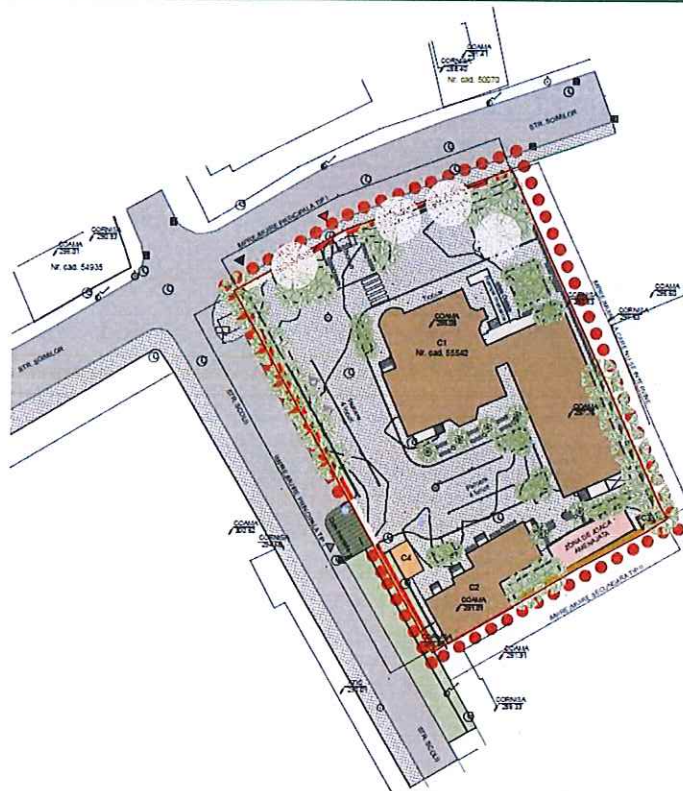


PROIECT NR. 26/ 2021



STUDIU DE FEZABILITATE

**AMENAJARE CURTE INTERIOARA, INCLUSIV IMPREJMUIRE SECUNDARA SI
PRINCIPALA A SECTIEI PEDIATRIE DIN CADRUL SPITALULUI**

BENEFICIAR: SPITALUL MUNICIPAL "DR. GHEORGHE MARINESCU"

Adresa beneficiarului: Loc. Tarnaveni, str. Victor Babes, nr. 2, jud. Mures

PROIECTANT: S.C. 2 GMG CONSTRUCT S.R.L

Adresa proiectantului: Str. Gh. Dima, nr. 39A/34, Cluj-Napoca



FISA PROIECTULUI

OBIECTIV	AMENAJARE CURTE INTERIOARA, INCLUSIV IMPREJMUIRE SECUNDARA SI PRINCIPALA A SECTIEI PEDIATRIE DIN CADRUL SPITALULUI
AMPLASAMENT	Loc. Tarnaveni, str. Soimilor nr. 23, jud. Mures
BENEFICIAR	SPITALUL MUNICIPAL "DR. GHEORGHE MARINESCU" Loc. Tarnaveni, str. Victor Babes, nr. 2, jud. Mures
PROIECTANT GENERAL	SC 2 GMG CONSTRUCT SRL Str. Gheorghe Dima, nr. 39A/34, Cluj-Napoca Tel.: 0742/054195
PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALATII	SC 2 GMG CONSTRUCT SRL Str. Gheorghe Dima, nr. 39A/34, Cluj-Napoca Tel.: 0742/054195
FAZA DE PROIECTARE	STUDIU DE FEZABILITATE
NUMAR PROIECT	26/2021

Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat potrivit prevederilor Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Acest document a fost elaborat de SC 2 GMG CONSTRUCT SRL pentru a fi utilizat de catre Client, conform principiilor de consultanta general acceptate, a bugetului si a termenilor contractului incheiat intre 2 GMG CONSTRUCT si Client. Nicio terta parte nu poate utiliza in scop comercial informatii, date si analize din acest document fara un acord scris expres acordat anterior de catre Client si de catre 2 GMG CONSTRUCT. Preluarea acestora de catre terte parti poate constitui concurenta neloiala, astfel cum a fost prevazuta de Art. 2 din Legea 11/1991, in sensul ca poate produce pagube constand in restrangerea elementelor de unicitate si avantaj competitiv. Copierea sau folosirea informatiilor incluse in acest raport in oricare alte scopuri decat cele prevazute in Contract se pedepseste conform legilor internationale in vigoare.

LISTA DE SEMNATURI

SEF PROIECT	Ing. Ghindea Marcel-Gabriel
ARHITECTURA	Arh. Vlasan Calin-Ioan
REZISTENTA	Ing. Ghindea Marcel-Gabriel
INSTALATII ELECTRICE	Ing. Silviu Pop
INSTALATII SANITARE	Ing. Blaga Alin









BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)
- 1.4. Beneficiarul investitiei
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
- 2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor
- 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii²⁾

²⁾În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/optiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefezabilitate.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic-natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase in documentatiile de urbanism, dupa caz);

b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

d) surse de poluare existente in zona;

e) date climatice si particularitati de relief;

f) existenta unor:

- retele edilitare in amplsament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate ;

- posibile interferente cu monumente istrate/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;
 - g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
 - (i) date privind zonarea seismică;
 - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
 - (iii) date geologice generale;
 - (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;
 - (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
 - (vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic
 - 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:
 - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
 - varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
 - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.
 - 3.3. Costurile estimative ale investiției:
 - costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
 - 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;
 - studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
 - studiu hidrologic, hidrogeologic;
 - studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
 - studiu de trafic și studiu de circulație;
 - raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
 - studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
 - studiu privind valoarea resursei culturale;
 - studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
 - 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
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

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

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

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

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

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

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

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate ³⁾

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

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

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)

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii 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;

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;

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

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

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.

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

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

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

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

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

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii si recomandari

Anexa 1.

GRAFIC DE REALIZARE A PROIECTULUI

Anexa 2.

GRAFIC VALORIC DE REALIZARE A PROIECTULUI

Anexa 3.

UTILAJE, ECHIPAMENTE CU MONTAJ SI DOTARI

Anexa A.
STUDIU TOPOGRAFIC SI DOCUMENTIE CARE ATESTA PROPRIETATEA TERENULUI
Anexa B.
STUDIU GEOTEHNIC
B.Piese desenate
➤ ARHITECTURA

A01 – Extras de plan cadastral		Scara 1/5000
A02 – Plan de situatie	– existent	Scara 1/500
A03 – Plan de situatie	– propunere	Scara 1/500
A04 – Plan trasare alei	– propunere	Scara 1/200
A05 – Plan mobilare urbana	– propunere	Scara 1/500
A06 – Plan dispunere vegetatie	– propunere	Scara 1/500
A07 – Plan amplasare semne circulatie	– propunere	Scara 1/200
A08 – Plan detaliu si amplasare rigole	– propunere	Scara 1/200
A09 – Sectiune 1-1, sectiune 2-2	– propunere	Scara 1/100
A10 – Sectiune 3-3, 4-4	– propunere	Scara 1/50
A11 – Imprejmuire principala (TIP I)	– propunere	Scara 1/50
A12 – Imprejmuire secundara (TIP II)	– propunere	Scara 1/50
A13 – Detaliu de montare gratar protectie copaci	– propunere	Scara 1/50
A14 – Platforma de gunoi	– propunere	Scara 1/50

➤ REZISTENTA

R01 – Armare imprejmuire principala TIP I - Vest	Scara 1/50
R02 – Sectiuni imprejmuire principala TIP I - Vest	Scara 1/50
R03 – Extras plasa sudata imprejmuire principala TIP I - Vest	Scara 1/50
R04 – Armare imprejmuire principala TIP I - Nord	Scara 1/50
R05 – Armare imprejmuire secundara TIP II	Scara 1/50

➤ INSTALATII ELECTRICE

IE01 – Plan de situatie	Scara 1/500
-------------------------	-------------

➤ INSTALATII SANITARE

IS01 – Plan retele exterioare	Scara 1/200
-------------------------------	-------------

Intocmit:

Ing. Ghindea Marcel




1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investitie

AMENAJARE CURTE INTERIOARA, INCLUSIV IMPREJMUIRE SECUNDARA SI PRINCIPALA A SECTIEI PEDIATRIE DIN CADRUL SPITALULUI

1.2 Denumirea obiectivului de investitie

Amplasament: Loc. Tarnaveni, str. Soimilor nr. 23, jud. Mures

1.3 Ordonator principal de credite/investitor

CONSILIUL JUDETEAN MURES

1.4 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

SPITALUL MUNICIPAL "DR. GHEORGHE MARINESCU"

Loc. Tarnaveni, str. Victor Babes, nr. 2, jud. Mures

1.5 Beneficiarul investitiei

SPITALUL MUNICIPAL "DR. GHEORGHE MARINESCU"

Loc. Tarnaveni, str. Victor Babes, nr. 2, jud. Mures

1.6 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general:

S.C. 2 GMG CONSTRUCT S.R.L.

Str. Gheorghe Dima, nr. 39A/34, Cluj-Napoca

Tel.: 0742 054 195

Proiectant instalatii:

S.C. 2 GMG CONSTRUCT S.R.L.

Str. Gheorghe Dima, nr. 39A/34, Cluj-Napoca

Tel.: 0742 054 195

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (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

Nu este cazul. Anterior acestui studiu de fezabilitate nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate întrucât nu s-a considerat justificat acest aspect, însă a fost efectuată o evaluare a situației în teren ale carei rezultate au fost utilizate pentru fundamentarea prezentului studiu de fezabilitate. Beneficiarul investiției a pus la dispoziția proiectantului documentațiile care au la bază prevederile legale privind obligațiile autorității locale, nevoile exprimate de membrii comunității, proiectele de investiții aflate în derulare și proiectele de investiții din perspectiva imediată.

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

Strategia Europa 2020 își propune să transforme UE într-o economie inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, care să promoveze creșterea pentru toți. Pentru ca acest lucru să fie posibil, o condiție esențială este ca cetățenii să aibă o stare bună de sănătate. Pe lângă faptul că reprezintă o valoare în sine, sănătatea este o condiție necesară pentru prosperitate. Utilizarea eficientă a resurselor în domeniul sănătății poate promova creșterea.

Târnăveni, mai demult Târnavă-Sân-Martin, până în 3 mai 1941 Diciosânmartin, (în maghiară Dicsőszentmárton) este un municipiu în județul Mureș, Transilvania, România, format din localitățile componente Botorca și Târnăveni (reședința), și din satele Bobohalma și Cuștelnic. Se află pe râul Târnavă Mică.

Municipiul Târnăveni este situat pe râul Târnavă Mică, pe la poalele dealului cu același nume, în Podișul Transilvaniei, în centrul Transilvaniei și puțin la nord de centrul geografic al României. Este încadrat între paralela 46, 19' latitudine nordică și meridianul 24, 18' longitudine estică, în zona de podiș a Târnavelor, pe ambele maluri ale râului Târnavă Mică, partea veche situându-se îndeosebi pe malul drept. Relieful a determinat extinderea orașului în jurul a două străzi paralele cu direcția râului, intersectate de șase străduțe, situate în partea de nord a Târnavei.

Localitatea este atestată documentar din anul 1278, deși s-au găsit urme de locuire umană încă din neolitic. Prosperitatea localității a făcut ca partea de est să cuprindă satul Cuștelnic, asimilat orașului spre sfârșitul anului 2000, prin referendum local.

Municipiul Târnăveni este punct nodal a două șosele, care-l străbat pe direcția Est-Vest și Sud-Nord, și care fac legătura cu orașele din prejur: Sovata (la cca. 70 km), Blaj (la 40 km), Mediaș (la 24 km), Sibiu (la 78 km), Cluj-Napoca (la 102 km), Iernut (la 18 km) și colateral Târgu Mureș (la 38 km). De la Est la Vest localitatea este străbătută și de calea ferată de interes secundar Praid-Blaj, precum și de drumurile DN 14A Iernut-Mediaș, DJ 107 Târnăveni-Blaj, DJ Târnăveni-Capâlna de Sus-Ungheni și de DJ 142 Târnăveni-Bălăușeri.

Una din construcțiile de o inestimabilă utilitate publică, cu o arhitectură în stil baroc care completează peisajul citadin al localității din această perioadă este Spitalul de stat județean Tarnaveni, a cărui edificare a început în anul 1896.

Spitalul Municipal „Dr. Gheorghe Marinescu” Tarnaveni deservește populația municipiului Tarnaveni de 19600 locuitori și aproximativ 40000 locuitori din teritoriile arondate spitalului. Un număr de locuitori au acces dificil la îngrijirile medicale. Populația este preponderent îmbătrânită cu patologie preponderent cronică.

Sectia de Pediatrie care face obiectul prezentei documentații este parte integrată a Spitalului Municipal “Dr. Gheorghe Marinescu”, care își desfășoară activitatea pe un alt amplasament decât cel al spitalului.

Prin tema lansată, beneficiarul propune reamenajarea curții secției de Pediatrie, ținând cont de conformația terenului, astfel încât spațiul existent să poată fi utilizat de către personal medical și administrativ, de către echipajele auto, de asemenea de pacienți și vizitatori, motiv pentru care se va urmări realizarea unor spații care să corespundă cerințelor de petrecere a copiilor în aer liber dar totodată și crearea de condiții pentru personalul medical.

Scopul acestui proiect este de a îmbunătăți aspectul, mobilitatea și modalitatea de petrecere în aer liber a persoanelor internate și a personalului.

Realizarea acestei investiții va utiliza terenul detinut în prezent de către beneficiar, identificat prin Extras de Carte Funciara nr. 55542 având o suprafață de 2.728,00 mp.

În vederea realizării într-un cadru unitar și integrat a unui proiect așa cum a fost menționat, se consideră că este necesar să se realizeze lucrări de amenajare și modernizare a curții secției de Pediatrie din cadrul Spitalului Municipal „Dr. Gheorghe Marinescu” Tarnaveni, prin realizarea următoarelor obiective specifice:

- Realizarea împrejmuirii terenului, principală și secundară, pe trei laturi de teren;
- Amenajare circulației pietonale/auto, scări de acces;
- Amenajare loc de joacă pentru copii;
- Refacerea trotuarelor perimetrice;
- Amplasare rigole de colectare a apelor pluviale și jardiniere;
- Montare și fixare mobilier urban de exterior;
- Realizare acces auto limitat pe baza de sistem automatizat;
- Amplasare stalpi exteriori destinați iluminatului ambiental prevăzuți cu becuri LED;
- Amenajare spații verzi;
- Amenajare locuri de parcare și o stație de încărcare electrică.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent, curtea secției de Pediatrie necesită o reamenajare care să permită pacienților și vizitatorilor posibilitatea de odihnă și recreere, motiv pentru care se va urmări realizarea unor spații care să corespundă cerințelor de loisir zilnic dar totodată și crearea de condiții pentru personalul medical.

