

STUDIU DE FEZABILITATE

Rev 1-sept 2020

Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ

**Investiția: „AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA
GINECOLOGIE”**


**Adresa: MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ, STR. SAMUEL KOTELES, NR.
29, JUDEȚUL MUREȘ**

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**

PAGINĂ DE CAPĂT

Denumirea proiectului: AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE
Contract nr.: 2979/03.10.2019
Proiect nr.: 80 / 2019
Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ
Proiectant: S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
Str. Secuilor Martiri, nr. 7B, ap. 4
Tîrgu Mureș, Județul Mureș
Tel: 0365-430.184, Fax: 0365-430.193
Cod CAEN proiectare 7112

ECHIPA DE PROIECTARE		
NUME / PRENUME	FUNCȚIE	SEMNATURA
Arh. MONICA FLOCA	ȘEF PROIECT; ARHITECT	
SERBAN POP	MANAGER PROIECT	
ING. ADRIAN CĂTANĂ	INGINER INSTALAȚII SANITARE	
ING. BONTEANU ADRIAN	INGINER INSTALAȚII ELECTRICE	

CUPRINS

SECȚIUNEA A.....	8
PIESE SCRISE	8
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	8
1.1. Denumirea obiectului de investiție.....	8
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	8
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	8
1.4. Beneficiarul investiției.....	8
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	8
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	8
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	8
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	9
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	10
3.1. Particularități ale amplasamentului:.....	10
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);	10
b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;	11
c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;	12
d) surse de poluare existente în zonă:.....	12
e) date climatice și particularități de relief;	12
f) existența unor:	14
- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;	14
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;	15

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;	15
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:	15
(i) date privind zonarea seismică;	15
(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;	16
(iii) date geologice generale;	17
(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;	17
(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;	17
(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.	18
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	18
- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	18
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;	21
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.	25
3.3. Costurile estimative ale investiției:	28
- 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;	28
- costurile estimative de operare pe durata normală de viață/amortizare a investiției publice.	29
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	29
- studiu topografic;	29
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;	29
- studiu hidrologic, hidrogeologic;	29

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	30
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;	30
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;	30
- studiu privind valoarea resursei culturale;	32
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.	32
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.	33
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e):	33
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	33
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	35
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	35
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;	35
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.	35
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	36
a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;	36
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	36
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;	36
d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.	39
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	41
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	41

4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	47
4.8. Analiza de senzitivitate*3)	48
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	52
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	55
5.1. Comparația scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.	55
5.1.1. Comparatia scenariilor din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.....	56
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e).....	57
a) obținerea și amenajarea terenului;	57
5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:	58
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;	58
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;	58
d) probe tehnologice și teste.	62
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	62
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;	62
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;	63
c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	63
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.....	63
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.	63

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.	66
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	66
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	66
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	66
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	67
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	67
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	67
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	67
7. Implementarea investiției	67
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	67
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare	67
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	67
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	69
8. Concluzii și recomandări.....	69
SECȚIUNEA B.....	69
PIESE DESENATE	69
În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:	70
1. plan de amplasare în zonă;	70
2. plan de situație;	70
3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;	70
4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.....	70

STUDIU DE FEZABILITATE

SECȚIUNEA A PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectului de investiție

„AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

CONSILIUL JUDEȚEAN MURES

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ

1.4. Beneficiarul investiției

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general: S.C. MANSART CORPORATE S.R.L., Tîrgu Mureș

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Elaborarea studiului de fezabilitate se realizează de către **S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.** în conformitate cu tema de proiectare, întocmită de către beneficiar și pusă la dispoziția prestatorului.

În elaborarea proiectului se vor respecta reglementările privind exigențele de calitate în construcții conform legii nr. 10/1995 în forma actualizată și republicată a actului, aplicabilă de la data 30.09.2016.

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907 din 29.11.2016 - Hotărârea privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Tîrgu Mures, Str. Samuel Koteles, Nr.29. Conform extrasului de Carte Funciară Nr 125762 Targu Mures, terenul se află în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea Spitalului Clinic Judetean Mureș. Terenul studiat are suprafața de 3521 mp.

Pe teren sunt edificate trei construcții:

Corp C1 – Sectia de Obstretica Ginecologie si Neonatologie

Corp C2 – Sectia de Oftalmologie

Corp C3 – Cabina poarta

Terenul are deschidere la trei strazi: strada Koteles Samuel, strada Sportivilor si strada Marton Aron. Corpurile C1 si C2 sunt amplasate pe laturile scurte ale terenului. Accesul in curtea spitalelor se face din strada Sportivilor.

Cladirea Clinicii de Obstetrica Ginecologie a fost initial, in anul 1928, Sanatoriu. Ideea construirii unui sanatoriu la Tg-Mures, provine inca din anul 1923, cand Emil A. Dandea arata necesitatea construirii unui asemenea asezamant. Lucrarile de edificare conduse de Bustya Lajos decurg destul de repede, astfel ca in anul 1929 cladirea este terminata. Cladirea are un plan in forma de “U”, cu partea stanga la un unghi mai mare de 90 grade, datorita configuratiei terenului vecin, cladirea cuprinde patru niveluri: subsol, parter si doua etaje. In timpul razboiului a fost folosita ca Spital de urgenta , iar din 1946 a fost inchiriata Universitatii ‘Bolyai” din Cluj. Dupa nationalizare va functiona ca si clinica de maternitate. Cladirea Clinicii de Oftalmologie a fost initial locuinta medicului sef al Sanatoriului, mai apoi fiind extinsa, in forma actuala si functionand ca si Clinica de Oftalmologie.

Conform PUG in vigoare imobilul este situat in UTR CP1b, Zona centrala situata in interiorul perimetrului de protectie a valorilor istorice si architectural urbanistice. Cladirea este cunoscuta si cu denumirea de “Maternitatea veche” si este o componenta a “Ansamblului urban Centrul istoric al orasului – zona mestesugareasca str. Koteles nr. 1-29”, avand codul in Lista Monumentelor Istorice : MS-II-a-A-15453. Cladirea functioneaza ca si ansamblu, nu individual ca imobil.

Regulament PUG CP1b:

- Subzona centrala protejata datorita valorilor urbanistice , avand configuratia tesutului urban traditional, formata din cladiri cu putine niveluri dispuse pe aliniament.
- Utilizari admise: functiuni publice , sanatare.

Necesitatea și oportunitatea investiției:

Spitalul Clinic Județean Tîrgu Mures este o unitate de interes regional, cu un număr mare de angajați și pacienți. În clădirile din strada Samuel Koteles și Marton Aron funcționează o parte din secțiile acestei instituții.

Curtea celor două clinici are o suprafață de aprox 1800 mp din suprafața totală de 3521 mp. Curtea este organizată atât pentru accesul și parcare auto cât și ca zonă de relaxare. În prezent pe amplasament există un sistem de circulație al ambulanțelor și al autoturismelor neadecvat, ce nu corespunde normelor în vigoare. Nu există locuri de parcare amenajate ci doar improvizate, autoturismele fiind parcate haotic în perimetrul curții. De asemenea nu sunt amenajate alei pietonale care să asigure circulația pietonală pe amplasament. Căile de acces și zonele în care sunt parcate autoturismele au îmbracaminti tip asfalt, foarte degradate cu gropi și denivelări, acestea având un impact negativ asupra circulației ambulanțelor ce transporta bolnavi.

Curtea este în general plană, având totuși o diferență de nivel spre accesul în clădirea Secției de Obstetrică Ginecologie. În această zonă există câteva banchi din lemn, iar treptele care preiau diferența de nivel din curte sunt deteriorate în proporție de 30%. Nu există un sistem de iluminat și nici o scurgere controlată a apei pluviale de pe amplasament

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

În vederea realizării investiției, se propun următoarele măsuri:

- Realizarea unei infrastructuri prin utilizarea eficientă a spațiilor, prin realizarea unor elemente constructive caracteristice – carosabil delimitat de borduri, canalizare pluvială, parcuri din dale înierbate, spații verzi, etc.
- Asigurarea unui număr maxim de locuri de parcare, atât pentru personalul spitalului cât și pentru vizitatori. În curte trebuie facilitat accesul ambulanțelor.
- Aplicarea unor măsuri pentru a permite accesul persoanelor cu dizabilități din parcare în incinta clădirii – realizarea unor locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități care să corespundă normativelor și care să fie în apropierea acceselor principale și realizarea unor rampe la accesele principale pentru a asigura accesul acestora în toate zonele interioare.
- Realizarea de spații verzi, amenajări peisagistice și îmbunătățirea conținutului urbanistic și de dotări urbane.

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

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de

preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Scenariul 1:

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Tîrgu Mures, str. Samuel Koteles, Nr.29. Conform extrasului de Carte Funciară Nr 125762 Targu Mures, terenul se află în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea Spitalului Clinic Judetean Mureș. Terenul studiat are suprafața de 3521 mp.

Pe teren sunt edificate trei construcții:

Corp C1 – Sectia de Obstretica Ginecologie si Neonatologie

Corp C2 – Sectia de Oftalmologie

Corp C3 – Cabina poarta

Imobilul de pe str. Samuel Koteles, Nr. 29, face parte din sistemul de clinici ale Spitalului Clinic Judetean Mures.

Regimul juridic:

- Terenul este situat în intravilanul localității Tîrgu Mureș.
- Dreptul de proprietate asupra imobilului: Județul Mureș;
- Dreptul de administrare asupra imobilului: Spitalul Clinic Judetean Mureș;

Regimul tehnic:

- Conform PUG Tîrgu Mureș, imobilul se află în zona **CP1b – subzona centrala protejata datorita valorilor urbanistice, avand configuratia tesutului urban traditional, formata din cladiri cu putine niveluri dispuse pe aliniament.**

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

Scenariul 1:

Vecinătăți:

- Nord Vest : strada Samuel Koteles;
- Sud Vest: strada Sportivilor;
- Sud Est: strada Marton Aron;
- Nord Est: proprietati particulare;

Accesul în incintă se face direct din strada Sportivilor.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

Scenariul 1:

Construcțiile existente pe amplasament au o orientare pe direcția N – V, respectiv S – V, iar curtea interioară care urmează a fi amenajată se află poziționată între aceste două construcții.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

d) surse de poluare existente în zonă:

Scenariul 1:

Nu e cazul.

Scenariul 2:

Nu e cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Scenariul 1:

➤ *Localizare și Relief*

Județul Mureș este un județ în regiunea Transilvania din România. Are o suprafață totală de 6.714 km² care reprezintă 2,8% din suprafața totală a țării. Numele județului provine de la râul Mureș, râu care străbate județul de la NE la SV.

Tîrgu Mureș este reședința și cel mai mare municipiu al județului Mureș, situat în centrul Transilvaniei istorice, pe ambele maluri ale cursului superior al râului Mureș. Situat în zona central-nordică a României, orașul are ca delimitare geografică râul Mureș și dealul Cornești. Tîrgu Mureș se învecinează cu comunele Sângeorgiu de Mureș, Cristești, Livezeni, Sântana de Mureș și Sâncraiu de Mureș. De-a lungul timpului a fost centrul cultural, industrial, economic și de educație al Ținutului Secuiesc. Tîrgu Mureș a fost reședința Scaunului Mureș, Comitatului Mureș-Turda, apoi Regiunii Autonome Maghiare, iar în prezent este reședința județului Mureș și centrul Zonei Metropolitane Tîrgu Mureș, care cuprinde încă douăsprezece localități în scopul creării de noi oportunități de afaceri, al construcției și amenajării de locuințe și locuri de recreere, al atragerii de investiții mai consistente și al coordonării mai bune a proiectelor de mediu și infrastructură. Ca mărime orașul este al șaisprezecelea din România și al șaselea din Transilvania.

Geologia generală a regiunii prezintă o litologie distinctă ca vârstă și de natură. Încadrată în bazinul depresionar al Transilvaniei, zona și-a început evoluția odată cu orogeneza alpină când masivele cristaline s-au scufundat la adâncimi mari, fiind reacoperite cu strate groase de sedimente. Ridicarea zonei nord – vestice a depresiunii, urmată de erupțiile vulcanice neogene de pe latura estică a unității, au permis depunerea de formațiuni lacustre (nisipuri și argile). Masa principală a sedimentelor ce umplu Bazinul Transilvaniei o formează depozitele neogene.

Stratigrafia începe cu un prim orizont de nisipuri care aparțin Pontianului, sub nisipuri, un complex de marne Pontiene cu intercalații de marne alburii calcaroase. Sedimentele neogene care intră în compoziția Bazinului Transilvaniei se caracterizează printr-o uniformitate și monotonie petrografică. Aceste sedimente aparțin Miocenului și Pliocenului. Sarmatianul este constituit din marne vinete – cenușii cu intercalații de nisipuri, uneori slab cimentate care depășesc 10 m grosime. Sarmatianul este acoperit la suprafață cu formațiuni mai tinere. Complexul marnelor medii Pontiene din Bazinul Transilvaniei reprezintă sedimentele depuse concomitent sub același facies, fiind răspândit pe o mare suprafață a Bazinului, care conține intercalații de nisipuri fine sau groșiere (marne nisipoase).

Straturile Pontiene prezintă intercalații ale materiilor eruptive reprezentate prin tufuri vulcanice andezitice. Se remarcă conglomeratele Pontiene care s-au format pe seama pietrișurilor, torentelor, precum și din bulgări mai mari și mici de marnă și argilă.

Din punct de vedere tectonic neogenul este cutat, straturile suferind dislocări însemnate care le-au încrețit în anticlinale și sinclinale, cele dintâi fiind ușor boltite și lațite în timp ce sinclinalele sunt îngustate.

La începutul Cuaternarului întregul Bazin al Transilvaniei a fost înălțat odată cu spațiul Carpatic iar rețeaua hidrografică s-a adâncit concomitent cu ridicarea generală și fragmentarea platformei care s-a transformat într-o regiune deluroasă. Zona studiată se încadrează în Dealurile Mureșului care se caracterizează printr-un relief colinar – deluros, văi însoțite de terase și lunci. Actuala înfașurare a reliefului de podiș puternic, fragmentat de văi – culoare cu interfluvii, alunecări de teren și o puternică eroziune torențială este consecința evoluției relativ recente în argile și marne, cu unele intercalații de gresii helvețiene. Orizonturile superioare de gresii pun în evidență forme structurale și păstrează mai fidel nivelurile de eroziune de pe interfluvii încetinind în același timp și procesele de modelare a versanților.

Formațiuni mai tinere aparțin perioadei Cuaternarului alcătuite din roci aluviale – deluviale care alcătuiesc stratificația zonelor de terasă și de lunca majora (nisipuri, pietrișuri cu bolovăniș), respectiv baza versanților (roci deluviale de natură prăfoasă, măloasă).

Principalul factor hidrografic în regiune îl constituie râul Mureș ce străbate regiunea dinspre nord nord – est spre sud sud – vest, formând zona de luncă și terase bine dezvoltate pe cursul lui. În ceea ce privește hidrologia bazinului se poate menționa că pânza de apă freatică este cantonată

în formațiunile macro-granulare de terasă râurilor (bolovănișuri cu pietrișuri și nisipuri sau argilă). Este în legătură directă cu râurile, având fluctuații de nivel în funcție de fluctuațiile nivelului râurilor, care la rândul ei depinde de regimul precipitațiilor.

