64,4</b>	<b>67,6</b>	<b>71,0</b>	<b>74,5</b>	<b>78,3</b>	<b>82,2</b>	<b>86,3</b>	<b>90,6</b>	<b>95,1</b>	<b>99,9</b>	<b>104,9</b>	<b>110,1</b>	<b>115,6</b>	<b>121,4</b>
<b>CHELTUIELI OPERAȚIONALE</b>																					
Cheltuieli de personal	177,13	0,0	0,0	10,0	10,5	11,0	11,5	12,1	12,7	13,4	14,0	14,7	15,5	16,2	17,1	17,9	18,8	19,80	20,79	21,83	22,92
Cheltuieli de întreținere și reparații curente	360,00	0,0	0,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,00	20,00	20,00	20,00
Cheltuieli generale de administrație	371,66	0,0	0,0	13,0	15,1	17,4	19,7	22,2	24,8	27,6	30,5	33,5	36,7	40,4	43,5	47,2	51,0	55,14	59,39	63,86	68,56
Alte cheltuieli operaționale (reparații capitale)	180,00	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,00	10,00	10,00	10,00

[illegible]

21	22	23	24	25
31,29	32,85	34,49	36,22	38,03
96,26	101,08	106,13	111,44	117,01
127,55	133,93	140,62	147,66	155,04
24,07	25,27	26,53	27,86	29,25
20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
73,48	78,66	84,09	89,80	95,79
10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
127,55	133,93	140,62	147,66	155,04
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITĂȚILE DE  
INVESTIȚIE ȘI FINANȚARE (mii lei)**

[illegible]





21	22	23	24	25
121,4 8	127,5 5	133,9 3	140, 62	147, 66
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121,4 8	127,5 5	133,9 3	140, 62	147, 66
127,5 5	133,9 3	140,6 2	147, 66	155, 04
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127,5 5	133,9 3	140,6 2	147, 66	155, 04
-6,07	-6,38	-6,69	- 7,03	- 7,39

**Calculul Ratei Interne de Rentabilitate  
Economică (mii lei)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1 6	
<b>Încasări la bugetul propriu (contract CNAS)</b>	10.0 0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 , 0 0	0 , 0 0	
<b>Valoarea reziduală</b>	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 , 0 0	
<b>Venituri din exploatare</b>	12.8 30,0 0	0,0 0	53,0 0	55,6 5	58,4 3	61,3 5	64,4 2	67,6 4	71,0 3	74,58	78,3 1	82,22	86,33	90,6 5	95,18	9 , 9 4	1
<b>Total beneficii</b>	13.8 30,0 0	0,0 0	53,0 0	55,6 5	58,4 3	61,3 5	64,4 2	67,6 4	71,0 3	74,58	78,3 1	82,22	86,33	90,6 5	95,18	9 , 9 4	1
<b>Total plăți de exploatare (operațional )</b>	0,00	0,0 0	50,0 9	52,5 9	55,2 2	57,9 8	60,8 8	63,9 2	67,1 2	70,47	74,0 0	77,70	81,58	85,6 6	89,94	9 , 4 5	
<b>Costuri totale ale investiției</b>	46,9 34,0 0	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0 , 0 0	
<b>Total costuri</b>	46,9 34,0 0	0,0 0	50,0 9	52,5 9	55,2 2	57,9 8	60,8 8	63,9 2	67,1 2	70,47	74,0 0	77,70	81,58	85,6 6	89,94	9 , 4 5	
<b>Flux de numerar</b>	24.1 04,0	0,0 0	- 2,92	- 3,06	- 3,21	- 3,37	- 3,54	- 3,72	- 3,90	-4,10	- 4,30	-4,52	-4,75	- 4,99	-5,24	- 5	



[illegible]

21	22	23	24	25
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127,55	133,93	140,62	147,66	155,04
127,55	133,93	140,62	147,66	155,04
120,54	126,56	132,89	139,54	155,04
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120,54	126,56	132,89	139,54	155,04
-7,01	-7,37	-7,73	-8,12	0,00