Amplasamentul pe care se va realiza investiția este identificat prin terenul intravilan, situat în localitatea Tarnaveni, str. Soimilor, nr. 23, județul Mureș, având nr. cadastral 55542 și o suprafață de 2.728,00 mp. Pe teren sunt edificate 3 corpuri de clădire:

➤ corp C1 – PAVILION PEDIATRIE

- Suprafata construita la sol: 618 mp
- Suprafata construita desfasurata: 1236 mp
- Regim de inaltime: P+E

➤ corp C2 – BLOC ALIMENTAR

- Suprafata construita la sol: 148 mp
- Suprafata construita desfasurata: 148 mp
- Regim de inaltime: P

➤ corp C3 – MAGAZIE

- Suprafata construita la sol: 5 mp
- Suprafata construita desfasurata: 5 mp
- Regim de inaltime: P

Intrarea pe amplasament se face de pe strada Soimilor.

In vederea imbunatatirii conditiilor exterioare de mobilitate a sectiei de Pediatrie se vor avea in vedere urmatoarele: amenajarea curtii interioare respectiv refacerea imprejmuirii a trei laturi, realizarea unui spatiu de joaca pentru copii, refacerea trotuarelor si aleilor degradate/inierbate, amplasarea de rigole pentru scurgerea apelor pluviale, indepartarea resturilor de materiale de constructii, nefolositoare si depozitate incorect, necesitatea relizarii unor defrisari si curatari ale terenului.

2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Necesitatea acestor tipuri de lucrari vine in contextul imbunatatirii aspectului estetic a incintei sectiei si de asemenea de a asigura si facilita mobilitatea pacientilor, personalului medical si a echipajelor auto prin amenajarea de platforme/ alei pietonale si carosabile, rampe pentru persoane cu handicap locomotor, respectiv locuri de parcare.

Necesitatea investitiei

Sectia de Pediatrie din localitatea Tarnaveni dorește să devină una atractiva si agreata in special de copii, comparabila ca nivel de dezvoltare cu spitalele de dimensiuni similare din tarile vest-europene, o comunitate care isi propune sa le ofere angajatilor si pacientilor sai un mediu confortabil si adecvat muncii, perioadei de spitalizare si recreere/ promenada in aer liber, cu acces la servicii sociale de calitate.

❖ Deficiențe ale situației actuale:

- Existenta unui teren neamenajat corespunzator utilizarii acestuia;
- Degradarea aleilor pietonale si a suprafetelor auto;
- Lipsa locurilor de parcare pe amplasament;

- ❖ Efecte pozitive previzionate prin realizarea obiectivului de investiții;
- Amenajarea suprafetelor verzi, prin plantari de arbori si rulouri de gazon;
- Accesul facil al persoanelor cu dizabilitati;
- Imbunatatirea aspectului estetic al spatiilor de promenada si de circulatie;
- Amenajarea zonelor de relaxare;
- Amenajarea unui loc de joaca pentru copii;
- Amenajarea de locuri de parcare cu o statie dubla de incarcare electrica;

- ❖ Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții.
- Aspect inestetic a curții de spital;
- Lipsa dotarilor de exterior urbane;
- Deficienta amenajarilor exterioare pentru copii;
- Existente unei imprejmuiri degradate fizic si moral;

În baza celor mentionate si a sugestiilor primite, reprezentantii Spitalului Municipal "Dr. Gheorghe Marinescu" Tarnaveni au hotarat demararea unui proiect care sa asigure imbunatatirea infatisarii estetice a imprejmuirii spitalului, a întregii suprafete exterioare prin: amplasare de rigole exterioare, amenajare spatii de circulatii interioare, amplasare stalpi pentru iluminat exterior, de asemenea acces auto automatizat, atat pentru personal medical, cat si pentru serviciul de ambulanta, amenajarea unui loc de joaca pentru copii.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Proiectul are importanta pentru imbunatatirea calitatii petrecerii timpului in aer liber a pacientilor si personalului din cadrul sectiei de Pediatrie, acestia beneficiind de spatii pentru parcare, de spatii de promenada, de o curte organizata si amenajata circualtiilor auto si pietonale, de spatii verzi cu plantatii de arbori si insamantare de flori, asezare gazon de tip rulou ce vor avea prevazut si un sistem de irigatie; toate acestea, în vederea urmaririi rezolvarii unor probleme ce tin de situatia actuala a incintei spitalului.

Scopul prezentului proiectului este de a infrumuseta curtea si imprejmuirea sectiei Pediatrie a Spitalului din Tarnaveni.

Acest proiect va contribui la atingerea urmatoarelor obiective specifice:

- Crearea unor platforme dalate;
- Mobilarea spatiului existent prin amplasarea mobilierului urban de exterior;
- Amplasarea mobilierului pentru zona de joaca;
- Zona verde;
- Amenajarea si delimitarea spatiilor de parcare;
- Schimbarea imprejmuiri de pe 3 laturi ale terenului.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII / OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

SCENARIUL NR. 1

Prin proiect se propune amenajarea terenului aferent curții interioare a secției de Pediatrie din cadrul Spitalului Municipal „Dr. Gheorghe Marinescu”, care include: executarea de platforme auto, alei pietonale și parcaje, realizate din diferite materiale, inclusiv realizarea unui sistem de colectare a apelor meteorice de la nivelul platformelor, realizarea împrejmuirii perimetrului a amplasamentului, precum și amenajarea unui loc de joacă pentru copii și dotarea spațiului cu mobilier urban. Pentru realizarea iluminatului ambiental în incintă se propune înlocuirea și configurarea acestuia prin stalpi de iluminat pentru exterior, racordați la rețeaua electrică de pe amplasament.

AMENAJARI PROPUSE

Alei pietonale

Se propune realizarea unor alei pietonale, precum și a trotuarului perimetral, prin refacerea celor existente (acolo unde este cazul), care fac legătura între corpurile existente pe amplasament și domeniul public al municipiului Tarnaveni.

Structura alei pietonale: dale vibropresate cu grosime de 6 cm, amplasate pe un strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm și un strat de balast în grosime de 25 cm. Între nisip și balast se va așterne un strat de geotextil netesut 100g/mp cu rol de separare și filtrare.

Trotuarul perimetral va fi executat pe aceeași structură ca și aleile pietonale, conform părții desenate. Se păstrează accesul existent pentru intrarea în corpurile de clădire de pe amplasament, inclusiv rampa metalică pentru accesul în corpul C1.

Aleile vor fi încadrate perimetral printr-o bordură prefabricată cu dimensiunea 10x15x50 cm.

Se vor amenaja zone de promenadă prevăzute cu amenajări pietonale, spațiu verde, mobilier urban modern (banci stradale, cosuri de gunoi pentru exterior, jardiniere din beton), pavaje moderne.

Platforme auto

Se propune realizarea unor platforme auto în vederea facilitării mobilității echipajelor de salvare, a personalului medical și a pacienților.

Structura platforme auto: dale vibropresate cu grosime de 8 cm, amplasate pe un strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm și 2 straturi de balast: un strat de balast stabilizat cu 5% ciment în grosime de 20 cm și un strat de balast compactat 98% în grosime de 30 cm. Între nisip și balast se va așterne un strat de geotextil netesut 100g/mp cu rol de separare și filtrare.

Se vor amenaja 8 locuri de parcare în interiorul amplasamentului, destinate personalului medical și serviciului de ambulanță. Parcarea va avea aceeași structură rutieră ca și platforma auto.

Perimetral platforma va fi incadrata cu o bordura prefabricata din beton, avand dimensiunile de 15x25x50 cm.

Zona de joaca

Se va realiza o zona de joaca avand ca tip de pavaj dale de cauciuc incadrate perietral cu o bordura din cauciuc.

Structura zona de joaca: dale cauciucate 500x500x22 cm, amplasate pe un strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm si un strat de balast in grosime de 15 cm. Intre nisip si balast se va aterne un strat de geotextil netesut 100g/mp cu rol de separare si filtrare.

Spatiu verde

Amenajarea peisagistica propusă vizează direct rezolvarea stadiului avansat de degradare a sitului și redarea potențialului recreativ.

Acesta va fi redat prin plantarea de arbori si arbusti, precum si decopertarea stratului vegetal existent si refacerea zonei verzi cu rulouri de gazon.

Se vor folosi specii ornamentale aparținând familiilor botanice caracterizante habitatului natural. Pentru o schemă de plantat reușită se va lua în calcul perioada de decor, cerințele ecologice și biologice a fiecărei specii în parte.

Speciile de plante și de arbori pentru care se optează sunt sustenabile din punct de vedere ecologic, ceea ce înseamnă specii ce nu sunt sensibile, predispuse la boli și dăunători, care prin tratare cu substanțe fitosanitare ar avea efecte negative asupra mediului dar și asupra utilizatorilor spațiului.

Platforma de gunoi

Se propune realizarea unei platforme de gunoi care va adăposti 5 pubele.

Aceasta va fi realizata din zidarie de caramida, cu o usa de acces in interior realizata din riflaj metalic, cu cadru metalic. Platforma de gunoi nu va fi acoperita.

IMPREJMUIRI PERIMETRALE

Pentru obiectivul de investitie: „**Amenajare curte interioara, inclusiv imprejmuire secundara si principala a sectiei pediatrie din cadrul spitalului**” se propune refacerea intregii imprejmuiiri perimetrale a incintei, cu exceptia celei de pe latura Estica datorita faptului ca aceasta prezinta un grad ridicat de uzura fizica, dar si morala.

In vederea imbunatatirii imaginii exterioare a Spitalului se va schimba gardul ce imprejmuiește suprafata de teren detinuta de Beneficiar pe amplasamentul studiat, dupa cum urmeaza:

*** Imprejmuire principala - TIP I**

- se va realiza pe latura Nordica si Vestica a amplasamentului;
- configuratia acestui tip va fi astfel: fundatie continua din beton armat, soclu din beton aparent cu dimensiuni de 30x30 cm, peste care se amplaseaza un glaf din tabla de culoare gri antracit;

- cadrul panourilor de gard va fi realizat din teava metalica cu sectiune partata de 30 mm si grosime de 3,5 mm, culoare gri, de care se vor fixa mecanic panourile din plasa metalica si tabla cu inaltimea de 1.18 m de la cota terenului amenajat;
- panourile metalice se vor fixa intre stalpii de beton aparent cu dimensiunile de 30x50 cm, respectiv intre acesti stalpi si lamelele din beton aparent;
- peste stalpii si lamelele de beton se vor fixa capace de aluminiu/glaf din tabla de culoare gri in vederea protejarii acestora;
- panourile din beton (lamelele) vor avea prevazute cate 6 elemente metalice rectangulare, dispuse vertical si o zona de instalatie luminoasa;
- in zona acestui tip de imprejmuire se va realiza accesul auto in curtea spitalului prin intermediul unei porti metalice glisante, iar accesul pietonal printr-o poarta metalica din proximitatea celei auto;
- pe fatada nordica poarta pietonala va fi realizata independent de cea auto, iar pe latura vistica, poarta pietonala va fi inclusa in structura portii auto;
- deschiderea si glisarea portii se va realiza pe baza de cartela magnetica detinuta doar de catre personalul angajat al spitalului si de serviciul Ambulanta;
- langa accesul in curte, pe latura vistica, pe panoul adiacent se vor amplasa litere volumetrice de identificare a institutiei spitalicesti.

** Imprejmuire principala - TIP II*

- se va realiza pe latura sudica, in vecinatatea Blocului Alimentar si a Magaziei;
- configuratia acestui tip va fi astfel: fundatie continua din beton armat, soclu de beton aparent cu dimensiuni de 30x30 cm, peste care se amplaseaza un glaf din tabla de culoare gri;
- cadrul panourilor de gard va fi realizat din teava metalica cu sectiune partata de 30 mm si grosime de 3,5 mm, culoare gri, de care se vor fixa mecanic panourile din plasa metalica cu inaltimea de 1.20 m de la cota terenului amenajat;
- panourile metalice se vor fixa intre stalpii de beton aparent cu dimensiunile de 30x50 cm;
- peste stalpii de beton se va fixa un capac de aluminiu de culoare gri.

Accesul in incinta se va realiza controlat, prin instalarea unui sistem de control acces. Pe latura nordica accesul pietonal se va realiza prin intermediul unei usi pietonale pe structura metalica, iar accesul auto prin intermediul unei porti glisante automatizata, complet echipata.

SCENARIUL NR. 2

Se propune realizarea platformelor pietonale si auto avand ca strat de uzura imbracamintea asfaltica, iar pentru iluminarea parcului se propune montarea unor stalpi metalici cu sursa de iluminat de tip halogen amplasati pe aleile de acces, cu comanda iluminatului de circulatie prin senzor crepuscular.

Realizarea unui sistem de irigatii pentru zona verde amenajata prin montarea unui sistem prin picurare.

Pentru a avea un control al accesului, imprejmuirea executata va fi alcatuita la partea de infrastructura din: fundatii izolate, elevatie din beton armat, iar partea de suprastructura va fi alcatuita din: panouri prefabricate de beton cu stalpi de beton care sunt incastrati in fundatii.

Restul solutiilor de realizare a investitiei sunt identice cu cele stipulate la scenariul 1.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic-natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase in documentatiile de urbanism, dupa caz);

Municipiul Târnăveni este situat pe râul Târnava Mică, pe la poalele dealului cu același nume, în Podișul Transilvaniei, în centrul Transilvaniei și puțin la nord de centrul geografic al României.

Municipiul Târnăveni este punct nodal a două șosele, care-l străbat pe directia Est-Vest și Sud-Nord, și care fac legătura cu orașele din prejur: Sovata (la cca. 70 km), Blaj (la 40 km), Mediaș (la 24 km), Sibiu (la 78 km), Cluj-Napoca (la 102 km), Iernut (la 18 km) și colateral Târgu Mureș (la 38 km). De la Est la Vest localitatea este străbătută și de calea ferată de interes secundar Praid-Blaj, precum și de drumurile DN 14A Iernut-Mediaș, DJ 107 Târnăveni-Blaj, DJ Târnăveni-Capâlna de Sus-Ungheni și de DJ 142 Târnăveni-Bălăușeri.