Apele de proveniență meteorică băltesc la suprafață sau se infiltrează în umpluturile situate deasupra stratului de argilă.

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 colț $T_c=0,70$ s.

Conform Codului de proiectare CR 1-1-3/2012, amplasamentul se găsește în zona de zăpadă caracterizată de valoarea normată a încărcării din zăpadă pe sol $S_k=1,50$ kPa, valoare care corespunde unui interval mediu de recurență de IMR=50 ani, sau unei probabilități de depășire într-un an de 2%.

Conform Codului de proiectare CR 1-1-4/2012, amplasamentul se găsește în zona de acțiune a vântului cu valoarea de referință a presiunii dinamice $q_b = 0.40$ kPa.

În ceea ce privește adâncimea de îngheț, NP 112-2014 prevede pentru această zonă valoarea de 0,80-0,90 m.

➤ *Clima*

Clima municipiului Tîrgu Mureș este plăcută, de tip continental moderată cu veri călduroase și ierni aspre. Este influențată de vecinătatea Munților Gurghiu, iar toamna și iarna se resimt vanturile din vest. Trecerea de la iarnă la primăvară se face, de obicei, la mijlocul lunii martie, iar cea de la toamnă la iarnă în luna noiembrie. Verile sunt călduroase, iar iernile în general sunt lipsite de viscole. Temperatura medie anuală din aer este de cca 8,2 °C. Temperatura medie în ianuarie este de - 3 °C, iar cea a lunii iulie, de 19 °C. Temp. minimă absolută a fost de - 34,5 °C (înregistrată în ianuarie 1963), iar maxima absolută, de 38,5 °C (înregistrată în august 1952). Media precipitațiilor anuale atinge 663 mm, cea mai ploioasă lună fiind iunie (99 mm), iar cea mai uscată, februarie (26 mm). În ultimii ani, se observă faptul că iernile devin din ce în ce mai blânde, cu temperaturi care rareori scad sub - 15 °C și cu zăpadă din ce în ce mai puțină. Verile sunt din ce în ce mai calde, crescând numărul de zile tropicale (în care maxima depășește 30 °C). Temperaturile sunt cuprinse între următoarele valori extreme: -32,8°C și +39°C.

Scenariul 2:

Având în vedere că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, particularitățile climatice și de relief sunt aceleași.

f) existența unor:

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

Scenariul 1:

Amplasamentul este racordat la toate rețelele edilitare existente în zonă:

- se va moderniza si reabilita sistemul de canalizare existent, astfel incat colectarea apelor pluviale de pe amplasament sa se realizeze in conditii optime.
- Se va realiza un sistem de iluminat prin amplasarea unor stalpi de iluminat in zonele de interes, cu cabluri subterane, astfel incat sa asigure un nivel de iluminare adecvat pe timp de noapte.

Scenariul 2:

Amplasamentul este racordat la toate rețelele edilitare existente în zonă. Se va moderniza si reabilita sistemul de canalizare existent.

- 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;

Scenariul 1:

Cladirile aflate pe teren nu sunt monumente istorice, dar tot terenul este componeta a „Ansamblului urban centrul istoric al orasului – zona mestesugaresca str. Koteles nr. 1-29” avand codul in Lista Monumentelor Istorice : MS-II-a-A-15453.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

Scenariul 1:

Terenul studiat nu aparține unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

(i) date privind zonarea seismică;

Scenariul 1:

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

Scenariul 2:

Având în vedere că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, zona seismică este aceeași.

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

Scenariul 1:

Morfologia terenului este dominată de suprafața plan-orizontală, al terasei de pe malul stâng al râului Mureș. Teren are un aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.

Formațiunea geologică de bază, cât și cea de suprafață din zonă este alcătuită din depozitele pannoniene.

Aceste depozite sunt formate din argile marnoase între care se intercalează mai multe strate de nisipuri. Se remarcă uneori calcare dolomitice, nivele de gresii dure, iar local se întâlnesc nivele de tufuri cu dezvoltare redusă.

Hidrografia, rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Mureș. Valea Mureșului, aval de defileul Toplița-Deda, se lărgeste treptat, formând un culoar de eroziune larg în Podișul Transilvaniei. Fundul culoarului este larg (1-3 km), valea având secțiuni transversală de formă trapezoidală. În urma pantelor longitudinale mici (0,75 m/km) s-au format numeroase meandre, insule. Mureșul traversează numeroase formațiuni de domuri brachianticlinale și cute marginale. În locul traversării anticlinalelor valea Mureșului se îngustează, panta longitudinală și viteza apei cresc, iar în sinclinale procesele se inversează și se observă aluvionări locale.

Clima din zona municipiului aparține sectorului de climă continental - moderată. Iernile sunt reci, umede și lungi, decât în mod obișnuit. Verile sunt racoroase, cu precipitații abundente. Înghețul este prezent într-un interval mediu de 80-90 zile pe an. Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS – 6054 – 85.

Conform forajelor realizate, $P_{conv} = 350$ kPa.

Scenariul 2:

Având în vedere că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, forajele studiului geologic sunt aceleași.

(iii) date geologice generale;

Scenariul 1:

Din punct de vedere geografic, amplasamentul se află în Podisul Transilvaniei, în valea Paraului Pocloș, afluent al râului Mureș. Pe harta hipsometrică se află într-o zonă cu înălțimi cuprinse între 300-500 m. Din punct de vedere geomorfologic, regiunea se caracterizează prin relief format pe structură de domuri. În coloana stratigrafică geologică, rocile cele mai vechi au vârsta Cretacică, peste care apar sedimente Paleogene, Holocene etc. Tectonic, regiunea se încadrează în Depresiunea Transilvaniei – zonă de afundare a cristalinelor carpatic.

Scenariul 2:

Având în vedere că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, datele geologice sunt aceleași.

(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;

Scenariul 1:

În urma lucrărilor geotehnice executate se poate constata că structura terenului existent este compus din strat de pietriș, bolovăniș cu nisip cenușiu în interspații, mediu îndesat, care poate suporta o presiune convențională de bază $\bar{P}_{conv} = 350 \text{ kPa}$.

Scenariul 2:

Planul cu amplasamentul forajelor se regăsește în studiul geotehnic anexat prezentului studiu de fezabilitate.

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

Scenariul 1:

Forajul executat pe amplasament și datele referitoare la structura geotehnică a terenului, au fost preluate din Studiul geotehnic realizat pentru documentația D.A.L.I. „Reparații capitale, modificări interioare și extindere prin mansardare, a secției clinicii de obstetrică ginecologie și a secției de neonatologie, corp C1” beneficiar Spitalul Clinic Județean Mureș.

Amplasamentul se încadrează după punctajul prevăzut în NP 074 – 2014, în „Categorie Geotehnică 1” – asimilată cu Risc Geotehnic redus.

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 colț $T_c = 0,70 \text{ s}$.

Panta terenului este redusă, nu există pericol de producerea alunecării de teren.

În forajul executat apele subterane au fost interceptate la adâncimea de $NA = -4.40m$. În zona amplasamentului nu sunt indici privind agresivitatea naturală a apelor subterane asupra betoanelor și metalelor.

Scenariul 2:

Având în vedere că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, încadrarea terenului în zonele de risc este aceeași.

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

Scenariul 1:

Se va prevedea un sistem colectare a apelor de precipitații cu dirijare în rețeaua pluvială existentă.

În zona amplasamentului nu sunt indicii privind agresivitatea naturală a apelor subterane asupra betoanelor și metalelor.

Scenariul 2:

Având în vedere că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, măsurile de protecție hidrologice sunt aceleași.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Scenariul 1:

În scenariul 1 se propune amenajarea unui număr de 29 de locuri de parcare pentru autoturisme, din care două locuri pentru persoanele cu dizabilități și 2 locuri de parcare pentru ambulante, realizate din dale inierbate/pavele ecologice autoblocante. Acestea vor fi marcate, semnalizate și numerotate conform standardelor și normativelor în vigoare. De asemenea se vor amenaja două locuri pentru stationarea ambulantelor, câte una pentru fiecare clinică.

Se vor amenaja trotuare pietonale, având pante transversal sau longitudinale, realizate din dale prefabricate.

Se va realiza un sistem de colectare a apelor pluviale de pe amplasament, prin pante transversale și longitudinale către un sistem de rigole și guri de scurgere prefabricate ce se vor racorda la canalizarea existentă.

Se va realiza un sistem de iluminat, astfel încât întreaga zonă să fie luminată atât în partea carosabilă cât și în partea de parcare, momentan nu există nicio sursă de lumină pe întreaga zonă propusă spre amenajare.

Parcărilor au fost propuse cu respectarea cadrului natural existent pe amplasament și anume copacii existenți. Se propune o suprafață verde de aproximativ 352.0 mp și o suprafață de

320.0 mp de dale inierbate. Pentru utilizarea eficientă a spațiului au fost propuși spre tăiere un număr de 10 copaci și au fost propuși spre plantare 21 copaci și arbori ornamentali, precum și 33 de arbusti onamentali.

Copacii care vor fi tăiați au fost plantați de cative ani, aparțin unor specii fără valoare și nu au valoare seculară, majoritatea copacilor aflați pe amplasament sunt rezultatul unei plantări necontrolate. O parte din copacii propuși spre tăiere se afla la o distanță foarte mică de clădirea Clinicii, acest fapt cauzând degradări și distrugeri ale fundației clădirii. În general copacii propuși spre tăiere sunt de talie mică, care nu se pretează zonei. Copacii care se vor tăia sunt din următoarele categorii: trei meri salbatici, un conifer, un tei, patru paltini, dintre care unul este la o distanță foarte mică de fundația clădirii și a cauzat degradări importante părții de la demisolul construcției. Restul copacilor existenți se vor curăța și toaleta pentru îmbunătățirea calității creșterii și pentru a îmbunătăți valoarea estetică a spațiului.

Se propune o plantare controlată care se pretează zonei, respectiv plantarea unui număr de 21 de copaci și arbusti de talie medie și creștere relativă rapidă. Arborii propuși se plantează ca arbori decorativi, acestia dând o valoare estetică spațiului prin aspect, coroană, frunze, flori și culori. Arborii aparțin următoarelor specii:

- Paducel lavaliei carrierii
- Tei american nova
- Platan ornamental
- Gerbera thunberg

Pe restul spațiilor verzi se vor planta suprafețe de gazon și se va folosi un sistem de irigare cu aspensoare telescopice, care va fi conectat la rețeaua de apă existentă pe amplasament.

Pentru accesul controlat din exteriorul curții, se va realiza un sistem de control al accesului, cu barieră automată pentru cadrele medicale și vizitatori, dotată cu sistem electromagnetic de ridicare, ușor de folosit.

Parametri propuși

- | | |
|---|-------------------|
| • Suprafața totală teren conform CF | = 3521 mp |
| • Suprafața totală amenajată | = 1800 mp |
| • Zona pietonală propusă | = 130.4 mp |
| • Alei auto propuse | = 740.3 mp |
| • Spații verzi propuse | = 352 mp |
| • Suprafață parcuri inierbate | = 320 mp |
| • Număr total locuri de parcare propuse | = 29 + 2 ambulate |

Scenariul 2:

În scenariul 2 se propune amenajarea unui număr de 29 de locuri de parcare pentru autoturisme, din care doua locuri pentru persoanele cu dizabilitati și 2 locuri de parcare pentru ambulante, realizate din dale inierbate/pavele ecologice autoblocante. Acestea vor fi marcate, semnalizate și numerotate conform standardelor și normativelor în vigoare. Deasemenea se vor amenaja doua locuri pentru stationarea ambulantelor, cate una pentru fiecare clinica .

Traseul auto pentru accesul autoturismelor va fi executat din covor asfaltic.

Zona in care vor parca masinile , se va realiza din beton amprentat.

Se vor amenaja trotuare pietonale, având pante transversale sau longitudinale, realizate din beton amprentat.

Se va realiza un sistem de colectare a apelor pluviale de pe amplasament, prin pante transversal și longitudinale către un sistem de rigole și guri de scurgere prefabricate ce se vor racorda la canalizarea existentă.

Se propune o suprafață verde de aproximativ 352 mp. Pentru utilizarea eficientă a spațiului au fost propuși spre tăiere un numar mare de copacii existenti pe amplasament. Copacii care vor fi tăiați apartin unor specii mai puțin valoroase și nu au valoare seculară .

Se propun spre plantare un număr de 21 de copaci, de talie medie si crestere relative rapida. Arborii propusi apartin urmatoarelor specii:

- Paducel lavellei carrierii
- Tei american nova
- Platan ornamental
- Gerbera thunberg

Pe restul spatiilor verzi se vor planta suprafete de gazon.

Se va realiza un sistem de control al accesului, cu bariera automată pentru cadrele medicale și vizitatori, dotata cu system electromagnetic de ridicare, usor de folosit.

Parametri propuși

- | | |
|---|--------------------|
| • Suprafața totală teren conform CF | = 3521 mp |
| • Suprafața totală amenajată | = 1800 mp |
| • Zona pietonala propusa | = 130.4 mp |
| • Alei auto propuse | = 740.3 mp |
| • Spatii verzi propuse | = 352 mp |
| • Suprafată parcări | = 320 mp |
| • Număr total locuri de parcare propuse | = 29 + 2 ambulante |

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

Scenariul 1:

• **Lucrări de sistematizare și amenajare**

La baza studierii soluțiilor pentru amenajare au stat: studiul topografic întocmit în coordonate STEREO 70, studiul geotehnic realizat pentru Clinica de obstetrica ginecologie, și observațiile directe pe teren. Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, P132-93, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiu urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap NP 051-2012, STAS 10144-3/91 și toate STAS-urile și Normative în vigoare.

• **Traseul în plan**

Se vor respecta limitele zonei existente din cadrul incintei studiate.

Accesul auto se va realiza din str. Sportivilor .

Circulația auto în incintă se va realiza prin intermediul drumurilor de incintă propuse .

Amenajarea platformei interioare s-a realizat astfel:

- lățimea drumurilor și traseelor auto din incintă diferă în funcție de lățimea propusă.
- la accesul din strada Sportivilor, vom avea un acces auto , cu bariera automată , cu lățime de 3.50 m și un acces pietonal cu o lățime de 1.10 m.
- lățimea traseului auto în cadrul incintei va avea lățimi variabile de 5.30 m , 5.50 m și 6.70 m.

În cadrul incintei s-au prevăzut amenajarea unui număr de 27 locuri funcționale (2.5m x 5.0m) de parcare pentru autoturisme și două locuri de parcare destinat ambulatei (3.3m x 8.0m). De asemenea s-au prevăzut 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități.

• **Profilul transversal**

În profil transversal, gabaritele s-au dimensionat astfel încât să asigure în condiții optime circulația în incintă și manevrele de intrare-ieșire a turismelor.

S-a asigurat o lățime minimă a părții carosabile de 3.50m, pentru a se realiza accesul în incintă și manevrele necesare vehiculelor care compun traficul din interiorul spitalului.

Profilul transversal se va amenaja cu pantă unică de 2.50 % iar pe parcare, panta în profil transversal nu va depăși 2%.

• **Sistemul rutier prevăzut pe partea carosabilă și pe parări**

Structura drumurilor de incintă:

- 8 cm pavele ecologice autoblocante, pline
- 3 cm strat de nisip;

- 15 cm strat din piatra sparta amestec optimal;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos;
- Excavarea si înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

Structura parcărilor nou proiectate :

- 8 cm pavele ecologice autoblocante, innierbate
- 3 cm strat de nisip;
- 15 cm strat din piatra sparta amestec optimal;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos;
- Excavarea si înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut conform datelor din studiul geotehnic și ținându-se cont de normativele în vigoare.