### Analiza de senzitivitate pentru venitul net actualizat financiar

<b>Variabilă/Modificări (procente)</b>	<b>-15</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
Costul cu investiția	39.893,90	42.240,60	44.5787,30	46.934,00	49.280,70	51.627,40	53.974,30
Costurile de întreținere	153,00	162,00	171,00	180,00	189,00	198,00	207,00
Costurile de mentenanță	315,91	334,49	353,08	371,66	390,24	408,83	427,41

### Analiza de senzitivitate pentru rata internă de rentabilitate economică

<b>Variabilă/ Modificări(procente )</b>	<b>-15</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
IRR	-8,0835	-8,559	-9,0345	-9,51	-9,9855	-10,461	-10,9365
VNA	187,765	198,81	209,855	220,9	231,945	242,99	254,035

#### 4.8. Analiza de senzitivitate

Într-o accepțiune foarte largă, analiza de senzitivitate reprezintă investigația care se realizează cu privire la nivelul unor factori, la potențialele modificări sau erori ce se pot produce, precum și cu privire la impactul pe care acestea le vor avea asupra fenomenului (ca rezultat al factorilor). Cu alte cuvinte, reprezintă studiul modificărilor pe care aceste schimbări sau erori le generează asupra rezultatelor unui fenomen. Analiza de senzitivitate reprezintă un instrument al cuantificării riscului ce influențează activitățile economice și de management, este o metodă de analiză și diagnostic financiar utilizată în studiul echilibrului financiar și o tehnică de evaluare financiară și fundament al deciziei.

Următoarele variabile au fost considerate a avea un impact major asupra performanțelor proiectului de investiții:

- ☐ Dinamica veniturilor operaționale
- ☐ Dinamica costurilor de operare
- ☐ Dinamica costurilor cu investiția

#### 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

<i>Tip de risc</i>	<b>Elementele riscului</b>	<b>Tip acțiune Corectiva</b>	<b>Metoda Eliminare</b>
<i>Riscul construcției</i>	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la timp și la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
<i>Riscul de întreținere</i>	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de întreținere datorită executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garanții extinse astfel încât aceste costuri să fie sustinute de executant
<i>Obținerea finanțării</i>	Riscul ca beneficiarul să nu obțină finanțarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu consultantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să nu apară o astfel de situație
<i>Soluțiile tehnice</i>	Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnica cea mai bună
<i>Grad de atractivitate scăzut a investiției</i>	Riscul ca oamenii să nu aprecieze sistemul nou creat, chiar să vandalizeze și astfel să nu se realizeze beneficiile urmărite	Eliminare risc	Realizarea unei promovări intense a investiției în zona și corelarea acestei investiții cu alte proiecte de îmbunătățire a infrastructurii publice

<i>Nerealizarea cresterii preturilor la proprietatile imobiliare</i>	Riscul de implementare a proiectului fara un ajutor din partea populatiei locale privind importanta zonei respective	Eliminare risc	intensa a zonei si sprijinirea tinerilor de a se muta in zona respectiva
<i>Preturile materialelor</i>	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata mai mica de 1 an de zile si

## 5.Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

### 5.1.Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

### 5.2.Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

**Varianta1** “de a face minimum”, varianta în care se realizează o investiție minimă. În acest caz investiția ar consta în întreținerea spațiilor existente fără reabilitarea lor, fapt insuficient pentru asigurarea condițiilor de desfășurare a activității.

**Varianta 2** de “a se implementa proiectul – constă în realizarea investiției conform obiectivelor propuse, în situația respectării condițiilor de eficientizare sub raportul preț - calitate.