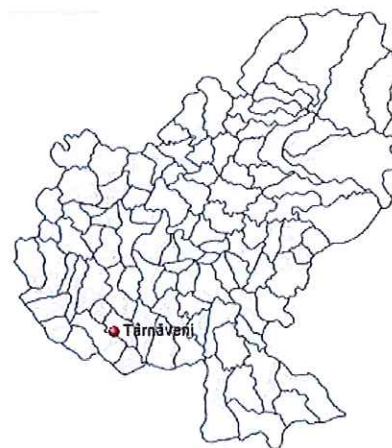
Amplasamentul studiat se identifica prin extrasul de carte funciara cu nr. cadastral 55542 in proprietatea Spitalului Municipal „Dr. Gh. Marinescu”, in suprafata de 2.728,00 mp. Pe terenul studiat sunt edificate 3 corpuri de cladire:

➤ corp C1 – PAVILION PEDIATRIE

- Suprafata construita la sol: 618 mp
- Suprafata construita desfasurata: 1236 mp
- Regim de inaltime: P+E

➤ corp C2 – BLOC ALIMENTAR

- Suprafata construita la sol: 148 mp
- Suprafata construita desfasurata: 148 mp
- Regim de inaltime: P



Târnăveni (Județul Mureș)
 Localizarea orașului pe harta județului Mureș

➤ corp C3 – MAGAZIE

- Suprafata construita la sol: 5 mp
- Suprafata construita desfasurata: 5 mp
- Regim de inaltime: P

Regimul juridic:

- proprietar: Spitalului Municipal „Dr. Gh. Marinescu” conform extrasului de carte funciara cu nr. cadastral 55542.

b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Investitia propusa in cadrul prezentului proiect este amplasata in localitatea Tarnaveni, str. Soimilor, nr. 23, judetul Mures, amplasamentul avand vecinatatile:

- La NORD – strada Soimilor;
- La EST – proprietate privata;
- La SUD – proprietate privata;
- La VEST – strada Scolii;

Accesul auto si pietonal se poate realiza direct din strada Soimilor sau din strada Scolii, amplasamentul studiat aflandu-se in proprietatea Spitalului Municipal Tarnaveni.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Terenul studiat este situat in intravilanul localitatii Tarnaveni si se identifica prin extrasul de carte funciara cu nr. cadastral 55542 fiind in proprietatea Spitalului Municipal „Dr. Gh. Marinescu”, cu suprafata de 2.728,00 mp.

Ca si orientare fata de punctele cardinale, amplasamentul studiat se afla in zona centrala a localitatii.

d) surse de poluare existente in zona;

Nu este cazul.

e) date climatice si particularitati de relief;

Culoarul Târnavei Mici, în zona Târnăveni, se află, ca de altfel întregul bazin al Transilvaniei, sub influența maselor de aer din vest și nord-vest, ceea ce influențează substanțial trăsăturile componentilor climatici.

Temperatura medie anuală a orașului are o valoare mai ridicată în comparație cu alt epărți ale podișului Transilvaniei 9,8° C.

Orașul Târnăveni primește anual în medie o cantitate de 688 mm precipitații, cantitatea aceasta oscilează anual destul de pronunțat. Pe baza datelor din ultimii ani s-a observat că precipitațiile maxime absolute au fost înregistrate în anul 1959, iar valoarea medie anuală a fost măsurată în 1946 de 291 mm.

Numărul zilelor ploioase oscilează anual între 110-120, iar a zilelor cu ninsori între 15-20.

Durata medie a stratului de zăpadă este avantajoasă, numărul anual al zilelor cu strat de zăpadă este de 30-40. Viscoalele sunt foarte rare. Executantul va ține seama de aceste condiții climatice în programarea resurselor și materialelor pentru executia lucrărilor.

f) existența unor:

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

Au fost identificate pe amplasament următoarele utilități:

- Rețele de energie electrică;
- Rețele de gaze naturale;
- Rețele de alimentare cu apă potabilă;
- Rețele de canalizare;
- Rețele de telecomunicații.

Se va acorda o atenție deosebită condițiilor impuse în avizele emise de detinatorii de utilități. Utilitățile ce vor fi afectate de executia lucrărilor se vor reloca prin grija beneficiarului.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

(i) date privind zonarea seismică;

Conform Codului de proiectare antisismică P100-1/2013 amplasamentul se găsește în zona cu accelerația seismică a terenului $a_g=0,15g$ și perioada de colt $T_c=0,70s$.

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

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul investigat este situat în albia majoră a râului Tarnava Mică și aparține unei zone colinare fragmentată de văi locale.

Terenul are o suprafață plană și nu sunt semnalate fenomene geodinamice active sau lucrări care ar putea afecta siguranța în exploatarea construcțiilor.

Vezi anexa B: Studiu geotehnic

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, perimetrul aparține unității structurale "Depresiunea Transilvaniei", având în fundament sisturi cristaline metamorfice și depozite sedimentare până la Cretacicul superior (Senonian), care suportă succesiunea stratigrafică a depresiunii propriuzise, în cadrul căreia se delimitează depozite de vârstă paleogenă, de facies continental-lacustru, și neogenă, de facies normal sau salmastru.

La sfârșitul Neogenului (Pontian), după colmatarea Depresiunii Transilvaniei, evoluția se face mai departe ca uscat supus acțiunii agenților externi.

Aceasta structura geologica este mascata, în cea mai mare parte, de depozite argiloase de varsta cuaternara recenta.

(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;

Vezi anexa B: Studiu geotehnic

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

Vezi anexa B: Studiu geotehnic

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

Nu este cazul.

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

Descrierea constructiva

- caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Se dorește amenajarea curții Secției de Pediatrie ținând cont de conformația terenului prin crearea de spații de promenadă, loc de joacă pentru copii, amenajarea spațiilor de rulare auto și accese pe amplasament, locuri de parcare, împrejurimi de 2 tipuri, spații verzi cu rulori de gazon și plantări de arbori și arbuști, inclusiv amplasare de rigole pentru scurgerea apelor pluviale.

Caracteristicile principale ale investiției:

- S.teren din acte = 2.788,00 mp
- S.construita totala = 771,00 mp
- S.desfasurata totala = 1.388,00 mp
- Nr. parcarei propuse: 6
- Nr. parcarei propuse pentru persoane cu dizabilitati: 2
- S.platforma punct gospodaresc =17,30 mp
- S.circulatii Auto (dale vibropresate) =830,05 mp
- S.circulatii Pietonale (dale vibropresate) alei pietonale=538,33 mp
- S.circulatii Pietonale (dale vibropresate) platforme acces cladiri-existente =34,72 mp (la care nu se intervine)
- S.loc de joaca (dale de cauciuc)=60,20 mp
- S.borduri auto (beton)=28,50 mp
- S.borduri pitonale (beton)=13 mp
- S.borduri pitonale (cauciuc)=1,77 mp

- S.imprejmuire tip I (principala)-nord=13,90 mp
- S.imprejmuire tip I (principala)-vest=18,90 mp
- S.imprejmuire tip II (secundara)=8,92 mp
- S.imprejmuire la care nu se intervine =11,55 mp
- S.spatiu verde = 380,00 mp
- P.O.T. = 28,26%
- C.U.T. = 0,50

- pentru prezenta investitie, pentru a avea un control al accesului, amplasamentul va fi imprejmuit astfel:

- ❖ Pe laturile Nordica si Vestica ale amplasamentului, imprejmuirea este alcatuita la partea de infrastructura din: fundatii continue si soclu de beton, iar partea de suprastructura este alcatuita din: panouri metalice care se vor fixa intre stalpii de beton si intre stalpii de beton aparent si panouri de beton aparent;
- ❖ Pe latura sud-estica, imprejmuirea este alcatuita din fundatii continue, elevatie din beton, iar partea la suprastructura, imprejmuirea este alcatuita din: panouri metalice care se vor fixa intre stalpii de beton aparent;
- ❖ Pentru zonele de acces pietonal respectiv auto se vor executa porti metalice executate din teava cu sectiune patrata, conform partii desenate.

- materialele folosite pentru realizarea acestor lucrari de constructie trebuie sa fie certificate CE.

- betonul de egalizare va fi C8/10;
- betonul armat va fi C16/20;
- dale-vibropresate din beton tip A cu grosimea 6 cm;
- dale-vibropresate din beton tip B cu grosimea 8 cm;
- din dale de cauciuc 500x500x22 mm;
- borduri prefabricate din beton pentru trotuar;
- borduri prefabricate din beton pentru zona carosabila;
- otelul pentru armaturi va fi otel beton OB 37 si Bst500S.

Descrierea functionala

Terenul studiat are o forma in plan regulata, iar pe verticala in vederea amenajarilor propuse se vor aseza straturile pentru structurile de sustinere a dalelor vibropresate.

Pentru eliminarea apelor meteorice de pe suprafata exterioara se va realiza un sistem de captare si dirijare obtinut prin pante, rigole carosabile inchise/trotuar deschise dispuse pe suprafata de circulatie.

Funciuniile obtinute in urma amenajarii curtii sunt urmatoarele: platforme pietonale amenajate cu mobilier urban (banci, stalpi de iluminat exterior, echipamente pentru loc de joaca si cosuri de gunoi), platforme auto si parcaje, statie de incarcare electrica cu 2 borne, spatii verzi amenajate cu arbori si arbusti.

Spatiile verzi – Pe teren se vor aseza rulouri cu gazon, iar vegetatia constituita din arbori si arbusti va fi dispusa in grupuri, de-a lungul imprejmuirilor si in centrul acestor suprafete.

Vegetatia existenta va fi defrisata pe alocuri, toaletata, iar eliminarea resturilor vegetale se va face in locuri special amenajate

Mobilierul urban folosit la amenajarea curtii - Vor fi amplasate 21 banci din lemn cu cadru metalic, 10 stalpi de iluminat cu LED si 9 cosuri din metal si lemn pentru colectarea gunoiului menajer.

Bancile sunt realizate din cadru de metal turnat, sezut si spatar realizat din rigle de lemn tratat cu lac cu protectie UV rezistent la apa. Bancile vor avea o capacitate de 4 persoane fiecare.

Stalpii de iluminat sunt amplasati atat la intrarile pe amplasament (in apropierea zonei de acces auto si pietonal), cat si in apropierea zonei de parcaje si in apropierea bancilor de exterior.

Cosurile de gunoi stradale sunt vopsite in camp electrostatic cu vopsea poliesterica care asigura o protectie ridicata a suprafetelor.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Pentru realizarea proiectului se identifica amenajari ale terenului, care includ executarea de platforme, alei si parcaje, realizate din diferite materiale, realizarea imprejmuirii perimetrului a amplasamentului, inclusiv realizarea unui sistem de colectare a apelor meteorice.

Pentru a asigura iluminatul incintei, se propune montarea unor stalpi de iluminat cu sursa LED.

Amenajarea de alei pietonale prin montare de dale vibro-presate avand grosimea de 6 cm, respectiv dale vibro-presate cu grosimea de 8 cm;

Pentru personalul administrativ si medical al sectiei de Pediatrie, care in deplasările lor urmaresc rezolvarea unor situatii privind mobilitatea de la un corp de cladire la altul, s-au realizat alei auto si pietonale, locuri de parcare, zone de promenada.

Materialele utilizate in vederea realizării acestei investitii sunt materiale care sa respecte cerintele europene in materie de tipul/functiunea investitiei propuse. Toate materialele vor avea aviz de insotire a marfii si certificate de calitate de la producator.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse;

Proiectul de amenajare a curtii si refacere a imprejmuirii perimetrului a fost gandit din faza de elaborare a temei, sa fie complet echipat cu toate dotările necesare functionarii la receptia la terminarea lucrarilor, astfel incat beneficiarul sa nu mai demareze lucrari de achizitie, ci doar lucrari de mentenanta si conservare.

Nota: Dotările si echipamentele care au stat la baza se regasesc in fisele anexate prezentei documentatii.

Instalatiile proiectate asupra obiectivului de investitie:

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a investiției, din rețeaua furnizorului se va realiza conform avizului de racord eliberat de S.C. Electrică la cererea beneficiarului. Racordul electric se va realiza prin intermediul unui bloc de măsură și protecție trifazat amplasat în exterior.

Din blocul de măsură și protecție trifazat (BMPT) se alimentează tabloul electric exterior TE EXT. Din tablou electric exterior se vor alimenta circuitele de iluminat pentru corpurile de iluminat prevăzute pe planul de amenajare precum și celelalte receptoare electrice aferente investitiei.

Tablou electric va fi alimentat din BMPT prin cablu armat montat îngropat de tip CYAbY. Pentru alimentarea iluminatului se va realiza prin cabluri CYAbY pozate în șanțuri, pe traseele indicate în planul de situație, cu respectarea distanțelor minime, față de alte rețele subterane, impuse de NTE 007/08/00, precum și în canalul de cabluri subteran.

La subtraversarea căilor de acces carosabile, cablurile vor fi protejate în țevi din PVC-G de diametru corespunzător, fixate în beton.

După pozarea cablurilor și astuparea șanțurilor se vor executa lucrările de refacere necesare.

Proiectul stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor electrice exterioare pentru obiectivul ce urmează a se reabilita, de la bloc de măsură și protecție monofazat până la ultimul punct de consum.

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la bloc de măsură și protecție monofazat până la ultimul punct de consum.

Coloana de alimentare a tabloului electric de distribuție să vă executa în cablu de cupru armat instalat subteran în șanț amenajat. Pozarea cablului se va realiza la adâncimea de 0.8 m, pe pat de nisip de 10 cm, iar peste cablu se prevede bandă avertizoare.

Tabloul de distribuție va fi realizat pornind de la componente de instalare și racordare standard și va fi testat în laborator. concepția sistemului trebuie să fie validată prin încercări conform normei SR EN 60439.1. constructorul de tablou va prezenta buletin de încercări care să ateste această conformitate.

Contorizarea se va realiza la nivelul blocului de măsură și protecție trifazat.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ ȘI DISTRIBUȚIA

Pentru alimentarea iluminatului din exterior și a receptoarelor electrice, se prevede un tablou electric montat pe postament de beton. Din acest tablou electric se alimentează receptoarele electrice cu cabluri de cupru de tip CYAbY. S-au prevăzut alimentări pentru stațiile de încărcare auto, acestea se alimentează din tabloul electric de exterior (TE EXT)

INSTALAȚIA DE ILUMINAT

La cererea beneficiarului și conform planurilor primite de la arhitect se propun următoarele tipuri de iluminat. Iluminatul exterior se realizează cu corpuri de iluminat, cu sursa LED de putere de 36W, montate pe stalpi cu înălțimea de 3.1m. Iluminat architectural în gard cu spoturi cu sursa LED 6W, IP 65.

INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE

În conformitate cu prevederile art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la HG nr. 301/2012, personalul beneficiarului va fi instruit de către specialiști din cadrul firmei instalatoare, privind utilizarea și mentenanța sistemului, aspect materializat prin încheierea unui document.

Norme de exploatare

Limitele specificate de funcționare ale echipamentelor (umiditate, temperatură, ambianța, praf, agenți chimici, etc.) nu trebuie depășite.

Se interzice executarea oricaror operatiuni de catre personalul neautorizat la componentele sistemului.