Carosabilul se va încadra cu borduri prefabricate (20x25 cm) pe fundație de beton de ciment care vor avea înălțimea liberă de 12.5 cm, acolo unde situația o impune.

- **Amenajarea trotuarelor**

Circulația pietonală în interiorul platformei este organizată partial pe trotuare si partial pe zona de access auto. Aleile sunt încadrate cu borduri prefabricate (10x15), care permit accesul la spațiile amenajate și la clădirile existente în cutea spitalului.

Pe trotuare s-au prevăzut:

- 8 cm pavele autoblocante;
- 3 cm strat de nisip;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
- 10 cm strat de balast.

- **Spații verzi**

Pe spațiile verzi se va așterne un strat de pământ de 20 cm grosime, care se va înierba.

- **Scurgerea apelor**

Alimentarea cu apa rece a cladirii C2 se va face din subsolul cladirii C1, prin intermediul unui bransament existent si a unui camin de apometru existent. Conducta care face lagatura intre cladirea C1 (contor principal de apa) si cladirea C2 se va executa din teava de polipropilena Dn110 PN10.

Inainte de intrarea conductei de alimentare cu apa in cladirea C2 va fi montat un camin de apometru din beton. Caminu de apometru propus va fi echipat cu robineti de sectionare si mosor, astfel ca va fi pregatit pentru montajul unui contor pasant.

În incinta se vor monta doi hidranți de gradina Dn32 care vor fi alimentați cu apă de la conducta principală care face legătura între clădirea C1 și căminul de apometru propus. Conductele de apă care alimentează hidranții vor fi executate din teava de polietilenă PN10 Dn32. În urma lucrărilor de execuție se vor executa/monta următoarele:

- Conducta principală de alimentare cu apă, teava PeHD PN10 Dn110;
- Conducte de alimentare a hidranților de gradina, teava PeHD PN10 Dn32;
- Hidranți de gradina Dn32;
- Cămin de apometru din beton;
- racordul conductei principale la rețeaua existentă în subsolul clădirii C1;

Rețeaua exterioară se prevede din teava PVC Sn4, cu diametre între Dn110 – 315. Pe rețeaua exterioară de canalizare se vor monta cămine de vizitare și curățire la distanțe de maxim 30 m între cămine și la toate schimbările de direcție.

Căminele de vizitare vor fi realizate cu elemente prefabricate din beton precomprimat cu diametre de 1000mm. Instalația exterioară de canalizare menajeră se prevede a fi realizată până la căminul existent de racord la rețeaua de canalizare unitară existentă în zonă. În urma lucrărilor de execuție la rețeaua de canalizare, se vor executa/monta următoarele:

- Noua cămine de canalizare din beton Dn1000;
- Rețea de canalizare unitară, teava PVC Sn4 Dn315;
- Racordarea clădirilor existente la rețeaua nouă, teava PVC SN4 DN160;
- Reabilitarea căminului de racord existent;
- 16 guri de scurgere 500x500 din beton cu cos și sifon;
- Racordarea gurilor de scurgere la rețeaua unitară cu teava PVC SN4 Dn160;
- Cămin de golire a rezervorului de apă pentru rezervă intangibilă CG;

- **Iluminat**

Instalația de iluminat exterior se va realiza prin amplasarea unor stalpi de iluminat în zonele de interes conform temei de arhitectură astfel încât să asigure un nivel de iluminare adecvat pe timp de noapte.

- **Siguranța circulației**

Se vor utiliza indicatoare rutiere la intrarea din strada Sportivilor în incinta spitalului prin care se reglementează condițiile de circulație.

Scenariul 2:

Lucrări de sistematizare și amenajare

La baza studierii soluțiilor pentru amenajare au stat: studiul topografic întocmit în coordonate STEREO 70, studiul geotehnic realizat pentru Clinica de obstetrica ginecologie, și observațiile directe pe teren. Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, P132-93, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiu urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap NP 051-2012, STAS 10144-3/91 și toate STAS-urile și Normative în vigoare.

Traseul în plan

Se vor respecta limitele zonei existente din cadrul incitei studiate.

Accesul auto se va realiza din str. Sportivilor .

Circulația auto în incintă se va realiza prin intermediul drumurilor de incintă propuse .

Amenajarea platformei interioare s-a realizat astfel:

- lățimea drumurilor și traseelor auto din incinta difera în funcție de lățimea propusă.
- la accesul din strada Sportivilor, vom avea un acces auto , cu bariera automată , cu lățime de 3.50 m și un acces pietonal cu o lățime de 1.10 m.
- lățimea traseului auto în cadrul incintei va avea lățimi variabile de 5.30 m , 5.50 m și 6.70 m.

Profilul transversal

În profil transversal, gabaritele s-au dimensionat astfel încât să asigure în condiții optime circulația în incintă și manevrele de intrare-ieșire a turismelor.

S-a asigurat o lățime minimă a părții carosabile de 3.50m, pentru a se realiza accesul în incintă și manevrele necesare vehiculelor care compun traficul din interiorul spitalului.

Profilul transversal se va amenaja cu pantă unică de 2.50 % iar pe parcare, panta în profil transversal nu va depăși 2%.

Sistemul rutier prevăzut pe partea carosabilă și pe parcări

Structura drumurilor:

- 8 cm, start de covor asfaltic turant în două etape
- 5 strat de piatră fină concasată și nisip concasat
- 10 cm strat de bază balast
- Excavarea și înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

Structura parcărilor nou proiectate :

- 10 cm strat de beton amprentat

- 10 cm de strat de pietris
- Excavarea si înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut conform datelor din studiul geotehnic și ținându-se cont de normativele în vigoare.

Carosabilul se va încadra cu borduri prefabricate (20x25 cm) pe fundație de beton de ciment care vor avea înălțimea liberă de 12.5 cm, acolo unde situația o impune.

- **Amenajarea trotuarelor**

Circulația pietonală în interiorul platformei este organizată pe trotuare, încadrate cu borduri prefabricate (10x15), care permit accesul la spațiile amenajate și la clădirile existente în curtea spitalului.

Pe trotuare s-au prevăzut:

- 10 cm strat de beton amprentat
- 10 cm de strat de pietris
- Excavarea si înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

- **Spații verzi**

Pe spațiile verzi se va așterne un strat de pământ de 20 cm grosime, care se va înierba.

- **Scurgerea apelor**

Colectarea apelor pluviale de pe platforma se va realiza prin guri de scurgere nou proiectate, racordate la rețea de canalizare existentă pe teren.

Pe zona parcarilor, s-a prevăzut o rigolă tip scafă care colectează și conduce apa pluvială la gurile de scurgere nou proiectate.

- **Siguranța circulației**

Se vor utiliza indicatoare rutiere la intrarea din strada Sportivilor în incinta spitalului prin care se reglementează condițiile de circulație.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Scenariul 1:

Instalații electrice

Situația existentă

În prezent pentru acest obiectiv nu există un sistem de iluminat exterior care să acopere zonele de circulație, respectiv zonele de parcare.

Situația propusă

Pentru alimentarea cu energie electrica se va amplasa o cutie de distributie electrica in zona cladirii de paza din care se va alimenta cu energie electrica instalatia de iluminat exterior proiectata.

Instalatia de iluminat exterior se va realiza prin amplasarea unor stalpi de iluminat in zonele de interes conform temei de arhitectura astfel incat sa asigura un nivel de iluminare adecvat pe timp de noapte.

Normative si standarde

Lucrările se vor executa în condițiile respectării normelor, standardelor si prescripțiilor care au stat la baza proiectării și a fiselor tehnologice în vigoare, respectiv:

- Legea nr. 10/1995 Legea privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 50/1991 Legea privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporale sau mobile;
- Legea nr. 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 319/2006 Legea a securității și sănătății în muncă;
- HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG nr. 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;
- HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- PE 116/94 Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- I7-2011 Proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare;
- 1-RE-Ip-30-88 Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ
- P 118 Normativ de securitate la incendiu a construcțiilor;
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;

Prezentarea consumatorului electric

Din tabloul existent al clădirii de paza se va alimenta cutia de distribuție pentru instalația de iluminat exterior după o schemă de alimentare nouă de tip TN-S.

Se va aplica protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării cu ajutorul unor dispozitive diferențiale de medie sensibilitate, fără întârziere la funcționare, montate la la plecarea pe circuitele de iluminat exterior.

Alimentarea cu energie electrică de la rețea, respectiv din instalația electrică existentă, a **instalației de iluminat exterior** se propune a se realiza la următorii parametrii energetici:

- $P_{\text{inst.}} = 0.36 \text{ kW}$
- $P_{\text{abs.}} = 0.36 \text{ kW}$
- $U_{\text{utiliz.}} = 400/230 \text{ Vc.a., } 50 \text{ Hz}$

Se vor lua toate măsurile necesare ca receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului să nu producă sub nici un fel influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului de energie electrică.

Cutia de distribuție electrică va fi metalică sau din policarbonat, funcție de mediul în care va fi amplasată, cu ușă plină sau transparentă prevăzută cu cheie.

Descrierea instalațiilor electrice

Prezenta documentație descrie soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea instalațiilor electrice de curenți tari aferente obiectivului mai sus menționat, respectiv :

- instalații de iluminat normal de exterior
- instalații de împământare și echipotentializare aferente sistemului de iluminat

Instalații de iluminat normal de exterior

Se propune realizarea iluminatului exterior, prin corpuri de iluminat tip LED 40 W cu stalpi metalici, care să realizeze un iluminat cu eficiență ridicată la un consum redus de energie, și care să corespundă condițiilor de funcționare la exterior.

LES 0.4 kV iluminat utilizată pentru realizarea instalației de iluminat se va construi cu cablu tip CYAbY pozat la adâncimea de 0.8 m, în profil de sant pe pat de nisip, respectiv tras prin tub de protecție la traversările sub carosabil.

Comanda iluminatului se va face manual sau automat cu ajutorul unui selector montat in interiorul tabloului electric. Comanda automata a iluminatului s-a realizeaza cu ajutorul unui bloc de comanda echipat cu releu crepuscular.

Pentru releul crepuscular s-a montat pe partea laterala a tabloului o celula fotoelectrica. Pentru a impiedica accesul persoanelor neautorizate tabloul electric a fost prevazut cu yala. Circuitele de iluminat au fost dimensionate astfel incat sa se respecte conditiile de caderi de tensiune maxim admise de incarcari maxim admise.

Energia consumata de instalatia de iluminat va fi contorizata in cadrul cutiei de distributie prevazute la exterior.

Instalatii de impamantare si echipotentializare

Pentru buna functionare a instalatiei de iluminat proiectate s-a prevazut o priza de pamant comuna pentru stalpii metalici, respectiv o priza de pamant realizata cu platbanda OI-Zn 25x4mm pozata in sant la cota -0.8m alaturi de cablul de alimentare.

Stalpii metalici vor fi legati la priza de pamant realizand astfel o interconectare a tuturor maselor metalice aferente instalatiei de iluminat exterior.

Rezistența de dispersie măsurată a prizei artificiale va trebui să nu depășească valoarea de 4 Ohm, prescrisă de STAS 12604/5-90.

Dacă valoarea măsurată a rezistenței de dispersie este mai mare decât această valoare, se va îmbunătăți în mod obligatoriu cu electrozi verticali și/sau orizontali, astfel încât rezistența de dispersie a prizei rezultante să aibă valoare corespunzătoare.

Scenariul 2:

Dotarea construcției se va realiza la fel ca și în scenariul 1.

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;

in cadrul Hotărârii nr. 363 din 14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice nu s-a identificat niciun standard de cost care sa corespuna si sa poata fi asimilat prezentului proiect.

Estimarea s-a facut avand la baza preturi unitare din proiecte similare faza PT, actualizate conform OUG 114/2018, aflate in curs de executie in anul 2019.

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

Costurile de întreținere și operare pe întreaga durată de viață a proiectului în VARIANTA 1:

- Costuri cu energia electrică pentru asigurarea iluminatului parcării.
 - S-a estimat un consum lunar de 110,17 kWh/lună conform breviarului de calcul

Cost total anual: 110,17 kWh/lună * 12 luni * 0,59 lei/kWh = 780 lei/an

Detalierea costurilor anuale pe durata de viață a investiției este prezentată în tabelele din cadrul analizei cost-eficacitate.

Costurile de întreținere și operare pe întreaga durată de viață a proiectului în VARIANTA 2:

Având în vedere că soluția de asigurare a iluminatului public este identică în scenariul 2 cu scenariul 1, diferită fiind doar soluția constructivă, costurile vor fi egale cu cele din scenariul 1.

- S-a estimat un consum lunar de 110,17 kWh/lună conform breviarului de calcul

Cost total anual: 110,17 kWh/lună * 12 luni * 0,59 lei/kWh = 780 lei/an

Detalierea costurilor anuale pe durata de viață a investiției este prezentată în tabelele din cadrul analizei cost-eficacitate.

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

- studiu topografic;

Scenariul 1:

Documentația topografică se regăsește anexată prezentului studiu de fezabilitate.

Scenariul 2:

Având în vedere faptul că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, s-a elaborat o singură documentație topografică.

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

Scenariul 1:

Studiul geotehnic realizat pentru clădirea Clinicii de Obstetrică ginecologie se regăsește anexat prezentului studiu de fezabilitate.

Scenariul 2:

Având în vedere faptul că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, s-a elaborat un singur studiu geotehnic.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Scenariul 1:

Nu este cazul.

Scenariul 2:

Nu este cazul.

- ***studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;***

Scenariul 1:

Nu este cazul.

Scenariul 2:

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;***

Scenariul 1:

Nu este cazul.

Scenariul 2:

Nu este cazul.

- ***studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;***

Scenariul 1:

Se propun spre plantare un număr de 21 de copaci, de talie medie și creștere relativă rapidă. Arborii propuși se plantează ca arbori decorativi, acestia dând o valoare estetică spațiului prin aspect, coroană, frunze, flori și culori. Arborii aparțin următoarelor specii:



- PADUCEL – LAVALLEI – CARRIERII – 6 arbori



- TEI AMERICAN NOVA - 9 arbori
- PLATAN ORNAMENTAL – 6 arbori

De asemenea, pentru a da o diversitate peisajului, se vor planta arbusti decorativi. Acestia apartin speciei GERBERA THUNBERG - 33 arbusti



Pe restul spatiilor verzi se vor planta suprafete de gazon si se va folosi un sistem de irigare cu aspensoare telescopice, care va fi conectat la rețeaua de apa existent pe amplasament.

Marcajele pentru parcare auto: lucrarile pentru marcarea locurilor de parcare care se vor executa in incinta curtii Clinicii de Ginecologie sunt:

- Linia de marcaj a locurilor de parcare si numerotarea acestora cu vopsea
- Marcarea unor suprafete colorate pentru locurile de parcare destinate persoanelor cu dizabilitati.
- **Marcaj rutier pe traseele auto, reflectand directia de deplasare.**

Scenariul 2:

În scenariul 2, se vor planta aceleași specii de plante.

- ***studiu privind valoarea resursei culturale;***

Scenariul 1:

Nu este cazul.