La alegerea variantei optime pentru lucrările propuse prin acest proiect au fost considerate și următoarele ipoteze de lucru:

- Realizarea unui proiect ce permite modernizarea și optimizarea procesului de recuperare , printr-o investiție optimizată ca raport cost beneficiu;
- Deoarece preturile materiilor prime și ale materialelor utilizate în sectorul de construcții imobiliare înregistrează creșteri semnificative în anul 2021 se va actualiza analiza multicriterială, devizul general și devizul pe obiecte
- Menținerea legislației de mediu la nivelul perioadei de realizare a prezentei documentații, având în vedere respectarea directivelor de mediu impuse de CE;
- Se va asigura finanțarea locală a proiectului în proporțiile eligibile impuse de schema viitoare de finanțare;

Pentru evaluarea variantelor studiate au fost considerate următoarele criterii:

- amplasament existent aflat în proprietatea publică;
- costuri de investiție reduse;
- refacerea cadrului natural;
- încadrarea în planul urbanistic general.

#### **Scenariu recomandat:**

Scenariul recomandat de proiectant constă în **“AMENAJARE PARC AGREMENT”**

#### **Avantaje scenariu:**

Soluția respectivă are următoarele avantaje:

Are costuri de investiție demonstrate rentabile socio-economic conform analizei.

Responsabilitatea implementării proiectului revine Spitalului de Recuperare Bradet prin reprezentantul său legal – Manager, care pe baza acestui studiu de fezabilitate, va solicita finanțare pentru proiect.

### 5.3.Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

Pentru asigurarea accesului auto, se va utiliza accesul auto existent (de pe latura NE de proprietate, prin Drum Acces, care asigură accesul pentru spitalul existent).

**Caracteristicile principale ale amenajării propuse:**

**Zona parc:**

**TRONSON A**

**S=118,21mp-suprafata totala**

**S=78,77mp-suprafata de reabilitat**

**1-Rampa 3,5° - A:11,5mp**

**2-Scara I - A:5,0mp**

**3-Scara II - A:7,5mp**

**4-Platforma - A:29,52mp**

**5-Scara III - A:4,32mp**

**6-Platforma - A:3,62mp**

**7-Scara IV - A:1,62mp**

**8-Platforma - A:2,16mp**

**9-Scara V - A:7,23mp**

**10-Platforma - A:6,3mp**

**S.rampa=11,50mp**

**S.scari=25,67mp**

**S.platforme=41,60mp**

**TRONSON B**

**1- Scara I - A:2,34mp**

**2- Scara II - A:6,0mp**

**3- Rampa 3,45° - A:9,36mp**

**4- Rampa 3,45° - A:10,0mp**

**5- Scara III - A:4,62mp**

**6- Rampa 9,70° - A:4,44mp**

**7 -Scara IV - A:7,82mp**

**S.rampa=23,80mp**

**S.scari=20,36mp**

**TRONSON C**

**S=200,84mp-suprafata de amenajat**

**1-Rampa 3,45° - A:6,64mp**

**2-Alei si platforme - A:145mp**

**3-Rampa 6,50° - A:8,4mp**

**4 -Platforma ridicata cu 10cm - A:40,8mp**

**S.rampa=15,04mp**  
**S.alei si platforme=145,00mp**  
**S. platforme=40,80mp**

**L. zid de sprijin-48,00ml**

*MOBILIER URBAN:*

*Banci –10bucati;*  
*Cosuri gunoi = 14 bucati*  
*Foisor lemn=4buc*  
*Arbori plantati = 12 bucati (la alegere dintre speciile autohtone – fag, gorun, mesteacan, frasin).*

**Distantele amenajarii-TRONSON A** fata de proprietatile invecinate:

la est – 18,57 m fata de limita de proprietate catre raul Valsan ;  
la vest – 21,08 m fata de limita de proprietate catre Ocolul silvic Musatesti;  
la nord – 8,11 m fata de primaria Bradulet;  
la sud – 77,01 m fata de limita de proprietate catre canal.