Norme de intretinere

Intretinerea sistemului este prevazuta si are rolul de a pastra intacte functiunile sistemului pe toata durata de viata a acestuia. Intretinerea sistemului se face doar de personalul autorizat.

Reviziile tehnice periodice includ toate operatiunile necesare pentru mentinerea in stare de functionare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectati.

Teste, probe, verificari, punere in functiune si exploatare subansamble

La baza testelor, probelor si verificarilor echipamentelor vor sta rapoartele de incercari-verificari, iar odata stabilit domeniul in care se vor utiliza aceste echipamente, in functie de caracteristicile tehnice, executându-se verificarea individuala a echipamentelor, in cadrul subsistemului si respectiv al sistemului.

Prin exploatarea subsistemelor se intelege, pe lânga operatiunile de intretinere si service, inclusiv modul de utilizare al acestora de catre utilizatorul de drept, acesta având obligatia de a proceda si actiona in conformitate cu domeniul de utilizare a echipamentelor ce raspund la actiunile directe si indirecte ale utilizatorului. Prin aceste operatiuni stabilite de catre instalator impreuna cu beneficiarul de drept, se va asigura manipularea si gestionarea corecta a echipamentelor si se va reduce riscul defectarii, prin comenzi neadecvate din punct de vedere al functionarii hardware si software.

INSTALAȚIA DE PROTECȚIE CONTRA ȘOCURILOR ELECTRICE

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice se va folosi o schemă de tip TN-S. Se va monta o bară de egalizare a potențialelor BEP din cupru, de secțiune 20x10 mm și de lungime 500 mm prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare, la care se vor lega: conductorul principal de legare la pământ al tabloului electric masele aparatelor fixe elementele metalice ale construcției

Se vor lega toate carcasele receptoarelor prin conductoare de protecție legat la pământ alimentate în sistem L-N-PE. Conductoare de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct. Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 16 mmp.

Legăturile echipotențiale se realizează pentru obiectele metalice exterioare dacă ele se află mai aproape de conductorul de coborâre decât distanța de securitate S (întotdeauna dacă $S < 1\text{m}$), pentru coloane de gaz (când $S < 3\text{ m}$) și pentru antene (când $S < 10\text{ m}$).

Aceste legături se realizează cu ajutorul pieselor de racordare plat-plat, bucăți de platbandă, fără a găuri conductoarele de coborâre. Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica rezistența de dispersie a prizei de pământ care trebuie să fie mai mică de $4\ \Omega$.

PRIZA DE PĂMÂNT

Se va executa o priză de pământ cu o valoare a rezistenței la dispersie sub $4\ \Omega$. Aceasta se va interconecta cu platbanda Ol-Zn 40x4mm la care sunt legate corpurile de iluminat propuse.

La priza de pământ se vor lega prin conductorul de protecție PE toate elementele metalice, fundația, grupul sanitar automat, tablourile electrice. La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție.

SIGURANȚA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție. Aparatajul electric și corpurile de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de șoc electric. Este interzis a se pune sub tensiune instalația neverificată sau provizorie. Pentru executarea lucrărilor la înălțime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scărilor.

MĂSURI PSI

Instalația va fi executată conform normativului I7/2011. Nu au fost folosite materiale combustibile. Nu se va lucra cu instalația protejată cu întrerupătoare improvizate. La nevoie întreaga instalație se poate deconecta (vezi schema monofilară). Se prevăd stingătoare cu praf pentru tablouri. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit).

Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

INSTALATII SANITARE

INSTALATII EXTERIOARE DE CANALIZARE

Apele pluviale provenite de pe platforma pietonala si auto vor fi preluate printr-un sistem de conducte si rigole, dupa care vor fi transportate gravitațional către caminul cel mai apropiat de acestea, conform partii desenate.

Instalațiile exterioare de canalizare se vor realiza din țevă PVCKG SN8 pentru conducte cu diametru pana in 110mm inclusiv, pozate la adâncimi de 100cm sub cota terenului amenajat, într-un pat de nisip.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție

AMENAJARE CURTE INTERIOARA, INCLUSIV IMPREJMUIRE SECUNDARA SI PRINCIPALA A SECTIEI PEDIATRIE DIN CADRUL SPITALULUI

- Scenariu I -

Cota TVA

19%

lei/euro la cursul BNR

4,9262

din data de

19-Jul-21

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3500,00	665,00	4165,00
3.1.1	Studii de teren: geologice, hidrologice și topografice	3500,00	665,00	4165,00
3.1.1.1	Studii topografic	2000,00		
3.1.1.3	Studii geotehnic	1500,00		
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1000,00	190,00	1190,00
3.2.1	Documentații suport	1000,00	190,00	1190,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Certificarea performanței energetice	0,00		
3.4.2	Auditul energetic al clădirilor	0,00		
3.5	Proiectare	54300,00	10317,00	64617,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22300,00	4237,00	26537,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor - D.T.A.C.	2000,00	380,00	2380,00

3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4000,00	760,00	4760,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	26000,00	4940,00	30940,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	25000,00	4750,00	29750,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	25000,00	4750,00	29750,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	26000,00	4940,00	30940,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	11000,00	2090,00	13090,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	10000,00	1900,00	11900,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1000,00	190,00	1190,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	15000,00	2850,00	17850,00
TOTAL CAPITOL 3		109800,00	20862,00	130662,00
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1029812,83	195664,44	1225477,27
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	28771,81	5466,64	34238,45
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	63060,61	11981,52	75042,13
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	990,00	188,10	1178,10
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1122635,25	213300,70	1335935,95
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	29046,08	5518,76	34564,84
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	29046,08	5518,76	34564,84
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului	12507,75	0,00	12507,75
5.2.1	Comisiunile și dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii - conf legea 10/95 (0,5%)	5438,15	0,00	5438,15
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii - conf legea 10/95 (0,1%)	1087,63	0,00	1087,63
5.2.4	Cota aferentă casei sociale a constructorului (0,5%)	5438,15	0,00	5438,15
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare (0,05%)	543,82	0,00	543,82
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%)	120293,53	22855,77	143149,29
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2500,00	475,00	2975,00
TOTAL CAPITOL 5		164347,36	28849,52	193196,88
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00



S.C. 2 GMG CONSTRUCT S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Gheorghe Dima, nr. 39A/34
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

TOTAL GENERAL	1396782,61	263012,22	1659794,83
Din care C + M	1087630,72	206649,84	1294280,56

BENEFICIAR:

**SPITALUL MUNICIPAL
DR GHEORGHE MARINESCU TARNAVENI**

PROIECTANT:

**2 GMG CONSTRUCT SRL
Ing. Ghindea Marcel**



DEVIZUL OBIECTULUI 1				
AMENAJARE CURTE INTERIOARA				
- Scenariu I -				
		lei/euro la cursul BNR	4,9262	RON
Nr crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 Cheltuieli pentru investitiile de baza				
4.1*	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	171460,37	32577,47	204037,84
4.1.2	Rezistenta	50580,87	9610,37	60191,24
4.1.3	Arhitectura	230051,01	43709,69	273760,70
4.1.4	Instalatii	152084,09	28895,98	180980,07
TOTAL I		604176,34	114793,50	718969,84
II MONTAJ				
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	12533,23	2381,31	14914,54
TOTAL II - subcapitol 4.2		12533,23	2381,31	14914,54
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	60589,18	11511,94	72101,12
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	990,00	188,10	1178,10
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		61579,18	11700,04	73279,22
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		678288,75	128874,86	807163,61

BENEFICIAR:

**SPITALUL MUNICIPAL
DR GHEORGHE MARINESCU TARNAVENI**

PROIECTANT:

**2 GMG CONSTRUCT SRL
Ing. Ghindea Marcel**



DEVIZUL OBIECTULUI 2				
IMPREJMUIRE - Scenariu I -				
lei/euro la cursul BNR		4,9262	RON	
Nr crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 Cheltuieli pentru investitiile de baza				
4.1*	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	2203,90	418,74	2622,64
4.1.2	Rezistenta	366699,51	69672,91	436372,42
4.1.3	Arhitectura	56733,08	10779,29	67512,37
4.1.4	Instalatii	0,00	0,00	0,00
TOTAL I		425636,49	80870,93	506507,42
II MONTAJ				
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	16238,58	3085,33	19323,91
TOTAL II - subcapitol 4.2		16238,58	3085,33	19323,91
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2471,43	469,57	2941,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		2471,43	469,57	2941,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		444346,50	84425,84	528772,34

BENEFICIAR:
SPITALUL MUNICIPAL
DR GHEORGHE MARINESCU TARNAVENI

PROIECTANT:
2 GMG CONSTRUCT SRL
Ing. Ghindea Marcel



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție

AMENAJARE CURTE INTERIOARA, INCLUSIV IMPREJMUIRE SECUNDARA SI PRINCIPALA A SECTIEI PEDIATRIE DIN CADRUL SPITALULUI

- Scenariu II -

lei/euro la cursul BNR		4,9262	Cota TVA din data de	19% 19-Jul-21
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Chelt. pt asig. utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3500,00	665,00	4165,00
3.1.1	Studii de teren: geologice, hidrologice si topografice	3500,00	665,00	4165,00
3.1.1.1	Studii topografic	2000,00		
3.1.1.3	Studii geotehnic	1500,00		
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1000,00	190,00	1190,00
3.2.1	Documentatii suport	1000,00	190,00	1190,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Certificarea performanței energetice	0,00		
3.4.2	Auditul energetic al clădirilor	0,00		
3.5	Proiectare	54300,00	10317,00	64617,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	22300,00	4237,00	26537,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor - D.T.A.C.	2000,00	380,00	2380,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4000,00	760,00	4760,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	26000,00	4940,00	30940,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	25000,00	4750,00	29750,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	25000,00	4750,00	29750,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00

3.8	Asistență tehnică	26000,00	4940,00	30940,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	11000,00	2090,00	13090,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	10000,00	1900,00	11900,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1000,00	190,00	1190,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	15000,00	2850,00	17850,00
TOTAL CAPITOL 3		109800,00	20862,00	130662,00
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1139273,97	216462,05	1355736,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	30025,13	5704,78	35729,91
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	78207,91	14859,50	93067,41
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	990,00	188,10	1178,10
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1248497,01	237214,43	1485711,44
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	29046,08	5518,76	34564,84
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	29046,08	5518,76	34564,84
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului	13780,97	0,00	13780,97
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii - conf legea 10/95 (0,5%)	5991,73	0,00	5991,73
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii - conf legea 10/95 (0,1%)	1198,35	0,00	1198,35
5.2.4	Cota aferentă casei sociale a constructorului (0,5%)	5991,73	0,00	5991,73
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare (0,05%)	599,17	0,00	599,17
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%)	132879,70	25247,14	158126,84
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2500,00	475,00	2975,00
TOTAL CAPITOL 5		178206,75	31240,90	209447,65
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		1536503,76	289317,33	1825821,09
Din care C + M		1198345,19	227685,59	1426030,77

BENEFICIAR:

**SPITALUL MUNICIPAL
DR GHEORGHE MARINESCU TARNAVENI**

PROIECTANT:

**2 GMG CONSTRUCT SRL
Ing. Ghindea Marcel**




DEVIZUL OBIECTULUI 1				
AMENAJARE CURTE INTERIOARA				
- Scenariu II -				
lei/euro la cursul BNR		4,9262	RON	
Nr crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 Cheltuieli pentru investitiile de baza				
4.1*	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	205752,44	39092,96	244845,41
4.1.2	Rezistenta	106219,83	20181,77	126401,59
4.1.3	Arhitectura	218548,46	41524,21	260072,67
4.1.4	Instalatii	190105,11	36119,97	226225,08
TOTAL I		720625,84	136918,91	857544,75
II MONTAJ				
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	13786,55	2619,45	16406,00
TOTAL II - subcapitol 4.2		13786,55	2619,45	16406,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	75736,48	14389,93	90126,41
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	990,00	188,10	1178,10
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		76726,48	14578,03	91304,51
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		811138,87	154116,39	965255,26

BENEFICIAR:
SPITALUL MUNICIPAL
DR GHEORGHE MARINESCU
TARNAVENI

PROIECTANT:

2 GMG CONSTRUCT SRL
Ing. Ghindea Marcel



DEVIZUL OBIECTULUI 2				
IMPREJMUIRE - Scenariu II -				
lei/euro la cursul BNR		4,9262	RON	
Nr crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 Cheltuieli pentru investitiile de baza				
4.1*	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sitemtizare pe verticala si amenajari exterioare	2203,90	418,74	2622,64
4.1.2	Rezistenta	348364,53	66189,26	414553,80
4.1.3	Arhitectura	68079,70	12935,14	81014,84
4.1.4	Instalatii	0,00	0,00	0,00
TOTAL I		418648,13	79543,14	498191,28
II MONTAJ				
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	16238,58	3085,33	19323,91
TOTAL II - subcapitol 4.2		16238,58	3085,33	19323,91
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2471,43	469,57	2941,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III		2471,43	469,57	2941,00
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		437358,14	83098,05	520456,19

BENEFICIAR:
**SPITALUL MUNICIPAL
DR GHEORGHE MARINESCU
TARNAVENI**

PROIECTANT:

2 GMG CONSTRUCT SRL
Ing. Ghindea Marcel



- *costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitie, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitie;*

Incadrarea in standardul de cost:

Nu este cazul fiind o investitie care nu se regaseste in HG 363/2010.

- *costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.*

Costurile estimative de operare intra in sarcina exclusiv a beneficiarului si consta in costurile de reparatie curenta, intretinere, mentenanta (atat pentru materiale, cat si pentru echipamente si dotari), ele raportandu-se la modul de utilizare si de exploatare a investitiei propuse.

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

- studiu topografic;

Masuratorile topografice au fost efectuate cu statie totala, avand precizia de masurare a unghiurilor de 5'' si precizia de masurare a distantelor $\pm(2+2\text{ppm})$. Lucrarile au fost executate in sistem de proiectie Stereografic1970 si sistem de cote M. Neagra 1975.

VEZI ANEXA A DIN PREZENTA DOCUMENTATIE

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Pe amplasamentul studiat s-au efectuat 3 foraje geotehnice, dupa cum urmeaza:

➤ Zona Forajului F1:

- sol vegetal (0,00-0,15 m);
- argila nisipoasa vartoasa (0,15-2,00 m).

➤ Zona Forajului F2:

- sol vegetal (0,00-0,15 m);
- argila nisipoasa vartoasa (0,15-2,00 m).

➤ Zona Forajului F3:

- sol vegetal (0,00-0,15 m);
- argila nisipoasa vartoasa (0,15-2,00 m).