Scenariul 2:

Nu este cazul.

- ***studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.***

Scenariul 1:

Pentru a evalua situatia existenta a obiectului studiat, s-a întocmit o **studiu geotehnic** pentru a determina masurile necesare in vederea efectuarii lucrărilor de amenajare.

Scenariul 2:

Având în vedere faptul că în scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu, s-a elaborat un singur studiu geotehnic.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.

Graficul fizic și valoric se anexează prezentei documentații.

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

Identificarea investiției

Prin tema de proiectare se urmărește realizarea unui studiu de în vederea identificării unei soluții care să asigure un număr de parcaje pe terenul aflat în proprietatea CJM, cu drept de administrare SCJM.

În prezent, pe amplasament există un sistem rutier neadecvat, degradat, care îngreunează circulația autovehiculelor și care nu corespunde normelor în vigoare. De asemenea, nu există locuri de parcare amenajate corespunzător, ci doar parcuri improvizate, care nu asigură o scurgere a apei pluviale de pe amplasament, acest lucru creând un plus de discomfort.

De asemenea, nu există amenajate alei pietonale care să asigure circulația pietonală pe amplasament, iar treptele ce preiau diferența de nivel existentă pe teren sunt degradate și impracticabile.

Având în vedere dezvoltarea clinicilor, spațiile pentru asigurarea de locuri de parcare au ajuns să fie insuficiente. Astfel, se dorește ca aceste parcaje să asigure locuri de parcare atât pentru angajați cât și pentru vizitatori și de asemenea, îmbunătățirea contextului urbanistic, prin realizarea de spații verzi, având în vedere poziția centrală a amplasamentului.

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Tîrgu Mureș, pe strada Samuel Koteles Nr.29. Conform extrasului de Carte Funciară Nr 125762 Targu Mures, terenul se află în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea Spitalului Clinic de Urgență Tîrgu Mureș. Terenul studiat are suprafața de 3521 mp.

Pe teren sunt edificate 3 construcții:

Corp C1 – Secția de Obstetrică Ginecologie și Neonatologie

Corp C2 – Secția de Oftalmologie

Corp C3 – Cabina poartă

Imobilul de pe strada Samuel Koteles, Nr. 29, face parte din sistemul de clinici ale Spitalului Clinic Județean Mureș.

Definirea obiectivelor investiției

În vederea realizării investiției, se propun următoarele obiective:

Parcarile:

Având în vedere dimensiunea curții și poziționarea accesului din strada Sportivilor, se vor pastra cele două zone: una cu destinație pentru mașini și ambulantele care vor aduce pacienți și una ce va fi tratată ca zonă de relaxare atât pentru pacienți cât și ca zonă de așteptare pentru vizitatorii care temporar însoțesc pacienții.

Se va realiza un traseu de cai interioare pentru ambulante și parcuri auto corespunzătoare pentru personalul spitalelor. Parcarile se vor propune cu respectarea, în mare parte, cadrului natural existent pe amplasament și anume copacii existenți. Parcarile vor avea pavele vibropresate tip grila, înierbate, cu suprafața finisată estetic. Se vor amenaja trotuare pentru circulație pietonală, realizate din dale prefabricate.

Zona verde:

Zona de relaxare se va amenaja cu mobilier urban pentru spații publice, compus din bănci cu sau fără spătar, jardiniere și cosuri de gunoieră. Zona verde existentă se va amenaja prin amplasarea unor plante și flori ornamentale. Arborii existenți care sunt plantați de mai mulți ani, se vor curăța și toaleta pentru a îmbunătăți valoarea estetică a spațiului. Unii dintre arborii tineri, fiind fără valoare, rezultă în urma unei plantări necontrolate, se vor scoate, plantându-se în zonele verzi alți arbori și arbuști decorativi.

Se mai propun spre tăiere doi arbori din apropierea clădirii, care nu respectă distanța de siguranță și din cauza rădăcinilor care s-au extins în zona clădirii, există pagube provocate trotuarului de protecție al clădirii, fundației acestora și canalizării.

Diferența de nivel din cadrul curții, este marcată, în anumite zone, de un zid de sprijin cu o înălțime de 75 cm, realizat din cărămidă, cu stâlpi din cărămidă, având la partea superioară vase ornamentale din piatră. Acest zid se va retencui, se vor reface stâlpii și se vor completa vasele lipsă.

Împrejmuire:

Terenul are o împrejmuire spre strada Sportivilor. Acestă împrejmuire este compusă dintr-un soclu realizat din cărămidă cu o înălțime de 90 cm și stâlpi din cărămidă cu dimensiunea de 50x50 cm și panouri între stâlpi realizate din lemn. Acest gard este degradat, cu tencuială căzută de pe soclu și stâlpi, în multe zone, vasele ornamentale aflate în partea superioară a stâlpilor lipsesc în mare parte, iar panoul din lemn este mușcat. Se va restaura și retencui partea din cărămidă a gardului, iar panourile se vor reface, pe aceeași structură și dimensiuni dintr-un material compozit rezistent la intemperii, cu un finisaj lemn.

Apele pluviale:

Sistemul de colectare a apelor pluviale de pe amplasament, se va realiza prin pante transversale si longitudinale catre un sistem de rigole si guri de scurgere prefabricate ce se vor racorda la canalizarea existenta pe teren.

Iluminat:

Se urmareste realizarea unui sistem de iluminat exterior, atat pentru partea carosabila si zona parcarilor, dar si pentru zona de relaxare. Pentru a asigura un sistem de iluminat eficient si in concordanta cu ultimele standarde in vigoare, se va proiecta un sistem de iluminat in toata curtea, compus din aparate de iluminat cu tehnologie LED amplasat pe stalpi metalici tip lampadar, realizat din aluminiu turnat, vopsit in camp electrostatic, finisaj gri inchis si gu geam din sticla securizata, finisaj sablat.

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

Scenariul 1:

Nu au fost identificați factori de risc antropici care ar putea afecta investiția.

Scenariul 2:

Întrucât amplasamentul studiat este același pentru ambele scenarii, factorii de risc antropici și naturali sunt cei descriși pentru scenariul 1.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Scenariul 1:

Amplasamentul este racordat la toate utilitățile existente în zonă. Sistemul de scurgere a apelor pluviale nou propus se va racorda la cel existent pe amplasament conform avizului operatorului de retea.

Scenariul 2:

Amplasamentul este același ca și in scenariul 1, necesarul de utilități fiind același.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Scenariul 1:

Amplasamentul este racordat la toate utilitățile existente în zonă.

Colectarea apelor pluviale de pe platforma se va realiza prin guri de scurgere nou proiectate, racordate la rețea de canalizare atașată prezentului proiect.

Pe zona parcarilor, s-a prevăzut o rigolă tip scafă care colectează și conduce apa pluvială la gurile de scurgere nou proiectate.

Sistemul de irigare se va racorda la rețeaua de apă existentă pe amplasament.

Scenariul 2:

Soluțiile pentru asigurarea utilităților necesare sunt aceleași pentru ambele scenarii studiate.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Obiectivul general al proiectului constă în principal în amenajarea unor locuri de parcare marcate, semnalizate și numerotate conform standardelor și normelor în vigoare, realizarea de alei pietonale și platforme pentru circulația auto, sporind astfel numărul de utilizatori, capacitatea de circulație și îmbunătățind conținutul urban.

Beneficiile socio-economice ale proiectului vor avea un impact asupra angajaților spitalului, asupra vizitatorilor, cât și comunității locale. Ca un rezultat direct putem preciza că se poate asigura creșterea calității vieții prin asigurarea unui număr maxim de locuri de parcare, prin îmbunătățirea substanțială a conținutului urbanistic.

Scenariul 2:

Întrucât se propune același tip de investiție, diferența constând doar din măsurile constructive, impactul social și cultural, respectiv mențiunile privind egalitatea de șanse sunt aceleași cu cele descrise în primul scenariu.

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

În faza de realizare:

Pentru durata de execuției a lucrărilor se estimează că pe șantier vor fi asigurate locuri de muncă pe diferite specialități, forța de muncă estimată este la 30 locuri de muncă în medie/lună.

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

Proiectul propus nu are efecte negative asupra biodiversității. Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului. Datorită plantării unui număr sporit de arbori și arbuști, vegetația din cadrul terenului studiat, va avea un aport mult mai benefic asupra mediului și a zonei în special.

PROTECȚIA APELOR:

Poluanți în perioada de execuție

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare. Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind cantități mici nu pot infecta apa subterană.

În timpul execuției lucrărilor, dacă se respectă tehnologia de lucru, nu se emit substanțe care să afecteze calitatea apelor din pânza freatică și a celor de suprafață. Se poate aprecia că impactul acestei activități asupra apelor de suprafață și subterană este nesemnificativă.

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumurilor.

Atât pe durata execuției lucrărilor, cât și la finalizarea acestora, se va asigura curgerea normală a apei.

PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI:

Poluanți în perioada de execuție

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată și limită în timp (perioada de execuție).

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului. Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI:

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare și protecție.

La realizarea lucrărilor se vor lua măsuri prin care să nu se afecteze calitatea solului în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici nu pot infecta solul.

Se vor realiza puncte special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor și se va implementa sistemul de colectare selectivă a deșeurilor. Serviciul de colectare a deșeurilor va fi realizat printr-un operator de salubritate autorizat potrivit legii, printr-un contract încheiat cu primăria.

Depozitarea deșeurilor se va face doar în locurile special amenajate, nicidecum pe rampe neautorizate.

În urma celor prevăzute mai sus putem considera că impactul asupra solului și subsolului este minim.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI A VIBRAȚIILOR:

Poluanți în perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto.

Nivelul de zgomot la sursa este cca.85÷95 dBA, în unele cazuri 110 dBA.

Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8-10 ore/zi.

Nivelul total de zgomot este prevăzut în STAS de a nu depăși 70 dBA la limita perimetrului construit și sub 50dBA la cel mai apropiat receptor protejat. Distanța de amplasare față de saloane și birourile spitalului nu este foarte mare, însă nu implică inconfortul decât pe perioade limitate de timp, lucrările generatoare de zgomot fiind organizate pe perioada zilei, anunțate din timp, organizate corespunzător pentru limita la maxim efectul de disconfort.

Poluanți în perioada de exploatare

În timpul desfășurării diferitelor activități, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR:

Lucrările propuse prin acest proiect, nu produc, respectiv nu folosesc radiații în execuție sau exploatare, deci nu necesită luare de măsuri de protecție împotriva radiațiilor.

PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE, TURISTIILOR ȘI OBIECTIVELOR DE INTERES PUBLIC:

Pentru protecția mediului și a sănătății oamenilor, în cadrul documentației, se prevăd măsurile ce se impun a fi luate pentru lucrările de construcții. Toate măsurile luate sunt în concordanță cu prevederile din OUG 195/2005.

De asemenea, pe perioada execuției, se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces și blocarea lui în proximitatea amplasamentului, pentru interzicerea depozitării de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului, în locuri neautorizate, iar pământul excavat va fi utilizat pentru reamenajarea și restaurarea terenului.

Pentru siguranță, pe perioada execuției, se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces. Rețelele electrice provizorii și definitive și corpurile de iluminat vor fi protejate, verificate periodic și întreținute încă din faza de construcție. Împrejurul obiectivului sunt prevăzute

suprafețe destinate spațiilor verzi, care se vor menține obligatoriu și vor fi întreținute corespunzător.

Tot pentru protecția așezărilor umane, se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației în vigoare, pentru evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației.

IMPACTUL PRODUS ASUPRA VEGETAȚIEI ȘI FAUNEI TERESTRE

Situarea amplasamentului nu implică și nu determină – direct sau indirect – nici un impact asupra florei și faunei existente în această zonă, întrucât imobilul este situat în mediu urban.

Activitățile de construire a imobilului nu au ca efect distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de plante și nu alterează populațiile de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate protejate sau nu. Investiția nu modifică dinamica resurselor speciilor de pești și nu afectează spațiile pentru adăposturi, de odihnă, creștere, reproducere sau rutele de migrare ale păsărilor. Vegetația nu va fi afectată.

Întrucât impactul general asupra biodiversității prin lucrările prevăzute este redus, nu au reieșit ca necesare măsuri suplimentare de protecție a factorilor de mediu.

GOSPODĂRIREA DESEURILOR

În urma executării proiectului, deseurile rezultate vor fi transportate de către executant la o firmă autorizată de colectare a deșeurilor respective.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

Scenariul 1:

Apa, aerul și solul sunt resursele de mediu cele mai vulnerabile, dar și cel mai frecvent supuse agresiunii factorilor poluanți, având consecințe directe și grave nu numai asupra calității mediului ambiant, dar și asupra sănătății oamenilor și a altor viețuitoare. Prevenirea poluării, ca factor major de protejare și conservare a resurselor naturale regenerabile și implicit a mediului înconjurător, se poate realiza prin utilizarea celor mai adecvate materiale, tehnici, tehnologii și practici care să conducă la eliminarea sau măcar la reducerea acumulării deșeurilor sau a altor factori poluanți.

Pe durata execuției investiției se vor respecta toate normele în vigoare de protecția mediului. Deșeurile rezultate în urma execuției vor fi reciclate (cele care se pot recicla: lemn, metal, plastic, hârtie) sau vor fi transportate în locuri special amenajate (pământul rezultat în urma săpăturilor, care nu este necesar umpluturilor, balastul, nisipul, etc). Pe amplasament va fi construit un punct gospodăresc de colectare temporară a deșeurilor menajere, care va deservi construcția. Gestionarea tuturor deșeurilor va fi realizată atât în perioada execuției cât și în perioada de exploatare, de firme specializate. Evidența gestionării deșeurilor se va face, de către titular, conform HG 856/2002, Anexele nr. 1 (cap. 1 generarea deșeurilor, cap. 2 stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor, cap. 3 valorificarea deșeurilor, cap. 4 eliminarea deșeurilor), titularul având obligația ținerii acestor evidențe, precum și raportarea acestora.

Atât pe parcursul execuției investiției, cât și după terminarea acesteia, mediul înconjurător nu va fi afectat în nici un fel. Prin respectarea normelor, impactul asupra mediului va fi minim. Din punct de vedere al protecției mediului înconjurător menționăm că funcționarea unui asemenea obiectiv nu afectează mediul înconjurător cu degajări de gaze toxice, radiații periculoase și nu contaminează apa și solul.

Lucrările subterane și supraterane propuse nu afectează în nici un fel echilibrul ecologic, nu dăunează sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.

Asigurarea evitării poluării aerului exterior se realizează prin respectarea prevederilor STAS 10576 care stabilește concentrațiile maxime admise pentru potențialii poluanți emiși în atmosferă.

Igiena evacuării reziduurilor solide implică asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului, apei și a solului.

Gunoii se colectează la un punct gospodăresc în incintă, dotat cu eurocontainere specializate pentru gunoi menajer, sticlă, plastic, hârtie.

Investiția nu produce situații de risc în ceea ce privește afectarea factorilor de mediu.