**Distantele amenajarii-TRONSON B** fata de proprietatile invecinate:

la est – 40,17 m fata de limita de proprietate catre raul Valsan ;  
la vest – 8,32 m fata de limita de proprietate catre Ocolul silvic Musatesti;  
la nord – 42,67 m fata de primaria Bradulet;  
la sud – 46,03 m fata de limita de proprietate catre canal.

**Distantele amenajarii-TRONSON C** fata de proprietatile invecinate:

la est – 54,94-63,85 m fata de limita de proprietate catre raul Valsan ;  
la vest–5,48-21,08 m fata de limita de proprietate catre Ocolul silvic Musatesti;  
la nord – 7,56 m fata de primaria Bradulet;  
la sud – 51,49 m fata de limita de proprietate catre canal.

**Distantele cladirii-GRUP SANITAR-P** fata de proprietatile invecinate:

la est – 77.03 m fata de limita de proprietate catre raul Valsan ;  
la vest – 1,48-1,83 m fata de limita de proprietate catre Ocolul silvic Musatesti;  
la nord – 46,88 m fata de primaria Bradulet;  
la sud – 56,56 m fata de limita de proprietate catre canal.

Pentru asigurarea accesului auto, se va utiliza accesul auto existent (de pe latura NE de proprietate, prin Drum Acces, care asigura accesul pentru spitalul existent).

Activitatea desfasurata: nu este cazul (nu se desfasoara activitati productive cu potential de risc pentru populatie sau pentru mediu).

Profilul, capacitati de productie si flux tehnologic: pentru ca in cadrul investitiei propuse nu se vor desfasura activitati productive, nu este necesara descrierea instalatiilor si a fluxului tehnologic, a proceselor de productie si a materiilor prime rezultate.

Combustibili si energie utilizati:

- energie electrica – pentru alimentare cu energie electrica; alimentarea cu energie electrică a investitiei propuse se va realiza prin bransamanet la racord existent pe terenul proprietate, teren pe care exista un PTCZ.

## **INSTALATIA ELECTRICA**

### Alimentarea cu energie electrica.

In cadrul obiectivului exista tablouri de distributie pe joasa tensiune ,fapt ce permite alimentarea cu energie electrica .Acest lucru se rezolva de catre autoritatea furnizoare in baza avizului de racordare solicitat de beneficiar ; este posibila racordarea la tabloul electric general existent in camera tablourilor electrice.

### Distributia energiei electrice

#### **A. Alimentarea cu energie electrică**

În **parcul spitalului din satul Bradet** se vor amenaja mai multe obiective: terenuri de promenada , alei pietonale, foisoare cu spatii de recreere, grupuri sanitare ,etc.

După realizarea unui bilanț energetic, s-au înregistrat următoarele caracteristici tehnice:

- $P_i = 3,0 \text{ kW}$ ;
- $P_a = 2,3 \text{ kW}$ ;
- $U = 230 \text{ V}$ ;
- $f = 50 \text{ Hz}$ .

Pentru alimentarea cu energie electrică beneficiarul va obține avizul de furnizare a energiei electrice în care se regăsește soluția de furnizare a energiei electrice. La alimentarea cu energie electrică se va ține cont de aceste caracteristici tehnice.

În prezentul proiect, s-a amplasat un bloc de măsură și protecție – BMP – lângă postul de transformare existent in incinta PTCZ, si un tablou electric de distributie TE-IE pe peretele exterior al grupului sanitar nou infiintat , care vor fi alimentate cu energie electrică din cutia de distributie a PTCZ existent.

#### **B. Distribuția energiei electrice.**

Din punct de vedere electric, conform studiului de fezabilitate se va asigura iluminatul aleilor prin amplasarea unor stâlpi de iluminat prevăzuți cu corpuri de iluminat ornamentale si lampi economice de 150 W,pozitionati conform planurilor E02-E04 . Acești stâlpi metalici de iluminat cu o inaltime de 3,0m sunt echipati cu cutie de conexiune pentru cablurile de alimentare si siguranta de protectie individuala , iar in jurul fiecaruia se va monta cate o priza de pamant locala conectata apoi la firul de nul de protectie al cablului de alimentare .