Terenurile existente pe amplasament se incadreaza in categoria terenurilor bune si medii de fundare, conform „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”, iindicativ NP074-2014:

- pamanturi fine cu plasticitate mare ($I_p > 20$), argile nisipoase, argile prafoase si argile, avand $e < 1,1$ si $I_c > 0,75$, in conditiile unei stratificatii practic uniforme si orizontale: argila nisipoasa interceptata in forajul F1;
- pamanturi fine cu plasticitate medie ($10 < I_p < 20$), nisipuri argiloase, prafuri nisipoase argiloase, avand $e < 1,0$ si $I_c > 0,75$, in conditiile unei stratificatii practic uniforme si orizontale: argila nisipoasa interceptata in forajele F2 si F3.

Portanta terenului de fundare se estimeaza pe baza presiunii conventionale de calcul (de baza)-pconv, in felul urmator:

- ❖ F I Argila nisipoasa vartoasa (teren bun) – pconv =400 kPa;
- ❖ F2 Argila nisipoasa vartoasa (teren bun) – pconv =250 kPa;
- ❖ F3 Argila nisipoasa vartoasa (teren bun) – pconv =300 kPa.

VEZI ANEXA B DIN PREZENTA DOCUMENTATIE

- *studiu hidrologic, hidrogeologic;*
Nu este cazul.
- *studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;*
Nu este cazul.
- *studiu de trafic și studiu de circulație;*
Nu este cazul.
- *raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;*
Nu este cazul.
- *studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;*
Nu este cazul.
- *studiu privind valoarea resursei culturale;*
Nu este cazul.
- *studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiție*
Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

VEZI ANEXELE 1 SI 2 DIN PREZENTA DOCUMENTATIE

4. ANALIZA FIECARUI/ FIECAREI SCENARIU/ OPTIUNI TEHNICO – ECONOMIC(E) PROPUSE(E)

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

Prin proiect se propune reamenajarea curții de Pediatrie din cadrul Spitalului Municipal din localitatea Tarnaveni, ținând cont de conformația terenului, astfel încât spațiul existent să poată fi utilizat de către personal medical și administrativ, de către echipajele de salvare, de asemenea de pacienți și vizitatori, motiv pentru care se va urmări realizarea unor spații care să corespundă cerințelor de promenadă, loc de joacă, dar totodată și crearea de condiții pentru personalul medical.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Spitalul „Dr. Gh. Marinescu”, echipa de proiect implicată, stabilită de către beneficiar este formată din personalul administrativ și de conducere.

Scenariul de referință este următorul:

- ❖ Se propune o organizare a spațiului curții, care în prezent este ocupată în mare proporție de vegetație. Ținând cont de conformația terenului se vor amenaja:

- Se propune realizarea unor alei pietonale, precum si a trotuarului perimetral, prin refacerea celor existente (acolo unde este cazul), care fac legatura intre corpurile existente pe amplasament si domeniul public al municipiului Tarnaveni.
- Se propune realizarea unor platforme auto in vederea facilitarii mobilitatii echipajelor de salvare, a personalului medical si a pacientilor.
- Se vor amenaja 8 locuri de parcare in interiorul amplasamentului, dintre care 2 destinate pentru persoane cu handicap, destinate personalului medical si serviciului de ambulanta. Parcare va avea aceeasi structura rutiera ca si platforma auto. Perimetral platforma va fi incadrata cu o bordura prefabricata din beton, avand dimensiunile de 15x25x50 cm.
- Se va realiza o zona de joaca avand ca tip de pavaj dale de cauciuc incadrate perietral cu o bordura din cauciuc.
- Amenajarea peisagistica propusă vizează direct rezolvarea stadiului avansat de degradare a sitului și redarea potențialului recreativ. Acesta va fi redat prin plantarea de arbori si arbusti, precum si decopertarea stratului vegetal existent si refacerea zonei verzi cu rulouri de gazon.
- Se propune realizarea unei platforme de gunoi care va adăposti 5 pubele. Aceasta va fi realizata din zidarie de caramida, cu o usa de acces in interior realizata din riflaj metalic, cu cadru metalic. Platforma de gunoi nu va fi acoperita.
- Realizarea a doua tipuri de imprejmuiri:
 - *Imprejmuire principala - TIP I*
 - se va realiza pe latura Nordica si Vestica a amplasamentului;
 - configuratia acestui tip va fi astfel: fundatie continua din beton armat, soclu din beton aparent cu dimensiuni de 30x30 cm, peste care se amplaseaza un glaf din tabla de culoare gri antracit;
 - cadrul panourilor de gard va fi realizat din teava metalica cu sectiune partata de 30 mm si grosime de 3,5 mm, culoare gri, de care se vor fixa mecanic panourile din plasa metalica si tabla cu inaltimea de 1.18 m de la cota terenului amenajat;
 - *Imprejmuire principala - TIP II*
 - se va realiza pe latura sudica, in vecinatatea Blocului Alimentar si a Magaziei;
 - configuratia acestui tip va fi astfel: fundatie continua din beton armat, soclu de beton aparent cu dimensiuni de 30x30 cm, peste care se amplaseaza un glaf din tabla de culoare gri;
 - cadrul panourilor de gard va fi realizat din teava metalica cu sectiune partata de 30 mm si grosime de 3,5 mm, culoare gri, de care se vor fixa mecanic panourile din plasa metalica cu inaltimea de 1.20 m de la cota terenului amenajat;

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

Nu este cazul.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- *necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;*
Nu este cazul.

- *soluții pentru asigurarea utilităților necesare;*

Alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua Furnizorului de energie electrică prin legarea la tabloul electric general existent pe amplasament.

Apa potabilă este asigurată de la rețeaua stradală.

Apele uzate menajere se colectează în rețeaua de canalizare până la punctul de racord cu canalizarea stradală.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Investiția care se realizează asupra incintei Spitalului vine în contextul îmbunătățirii aspectului estetic al curții și a împrejmuirii perimetrului, inclusiv obținerea unor spații special amenajate pentru recreere, promenadă, circulații auto, spații verzi irigate, amenajare locuri de parcare și stații de încărcare a mașinilor electrice astfel încât și mobilitatea din exteriorul clădirilor să se realizeze organizat.

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

Pentru durata execuției obiectivului de investiție de 3 luni se estimează că pe șantier vor fi create următoarele locuri de muncă:

- 2 muncitori necalificați;
- 1 betonist;
- 1 fierar;
- 1 maestru construcții;
- 1 inginer constructor (sef punct de lucru).

Acestea însumează un total de **6 locuri de muncă**.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri de muncă.

Această investiție nu generează crearea de locuri de muncă noi.

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

Pe durata execuției investiției se vor respecta toate normele în vigoare de protecție a mediului. Deseurile rezultate vor fi reciclate, sau vor fi transportate în locuri special amenajate.

Pe amplasament va fi construit un punct gospodăresc de colectare temporară a deșeurilor. Gestionarea tuturor deșeurilor va fi realizată atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare de firme specializate.

Atât pe parcursul execuției, cât și după terminarea acesteia, mediul înconjurător nu va fi afectat în nici un fel. Prin respectarea normelor, impactul asupra mediului va fi minim.

Nu există pericol de poluare sau deversare a apelor menajere. Apele pluviale vor fi evacuate gravitațional de pe amplasament, spre canalizarea existentă pe amplasament.

Investiția nu are impact asupra biodiversității și nici nu este situată în interiorul, sau în apropierea vreunui sit protejat.

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

Investitia propusa nu genereaza impact asupra mediului, nici in faza de executie si nici in faza de exploatare, dat fiind sistematizarea zonala si pozitia geografica a terenului.

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

Pentru obtinerea unei curti si imprejmuii corespunzatoare spitalului de Pediatrie s-au respectat normele legale in vigoare privind proiectarea incintei spititalului, cu alei si suprafete de rulare auto, respectiv imprejmuirea perimetrala a obiectivului.

Pentru dimensionarea obiectivului de investitii s-a tinut cont de materialul bibliografic existent si s-au realizat studii de caz in comparatie cu alte lucrari asemanatoare.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Metoda analizei financiare consta in ansamblu din utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula indicatorii de performanta financiara ai proiectului.

Pentru a putea realiza o analiza financiare, in cazul de fata vom considera ca profitabilitatea prezentei investitii consta in faptul ca beneficiarul nu va plati tertelor persoane taxa de arhivare, in situatia in care spatiile proprii de depozitare sunt insuficiente, ci va fi considerata ca o economie pentru beneficiar, adica o profitabilitate.

Analiza financiara evalueaza:

- Profitabilitatea financiara a investitiei determinata pe baza indicatorilor VNAF (valoarea neta actualizata financiara), RIRF (rata internă de rentabilitate financiara), raportul beneficii actualizate/costuri actualizate (B/C) si fluxul de de numerar cumulat;

- Sustenabilitatea financiara a proiectului.

Valoarea financiara neta prezenta (VNAF sau VAN) reprezinta valoarea care rezulta deducand valoarea actualizata a costurilor previzionate ale unei investitii din valoarea actualizata a beneficiilor previzionate.

Rata rentabilitatii financiare (RIRF sau RIR) reprezinta rata de actualizare la care un flux de costuri si beneficii exprimate in unitati monetare are valoarea actualizata zero.

Rata internă de rentabilitate este comparata cu rate de referinta pentru a evalua performanta proiectului propus.

Raportul beneficiu-cost ($R_{c/b}$) evidentiaza masura in care beneficiile proiectului acopera costurile acestuia. In cazul cand are valori subunitare, proiectul nu genereaza suficiente beneficii si are nevoie de finantare.

Fluxul de numerar cumulat reprezinta totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe intreg orizontul de timp analizat.

Conform Legii nr.15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale, completată cu Ordonanța Guvernului nr. 2139/2004, durata de funcționare normală este de 30 de ani, fara necesitatea interventiilor majore (asupra incaperi si dotarilor cladirii pentru arhivare).

Raportul cost-beneficiu

Costurile sunt reprezentate prin:

- Costuri ale investitiei, asa cum se pot urmari in Devizul general
- Costuri operationale, cele referitoare la plata utilitatilor, intretinerea si reparatia cladirii pe perioada de viata a acestuia, precum si la amortizarea investitiei.

Costurile operationale de intretinere vor fi efectuate de catre societati specializate, in urma incheierii unui contract. Acestea vor fi influentate indirect de evolutia tarifelor materiilor si materialelor, precum si a salariilor personalului proprii angajat al acestor societati.

Astfel, enumeram :

- Cheltuieliile anuale cu utilitatile, estimate in cadrul prezentei documentatii
- Cheltuieliile anuale de intretinere, estimate in cadrul prezentei documentatii
- Amortizarea se considera liniara, pe 30 ani

Veniturile sunt considerate practic economiile realizate din plata serviciilor complete de arhivare catre terti, in situatia in care spatiile proprii pentru arhivare au devenit insuficiente.

Costurile de operare vor fi influentate de evolutia tarifelor diferitelor resurse la nivel national, din care rezida celelalte.

S-a intocmit astfel tabelul privind Situatia costurilor si veniturilor, care reflecta **COSTURILE** si **VENITURILE** (**Tebelele 4.6.1 si 4.6.2**) pana in anul 2050, pana cand obiectivul de investitii va trebui sa functioneze la parametrii proiectati.

Costurile si veniturile odata stabilite pentru fiecare an, se poate determina

- **PROFITUL** sau **BENEFICIUL** = Venituri-Costuri
- **Raportul COST / BENEFICIU** care este < 1 (**Tabelul 4.6.3**)
- Rata profitului : $R_p = \text{profit} \times 100 / \text{costuri de productie}$

Valoarea actualizata neta – VAN

Valoarea actualizata neta (VAN) reprezinta diferenta pozitiva sau negativa de valoare intre fluxurile de lichiditati disponibile actualizate, generate de exploatarea unei investitii pe durata vietii sale economice si valoarea actualizata a investitiei.

Aceasta s-a calculat pe baza costurilor si beneficiilor stabilite pana in anul 2050, prin considerarea ratei de actualizare de 2, 3, 4 si 5 % (**Tabelele 4.6.4 – 4.6.7**).

Functia VAN isi incepe calculele cu o perioada inaintea primului flux de numerar si le termina cu ultimul flux de numerar din lista. Calculul functiei VAN se bazeaza pe fluxuri de numerar viitoare.

Valoarea neta actualizata se calculeaza cu formula :

In care: $VAN = \text{valoarea neta actualizata}$
 $\text{rata} = \text{rata de actualizare}$
 $n = \text{numarul de fluxuri de numerar}$

O valoare neta actualizata pozitiva, se poate interpreta ca un castig de capital (sau de valoare a firmei), suplimentar fata de asteptarile furnizorilor de capital, pe cand o valoare actualizata neta negativa se poate interpreta ca o pierdere in raport cu asteptarile acestora.

$VAN < 0$ pentru o rate de actualizare 3% (adica mai mica de cat 5 %), avand valoarea de **-263,27 lei**, deci pentru realizarea investitiei se poate solicita si sprijin financiar nerambursabil (ex: de la bugetul central sau fonduri europene), in cazul in care bugetul proprii este insuficient.

Rata interna de rentabilitate – RIR

Aceasta reprezintă castigul mediu anual generat de exploatarea unei investiții, raportat la valoarea acesteia, pe durata de viață economică a proiectului, sau rata maximă a dobanzii la care poate fi finanțat un proiect de investiții pe durata întregii sale vieți economice.

RIR se calculează prin actualizarea fluxurilor de lichidități disponibile astfel: se calculează succesiv VAN, utilizând rate de actualizare crescătoare, până când se obțin două valori ale VAN de semne opuse, avându-se în vedere că diferența absolută între ratele de actualizare utilizate să fie de cel mult 5%.

Se consideră RIR acea rată de actualizare pentru care NPV este egală cu zero, adică **2,18 % (Tabelul 4.6.8)**, aceasta fiind mai mică decât rata de actualizare considerată de 3 % (implicit mai mică decât rata de 5%).