Refacerea mediului după perioada afectată șantierului se va asigura prin amenajarea de alei, îmbogățirea stratului vegetal, plantarea unor arbori, gard viu, flori, înierbare de taluzuri. Se propune o suprafață verde de aproximativ 800 mp. Pentru utilizarea eficientă a spațiului au fost propuși spre tăiere un număr de 20 copaci. Copacii care vor fi tăiați aparțin unor specii mai puțin valoroase și nu au valoare seculară. Restul copacilor existenți se vor curăța și toaleta pentru îmbunătățirea calității creșterii și pentru a îmbunătăți valoarea estetică a spațiului. De asemenea, se propun spre plantare un număr de 30 de copaci, care să îmbunătățească substanțial conținutul urbanistic.

Scenariul 2:

În scenariul al doilea se studiază același amplasament cu cel descris în cadrul primului scenariu.

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

Scenariul 1:

Pe teren sunt edificate trei construcții:

Corp C1 – Sectia de Obstretica Ginecologie si Neonatologie

Corp C2 – Sectia de Oftalmologie

Corp C3 – Cabina poarta

Imobilul de pe strada Samuel Koteles, Nr. 29, face parte din sistemul de clinici ale Spitalului Clinic Judetean Mures.

Datorită insuficienței locurilor de parcare din cadrul clinicilor, se dorește găsirea unor soluții care să asigure un număr de parcaje pe terenul aflat în proprietatea CJM, cu drept de administrare SCJM, dar și amenajarea curții.

În prezent, pe amplasament există un sistem rutier neadecvat, degradat, care îngreunează circulația autovehiculelor și care nu corespunde normelor în vigoare. De asemenea, nu există locuri de parcare amenajate corespunzător, ci doar parcuri improvizate, care nu asigură o scurgere a apei pluviale de pe amplasament, acest lucru creând un plus de discomfort.

De asemenea, nu există amenajate alei pietonale care să asigure circulația pietonală pe amplasament.

Calitatea mediului de lucru influențează productivitatea muncii. Având în vedere dezvoltarea spitalului, spațiile pentru asigurarea de locuri de parcare au ajuns să fie insuficiente. Astfel, se dorește ca aceste parcaje să corespundă atât numărului de angajați cât și vizitatorilor.

Scenariul 2:

În al doilea scenariu se studiază același amplasament ca și în primul scenariu, respectiv deservirea aceleiași număr de angajați.

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

Modelul teoretic utilizat în elaborarea prezentei analize este modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat). Acest model cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare. Această ajustare este necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent. În cadrul acestei metode, nu se iau în considerare fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele.

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect este determinată pe baza fluxurilor financiare marginale/diferențiale cu indicatorii VNAF/C (venitul financiar net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata de rentabilitate calculată la total valoare investiție).

La calculul acestora, valoarea totală a investiției include totalul costurilor eligibile și ne-eligibile din bugetul proiectului.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară nerambursabilă, VNAF/C trebuie să fie negativ, iar RIRF/C să fie mai mică decât rata de actualizare ($RIRF/C < 4\%$). Proiectele care au acești indicatori buni se pot susține din bugetul propriu.

Verificarea sustenabilității financiare a proiectului

Proiectul este considerat sustenabil din punct de vedere financiar dacă nu comportă riscul de a intra în încetare de plăți în viitor, respectiv să aibă suficiente lichidități pentru a acoperi obligațiile exigibile.

Fluxul de numerar cumulat reprezintă suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Acesta trebuie să fie pozitiv pe durata întregii perioade de referință luată în calcul, respectiv pe cei 25 ani analizați.

Metodologie

- proiectarea unui flux de numerar cumulat pozitiv pe fiecare an al perioadei analizate demonstrând că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției;
- diferența între intrările și ieșirile de numerar reprezintă deficitul sau, după caz, surplusul perioadei respective și se cumulează la rezultatul anterior;
- fluxul de numerar folosit în sustenabilitate nu se actualizează;
- intrările includ toate veniturile din operare și toate intrările de numerar datorate managementului resurselor financiare;
- valoarea reziduală nu se ia în considerare;
- ieșirile reprezintă costurile investiționale, costurile de operare, rambursările de credite, plăți dobânzi și alte cheltuieli ocazionate de obținerea creditării, taxele și impozitele, alte plăți generate de aranjamentele financiare încheiate pentru asigurarea surselor de finanțare.

Scenariul 1 – varianta cu investiție medie: Corespunde scenariului 1 din memoriul tehnic și are la bază costurile estimative de operare pe durata normată de viață și valoarea totală de investiție a proiectului.

Calculul sustenabilității financiare – Varianta cu investiție medie

Tabel nr. 1

	An 0 implem	An 1 implem	An 1 expl	An 2 expl	An 3 expl	An 4 expl	An 5 expl	An 6 expl	An 7 expl	An 8 expl	An 9 expl	An 10 expl	An 11 expl	An 12 expl
Resurse financiare totale	0	1367237	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Venituri operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intrări totale	0	1367237	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Costuri operaționale	0	0	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Costuri totale ale investiției	0	1367237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursarea împrumutului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ieșiri totale	0	1367237	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Flux financiar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar cumulat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An 13 expl	An 14 expl	An 15 expl	An 16 expl	An 17 expl	An 18 expl	An 19 expl	An 20 expl	An 21 expl	An 22 expl	An 23 expl	An 24 expl	An 25 expl
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Scenariul 2 – varianta cu investiție maximă: Corespunde scenariului 2 din memoriul tehnic și are la bază costurile estimative de operare pe durata normată de viață și valoarea totală de investiție a proiectului.

Calculul sustenabilității financiare – Varianta cu investiție maximă

Tabel nr. 2

	An 0 implem	An 2 implem	An 1 expl	An 2 expl	An 3 expl	An 4 expl	An 5 expl	An 6 expl	An 7 expl	An 8 expl	An 9 expl	An 10 expl	An 11 expl	An 12 expl
Resurse financiare totale	0	1508963	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Venituri operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intrări totale	0	1508963	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Costuri operaționale	0	0	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Costuri totale ale investiției	0	1508963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobânda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursarea împrumutului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ieșiri totale	0	1508963	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Flux financiar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar cumulat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An 13 expl	An 14 expl	An 15 expl	An 16 expl	An 17 expl	An 18 expl	An 19 expl	An 20 expl	An 21 expl	An 22 expl	An 23 expl	An 24 expl	An 25 expl
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Conform tabelelor prezentate anterior, **Fluxul de numerar cumulat** este pozitiv pe fiecare an din cei 25 previzionați, atât pentru varianta cu investiție medie, cât și pentru varianta cu investiție maximă.

Astfel, este demonstrat că, proiectul nu comportă riscul de a intra în încetare de plăți în viitor, respectiv va dispune de suficiente lichidități pentru a acoperi obligațiile exigibile, asigurându-se sustenabilitatea financiară pe toată perioada previzionată.

Valoarea reziduală

Având în vedere că investiția propusă nu poate fi valorificată ca atare la sfârșitul perioadei de referință de 25 de ani, se estimează valoarea reziduală la 5% din valoarea investiției inițiale, adică de **57.517 lei** pentru *varianta cu investiție medie* și **63.480 lei** pentru *varianta cu investiție maximă*, conform practicilor din domeniu. Aceasta se consideră un flux financiar de intrare în ultimul an de analiză și se cumulează în vederea actualizării, cu fluxurile nete înregistrate în acel an.

Pentru a determina dacă rata identificată a contribuției nerambursabile este corectă, a fost realizată analiza profitabilității prin calcularea următorilor indicatori pentru ambele variante studiate:

- RIRF/C (rata de rentabilitate financiară a investiției) și VNAF/C (valoarea financiară actualizată netă a investiției).

Interpretarea valorilor indicatorilor calculați

- proiectul are nevoie de finanțare externă dacă $VNAF/C < 0$;
- proiectul are nevoie de finanțare externă dacă $RIRF/C < 4\%$ (4% reprezintă, în cazul de față, rata de actualizare).

Varianta cu investiție medie – conform scenariului 1 din memoriul tehnic vs. Varianta cu investiție maximă – conform scenariului 2 din memoriul tehnic

Analiza financiară este una consolidată, iar pentru determinarea indicatorilor de performanță ai proiectului se folosește metoda „Fluxului de numerar actualizat”.

4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Conform HG nr. 907/2016, 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. Pragul pentru care documentația

tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului este de 30 milioane de lei, potrivit articolului 42, aliniatul 1 din legea nr. 500/2002, cu modificările și completările ulterioare, în vigoare la data întocmirii prezentei documentații.

Având în vedere că valoarea totală de investiție pentru prezentul obiectiv nu depășește pragul amintit, se elaborează în continuare analiza cost-eficacitate.

În documentațiile de specialitate, se recomandă, în general, utilizarea analizei cost-beneficiu în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile.

Analiza cost-eficacitate se utilizează în cazul proiectele a căror beneficii sunt foarte dificil de evaluat în termeni monetari, iar costurile se pot evalua cu mai multă siguranță. În general, acest tip de analiză se realizează pentru evaluarea economică a programelor din domeniul sănătății, al educației și proiecte de investiții privind protecția mediului.

ACE nu este utilă pentru a decide dacă un anumit proiect va primi finanțare sau nu, doar pentru a compara două opțiuni tehnice și a alege care este opțiunea cu cele mai eficiente rezultate.

În cazul infrastructurii rutiere, decizia de finanțare este deja luată, ca urmare a prevederilor legislației în vigoare. Sarcina evaluatorilor constă în determinarea variantei optime pentru toți utilizatorii proiectului.

Metoda folosită pentru elaborarea analizei cost-eficacitate:

- costul unitar prin realizarea raportului cost-utilizator

Costul unitar este un index static calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici, cum ar fi: investiția per utilizatori direcți.

Scenariul 1 – varianta cu investiție medie

- conform scenariului 1 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 1.367.237 lei

Număr total utilizatori (direcți): 29

Cost unitar: 1.367.237 lei/ 29 utilizatori = **47.146,10 lei/loc de parcare**

Scenariul 2 – varianta cu investiție maximă

- conform scenariului 2 din memoriul tehnic

Investiție totală (inclusiv TVA): 1.508.963 lei

Număr total utilizatori (direcți): 29

Cost unitar: 1.508.963 lei/29 utilizatori = **52.033,21 lei/ loc de parcare**

În concluzie, scenariul 1 – varianta cu investiție medie, presupunând un cost mai mic per utilizator, este cea recomandată.

4.8. Analiza de senzitivitate*3)

Analiza de sensibilitate permite stabilirea variabilelor (variații negative sau pozitive) care influențează cel mai mult rezultatele economice ale unui proiect. Aceasta se realizează prin determinarea modificării RIR și VNA atunci când variază un singur element, fiind o practică iterativă.

Variabilele luate în considerare în acest proiect sunt următoarele:

- Costul investiției;
- Dinamica costurilor operaționale;
- Dinamica veniturilor.

Categorii	Exemple de variabile
Dinamica costurilor operaționale Dinamica veniturilor	Rata inflației, rata de creștere a salariilor reale, prețul bucurilor și serviciilor, prețul energiei, cuantumul alocării bugetare
Costul investiției	Durata realizării investiției, costul orar al forței de muncă, productivitatea pe oră, costul transportului, costul materialelor

Analiză de elasticitate

CATEGORII	PARAMETRII	ELASTICITATE		
		Ridicată	Intermediară	Scăzută
Dinamica costurilor operaționale	Rata inflație	X		
	Schimbarea costurilor de personal		X	
	Schimbarea prețului energiei			X
	Schimbarea prețului bunurilor și serviciilor			X
Dinamica	Schimbarea alocării	X		

veniturilor	bugetare			
Costul investiției	Cost orar al foței de muncă	X		
	Costul transportului	X		
	Costul materialelor		X	

Posibilitățile de variație luate în considerare sunt:

- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 5% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 10% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 15% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 20% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 5% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 10% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 15% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate;
- Creșterea costurilor cu energia electrică cu 20% din valoarea estimată inițial, cu menținerea la nivel constant a veniturilor operaționale previzionate.

Variațiile se prezintă centralizat în tabele de mai jos pentru ambele scenarii:

- **Scenariul 1 - Varianta cu investiție medie**

Tabel nr. 8

	VNA - V1	Variație VNA	RIR - V1	Variație RIR
C-20%	-1.205.315,27 RON	3,84%	-12,2309%	-0,55%
C-15%	-1.205.707,76 RON	3,88%	-12,2455%	-0,43%
C-10%	-1.206.135,93 RON	3,92%	-12,2614%	-0,30%
C-5%	-1.206.604,87 RON	3,96%	-12,2788%	-0,16%
C	-1.160.692,99 RON	-	-12,2981%	-
C+5%	-1.207.662,34 RON	4,05%	-12,3183%	0,16%
C+10%	-1.208.203,97 RON	4,09%	-12,3386%	0,33%
C+15%	-1.208.745,60 RON	4,14%	-12,3590%	0,50%
C+20%	-1.209.287,23 RON	4,19%	-12,3794%	0,66%

Conform variațiilor VNAF/C în cele opt variante în care costurile cu energia electrică cresc cu 5%, 10%, 15% și 20% față de varianta inițială și în care acestea scad cu 15%, 10%, 15% și 20% față de varianta inițială, rezultă concluzia că proiectul este cel mai sensibil la creșterea costurilor cu 20%.

Orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de $\pm 5\%$ în valoarea de bază a VNA și cu mai mult de $\pm 1\%$ în valoarea de bază a RIR va fi considerată variabilă critică, ca urmare proiectul nostru nu are variabile critice, întrucât variația cu 1% a variabilelor analizate nu a produs o modificare cu mai mult de $\pm 5\%$ în valoarea de bază a VAN sau cu mai mult de $\pm 1\%$ în valoarea de bază a RIR.

Ca urmare a analizei realizate, se poate observa ca nici un scenariu, oricât de optimist ar fi, respectiv, scăderea cheltuielilor cu energia electrică cu 20%, nu va conduce la un venit actualizat net și nici la o rată de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare.

- **Scenariul 2 - Varianta cu investiție maximă**

Tabel nr. 9

	VNA - V2	Variație VNA	RIR - V2	Variație RIR
C-20%	-1.329.320,64 RON	3,86%	-12,1995%	-0,49%
C-15%	-1.329.713,13 RON	3,89%	-12,2127%	-0,39%
C-10%	-1.330.141,30 RON	3,92%	-12,2270%	-0,27%
C-5%	-1.330.610,24 RON	3,96%	-12,2427%	-0,14%
C	-1.279.928,92 RON	-	-12,2601%	-
C+5%	-1.331.667,71 RON	4,04%	-12,2784%	0,15%
C+10%	-1.332.209,34 RON	4,08%	-12,2967%	0,30%
C+15%	-1.332.750,97 RON	4,13%	-12,3150%	0,45%
C+20%	-1.333.292,60 RON	4,17%	-12,3334%	0,60%

Conform variațiilor VNAF/C în cele opt variante în care costurile cu energia electrică cresc cu 5%, 10%, 15% și 20% față de varianta inițială și în care acestea scad cu 15%, 10%, 15% și 20% față de varianta inițială, rezultă concluzia că proiectul este cel mai sensibil la creșterea costurilor cu 20%.

Orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de $\pm 5\%$ în valoarea de bază a VNA și cu mai mult de $\pm 1\%$ în valoarea de bază a RIR va fi considerată

variabilă critică, ca urmare proiectul nostru nu are variabile critice, întrucât variația cu 1% a variabilelor analizate nu a produs o modificare cu mai mult de $\pm 5\%$ în valoarea de bază a VAN sau cu mai mult de $\pm 1\%$ în valoarea de bază a RIR.