Distribuția energiei electrice la receptorii de lumină,( priză și forță in cazul grupului sanitar ) se va realiza prin intermediul unui tablou electric notat cu TE-IE a cărei configurație se regăsește în planul E 06 si prin cabluri electrice pozate subteran si conectate din stalp in stalp prin intermediul cutiilor de conexiune. Alimentarea cu energie a tabloului TE-IE se face din PTCZ prin intermediul blocului de măsură și protecție – BMP alimentat de CEZ.

Tabloul electric (TE-IE) va fi echipat cu aparatură automată de protecție atât la suprasarcină cat și la scurtcircuit prin amplasarea de întrerupătoare automate calibrate corespunzător, cât și împotriva defectelor de scurgere la pământ prin amplasare de blocuri diferențiale de protecție de 30 mA, suplimentar față de protecția la suprasarcină și scurtcircuit care asigură siguranță atât în exploatare cât și în întreținere. Tabloul electric va fi protejat pe peretele exterior al GS, iar cutia tabloului va fi de grad IP65 prevăzută cu sistem antivandalism și chei yalle.

La pozarea cablurilor electrice se vor respecta I7/2002, GP 052, SR 60364-7-702 și PE107/1995

### **C. Instalația de priză de pământ**

Instalația electrică a tabloului de distribuție va fi legată la o priză de pământ realizată din bandă OL Zn 40 x 4 mm și electrozi Ø 2 ½ "/3 m.l. Valoarea rezistenței de dispersie nu trebuie să depășească 4 Ω. Se vor efectua măsurători PRAM pentru constatarea realizării acestei valori. În caz contrar priza de pământ se va completa cu electrozi până la atingerea valorii prescrise.

### **D. Măsuri de securitatea muncii, P.S.I. și siguranța în exploatare în construcții**

La executarea și exploatarea instalațiilor electrice se vor respecta:

- Legea energiei electrice, nr. 13/2007;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, coroborată cu HG nr. 1425/2006-Norme Metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, coroborată cu Ordinul nr. 163/2006 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- PE 107/1995 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- I7/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V., c.a.

Pentru protecția împotriva atingerilor directe se prevăd:

- izolare electrică (conductoare și cabluri izolante);
- carcase de protecție (tablouri, corpuri de iluminat);
- amplasarea la înălțimi inaccesibile a unor elemente ale instalațiilor.

Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării s-a realizat cu ajutorul dispozitivelor automate de protecție care sunt: dispozitivele pentru protecția împotriva supracurenților și dispozitivele diferențiale de protecție ca măsură suplimentară de protecție.

De asemenea, s-a realizat legarea la pământ a părților metalice ale instalațiilor, care în mod normal nu se află sub tensiune, dar pot intra accidental sub tensiune periculoasă (tablouri, carcasele motoarelor, utilajelor, corpurilor de iluminat). Această legare se realizează prin conductorul de protecție PE aflat în structura circuitelor și coloanelor electrice (al treilea fir pentru mono și al cincilea pentru trifazat).

Din punct de vedere al siguranței în exploatare s-au respectat prevederile normativului I7/2002 privind:

- alegerea materialelor circuitelor funcție de categoria de risc;
- alegerea modului de pozare a circuitelor, coloanelor;
- distanțele de protecție între instalațiile de securitate și alte categorii de instalații electrice.

### **E. Instrucțiuni de exploatare și întreținere**

La exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice trebuie urmărite cu precădere următoarele:

- valori reglate ale întrerupătoarelor automate;
- verificarea periodică a legăturilor electrice;
- verificarea periodică a rezistenței de dispersie a prizei de împământare, precum și a racordării instalației de protecție împotriva trăsnetului;
- verificarea periodică a legăturilor la nulul de protecție al aparatelor și echipamentelor electrice.