În **Graficul 4.6.9** se poate urmări determinarea grafică a ratei interne de rentabilitate

Analiza fluxului de numerar discount și previziuni asupra fluxului de numerar

În urma acestei analize financiare se observă că investiția se poate recupera în perioada normată de viață economică. La sfârșitul duratei de viață a proiectului, solicitantul va avea forța necesară reabilitării clădirii. De asemenea, se poate vedea că fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

Evoluția veniturilor pentru anii 2021 – 2050															
Tabel 4.6.1															
Varianta proiect	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Total venituri din care:	100.000	103.000	106.090	109.273	112.551	115.927	119.405	122.987	126.677	130.477	134.392	138.423	142.576	146.853	151.259
Venituri anuale din servicii de arhivare	100.000	103.000	106.090	109.273	112.551	115.927	119.405	122.987	126.677	130.477	134.392	138.423	142.576	146.853	151.259
Nr. desene arhivate /an	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Tarif arhivare	40	41	42	44	45	46	48	49	51	52	54	55	57	59	61
Varianta proiect	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Total venituri din care:	160.471	165.285	170.243	175.351	180.611	186.029	191.610	197.359	203.279	209.378	215.659	222.129	228.793	235.657	235.657
Venituri anuale din servicii de arhivare	160.471	165.285	170.243	175.351	180.611	186.029	191.610	197.359	203.279	209.378	215.659	222.129	228.793	235.657	235.657
Nr. desene arhivate /an	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Tarif arhivare	64	66	68	70	72	74	77	79	81	84	86	89	92	94	94

Tabel 4.6.2

Evoluția costurilor pentru anii 2021 – 2050
(lei)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Varianță proiect															
Total costuri din care :	11.900	12.116	12.336	12.561	12.790	13.024	13.263	13.506	13.754	14.007	14.265	14.528	14.797	15.071	15.350
Utilități	4.800	4.896	4.994	5.094	5.196	5.300	5.406	5.514	5.624	5.736	5.851	5.968	6.088	6.209	6.333
Amortizare	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Întreținere urbană	6.000	6.120	6.242	6.367	6.495	6.624	6.757	6.892	7.030	7.171	7.314	7.460	7.609	7.762	7.917
Varianță proiect															
Total costuri din care :	15.635	15.926	16.223	16.525	16.834	17.148	17.469	17.797	18.131	18.471	18.819	19.173	19.534	19.903	20.279
Utilități	6.460	6.589	6.721	6.856	6.993	7.133	7.275	7.421	7.569	7.720	7.875	8.032	8.193	8.357	8.524
Amortizare	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Întreținere spital	8.075	8.237	8.401	8.569	8.741	8.916	9.094	9.276	9.461	9.651	9.844	10.041	10.241	10.446	10.655

Tabel 4.6.3
Situația costurilor și veniturilor conform proiect
RAPORTUL COST / BENEFICIU

Anul		Costul proiectului					Venituri din		Venituri - costuri (mii lei)	Raportul COST / BENEFICIU
		Cost capital (mii lei)	Cheltuieli utilitati, intretinere (lei)	Cheltuieli energie (lei)	Alte costuri (lei)	Total cost (mii lei)	Venituri din tratamente (lei)	Total venituri (mii lei)		
1	2020	2.996,33	0	0	0	2.996,33	0	0,00	-2.996,33	
2	2021		6.120	0	5.996	12,12	103.000	103,00	90,88	0,133
3	2022		6.242	0	6.094	12,34	106.090	106,09	93,75	0,132
4	2023		6.367	0	6.194	12,56	109.273	109,27	96,71	0,130
5	2024		6.495	0	6.296	12,79	112.551	112,55	99,76	0,128
6	2025		6.624	0	6.400	13,02	115.927	115,93	102,90	0,127
7	2026		6.757	0	6.506	13,26	119.405	119,41	106,14	0,125
8	2027		6.892	0	6.614	13,51	122.987	122,99	109,48	0,123
9	2028		7.030	0	6.724	13,75	126.677	126,68	112,92	0,122
10	2029		7.171	0	6.836	14,01	130.477	130,48	116,47	0,120
11	2030		7.314	0	6.951	14,27	134.392	134,39	120,13	0,119
12	2031		7.460	0	7.068	14,53	138.423	138,42	123,89	0,117
13	2032		7.609	0	7.188	14,80	142.576	142,58	127,78	0,116
14	2033		7.762	0	7.309	15,07	146.853	146,85	131,78	0,114
15	2034		7.917	0	7.433	15,35	151.259	151,26	135,91	0,113
16	2035		8.075	0	7.560	15,64	160.471	160,47	144,84	0,108
17	2036		8.237	0	7.689	15,93	165.285	165,28	149,36	0,107
18	2037		8.401	0	7.821	16,22	170.243	170,24	154,02	0,105
19	2038		8.569	0	7.956	16,53	175.351	175,35	158,83	0,104
20	2039		8.741	0	8.093	16,83	180.611	180,61	163,78	0,103
21	2040		8.916	0	8.233	17,15	186.029	186,03	168,88	0,102
22	2041		9.094	0	8.375	17,47	191.610	191,61	174,14	0,100
23	2042		9.276	0	8.521	17,80	197.359	197,36	179,56	0,099
24	2043		9.461	0	8.669	18,13	203.279	203,28	185,15	0,098
25	2044		9.651	0	8.820	18,47	209.378	209,38	190,91	0,097
26	2045		9.844	0	8.975	18,82	215.659	215,66	196,84	0,096
27	2046		10.041	0	9.132	19,17	222.129	222,13	202,96	0,094
28	2047		10.241	0	9.293	19,53	228.793	228,79	209,26	0,093
29	2048		10.446	0	9.457	19,90	235.657	235,66	215,75	0,092
30	2049		10.655	0	9.624	20,28	235.657	235,66	215,38	0,094
		Rata	VAN							
		0	1.281,83							
		2	85,87							
		3	-326,99							
		4	-648,19							
		5	-900,12							

Tabel 4.6.4
Determinarea valorii nete actualizate

		rata		2 %				
An	Rata	Coef	Costuri (mii lei)		Venituri (mii lei)		Flux (mii lei)	
			Total	Actualizat	Total	Actualizat	Numerar	Actualizat
1	0,02	0,980	2.996,33	2.936,41	0,00	0,00	-2.996,33	-2.936,41
2	0,02	0,961	12,12	11,64	103,00	98,98	90,88	87,34
3	0,02	0,942	12,34	11,62	106,09	99,94	93,75	88,32
4	0,02	0,924	12,56	11,61	109,27	100,97	96,71	89,36
5	0,02	0,906	12,79	11,59	112,55	101,97	99,76	90,38
6	0,02	0,888	13,02	11,57	115,93	102,94	102,90	91,38
7	0,02	0,871	13,26	11,55	119,41	104,00	106,14	92,45
8	0,02	0,853	13,51	11,52	122,99	104,91	109,48	93,39
9	0,02	0,837	13,75	11,51	126,68	106,03	112,92	94,52
10	0,02	0,820	14,01	11,49	130,48	106,99	116,47	95,51
11	0,02	0,804	14,27	11,47	134,39	108,05	120,13	96,58
12	0,02	0,788	14,53	11,45	138,42	109,08	123,89	97,63
13	0,02	0,773	14,80	11,44	142,58	110,21	127,78	98,77
14	0,02	0,758	15,07	11,42	146,85	111,31	131,78	99,89
15	0,02	0,743	15,35	11,41	151,26	112,39	135,91	100,98
16	0,02	0,728	15,64	11,38	160,47	116,82	144,84	105,44
17	0,02	0,714	15,93	11,37	165,28	118,01	149,36	106,64
18	0,02	0,700	16,22	11,36	170,24	119,17	154,02	107,81
19	0,02	0,686	16,53	11,34	175,35	120,29	158,83	108,95
20	0,02	0,673	16,83	11,33	180,61	121,55	163,78	110,22
21	0,02	0,660	17,15	11,32	186,03	122,78	168,88	111,46
22	0,02	0,647	17,47	11,30	191,61	123,97	174,14	112,67
23	0,02	0,634	17,80	11,28	197,36	125,13	179,56	113,84
24	0,02	0,622	18,13	11,28	203,28	126,44	185,15	115,16
25	0,02	0,610	18,47	11,27	209,38	127,72	190,91	116,45
26	0,02	0,598	18,82	11,25	215,66	128,96	196,84	117,71
27	0,02	0,586	19,17	11,24	222,13	130,17	202,96	118,93
28	0,02	0,574	19,53	11,21	228,79	131,33	209,26	120,11
29	0,02	0,563	19,90	11,21	235,66	132,67	215,75	121,47
30	0,02	0,552	20,28	11,19	235,66	130,08	215,38	118,89
			3.455,57	3.267,01	4.737,40	3.352,87	1.281,83	85,87

Tabel 4.6.5

Determinarea valorii nete actualizate

		rata		3 %				
An	Rata	Coef	Costuri (mii lei)		Venituri (mii lei)		Flux (mii lei)	
			Total	Actualizat	Total	Actualizat	Numerar	Actualizat
1	0,03	0,943	2.996,33	2.824,33	0,00	0,00	-2.996,33	-2.824,33
2	0,03	0,915	12,12	11,09	103,00	94,26	90,88	83,17
3	0,03	0,888	12,34	10,96	106,09	94,26	93,75	83,30
4	0,03	0,863	12,56	10,84	109,27	94,26	96,71	83,42
5	0,03	0,837	12,79	10,71	112,55	94,26	99,76	83,55
6	0,03	0,813	13,02	10,59	115,93	94,26	102,90	83,67
7	0,03	0,789	13,26	10,47	119,41	94,26	106,14	83,79
8	0,03	0,766	13,51	10,35	122,99	94,26	109,48	83,91
9	0,03	0,744	13,75	10,23	126,68	94,26	112,92	84,03
10	0,03	0,722	14,01	10,12	130,48	94,26	116,47	84,14
11	0,03	0,701	14,27	10,01	134,39	94,26	120,13	84,25
12	0,03	0,681	14,53	9,89	138,42	94,26	123,89	84,37
13	0,03	0,661	14,80	9,78	142,58	94,26	127,78	84,48
14	0,03	0,642	15,07	9,67	146,85	94,26	131,78	84,59
15	0,03	0,623	15,35	9,57	151,26	94,26	135,91	84,69
16	0,03	0,605	15,64	9,46	160,47	97,09	144,84	87,63
17	0,03	0,587	15,93	9,35	165,28	97,09	149,36	87,73
18	0,03	0,570	16,22	9,25	170,24	97,09	154,02	87,84
19	0,03	0,554	16,53	9,15	175,35	97,09	158,83	87,94
20	0,03	0,538	16,83	9,05	180,61	97,09	163,78	88,04
21	0,03	0,522	17,15	8,95	186,03	97,09	168,88	88,14
22	0,03	0,507	17,47	8,85	191,61	97,09	174,14	88,24
23	0,03	0,492	17,80	8,75	197,36	97,09	179,56	88,33
24	0,03	0,478	18,13	8,66	203,28	97,09	185,15	88,43
25	0,03	0,464	18,47	8,56	209,38	97,09	190,91	88,52
26	0,03	0,450	18,82	8,47	215,66	97,09	196,84	88,62
27	0,03	0,437	19,17	8,38	222,13	97,09	202,96	88,71
28	0,03	0,424	19,53	8,29	228,79	97,09	209,26	88,80
29	0,03	0,412	19,90	8,20	235,66	97,09	215,75	88,89
30	0,03	0,400	20,28	8,11	235,66	94,26	215,38	86,15
			3.455,57	3.100,11	4.737,40	2.773,12	1.281,83	-326,99

Tabel 4.6.6

Determinarea valorii nete actualizate

			rata		4 %			
An	Rata	Coef	Costuri (mii lei)		Venituri (mii lei)		Flux (mii lei)	
			Total	Actualizat	Total	Actualizat	Numerar	Actualizat
1	0,04	0,925	2.996,33	2.770,28	0,00	0,00	-2.996,33	-2.770,28
2	0,04	0,889	12,12	10,77	103,00	91,57	90,88	80,80
3	0,04	0,855	12,34	10,55	106,09	90,69	93,75	80,14
4	0,04	0,822	12,56	10,32	109,27	89,81	96,71	79,49
5	0,04	0,790	12,79	10,11	112,55	88,95	99,76	78,84
6	0,04	0,760	13,02	9,90	115,93	88,10	102,90	78,20
7	0,04	0,731	13,26	9,69	119,41	87,25	106,14	77,56
8	0,04	0,703	13,51	9,49	122,99	86,41	109,48	76,92
9	0,04	0,676	13,75	9,29	126,68	85,58	112,92	76,29
10	0,04	0,650	14,01	9,10	130,48	84,76	116,47	75,66
11	0,04	0,625	14,27	8,91	134,39	83,94	120,13	75,03
12	0,04	0,601	14,53	8,73	138,42	83,13	123,89	74,41
13	0,04	0,577	14,80	8,54	142,58	82,33	127,78	73,79
14	0,04	0,555	15,07	8,37	146,85	81,54	131,78	73,17
15	0,04	0,534	15,35	8,20	151,26	80,76	135,91	72,56
16	0,04	0,513	15,64	8,03	160,47	82,38	144,84	74,35
17	0,04	0,494	15,93	7,86	165,28	81,59	149,36	73,73
18	0,04	0,475	16,22	7,70	170,24	80,80	154,02	73,10
19	0,04	0,456	16,53	7,54	175,35	80,03	158,83	72,49
20	0,04	0,439	16,83	7,39	180,61	79,26	163,78	71,87
21	0,04	0,422	17,15	7,24	186,03	78,50	168,88	71,26
22	0,04	0,406	17,47	7,09	191,61	77,74	174,14	70,65
23	0,04	0,390	17,80	6,94	197,36	76,99	179,56	70,05
24	0,04	0,375	18,13	6,80	203,28	76,25	185,15	69,45
25	0,04	0,361	18,47	6,66	209,38	75,52	190,91	68,86
26	0,04	0,347	18,82	6,53	215,66	74,79	196,84	68,27
27	0,04	0,333	19,17	6,39	222,13	74,07	202,96	67,68
28	0,04	0,321	19,53	6,26	228,79	73,36	209,26	67,10
29	0,04	0,308	19,90	6,14	235,66	72,66	215,75	66,52
30	0,04	0,296	20,28	6,01	235,66	69,86	215,38	63,85
			3.455,57	3.006,82	4.737,40	2.358,63	1.281,83	-648,19