Ca urmare a analizei realizate, se poate observa ca nici un scenariu, oricât de optimist ar fi, respectiv, scăderea cheltuielilor cu energia electrică cu 20%, nu va conduce la un venit actualizat net și nici la o rată de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare.

Ca urmare a analizei efectuate, se observă că proiectul propus nu are nu are variabile critice în nici unul din cele două scenarii analizate.

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

Analiza de risc se realizează pentru a evalua care sunt principalele riscuri la care este supus proiectul și care sunt metodele de diminuare a acestora. Aceasta este esențială pentru asigurarea implementării cu succes a proiectului și pornește de la premisa că variabila critică evoluează așa cum s-a estimat în analiza de sensibilitate. Datorită faptului că nu întotdeauna se poate determina probabilitatea modificării cu un anumit procent a valorii unei variabile critice, s-a efectuat o analiză de risc calitativă prezentată narativ.

Principalele riscuri care pot influența proiectul propus sunt:

Scenariul 1 – varianta cu investiție medie:

Riscurile tehnice

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
Apariția greșelilor de proiectare: <ul style="list-style-type: none"> stabilirea incorectă a stratificației pentru locurile de parcare cu pavele ecologice 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> supradimensionarea sau subdimensionarea structurii rutiere 	<ul style="list-style-type: none"> analiza firmelor de proiectare cărora li se solicită ofertă; solicitarea din partea acestora a experienței similare etc.
Apariția greșelilor de execuție: <ul style="list-style-type: none"> controlul superficial al execuției lucrărilor 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> realizarea defectuoasă a lucrărilor de execuție; folosirea unor materiale sau echipamente inferioare cerințelor tehnice etc. 	<ul style="list-style-type: none"> supraveghere atentă a șantierului, alegerea corectă a firmelor de execuție și cu experiență similară, fazele cheie ale execuției

			nu se realizează fără prezența proiectantului.
Depășirea termenului de execuție	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> posibilitatea de apariție a unor erori 	<ul style="list-style-type: none"> stabilirea unui grafic clar de lucrări și urmărirea acestora.
Apariția accidentelor de muncă	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> oprirea lucrărilor pentru efectuarea controalelor și a investigațiilor; depășirea termenului de execuție 	<ul style="list-style-type: none"> întocmirea unui plan SSM corect și complet; instruirea și supravegherea muncitorilor.

Riscuri financiare

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
Apariției greșelilor de proiectare <ul style="list-style-type: none"> estimare greșită a cantităților de lucrări din stadiul de proiect etc 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> depășirea bugetului propus pentru realizarea investiției 	<ul style="list-style-type: none"> verificarea de către managerul de proiect a listelor de cantități
Creșterea prețului la materiale și echipamente	risc mic	<ul style="list-style-type: none"> depășirea bugetului estimat în etapa de întocmire a proiectului tehnic 	<ul style="list-style-type: none"> solicitarea ofertelor de preț și realizarea aprovizionării din timp.
Creșterea costurilor operaționale	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> dificultăți în asigurarea plăților la termen sau imposibilitatea asigurării acestora 	<ul style="list-style-type: none"> asigurarea veniturilor necesare acoperirii tuturor costurilor operaționale

Scenariul 2 – varianta cu investiție maximă:

Riscurile tehnice

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
Apariția greșelilor de proiectare: <ul style="list-style-type: none"> stabilirea incorectă a stratificației pentru locurile de parcare realizate 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> supradimensionarea sau subdimensionarea structurii rutiere 	<ul style="list-style-type: none"> analiza firmelor de proiectare cărora li se solicită ofertă; solicitarea din partea acestora a experienței similare etc.

din strat de beton amprentat			
Apariția greșelilor de execuție: <ul style="list-style-type: none"> controlul superficial al execuției lucrărilor 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> realizarea defectuoasă a lucrărilor de execuție; folosirea unor materiale sau echipamente inferioare cerințelor tehnice etc. 	<ul style="list-style-type: none"> supraveghere atentă a șantierului, alegerea corectă a firmelor de execuție și cu experiență similară, fazele cheie ale execuției nu se realizează fără prezența proiectantului.
Depășirea termenului de execuție	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> posibilitatea de apariție a unor erori 	<ul style="list-style-type: none"> stabilirea unui grafic clar de lucrări și urmărirea acestora.
Apariția accidentelor de muncă	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> oprirea lucrărilor pentru efectuarea controalelor și a investigațiilor; depășirea termenului de execuție 	<ul style="list-style-type: none"> întocmirea unui plan SSM corect și complet; instruirea și supravegherea muncitorilor.

Riscuri financiare

Risc	Probabilitate	Efecte	Metode de diminuare
Apariției greșelilor de proiectare <ul style="list-style-type: none"> estimare greșită a cantităților de lucrări din stadiul de proiect etc 	risc mediu	<ul style="list-style-type: none"> depășirea bugetului propus pentru realizarea investiției 	<ul style="list-style-type: none"> verificarea de către managerul de proiect a listelor de cantități
Creșterea prețului la materiale și echipamente	risc mic	<ul style="list-style-type: none"> depășirea bugetului estimat în etapa de întocmire a proiectului tehnic 	<ul style="list-style-type: none"> solicitarea ofertelor de preț și realizarea aprovizionării din timp.
Creșterea costurilor operaționale	risc mare	<ul style="list-style-type: none"> dificultăți în asigurarea plăților la termen sau imposibilitatea asigurării acestora 	<ul style="list-style-type: none"> asigurarea veniturilor necesare acoperirii tuturor costurilor operaționale

Sursele folosite pentru întocmirea analizei cost-beneficiu sunt:

- ✚ Guide to cost-benefit analysis for investment project, realizat de către Comisia Europeană;
- ✚ Hotărare nr. 907 din 29.11.2016 - Hotărarea privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

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

Scenariul recomandat de către elaborator este **scenariul 1**.

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

SCENARIUL 1	SCENARIUL 2	AVANTAJ
Se propun parări realizate din dale inierbate/dale ecologice autoblocante. Trasee auto realizate din pavele autoblocante.	Se propun parări si alei pietonale realizate din beton amprentat. Trasee auto realizate din covor asfaltic.	Scenariul 1
Se propun un număr total de 29 locuri de parcare auto si 2 locuri de stationare ambulante. Realizarea de alei pietonale. Se propune realizarea unei retele de colectare a apelor pluviale. se propune realizarea sistemului de iluminat. Realizarea locurilor de parcare pentru persoanele cu dizabilitati.	Se propun un număr de 29 locuri de parcare auto. Se propune realizarea unei retele de colectare a apelor pluviale. se propune realizarea sistemului de iluminat. Realizarea locurilor de parcare pentru persoanele cu dizabilitati.	Scenariul 1

Se propune un număr de 10 de copaci spre tăiere, restul copacilor existenți se vor curăța și toaleta pentru îmbunătățirea calității creșterii și pentru a îmbunătăți valoarea estetică a spațiului. De asemenea, se propun spre plantare un număr de 21 de copaci.	Se propun spre tăiere toți copacii existenți pe amplasament, pentru utilizarea spațiului cât mai eficient. De asemenea, se propun spre plantare un număr de 21 de copaci.	Scenariul 1
Valoarea totală a investiției este de 1.367.237 cu tva.	Valoarea totală a investiției este de 1.508.963 lei cu tva.	Scenariul 1

5.1.1. Comparatia scenariilor din punct de vedere economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Comparatia economica

Tabel nr. 10

Denumire indicator	V1	V2
Valoare totală inv. (lei)	1367237	1508963
Rata actualizare	4%	4%
Orizont analiză	25 ani	25 ani
VNAF/C	-1.160.692,99 RON	-1.279.928,92 RON
RIRF/C	-12,2981%	-12,2601%
RAPORTUL C/B	0,0105	0,0095

Comparația financiară

	VARIANTA 1 Fără TVA	VARIANTA 2 Fără TVA
Total valoare investiție, din care:	1.150.340 Lei	1.269.601 Lei
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	36.352 Lei	39.308 Lei
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor	38.426 Lei	42.649 Lei

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	178.535 Lei	192.553 Lei
Cheltuieli pentru investitia de baza	768.523 Lei	852.972 Lei
Alte cheltuieli	128.503 Lei	142.119 Lei
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste pentru predare la beneficiar.	0.00 Lei	0.0 Lei

Comparatia sustenabilitatii

Proiectul este considerat sustenabil din punct de vedere financiar dacă nu comportă riscul de a intra în încetare de plăți în viitor, respectiv să aibă suficiente lichidități pentru a acoperi obligațiile exigibile.

Fluxul de numerar cumulat reprezintă suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Acesta este pozitiv pe durata întregii perioade de referință luată în calcul, respectiv pe cei 25 ani analizați, pentru ambele variante analizate.

Comparatia riscurilor

În cadrul primei variante, cea de realizare a parcărilor din pavele ecologice autoblocante, înierbate avantajul este acela că nu afectează peisagistica zonei, vegetația rămânând intactă. În cadrul celei de a doua variante, de realizare a parcărilor din strat de beton amprentat vegetația zonei este afectată. Din punct de vedere al durabilității, varianta nr. 2 de investiție este mai avantajoasă comparativ cu prima variantă, dar din punct de vedere financiar și al sustenabilității varianta numărul 1 este mai avantajoasă.

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

Scenariul recomandat de către elaborator este **scenariul 1**.

În vederea justificării scenariului recomandat s-au luat în considerare următoarele avantaje ale scenariului 1:

- ✓ Realizarea parcărilor din dale îmbunătățește contextul urbanistic, imobilul fiind situat într-o zonă centrală care duce lipsă de spații verzi;
- ✓ De asemenea, păstrarea și toaletarea copacilor existenți pe cât este posibil pentru utilizarea eficientă a spațiului, îmbunătățește valoarea estetică a spațiului;
- ✓ Costuri mai reduse ale investiției;

a) obținerea și amenajarea terenului;

Nu este cazul. Terenul și construcția care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate sunt în proprietatea beneficiarului.

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

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Amplasamentul este racordat la toate utilitățile stradale existente.

Se va realiza un iluminat al aleilor care va fi racordat la rețeaua electrică existentă pe amplasament.

De asemenea, se va realiza un sistem de colectare al apelor pluviale de pe amplasament prin rigole și guri de scurgere, sistem care va fi dirijat în rețeaua de canalizare existentă pe amplasament.

Se va realiza un sistem de irigare cu aspersoare telescopice care va fi racordat la rețeaua de apă 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;

În scenariul ales se propune amenajarea unui număr de 27 de parcări și 2 parcări pentru persoane cu dizabilități, realizate din dale inierbate. Acestea vor fi marcate, semnalizate și numerotate conform standardelor și normativelor în vigoare. De asemenea se vor amenaja doua platforme pentru staționarea ambulanței.

Se vor amenaja trotuare pietonale, având pante transversal sau longitudinale, realizate din dale prefabricate.

Se va realiza un sistem de colectare a apelor pluviale de pe amplasament, prin pante transversal și longitudinale către un sistem de rigole și guri de scurgere prefabricate ce se vor racorda la canalizarea existentă.

Se va realiza un sistem de iluminat al partii carosabile, al aleilor pietonale cat si al locurilor de parcare.

Parcățile au fost propuse cu respectarea cadrului natural existent pe amplasament, si anume copacii existenti. Se propune o suprafață verde de aproximativ 352 mp. Pentru utilizarea eficientă a spațiului au fost propuși spre tăiere un număr de 10 copaci. Copacii care vor fi tăiați aparțin unor specii mai puțin valoroase și nu au valoare seculară, iar cativa copaci sunt foarte aproape de cladirea Clinicii si afecteaza sutructura de rezistenta si fundatiile acesteia. Majoritatea copacilor aflati pe amplasament nu sunt rezultatul unei plantari controlate. Restul copacilor existenți se vor curăța și toaleta pentru îmbunătățirea calității creșterii si pentru a imbunătății valoarea estetică a spațiului.

Se propun spre plantare un număr de 21 de copaci, de talie medie si crestere relativ rapida. Arborii propusi se planteaza ca arbori decorativi, acestia dand o valoare estetica spatiului prin aspect, coroana, frunze, flori si culori. Arborii apartin urmatoarelor specii:

- Paducel lavaliei carrierii
- Tei american nova
- Platan ornamental
- Gerbera thunberg

Pe restul spatiilor verzi se vor planta suprafete de gazon si se va folosi un sistem de irigare cu aspensoare telescopice, care va fi conectat la reseaua de apa existent pe amplasament.

Se va realiza un sistem de control al accesului, cu bariera automată pentru cadrele medicale și vizitatori, în conformitate cu standardele și normativele în vigoare.

Terenul are o imprejmuire spre strada Sportivilor . Acesta imprejmuire este compusa dintr-un soclu realizat din caramida cu o inaltime de 90 cm si stalpi din caramida cu dimensiunea de 50x50 cm.. Se va restaura si retencui partea din caramida a gardului, iar panourile se vor reface, pe aceeasi structura si dimensiuni dintr-un material compozit rezistent la intemperii , cu un finisaj lemn.

- **Lucrări de sistematizare și amenajare**

La baza studierii soluțiilor pentru amenajare au stat: studiul topografic întocmit în coordonate STEREO 70, studiul geotehnic realizat pentru Clinica de obstetrica ginecologie, și observațiile directe pe teren. Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane, P132-93, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiu urban lanevoile individuale ale persoanelor cu handicap NP 051-2012, STAS 10144-3/91 și toate STAS-urile și Normative în vigoare.

- **Traseul în plan**

Se vor respecta limitele zonei existente din cadrul incitei studiate.

Accesul auto se va realiza din str. Sportivilor .

Circulatia auto în incintă se va realiza prin intermediul drumurilor de incintă propuse .

Amenajarea platformei interioare s-a realizat astfel:

- lățimea drumurilor si traseelor auto din incinta difera in functie de latimea propusa.
- la accesul din strada Sportivilor, vom avea un acces auto , cu bariera automata , cu latime de 3.50 m si un access pietonal cu o latime de 1.10 m.
- latimea traseului auto in cadrul incintei va avea latimi variabile de 5.30 m , 5.50 m si 6.70 m.

În cadrul incintei s-au prevăzut amenajarea unui număr de 27 locuri funcționale (2.5m x 5.0m) de parări pentru autoturisme și doua locuri de parcare destinat ambulatei (3.3m x 8.0m). De asemenea s-au prevazut 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati.

- **Profilul transversal**

În profil transversal, gabaritele s-au dimensionat astfel încât să asigure în condiții optime circulația în incintă și manevrele de intrare–ieșire a turismelor.

S-a asigurat o lățime minimă a părții carosabile de 3.50m, pentru a se realiza accesul în incintă și manevrele necesare vehiculelor care compun traficul din interiorul spitalului.

Profilul transversal se va amenaja cu pantă unică de 2.50 % iar pe parcare, panta în profil transversal nu va depăși 2%.

- **Profilul transversal**

În profil transversal, gabaritele s-au dimensionat astfel încât să asigure în condiții optime circulația în incintă și manevrele de intrare–ieșire a turismelor.

S-a asigurat o lățime minimă a părții carosabile de 3.50m, pentru a se realiza accesul în incintă și manevrele necesare vehiculelor care compun traficul din interiorul spitalului.