După expirarea termenului normal de exploatare se vor verifica și înlocui elementele instalației în funcție de uzura fizică și morală la momentul respectiv.

**NOTĂ:** Pentru neclarități și eventuale modificări la proiect, executantul va lua legătura cu proiectantul de specialitate (tel. 0722/447994).

## INSTALATII SANITARE

În incinta acestei constructii sunt amplasate doua grupuri sanitare separate pe sexe ; pentru alimentarea cu apa curenta a acestora se va face un racord de apa cu diametrul de Ø1”(PEHD 32) din rețeaua de apa de incinta , racord care va patrunde în spatiul parter dintr-un camin de racordare în care va fi montat robinet de închidere și robinet de golire ,pentru închiderea accesului de apa în timpul sezonului rece pentru evitarea înghețului , conform plan .

Rețeaua distribuție interioară de apa alimentează consumatorii sanitari din dotarea grupurilor sanitare și de asemenea un boiler electric cu acumulare 10 l pentru prepararea acc . amplasat conf. planului ; distribuția interioară a apei calde se face în paralel cu cea de apa rece

Calculul debitelor necesare de apa și dimensionarea conductelor de apă rece a fost făcută în urma calculului cu echivalenți de debit, conform STAS 1478/90.

Modul de organizare și poziționarea racordurilor corespunzătoare acestora , reiese din planurile de instalații sanitare alăturate ; conductele de apa realizate din PPE sau PEXAL , vor fi pozate în general aparent pe perete .

Apele uzate rezultate vor fi preluate prin conducte din pvc de 32 -50 mm prin doua ramuri amplasate conf. planului , conduse apoi spre coloana menajeră nou proiectată M1, conform planului ; coloanele de canalizare interioare proiectate deversează apa uzată radial în caminul CM1 -CM2 și apoi spre caminul existent de pe rețeaua exterioară existentă .

Întreaga configurație verticală a distribuției și racordurilor la obiectele sanitare va fi relevată în cadrul schemei verticale la faza următoare de proiectare .

Pentru fazele următoare de proiectare și execuție se va ține cont de prevederile caietului de sarcini ,cat și de normele și normativele în vigoare (nelimitativ ) ,respectiv :

- Normativul I9 / 2015 cu privire la inst . sanitare.
- L 10/95 – Legea privind calit. lucrărilor în construcții și a inst. aferente .
- Normativul P118 / 99 cu privire la prot. împotriva focului.
- Norme de protecția muncii generale și specific.

Refacerea amplasamentului se va realiza prin plantări de spații verzi – gazon și arbori și arbuști decorative pe terenul rămas liber.

Proiectul propus este relaționat cu Spitalul de Recuperare Bradet existent pe terenul studiat.

Descrierea efectelor probabile ale procesului propus asupra mediului:

Nu este cazul, întrucât în activitățile care se vor desfășura în corpul propus nu se utilizează materii prime și substanțe considerate periculoase pentru mediu sau sănătatea populației, iar toate eliminările de ape uzate vor fi conduse la canalizarea menajeră existentă.

În interiorul incintei nu se desfășoară o activitate care poate genera factori poluanți peste limita admisă de lege.

Calitatea apelor freatice din zonă nu va avea de suferit întrucât în zonă există rețeaua de canalizare menajeră a comunei Braduleț, iar clădirea deja existentă pe teren (respectiv Spitalul de Recuperare Braduleț) este racordată la rețeaua de canalizare menajeră.

Apa va fi utilizată doar în scop menajer /igienico – sanitar (de personalul construcției propuse).

Alimentarea cu apa menajeră a imobilului propus se va realiza prin racord la bransament existent (rețeaua de alimentare cu apa a comunei Braduleț).



Evacuarea apelor menajere uzate se va face printr-o conducta exterioara, deversata in canalizarea menajera existenta.