Tabel 4.6.7
Determinarea valorii nete actualizate

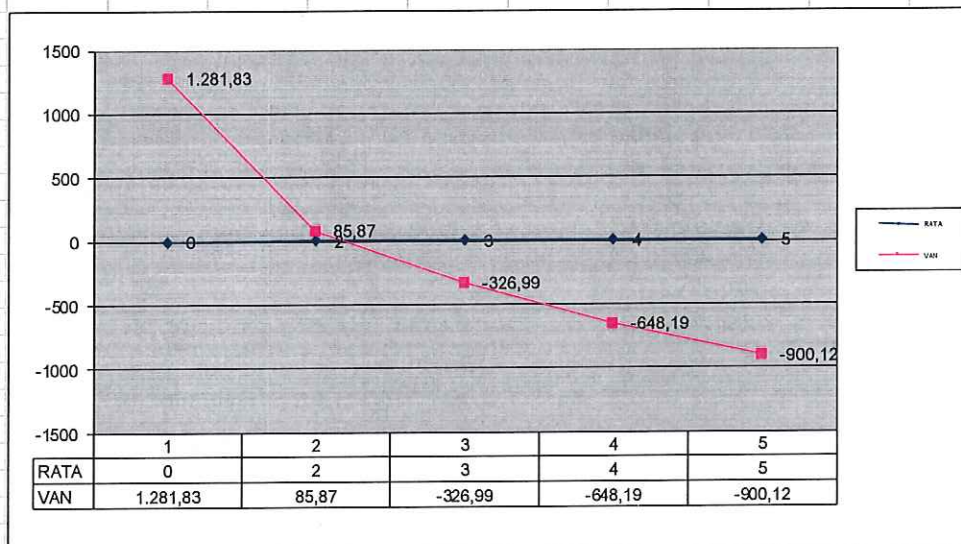
			rata		5 %			
An	Rata	Coef	Costuri (mii lei)		Venituri (mii lei)		Flux (mii lei)	
			Total	Actualizat	Total	Actualizat	Numerar	Actualizat
1	0,05	0,907	2.996,33	2.717,76	0,00	0,00	-2.996,33	-2.717,76
2	0,05	0,864	12,12	10,47	103,00	88,98	90,88	78,51
3	0,05	0,823	12,34	10,15	106,09	87,28	93,75	77,13
4	0,05	0,784	12,56	9,84	109,27	85,62	96,71	75,78
5	0,05	0,746	12,79	9,54	112,55	83,99	99,76	74,44
6	0,05	0,711	13,02	9,26	115,93	82,39	102,90	73,13
7	0,05	0,677	13,26	8,98	119,41	80,82	106,14	71,84
8	0,05	0,645	13,51	8,71	122,99	79,28	109,48	70,57
9	0,05	0,614	13,75	8,44	126,68	77,77	112,92	69,32
10	0,05	0,585	14,01	8,19	130,48	76,29	116,47	68,10
11	0,05	0,557	14,27	7,94	134,39	74,83	120,13	66,89
12	0,05	0,530	14,53	7,70	138,42	73,41	123,89	65,70
13	0,05	0,505	14,80	7,47	142,58	72,01	127,78	64,54
14	0,05	0,481	15,07	7,25	146,85	70,64	131,78	63,39
15	0,05	0,458	15,35	7,03	151,26	69,29	135,91	62,26
16	0,05	0,436	15,64	6,82	160,47	70,01	144,84	63,19
17	0,05	0,416	15,93	6,62	165,28	68,68	149,36	62,06
18	0,05	0,396	16,22	6,42	170,24	67,37	154,02	60,95
19	0,05	0,377	16,53	6,23	175,35	66,09	158,83	59,86
20	0,05	0,359	16,83	6,04	180,61	64,83	163,78	58,79
21	0,05	0,342	17,15	5,86	186,03	63,59	168,88	57,73
22	0,05	0,326	17,47	5,69	191,61	62,38	174,14	56,70
23	0,05	0,310	17,80	5,52	197,36	61,19	179,56	55,68
24	0,05	0,295	18,13	5,35	203,28	60,03	185,15	54,67
25	0,05	0,281	18,47	5,19	209,38	58,89	190,91	53,69
26	0,05	0,268	18,82	5,04	215,66	57,76	196,84	52,72
27	0,05	0,255	19,17	4,89	222,13	56,66	202,96	51,77
28	0,05	0,243	19,53	4,75	228,79	55,58	209,26	50,84
29	0,05	0,231	19,90	4,61	235,66	54,53	215,75	49,92
30	0,05	0,220	20,28	4,47	235,66	51,93	215,38	47,46
			3.455,57	2.922,24	4.737,40	2.022,12	1.281,83	-900,12

Tabel 4.6.8

Determinarea valorii nete actualizate								
RATA INTERNA DE RENTABILITATE - DETERMINARE ANALITICA								
rata						2,18 %		
An	Rata	Coef	Costuri (mii lei)		Venituri (mii lei)		Flux (mii lei)	
			Total	Actualizat	Total	Actualizat	Numerar	Actualizat
1	0,02184	0,958	2.996,33	2.869,63	0,00	0,00	-2.996,33	-2.869,63
2	0,02184	0,937	12,12	11,36	103,00	96,54	90,88	85,18
3	0,02184	0,917	12,34	11,32	106,09	97,31	93,75	85,99
4	0,02184	0,898	12,56	11,27	109,27	98,08	96,71	86,81
5	0,02184	0,878	12,79	11,24	112,55	98,87	99,76	87,63
6	0,02184	0,860	13,02	11,20	115,93	99,66	102,90	88,46
7	0,02184	0,841	13,26	11,16	119,41	100,45	106,14	89,30
8	0,02184	0,823	13,51	11,12	122,99	101,26	109,48	90,14
9	0,02184	0,806	13,75	11,08	126,68	102,07	112,92	90,98
10	0,02184	0,788	14,01	11,04	130,48	102,88	116,47	91,84
11	0,02184	0,772	14,27	11,01	134,39	103,70	120,13	92,69
12	0,02184	0,755	14,53	10,97	138,42	104,53	123,89	93,56
13	0,02184	0,739	14,80	10,94	142,58	105,37	127,78	94,43
14	0,02184	0,723	15,07	10,90	146,85	106,21	131,78	95,31
15	0,02184	0,708	15,35	10,86	151,26	107,06	135,91	96,19
16	0,02184	0,693	15,64	10,83	160,47	111,15	144,84	100,32
17	0,02184	0,678	15,93	10,80	165,28	112,04	149,36	101,24
18	0,02184	0,663	16,22	10,76	170,24	112,93	154,02	102,17
19	0,02184	0,649	16,53	10,73	175,35	113,83	158,83	103,10
20	0,02184	0,635	16,83	10,69	180,61	114,74	163,78	104,05
21	0,02184	0,622	17,15	10,66	186,03	115,66	168,88	105,00
22	0,02184	0,608	17,47	10,63	191,61	116,58	174,14	105,95
23	0,02184	0,595	17,80	10,60	197,36	117,51	179,56	106,92
24	0,02184	0,583	18,13	10,56	203,28	118,45	185,15	107,89
25	0,02184	0,570	18,47	10,53	209,38	119,40	190,91	108,86
26	0,02184	0,558	18,82	10,50	215,66	120,35	196,84	109,85
27	0,02184	0,546	19,17	10,47	222,13	121,31	202,96	110,84
28	0,02184	0,534	19,53	10,44	228,79	122,28	209,26	111,84
29	0,02184	0,523	19,90	10,41	235,66	123,26	215,75	112,85
30	0,02184	0,512	20,28	10,38	235,66	120,62	215,38	110,24
			3.455,57	3.184,08	4.737,40	4.737,40	1.281,83	0,00

Tabel 4.6.9

RATA INTERNA DE RENTABILITATE - DETERMINARE GRAFICA



Sustenabilitate financiară

Sustenabilitate financiară este o parte distinctă a sustenabilității organizaționale și se referă la măsura în care beneficiarul dispune de o bază de resurse suficient de diversificată astfel încât să poată asigura resursele necesare pentru derularea activităților sale.

În acest sens, Spitalul de Pediatrie din Tarnaveni va trebui să îndeplinească două condiții :

- Să aibă capacitatea de a mobiliza resurse prin modalități cât mai diverse și din surse cât mai diferențiate, și anume să dezvolte surse proprii de venit (activități generatoare de venit)
- Să aibă capacitatea de a administra corect și eficient resursele de care dispune.

Prezentăm mai jos câteva principii considerate în analiza sustenabilității financiare, după implementarea investiției, în perioada de exploatare a acesteia, și anume:

- Existența a cel puțin 3 mecanisme de atragere de fondurilor generatoare de venituri pentru buna desfășurare a activităților administrației publice și instituțiilor subordonate.
- Adoptarea și monitorizarea sistematică (lunară, trimestrială sau anuală) a unui set de indicatori ai sănătății financiare a activităților unităților amintite. Exemplu : ponderea veniturilor comparativ cu o perioadă precedentă sau cu aceeași perioadă din anul anterior.
- Monitorizarea și menținerea sub control a unor tipuri de cheltuieli fixe (neproductive).
- Evaluarea anuală și la sfârșitul fiecărui program a unor indicatori de tipul cost/beneficiar.

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

Nu este cazul, investiția nefiind considerată o investiție publică majoră (valoarea acesteia fiind mult sub 25 milioane de euro ca investiție promovată în domeniul serviciilor .)

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificarii unor variabile de intrare asupra rentabilitatii proiectului investitional.

Scopul investitiei propuse prin prezentul proiect este amenajarea curtii sectiei de Pediatrie din cadrul Spitalului Municipal Dr. Gh. Marinescu Tarnaveni, asigurand conditii decente pentru accesul la acest tip de servicii.

Performanta financiara a proiectului poate fi influentata de o serie de variabile critice, dintre care mai importante ar fi:

- Daca pentru realizarea investitiei, in faza de executie, se vor folosi materiale si echipamente necorespunzatoare, neconforme specificatiilor tehnice prevazute in proiect, sau daca acestea vor fi neagrementate, se va ajunge la intarzieri in implementarea proiectului – ceea ce va genera costuri suplimentare pentru executie, sau la realizarea unor lucrari necorespunzatoare calitativ – acestea implicand costuri mari de exploatare si intretinere.

4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizationale, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.

2. Evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

RISC	PROBABILITATE DE APARITIE	MASURI
RISURI TEHNICE		
- potențiale modificări ale solutiei tehnice	scazut	-prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute

- întârzierea lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	scazut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	scazut	- stipularea de garanții suplimentare și penalități în contractele comerciale încheiate cu firmele contractante
RISCURI ORGANIZATORICE		
- neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect
RISCURI INSTITUTIONALE		
- întârzieri în obținerea avizelor și autorizațiilor necesare lucrărilor de construcție	mediu	- solicitarea în timp util a acestora
- contestații în procedurile de achiziții publice	mediu	- caiete de sarcini clare, criterii de evaluare obiective
RISCURI FINANCIARE ȘI ECONOMICE		
- fluctuații ale cursului valutar în perioada implementării	mediu	- alocarea din timp a unor sume din bugetul local pentru prevenirea riscurilor valutare
- creșterea accelerată a prețurilor	mediu	- realizarea bugetului la prețurile existente pe piață. - cheltuielile generate de creșterea prețurilor vor fi suportate de către beneficiar din bugetul Local
RISCURI EXTERNE		
Riscuri de mediu: - condițiile de climă nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări.	mediu	- planificare judicioasă a lucrărilor - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscuri economice: - dezechilibre la nivelul economiei naționale sau mondiale	scazut	- luarea unor măsuri de siguranță prin alocarea din timp a unor sume de la bugetul Local

Printr-o pregătire corespunzătoare și la timp a unor măsuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiți factori de risc.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea obiectivului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

5. SCENARIUL/ OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

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

Comparatia scenariilor folosind metoda analizei multicriteriale

In analiza multicriteriala au fost folosite urmatoarele criterii:

- Impactul asupra mediului;
- Costurile totale;
- Rapiditate in executie;
- Materiale si tehnologii folosite.

Fiecare dintre criterii va fi notat cu un punctaj între 1 si 5, unde 1 insemna cel mai scazut punctaj, iar 5 cel mai ridicat punctaj. Punctajul se obtine prin inmultirea notei cu punctajul acordat importantei variabilei.

Cel mai ridicat punctaj care poate fi obtinut in urma acestei analize pentru cele patru criterii este de 5 puncte, iar varianta aleasa va fi cea cu punctajul cat mai apropiat de cel maxim de 5 puncte.

Variabila „impact asupra mediului” este punctata in functie de modul in care este imbunatatit cadrul natural atat dupa realizarea proiectului cat si in timpul efectuării lucrărilor.

Varianta cu cele mai mari costuri totale va obtine punctajul cel mai mic, in vreme ce punctajul cel mai mare va fi acordat variantei cu cele mai mici costuri totale.

„Rapiditatea in executie” este analizata din punctul de vedere al timpului de realizare a obiectivului de investitiei. Punctajul cel mai mare il va obtine varianta care va avea cea mai scurta durata de realizare.

Variabila „materiale si tehnologii folosite” se refera la durabilitatea obiectivului de investitie datorata materialelor si tehnologiilor folosite, cel mai mare punctaj fiind obtinut de varianta care va folosi cele mai fezabile materiale si tehnologii.

Variabile	Importanta variabilei	Scenariu 1		Scenariu 2	
		nota	punctaj	nota	punctaj
Impact asupra mediului	0,2	5	1	4	0,8
Costuri totale	0,3	5	1,5	2	0,6
Rapiditate in executie	0,2	3	0,6	3	0,6
Materiale si tehnologii folosite	0,3	4	1,2	3	0,9
TOTAL punctaj	1	17	4,3	12	2,9

Scenariul care a obtinut cel mai mare punctaj (4,3 puncte) in urma analizei multicriteriale este scenariul 1.

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

Scenariul recomandat este Scenariul 1 de realizare a investiției prin folosirea materialelor/elementelor specifice din zona (lemn, beton armat prelucrat și turnat la fata locului, zidarie de caramida, dale prefabricate din beton, închideri perimetrice cu panouri de beton și de metal pentru împrejmuire și echipamente de tip mobilier pentru exterior).

Justificare tehnică

Soluția aleasă în Scenariul 1 este mai avantajoasă din punct de vedere tehnic, deoarece această lucrare se va realiza prin folosirea unor:

- elemente prefabricate pentru realizarea aleilor/platformelor și parcajelor;
- echipamente de iluminat cu sursă LED;

Din punct de vedere a soluției tehnice adoptate, durata de realizare pentru aceste tipuri de lucrări, raportată la cea din scenariul nr. 2 este mai sporită.

Justificare economică

Soluția aleasă în Scenariul 1 este mai avantajoasă din punct de vedere economic din următoarele considerente:

- aduce o reducere a costurilor de realizare cu până la 10%;
- pentru realizarea finisajelor folosite la realizarea platformelor, închiderilor și parcajelor se vor folosi materiale cu un cost mediu de achiziție, bazându-se pe oferte alternative aduse de executantul lucrării;
- materialele cumparate vor fi achiziționate de pe plan local, la un cost minim;
- pentru iluminatul incintei s-a recomandat montarea unor stalpi cu sursă LED;

Dezavantajele celui de-al doilea scenariu sunt:

- Costuri suplimentare de execuție în ceea ce privește realizarea din mixturi asfatice a platformei auto/parcaje;
- Realizarea unui singur tip de împrejmuire, de tip 1, pe toate laturile.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Pentru obținerea terenului - nu sunt necesare alocarea de fonduri.

Amenajarea terenului propus se va realiza conform planului de situație aferente documentației (vezi parte desenată-plansă A.03).

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu energie electrică se realizează din rețeaua Furnizorului de energie electrică prin legarea la tabloul electric general existent pe amplasament.

Apa potabilă este asigurată prin racordarea la rețeaua stradală.