Profilul transversal se va amenaja cu pantă unică de 2.50 % iar pe parcare, panta în profil transversal nu va depăși 2%.

- **Sistemul rutier prevăzut pe partea carosabilă și pe parări**

Structura drumurilor de incinta:

- 8 cm pavele ecologice autoblocante, pline
- 3 cm strat de nisip;
- 15 cm strat din piatra sparta amestec optimal;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos;
- Excavarea si înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

Structura parcărilor nou proiectate :

- 8 cm pavele ecologice autoblocante, innierbate
- 3 cm strat de nisip;
- 15 cm strat din piatra sparta amestec optimal;
- 10 cm strat de forma din balast nisipos;
- Excavarea si înlocuirea materialului necorespunzător, de pe platforma existentă.

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut conform datelor din studiul geotehnic și ținându-se cont de normativele în vigoare.

Carosabilul se va încadra cu borduri prefabricate (20x25 cm) pe fundație de beton de ciment care vor avea înălțimea liberă de 12.5 cm, acolo unde situația o impune.

- **Amenajarea trotuarelor**

Circulația pietonală în interiorul platformei este organizată partial pe trotuare si partial pe zona de access auto. Aleile sunt încadrate cu borduri prefabricate (10x15), care permit accesul la spațiile amenajate și la clădirile existente în cutea spitalului.

Pe trotuare s-au prevăzut:

- 8 cm pavele autoblocante;
- 3 cm strat de nisip;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
- 10 cm strat de balast.

- **Spații verzi**

Pe spațiile verzi se va așterne un strat de pământ de 20 cm grosime, care se va înierba.

- **Scurgerea apelor**

Alimentarea cu apa rece a cladirii C2 se va face din subsolul cladirii C1, prin intermediul unui bransament existent si a unui camin de apometru existent. Conducta care face lagatura intre cladirea C1 (contor principal de apa) si cladirea C2 se va executa din teava de polipropilena Dn110 PN10.

Inainte de intrarea conductei de alimentare cu apa in cladirea C2 va fi montat un camin de apometru din beton. Caminu de apometru propus va fi echipat cu robineti de sectionare si mosor, astfel ca va fi pregatit pentru montajul unui contor pasant.

In incinta se vor monta doi hidranti de gradina Dn32 care vor fi alimentati cu apa de la conducta principala care face legatura intre cladirea C1 si caminul de apometru propus. Conductele de apa care alimenteaza hidrantii vor fi executate din teava de polietilena PN10 Dn32. In urma lucrarilor de executie se vor executa/monta urmatoarele:

- Conducta principala de alimentare cu apa, teava PeHD PN10 Dn110;
- Conducte de alimentare a hidrantilor de gradina, teava PeHD PN10 Dn32;
- Hidranti de gradina Dn32;
- Camin de apometru din beton;
- racordul conductei principale la rețeaua existenta in subsolul cladirii C1;

Rețeaua exterioara se prevede din teava PVC Sn4, cu diametre intre Dn110 – 315. Pe rețeaua exterioara de canalizare se vor monta camine de vizitare si curatire la distante de maxim 30 m intre camine si la toate schimbarile de directie.

Caminele de vizitare vor fi realizate cu elemente prefabricate din beton precomprimat cu dimetre de 1000mm. Instalatia exterioara de canalizare menajera se prevede a fi realizata pana la caminul existent de racord la reseaua de canalizare unitara existenta in zona. In urma lucrarilor de executie la reseaua de canalizare, se vor executa/monta urmatoarele:

- Noua camine de canalizare din beton Dn1000;
- Retea de canalizare unitara, teava PVC Sn4 Dn315;
- Racordarea cladirilor existente la reseaua noua, teava PVC SN4 DN160;
- Reabilitarea caminului de racord existent;
- 16 guri de scurgere 500x500 din beton cu cos si sifon;
- Racordarea gurilor de scurgere la reseaua unitara cu teava PVC SN4 Dn160;
- Camin de golire a rezervorului de apa pentru rezerva intangibila CG;

- **Iluminat**

Instalatia de iluminat exterior se va realiza prin amplasarea unor stalpi de iluminat in zonele de interes conform temei de arhitectura astfel incat sa asigura un nivel de iluminare adecvat pe timp de noapte.

- **Siguranta circulatiei**

Se vor utiliza indicatoare rutiere la intrarea din strada Sportivilor în incinta spitalului prin care se reglementează condițiile de circulație.

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

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 totală reprezintă 1.367.237lei TVA inclus, din care C+M reprezintă suma de 949.323lei cu TVA inclus.

Valoarea totală reprezintă 1.150.340 lei fără TVA, din care C+M reprezintă suma de 797.751lei fără TVA.

- 1 euro = 4,7787 lei (Conform curs BNR din 10.12.2019).

Valoarea totală reprezintă 240.722euro fără TVA, din care C+M reprezintă suma de 166.939euro fără 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;

Prin implementarea investiției se vor realiza următoarele capacități:

- | | |
|---|------------|
| • Suprafața totală teren conform CF | = 3521 mp |
| • Suprafața totală amenajată | = 1800 mp |
| • Zona pietonala propusa | = 130.4 mp |
| • Alei auto propuse | = 740.3 mp |
| • Spatii verzi propuse | = 352 mp |
| • Suprafată parări inierbate | = 320 mp |
| • Număr total locuri de parcare propuse | = 29+2 |

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

Calcul preț / mp construit

Suprafața desfășurată propusă = 1.800 mp;

Cost mp construit (lei cu TVA Incluz) – investiție totală = valoare deviz / suprafața desfășurată propusă = 1.367.237lei/1.800mp = 759,576lei/mp (include: construcția propriu-zisă, sistematizare verticală, împrejmuire incintă, dotări interioare, proiectare și consultanță etc.);

Cost mp construit (lei cu TVA Incluz) – C+M = valoare C+M/suprafața desfășurată propusă = 949.323lei/1.800mp = 527,401lei/mp (include: construcția propriu-zisă, sistematizare verticală, împrejmuire incintă etc.);

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

Durata totală de realizare a investiției inclusiv achiziții, proiectare și execuție este de 6luni.

Durata efectivă a execuției lucrărilor este de 3luni.

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.

A) REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE – la solicitări statice, inclusiv la cele seismice – se vor respecta cu strictețe măsurile de consolidare propuse în cadrul expertizei tehnice. Proiectul tehnic și detaliile de execuție vor fi, în mod obligatoriu, puse la dispoziția expertului tehnic pentru verificarea conformității soluțiilor alese cu măsurile indicate în expertiza tehnică.

B) SECURITATE LA INCENDIU

Riscul de incendiu

Cerința de siguranță la foc impune proiectarea și realizarea parării astfel încât să se asigure:

- protecția utilizatorilor, ținând seama de vârstă, starea lor de sănătate și riscul de incendiu al autoturismelor din parcare;
- limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale;
- împiedicarea propagării unui eventual incendiu la unul sau mai multe autoturisme, la clădirile din vecinătăți;

Pentru reducerea riscului de incendiu, pe amplasamentul parării, se interzice:

- amenajarea de încăperi, spații sau depozite, în special destinate depozitării de materiale și produse combustibile;
- completarea sau scoaterea de carburant din rezervoarele autoturismelor ori transvazarea lichidelor combustibile;
- fumatul și utilizarea focului deschis, sub orice formă;
- repararea sau întreținerea autoturismelor, indiferent de natura defectiunilor, cu excepția necesității de înlocuire a unei roți;
- staționarea autoturismelor în afara spațiilor destinate, amenajate și marcate în acest scop;
- utilizarea în alte scopuri a spațiilor din parcare.
- accesul autoturismelor și a remorcilor acestora, în care se află substanțe periculoase (inflamabile, explozive, corozive, radioactive etc.), în afara carburanților și lubrefianților autoturismului.

Sursele potențiale de aprindere și împrejurările care pot favoriza aprinderea

- surse de aprindere cu flacără (chibrit, brichetă, lumânare);
 - surse de aprindere de natură termică (diferite aparate conectate la priza autoturismului);
 - surse de aprindere de natură electrică (arc electric, scurtcircuit, supraîncălzirea conductoarelor);
 - surse de aprindere indirecte (radiația unui focar de incendiu).
 - alte surse (acțiune intenționată, trăsnet,etc.)
- Împrejurările preliminare care pot favoriza inițierea incendiului pot fi :
- instalații electrice defecte sau cu improvizații;
 - receptori electrici lăsați în funcțiune sau nesupravegheați;
 - nerespectarea normelor referitoare la fumat și focul deschis;

Sistemele și instalațiile de detectare, semnalizare, alarmare și stingere a incendiului

• spațiul de parcare analizat nu se încadrează în prevederile normativelor P 118/2 din 2013 și P 118/3 din 2015 pentru a fi echipat cu instalații de semnalizare și stingere a incendiilor.

Căi de evacuare

- căile de evacuare a autoturismelor din spațiul de parcare sunt dimensionate corespunzător pentru a asigura la nevoie evacuarea rapidă a autoturismelor parcate.
- poziționarea autoturismelor în parcare, accesul și ieșirea din parcare vor fi marcate conform normelor în vigoare.

Securitatea forțelor de intervenție

- accesul în parcare se va face pe căile de acces proiectate;
- parcare este pavată astfel accesul autospecialelor este posibil pe tot parcursul anului;
- intervenția este asigurată de personalul din cadrul Detașamentului de pompieri Tg Mureș pe traseul: str. Horea - str. Cuza Vodă – b-ul 1918 - 600 m;
- traseul de deplasare este asfaltat fără obstacole privind înălțimea.

Condiții specifice pentru asigurarea intervenției în caz de incendiu

- alimentarea cu apă în caz de nevoie a autospecialelor de pompieri se poate face de la hidranții existenți în municipiu ;
- poziționarea racordurilor de alimentare cu energie electrică sunt soluționate prin proiect distinct ;
- în spațiile analizate nu se depozitează, utilizează sau prelucrează materiale periculoase pentru stingerea cărora se impune utilizarea de echipamente sau substanțe de stingere speciale.

C) IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

În spațiile proiectate, asigurarea cantității și calității luminii naturale și artificiale, se realizează în conformitate cu normele de igienă și sănătate prevăzute în STAS 6646.

Pe timp de noapte, iluminatul se va asigura prin iluminat artificial.

Se vor realiza trotuare în jurul clădirii cu lățimi de 0,80 – 1,00 m.

Lucrările subterane și supraterane propuse nu afectează în nici un fel echilibrul ecologic, nu dăunează sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.

Igiena evacuării reziduurilor solide implică asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului, apei și a solului.

Gunoii se colectează la un punct gospodăresc în curtea de serviciu, dotat cu eurocontainere specializare pentru gunoi menajer, sticlă, plastic, hârtie.

Investiția nu produce situații de risc în ceea ce privește afectarea factorilor de mediu, de aceea nu este necesară refacerea/restaurarea amplasamentului.

Refacerea mediului după perioada afectată șantierului se asigură prin amenajarea de alei, rigole, îmbogățirea stratului vegetal, plantarea unor arbori, flori, înierbare.

D) SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE.

Condițiile tehnice prevăzute pentru execuție sunt în conformitate cu “Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap” - indicativ NP 051-2012 și prescripțiile în vigoare, asigurându-se astfel garanția unei calități corespunzătoare în exploatare.

E) PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Nu este cazul.

F) ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Nu este cazul.

G) UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

La realizarea obiectivului se vor folosi doar materiale și echipamente cu agrement de mediu și consum redus de energie.

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.

Prezenta investiție se va realiza din fonduri proprii și de la bugetul de stat.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism este anexat prezentului studiu de fezabilitate.

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

Imobilul apare notat în cartea funciară cu nr. 125762 Tîrgu Mureș, nr. CAD 125762, nr. topografic 1243/2/4, 1243/2/3, 1243/2/5, 1243/1/1, 1243/1/2, 1243/2/1, 1243/1/3, 1243/1/4, 1243/2/2/ având suprafața 3521 mp.

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

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului se află anexat prezentului studiu de fezabilitate.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele privind utilitățile se află anexate prezentului studiu de fezabilitate.

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

Documentația topografică este anexată prezentului studiu de fezabilitate, vizat OCPI.

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

Avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale, Direcția Județeană pentru Cultură Mureș se află anexat prezentului studiu de fezabilitate.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea căreia îi revine responsabilitatea implementării acestui proiect este:

- Spitalul Clinic Județean Mureș
- Adresa: P-ța Bernády György, Nr. 6, Tîrgu-Mureș, jud. Mureș
- Cod poștal: 540072
- Telefon/Fax: 0265-215.133 / 0265-230.001
- Email: secretariat@spitaljudeteanmures.ro

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

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de **6 luni**.

Durata de execuție a lucrărilor este de **3 luni**.

Eșalonarea investiției pe ani:

An I – 1.367.237lei cu TVA inclus.

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

Pentru o bună exploatare și operare a investiției, este nevoie, în primul rând, de o urmărire a comportării în timp a construcției. Urmărirea comportării în timp a construcției se face conform

cu P130-99 Normativ privind urmărirea în timp a construcțiilor. Categoria de urmărire în timp, stabilită de proiectant și acceptată de beneficiar este de tip **urmărire curentă**. Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă și cu mijloace de măsurare de uz curent permanent. Organizarea urmăririi curente se face de către proprietar cu mijloace și personal propriu sau cu o firmă abilitată în această activitate. Personalul trebuie să fie atestat conform instrucțiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmărirea specială a comportării în exploatare a construcțiilor. Instrucțiunile de urmărire curentă sunt cele din P130-99.

- **Expropieri**

Incinta proiectată este amplasată în interiorul „SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES” cu sediul în loc. Tg. Mureș, Strada Strada Bernady Gyorgy, FN, județul Mureș, astfel încât nu se pune problema exproprierilor.

- **Căi de acces provizorii**

Pentru realizarea investiției, accesul se face din str. Sportivilor

- **Trasarea lucrărilor**

Se va face de către constructor utilizând planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice/ fixe și mobile. Bornele de reper vor fi predate o dată cu procesul verbal de primire amplasament de către topometrul care a efectuat măsurătorile topografice.

- **Protejarea lucrărilor executate**

Măsurile pentru protejarea lucrărilor în execuție: se vor respecta caietele de sarcini atașate.

- **Laboratoarele contractantului (ofertantului)**

Antreprenorul general va organiza laboratoarele de șantier și va asigura verificarea calității tuturor materialelor puse în operă precum și a calității lucrărilor executate, conform cerințelor caietului de sarcini.

- **Curățenia pe șantier**

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia, atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor.

Se vor respecta condițiile din avize.

- **Servicii sanitare**

În caz de nevoie se va apela la dotarea cu echipament de primă intervenție în caz de accidente, existent la dispensarul din zonă.

- **Relatiile între contractant, consultant și autoritatea contractantă**

Relațiile între acești factori sunt cele stabilite prin lege. Controlul calității lucrărilor se va executa permanent și periodic conform "Programului de inspectie pe faze".

La începutul execuției lucrărilor beneficiarul va stabili modalitatea de urmărire tehnică și economică a execuției.

- **Măsurile de protecția muncii și P.S.I.**

Se vor respecta toate legile, normele și reglementările tehnice în vigoare la data execuției.

Semnalizarea punctelor de lucru se va executa în conformitate cu normele în vigoare.

În execuție, lucrările vor fi obligatoriu iluminate și semnalizate corespunzător indiferent dacă lucrul se desfășoară pe timpul nopții sau nu.