Apele pluviale rezultate din precipitatii sunt colectate prin jgheaburi si burlane si conduse in exterior la spatiile verzi propuse.

#### **5.4.Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

-Valoarea totala a investitiei =1359154.8023 (valoare fara TVA),

=1615529,9305 (valoare inclusiv TVA),

-Constructii–montaj (C+M):= 892002.01 lei (valoare fara TVA),

=1061482.3919 (valoare inclusiv TVA),

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

**- suprafata aproximativa propusa pentru amenajare parc agrement = 1 225,00 mp**

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea investitiei(fara TVA)= 1359154.8023

Indicatori socioeconomici:

- Cresterea si imbunatatirea conditiilor conditiilor de munca

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

durata de execuție-18 luni

durata de implementare a obiectivului de investiții-28 luni

#### **5.5.Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Analiza situației existente, precum și proiectarea măsurilor de intervenție sunt realizate în baza legilor, normelor și standardelor în vigoare, dintre care amintim:

- Legea 10/1995, modificată în 2001, privind calitatea lucrărilor de construcții;
- Ordonanța guvernului nr. 20/1994, privind punerea în siguranță a fondului construit;
- HG nr. 26/1994: Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizare a construcțiilor;
- Ordinul 77/N/1996 al MLPAT: Îndrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și execuției lucrărilor de construcții;
- P100–1/2006: Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale;
- CR0–2012: Bazele proiectării structurilor în construcții;
- SR EN ISO 6892–1/2010: Materiale metalice. Încercarea la tracțiune. Partea 1: Metoda de încercare la temperatura ambiantă;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă (cu modificările și completările ulterioare);

- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006 (cu modificările și completările ulterioare);
- CR1–1–3–2012: Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR-1-1-4-2012: Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni supra construcțiilor. Acțiunea vântului;
- CR 6 – 2012: Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- P100 – 3/2008: Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente;
- NP 005 – 2006: Normativ de proiectare pentru structuri din lemn;
- NP112 – 2013: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- STAS 2745-90: Teren de fundare. Urmărirea tasării construcțiilor prin metode topometrice;
- P130-1997: Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor;
- SR EN 1992-1-1: Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1992-1-1/NA: Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională;
- SR EN 1996-1-1: Proiectarea structurilor de zidărie, partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată;

**5.6.Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

**Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din 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.**

Sursele de finanțare:

- Venituri proprii.,

## **6.Urbanism, acorduri și avize conforme**

### **6.1.Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

### **6.2.Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Nu este cazul

### **6.3.Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică**

Nu este cazul

### **6.4.Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Nu este cazul

### **6.5.Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Nu este cazul

## **6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**

Aviz de amplasament emis de Distribuție Energie Oltenia SA

## **7. Implementarea investiției**

### **7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

SPITALUL de RECUPERARE BRADET, comuna Braduleț, sat Bradetu, județul Argeș.

### **7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

durata de execuție-18 luni

durata de implementare a obiectivului de investiții-28 luni

Se adaugă perioada de garanție a lucrărilor, respectiv minim 12 luni. Astfel, durata totală de realizare a investiției este de 40 luni calendaristice.

### **7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind durabilitatea și siguranța construcțiilor, titularul investiției are obligația să asigure permanent supravegherea curentă a stării tehnice a construcției. Supravegherea stării tehnice a construcției se va organiza și se va desfășura pe toată durata de serviciu a acesteia conform legislației tehnice în vigoare.

Urmărirea comportării (în exploatare) a construcțiilor reprezintă: acțiune sistematică de observare, examinare, investigare a modului în care răspund (reacționează) construcțiile, în decursul utilizării lor, sub influența acțiunilor agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcțiilor cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor.

Urmărirea curentă este o activitate de urmărire a comportării construcțiilor care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiect.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent, permanent sau temporar.

Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor noi sau vechi revine în sarcina proprietarilor și/sau a utilizatorilor, care o execută cu personal și mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal cu mijloace necesare pentru a efectua această activitate, poate contracta activitatea de urmărire curentă la o firmă abilitată în această activitate.