Apele uzate menajere se colectează în rețeaua de canalizare existentă pe amplasament

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

AMENAJARI PROPUSE

Alei pietonale

Structura aleilor pietonale:

- pavaj din dale prefabricate, grosime 6 cm;
- strat de nisip pilonat, grosime 5 cm;
- geotextil netesut 100g/mp cu rol de separare si filtrare;
- strat balast compactat 98%, grosime 25 cm;
- panza anticontaminanta;
- pamant natural.

Trotuarul perimetral va fi executat pe aceeasi structura ca si aleile pietonale, conform partii desenate. Se pastreaza accesele existente pentru intrarea in corpurile de cladire de pe amplasament, inclusiv rampa metalica pentru accesul in corpul C1.

Aleile vor fi incadrate perimetral printr-o bordura prefabricata cu dimensiunea 100x150x500 mm. Acolo unde aleile pietonale se intersecteaza cu cele auto, acestea vor fi separate printr-o bordura prefabricata cu dimensiunea de 150x250x500 mm.

Platforme auto

Structura platformelor auto propuse:

- pavaj din dale prefabricate, grosime 8 cm;
- strat de nisip pilonat, grosime 5 cm;
- geotextil netesut 100g/mp cu rol de separare si filtrare;
- strat balast stabilizat cu 5%ciment, grosime 20 cm;
- strat balast compactat 98%, grosime 30 cm;
- folie anticontaminanta;
- pamant natural.

La intrarea secundara pe amplasament, pe latura vestica, se va translata accesul auto existent, in scopul facilitarii circulatiei auto din incinta, pe structura din dale ecologice (inierbate).

Se vor amenaja 8 locuri de parcare in interiorul amplasamentului, destinate personalului medical si serviciului de ambulanta. Din cele 8 locuri de parcare, 2 vor fi destinate persoanelor cu handicap. Parcarea va avea aceeasi structura rutiera ca si platforma auto.

La nivelul parcariei din zona aflata intre corpul C1 si C2 de cladire se propune amplasarea unei statii de incarcare electrica, ce va deservi intreaga unitate spitaliceasca.

Atat circulatia pietonala, cat si cea auto, inclusiv in zona de parcare va fi semnalizata corespunzator, indicand sensul de circulatie si trecerea de pietoni.

Perimetral platforma va fi incadrata cu o bordura prefabricata din beton, avand dimensiunile de 150x250x500 mm.

La nivelul platformelor auto se vor dispune 3 randuri de rigole carosabile cu dimensiunea de 150x150x1000 m. Acestea vor prelua apele pluviale de la nivelul platformei auto si vor fi dispuse 2 in zona parcarilor si 1 rigola in zona destinata parcariei ambulantei (latura nordica).

Zona de joaca

Structura zona de joaca:

- pavaj din dale de cauciuc 500x500x22 mm;
- strat de nisip pilonat, grosime 5 cm;
- geotextil netesut 100g/mp cu rol de separare si filtrare;
- strat balast compactat 98%, grosime 15 cm;
- folie anticontaminanta;
- pamant natural.

Se va realiza o zona de joaca avand ca tip de pavaj dale de cauciuc incadrate perietral cu o bordura din cauciuc, avand dimensiunile de 50x200x1000 mm.

In aceasta zona se va realiza la nivelul pavajului un sotron din dale de cauciuc.

Spatiu verde

Amplasare specii vegetatie:

Pe amplasament se propune plantarea a 40 de arbori si pastrarea a 3 arbori existenti, dupa cum urmeaza:

- Artar (Acer negundo Aureomarginatum) – 19 buc;
- Platin (Platanus acerifolia) – 21 buc;
- se propun spre pastrare si toaletare 3 arbori existenti.

In jurul arborilor propusi spre plantare in zona platformei pietonale si auto, se vor amplasa gratare de protectie pentru copaci, din fonta, culoare gri antracit.

Intreaga suprafata verge va fi decopertata de stratul vegetal si se vor aterne rulouri de gazon.

Platforma de gunoi

Descrierea solutiilor constructive pe partea de arhitectura:

Finisaje exterioare:

✓ **Pereti:**

- zidarie din BCA de 15 cm finisata cu tencuiala exterioara driscuita si tencuiala decorativa cu fibra+masa spaclu la exterior, culoare alb;
- finisaje din tencuiala driscuita la interior si zugraveala lavabila de exterior rezistenta la uzura;
- glaf din tabla de protectie, culoare gri, la nivelul superior al peretelui.

✓ **Pardoseala:**

- pardoseala din placa de beton si rasina epoxidica la partea superioara pentru o curatare mai eficienta avand in vedere destinatia incaperii.

✓ **Tamplarie:**

- usa metalica vopsita in camp electrostatic, culoare gri, protejata corespunzator pentru mediul extern, prevazuta cu riflaje din metal.

IMPREJMUIRI PERIMETRALE

În vederea îmbunătățirii imaginii exterioare a Spitalului se va schimba gardul ce împrejmuiește suprafața de teren detinută de Beneficiar pe amplasamentul studiat, după cum urmează:

** Împrejmuire principală - TIP I*

- se va realiza pe latura Nordică și Vestică a amplasamentului;
- gardul va avea în componență un soclu din beton armat având ca tip de finisaj betonul aparent, stalpi și panouri pline din beton armat;
- cadrul panourilor de gard va fi realizat din teava metalică cu secțiune partată de 30 mm și grosime de 3,5 mm, culoare gri, de care se vor fixa mecanic panourile din plasa metalică și tablă cu înălțimea de 1.18 m de la cota terenului amenajat;
- panourile metalice se vor fixa între stalpii de beton aparent cu dimensiunile de 30x50 cm, respectiv între acești stalpi și lamelele (panourile) din beton aparent;
- peste stalpii și lamelele de beton se vor fixa capace de aluminiu/glaf din tablă de culoare gri în vederea protejării acestora - culoare gri;
- panourile din beton (lamelele) vor avea prevăzute câte 6 elemente metalice rectangulare, dispuse vertical și o zonă de instalație luminoasă;
- în zona acestui tip de împrejmuire se va realiza accesul auto în curtea spitalului prin intermediul unei porți metalice glisante, iar accesul pietonal printr-o poartă metalică din proximitatea celei auto;
- pe fațada nordică poarta pietonală va fi realizată independent de cea auto, iar pe latura vestică, poarta pietonală va fi inclusă în structura porții auto;
- deschiderea și glisarea porții se va realiza pe bază de cartelă magnetică detinută doar de către personalul angajat al spitalului și de serviciul Ambulanță;
- lângă accesul în curte, pe latura vestică, pe panoul adiacent se vor amplasa litere volumetrice de identificare a instituției spitalicești.

** Împrejmuire principală - TIP II*

- se va realiza pe latura sudică, în vecinătatea Blocului Alimentar și a Magaziei;
- gardul va avea în componență un soclu din beton armat și stalpi din beton armat, având ca tip de finisaj betonul aparent;
- cadrul panourilor de gard va fi realizat din teava metalică cu secțiune partată de 30 mm și grosime de 3,5 mm, culoare gri, de care se vor fixa mecanic panourile din plasa metalică cu înălțimea de 1.20 m de la cota terenului amenajat;
- panourile metalice se vor fixa între stalpii de beton aparent cu dimensiunile de 30x50 cm;
- peste stalpii de beton se va fixa un capac de aluminiu de culoare gri;

- aceasta imprejmuire va fi intrerupta de corpul de cladire existent pe amplasament si asezat la limita de proprietate a terenului.

Materiale utilizate:

Sistemele de prindere in sol vor fi obligatoriu confectionate din metal tratat prin zincare si vopsire. Tot mobilierul de exterior va trebui sa fie autorizat ISCIR ceea ce impune ca producatorul sa intocmeasca declaratia de conformitate.

In perioada de garantie se vor asigura in mod gratuit piese de schimb necesare inlocuirii celor deteriorate.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul in aceasta etapa, verificarile si testele sunt necesare a se efectua in faza de executie/receptie.

5.4. Principalii 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, inclusiv/exclusiv TVA (lei)

1659794,83 lei cu TVA

1396782,61 lei fara TVA

din care:

-construcții-montaj (C+M), inclusiv/exclusiv TVA (lei)

1294280,56 lei cu TVA

1087630,72 lei fara 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;

Indicatorii minimali ai investitiei in acest caz au fost stabiliti in faza de proiectare, tinandu-se cont ca proiectul vizeaza amenajarea curtii si refacerea imprejmuirii sectiei de Pediatrie:

Caracteristicile principale ale investitiei:

- S.teren din acte = 2.788,00 mp
- S.construita totala = 771,00 mp
- S.desfasurata totala = 1.388,00 mp
- Nr. parcarei propuse: 6
- Nr. parcarei propuse pentru persoane cu dizabilitati: 2
- S.platforma punct gospodaresc =17,30 mp
- S.circulatii Auto (dale vibropresate) =830,05 mp
- S.circulatii Pietonale (dale vibropresate) alei pietonale=538,33 mp
- S.circulatii Pietonale (dale vibropresate) platforme acces cladiri-existente =34,72 mp (la care nu se intervine)

- S.loc de joaca (dale de cauciuc)=60,20 mp
- S.borduri auto (beton)=28,50 mp
- S.borduri pitonale (beton)=13 mp
- S.borduri pitonale (cauciuc)=1,77 mp
- S.imprejmure tip I (principala)-nord=13,90 mp
- S.imprejmure tip I (principala)-vest=18,90 mp
- S.imprejmure tip II (secundara)=8,92 mp
- S.imprejmure la care nu se intervine =11,55 mp
- S.spatiu verde = 380,00 mp
- P.O.T. = 28,26%
- C.U.T. = 0,50

Echipamente si utilaje achizitionate in cadrul proiectului:

- Mobilier de exterior: stalpi de iluminat, banci stradale cu cadru din metal si sezut din lemn, cosuri de gunoi, echipamente de joaca, indicatoare rutiere de circulatie

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

Indicatorii principali sunt urmatorii:

- Imbunatatirea aspectului estetic al imprejmuirii perimetrului spitalei, respectiv a incintei acestuia;
- Amenajarea zonelor verzi cu rulouri de gazon natural;
- Accesibilitate si mobilitate pentru pacienti, vizitatori, personalul medical si administrativ, inclusiv pentru persoane cu dizabilitati;
- Prin acest proiect se creeaza si spatii de promenada, locuri de parcare si locuri de joaca pentru copii.

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

Durata de realizare a obiectivului de investitie este de 3 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

Investitia respecta toate normele si exigentele in vigoare pentru asigurarea tuturor cerintelor fundamentale aplicabile in domeniul constructiilor pentru acest tip de investitie (siguranta in exploatare, igiena, izolatii, functiuni, ...etc.).

01 - Cerința "A" Rezistență și stabilitate

Structura de rezistenta a fost proiectata cu respectarea tuturor prescriptiilor tehnice in vigoare.

02 - Cerința "B" Siguranța în exploatare

02.1 Siguranța circulației pedestre:

S-au respectat prevederile privind siguranța în exploatare. S-au luat în considerare:

- siguranța cu privire la circulația pe căi pietonale;
- siguranța cu privire la trepte și rampe exterioare;
- siguranța cu privire la iluminarea artificială;

02.2 Siguranța cu privire la instalații:

Se vor respecta întocmai specificațiile și recomandările proiectanților de specialitate conținute în memoriile tehnice și caietele de sarcini ce însoțesc proiectele de instalații.

02.3 Siguranța cu privire la lucrările de întreținere:

Obiectivul se încadrează în grad de securitate normal.

02.4 Programul de urmărire în timp a comportării amenajării

Se va urmări și se va sesiza proiectantul de specialitate în cazul apariției de:

- deplasări orizontale, verticale, înclinări, desprinderi, fisuri.
- deformări vizuale
- schimbări în gradul de protecție și confort
- defecte și degradări la structura de rezistență
- fisuri și crăpături
- deformarea unor elemente de structură

02.5 Instrucțiuni privind exploatarea și întreținerea:

Prezentele instrucțiuni au fost elaborate în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Beneficiarul lucrării are obligația să urmărească și să aplice aceste prevederi, pentru a preîntâmpina eventualele degradări sau produceri de accidente în exploatare.

a. Se interzice executarea de modificări la structura de rezistență fără un proiect autorizat și avizat conf. Art.8 din Legea 10/1995.

b. Se interzice depozitarea de materii prime și materiale pe elementele de structură în afara spațiilor special amenajate pentru depozitare.

c. Beneficiarul va dota construcția cu echipamentele necesare pentru protecție contra incendiilor.

d. Beneficiarul va urmări comportarea în timp a construcției și va sesiza proiectantul pentru orice defecțiune apărută.

03 – Cerința “C” Securitatea la incendiu

Accesele asigură posibilitatea evacuării personelor din incinta în caz de incendiu și sunt proiectate conform normelor în vigoare.

04 – Cerința “D”

a - Igiena și sănătatea oamenilor

S-au prevăzut în proiect și s-au luat măsuri de mobilitate, iluminat artificial, aspect și îmbunătățire a spațiilor exterioare.

b - Refacerea și protecția mediului

S-au respectat prevederile legii 137/1995 (republicată) privind protecția mediului, legii 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, ordinului MAOOM 462/1993 privind emisia de gaze arse, ordinului MAPPM 125/1996 și a ordinului MAPPM 756/1997. Investiția propusă nu perturbă vecinătățile, nu generează noxe suplimentare sau alți factori de poluare a mediului.

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 investiției se constituie în conformitate cu legislația și sunt formate din:

- Fonduri proprii din BUGETUL LOCAL;
- Surse alternative (fonduri europene/guvernamentale);

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

Certificat de urbanism nr. 206 din data de 12.10.2021 eliberat de către Municipiul Tranaveni, județul Mureș.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
Extras de Plan Cadastral de Carte Funciara pentru imobil cu număr cadastral 55542.

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Aviz Protecția Mediului

Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire

Aviz alimentare cu gaze naturale

Dovada OAR

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

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

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

SPITALUL MUNICIPAL "DR. GHEORGHE MARINESCU"

Localitatea Tarnaveni, Str. Victor Babes, Nr. 6, Jud. Mureș

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

Perioada de esalonare a investitiei cuprinzand perioada de pregatire a proiectului si de realizare a investitiei se va desfasura pe 9 luni.

Durata de realizare a lucrarilor de C+M va fi de 3 luni si se refera strict la realizarea lucrarilor de executie propriu-zisa.

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

Prin grija beneficiarului se recomanda realizarea unui program de urmarire in timp a lucrarilor.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Recomandam beneficiarului angajarea unei firme specializate care se va ocupa de Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții.

8. Concluzii si recomandari

Realizarea investitiei aduce o noua imagine a perspectivei si aspectului incintei Sectiei de Pediatrie. Conceptul ales de catre echipa de proiectare este unul indraznet si s-a urmarit pe cat posibil folosirea/ exploatarea cat mai eficienta a suprafetei de teren, redand o alta imagine peisagistica a curtii spitalului.

Intocmit,
Ghindea Marcel