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă, va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției.

În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

În cadrul urmăririi curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției, proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspecție extinsă asupra construcției respective urmând că este cazul de o expertiză tehnică.

#### **LISTA FENOMENELOR SUPUSE URMĂRIII CURENTE PRIN OBSERVATII VIZUALE SAU CU DISPOZITIVE SIMPLE DE MASURARE**

- Schimbări evidente a poziției construcției manifestate prin deplasări vizibile pe orizontală, pe verticală sau prin rotații în raport cu locul inițial de amplasare sau prin efecte secundare vizibile (desprinderea trotuarelor, scarilor, de soclul sau corpul clădirilor și apariția de rosturi, crapături, smulgeri);
- Deformații evidente ale elementelor structurale manifestate prin încovoieri, dezaxări, deplasări, tasări, rotații sau prin caderea finisajelor;
- Apariția de fisuri și crapături în zonele de continuitate ale drumurilor;

- Deschiderea sau inchiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de constructie;
- Schimbări în gradul de protecție și contort prin cedarea izolațiilor termice sau hidrofuge, manifestate prin igrasie sau condens sau prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, apariția izvoarelor, înmuirea materialelor constructive, lichefierii ale pământului după cutremure, exfolierea sau crăparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor;
- Defecte și degradări ale elementelor structurale manifestate prin fisuri, în elementele din zidărie și beton sau pe de rugina pe elemente din beton armat.
- Umflarea sau crăparea terenului ca urmare a alunecărilor în versanții diferitelor amenajări, ramblee. în cadrul activității de urmărire curentă se va da atenție deosebită:
  - a) Oricărui semn de umezire a terenurilor de fundație loessoide din jurul obiectelor de construcție și tuturor măsurilor de îndepărtare a apelor de la fundația obiectelor de construcție amplasate în terenuri loessoide {pante spre exterior pe cel puțin 10 m, etanșitatea rostului trotuar - clădire, scurgerea apelor spre canalizarea exterioară, integritatea și etanșitatea conductelor ce transportă lichide de orice fel etc);
  - b) Încăperilor în care există condiții de mediu deosebit de agresiv în raport cu materialele din care sunt alcătuite construcțiile {umiditate ridicată};
  - c) Elementele de construcție supuse unor solicitări deosebite din partea factorilor de mediu natural sau tehnologic;
  - d) Modificărilor în acțiunea factorilor de mediu natural și tehnologic care pot exprima comportarea construcțiilor urmărite

#### **ZONELE DE OBSERVAȚIE ȘI PUNCTELE DE MASURARE**

Se vor inspecta vizual fațadele tuturor obiectivelor proiectate pentru a se observa eventuale fisuri și crăpături, desprinderi de finisaje, desprinderea trotuarelor de clădire, etc.

Se va măsura înălțimea maximă a construcțiilor, înălțimea la cornișă în toate colțurile clădirilor, măsurătorile vor fi efectuate față de un punct de reper stabilit din interiorul sau exteriorul clădirii.

– se va respecta și actualiza strategia de exploatare/operare conform prevederilor legale

în vigoare la momentul recepției lucrărilor și a documentației prezentată de Constructor

după finalizarea lucrărilor

#### **7.4.Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Nu este cazul

#### **8.Concluzii și recomandări**

Prezenta documentație stabilește fezabilitatea realizării obiectivului de investiții:

**“AMENAJARE PARC AGREMENT”**

În timpul execuției, lucrările vor fi supravegheate și vor fi executate de persoane calificate și se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse și de recepție conform programului de control pe șantier.

#### **(B)PIESE DESENATE**

**CONFORM BORDEROU PIESE DESENATE ANEXAT**

Data:

Proiectant

SC ARHIAMA STRUCTURI DESIGN SRL

ARH. AMALIA GUGUI