De asemenea, constructorul va avea în vedere normele de prevenire și stingere a incendiilor.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Beneficiarul investiției se va asigura că personalul administrativ este calificat și de cea mai bună calitate, pentru buna funcționare a investiției.

8. Concluzii și recomandări

Concluzii:

Obiectivul general al proiectului constă în principal în amenajarea curții interioare prin amenajarea unor locuri de parcare marcate, semnalizate și numerotate conform standardelor și normelor în vigoare, realizarea de alei pietonale și platforme pentru circulația auto, sporind astfel numărul de utilizatori, capacitatea de circulație și îmbunătățind conținutul urban.

Beneficiile socio-economice ale proiectului vor avea un impact asupra angajaților spitalului, asupra vizitatorilor, cât și comunității locale. Ca un rezultat direct putem preciza că se poate asigura creșterea calității vieții prin asigurarea unui număr maxim de locuri de parcare, prin sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului pe străzile adiacente, prin îmbunătățirea substanțială a conținutului urbanistic.

Având în vedere avantajele și dezavantajele prezentate mai sus pentru cele două scenarii, s-a decis a se opta pentru scenariul 1, acesta fiind mai avantajos economic și din punct de vedere estetic.

SECȚIUNEA B

PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;

A0.0 – Plan de încadrare în zonă scara 1:0000

2. plan de situație;

A0.1 – Plan de situație existent scara 1:500

A0.2 – Plan de situație existent detaliat scara 1:200

3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

A.0.3 – Documentar foto existent

A.0.4 – Documentar foto existent 2

A.0.5. – Plan de situație propus scara 1:500

A.0.6. – Plan curte detaliat scara 1:500

A.0.7. – Plan amenajare spațiu verde scara 1:200

IS 00 – Plan de situație rețele existente scara 1:200

IS 01 – Plan de situație rețele propuse scara 1:200

E-01 – Plan de situație instalații iluminat exterior scara 1:500

4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Nu este cazul

Data:

sept 2020

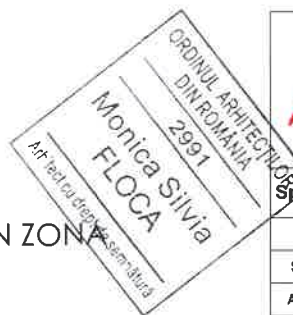
Proiectant,

MANSART CORPORATE SRL

Arh. FLOCA MONICA SILVIA



PLAN DE INCADRARE IN ZONA

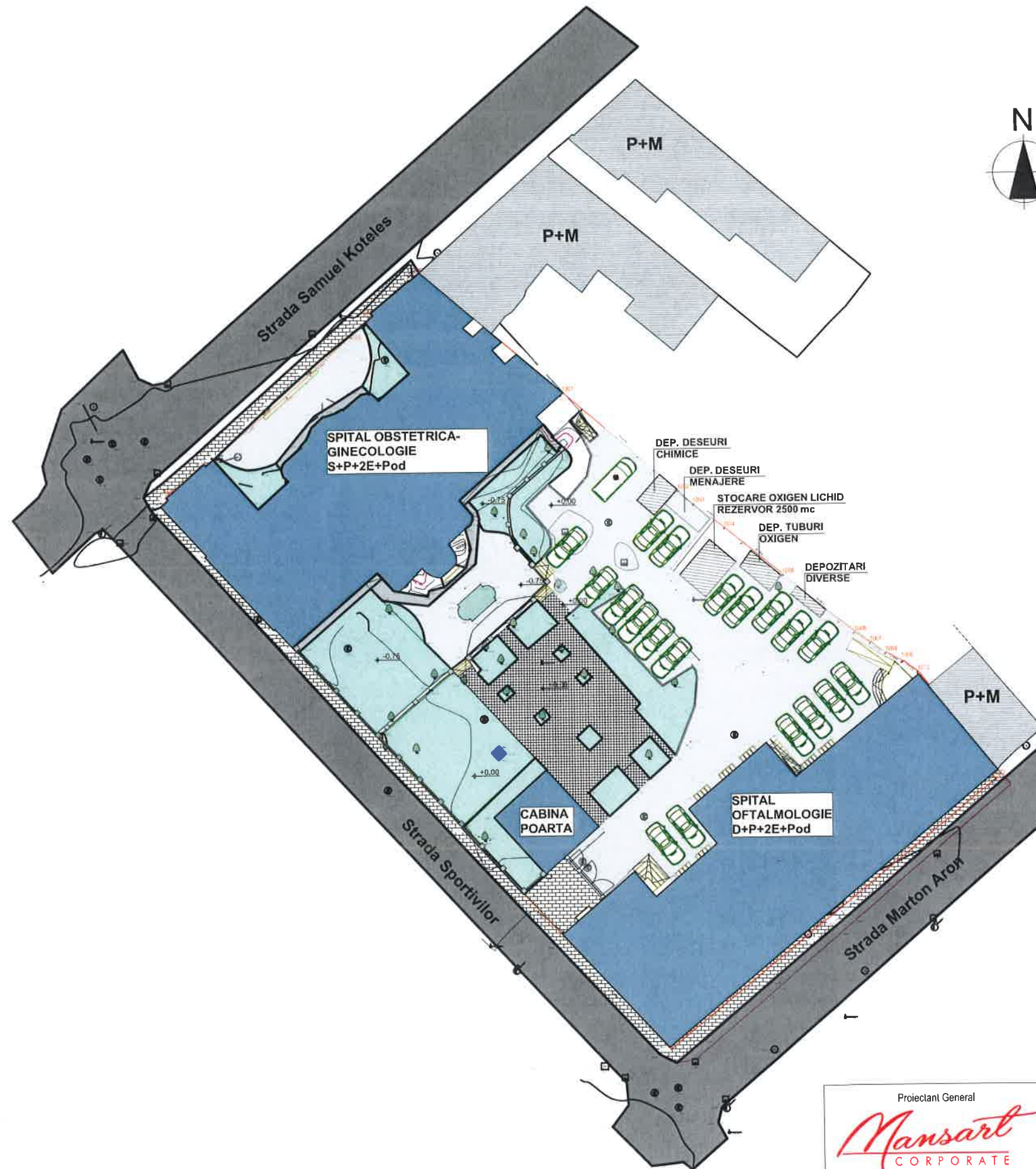


LEGENDA:



INCADRARE IN ZONA

Proiectant General Mansart CORPORATE				S.C. Mansart Corporate S.R.L. Str. Secuilor Martiri, Nr. 7B, Ap. 4, Tîrgu Mureș Tel./Fax: +40 365 430 184 Mobil: +40 757 265 388 e-mail: office@mansartcorporate.ro web: www.mansartcorporate.ro	Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES	Proiect nr.: 80/2019
Titlu proiect: AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE				Data: 10.2019	Adresa proiect: Loc. Tîrgu-Mureș, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mureș	Faza: faza S.F.
Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA				Scara: 1:1000	Plansa Nr.: A.00	
Specificatie	Nume	Semnatura				
SEF PROIECT	arh. FLOCA MONICA					
ARHITECTURA	arh. FLOCA MONICA					
DESENAT	arh. FLOCA MONICA					



LEGENDA SIMBOLURI:

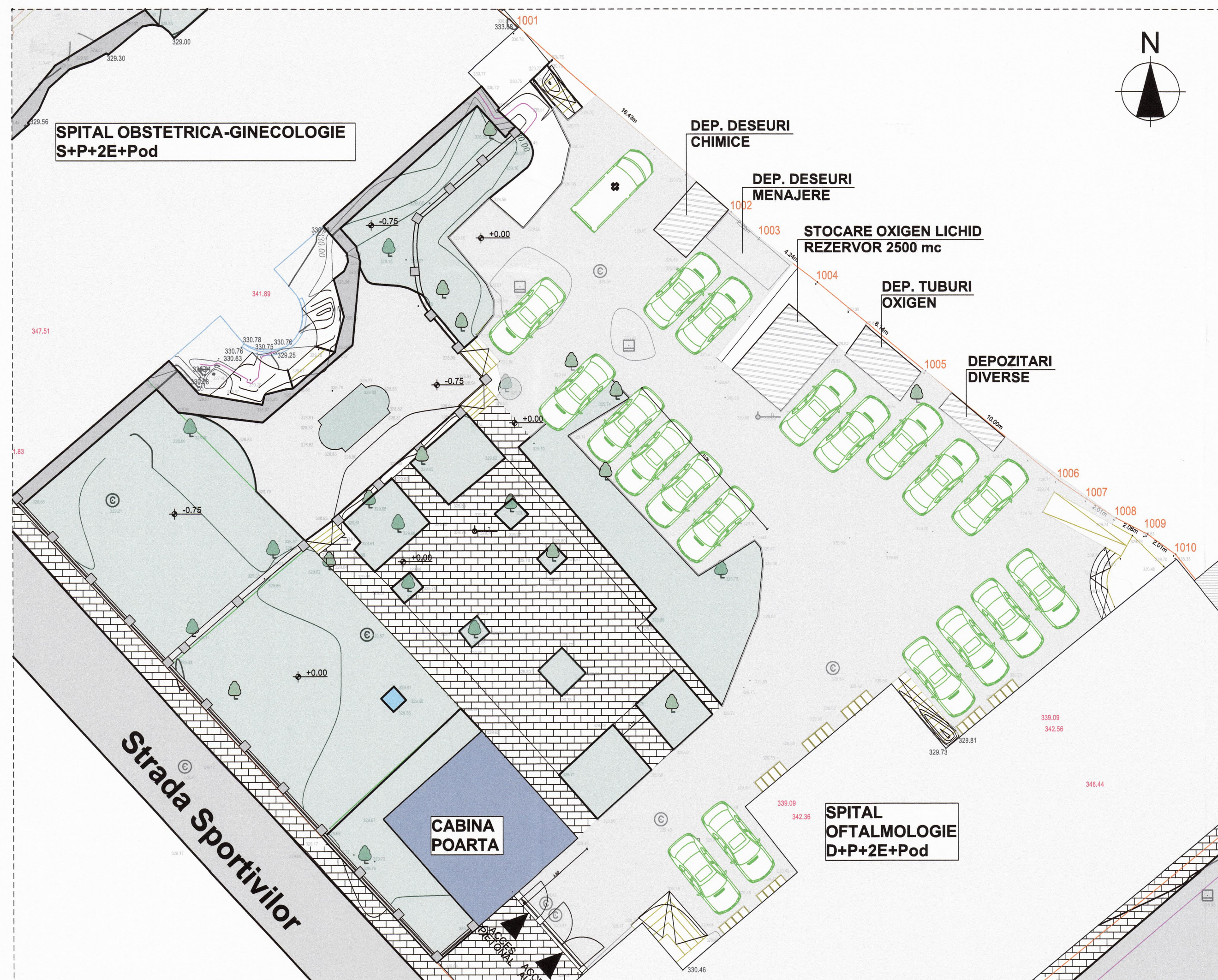
	LIMITA PROPRIETATI
	LIMITA PROPRIETATE STUDIATA
	CONSTRUCTII INVECINATE
	SPITALUL DE OBSTETRICA - GINECOLOGIE
	SPITALUL DE OFTALMOLOGIE
	CABINA POARTA
	CONSTRUCTII ANEXA
	SPATIU VERDE
	ZID DE SPRIJIN, DIN CARAMIDA CU STALPISO DIN CARAMIDA
	GARD CU SOCLU DIN CARAMIDA SI PANOU DI RIGLE DE LEMN
	ASFALT CE PREZINTA DEGRADARI SI DENIVEI
	TROTUAR CLADIRI
	ZONA PAVAJ CLASIC, TIP PAVELE
	STRADA
	TROITA EXISTENTA

INDICI URBANISTICI:

S teren = 3521 mp
 Suprafete construite cladiri:
 Sc Spital de obstetrica -ginecologie = 726.0 mp
 Sc Spital de oftalmologie = 730.0 mp
 Sc cabina poarta = 62.0 mp

Suprafata curte existenta = 1800.0 mp
 Suprafata zona verde existenta = 538.30 mp
 Numar copaci existenti = 24 buc
 Suprafata pavaj clasic = 220.0 mp
 Suprafata asfalt degradat = 833.0 mp
 Locuri de parcare naturale neamenajate = 20

Proiectant General S.C. Mansart Corporate S.R.L. Str. Securilor Martiri, Nr. 78, Ap. 4, Tirgu Mures Tel./Fax: +40 365 430 184 Mobil: +40 757 265 388 e-mail: office@mansartcorporate.ro web: www.mansartcorporate.ro			Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES		ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 2991 Monica Silvia FLOCA Arhitect cu drept de semnatura Proiect nr. 80/2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Data:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	arh. FLOCA MONICA		10.2019	AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE	faza S.F.
ARHITECTURA	arh. FLOCA MONICA		Scara:	Adresa proiect:	Plansa Nr.
DESENAT	arh. FLOCA MONICA		1:500	Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures	A.01
				Titlu plansa:	
				PLAN DE SITUATIE EXISTENT	



LEGENDA SIMBOLURI:


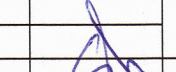
- LIMITA PROPRIETATI
- LIMITA PROPRIETATE STUDIATA
- P+M** CONSTRUCTII INVECINATE
- D+P+2E+Pod** SPITALUL DE OBSTETRICA - GINECOLOGIE
- D+P+2E+Pod** SPITALUL DE OFTALMOLOGIE
- P** CABINA POARTA
- CONSTRUCTII ANEXA
- SPATIU VERDE
- ZID DE SPRIJIN, DIN CARAMIDA CU STALPISORI
- GARD CU SOCLU DIN CARAMIDA SI PANOU DIN RIGLE DE LEMN
- ASFALT CE PREZINTA DEGRADARI
- TROTUAR CLADIRI
- ZONA PAVAJ CLASIC, TIP PAVELE
- STRADA
- TROITA EXISTENTA

INDICI URBANISTICI:

S teren = 3521 mp
Suprafete construite cladiri:
Sc Spital de obstetrica - ginecologie = 726.0 mp
Sc Spital de oftalmologie = 730.0 mp
Sc cabina poarta = 62.0 mp

Suprafata curte existenta = 1800.0 mp
Suprafata zona verde existenta = 538.30 mp
Numar copaci existenti = 24 buc
Suprafata pavaj clasic = 220.0 mp
Suprafata asfalt degradat = 833.0 mp
Locuri de parcare actuale neamenajate = 20



<div>Proiectant General</div> <div><div>Mansart CORPORATE</div></div>			<div>S.C. Mansart Corporate S.R.L.</div> <div>Str. Secuilor Martiri, Nr. 78, Ap. 4, Tirgu Mures</div> <div>Tel./Fax: +40 365 430 184</div> <div>Mobil: +40 757 265 388</div> <div>e-mail: office@mansartcorporate.ro</div> <div>web: www.mansartcorporate.ro</div>			<div>Beneficiar:</div> <div>SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES</div>			<div>Proiect nr.</div> <div>80/2019</div>		
<div>Specificatie</div> <div>Nume</div> <div>Semnatura</div>			<div>Data:</div> <div>10.2019</div>			<div>Titlu proiect:</div> <div>AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE</div>			<div>Faza:</div> <div>faza S.F.</div>		
<div>SEF PROIECT</div> <div>arh. FLOCA MONICA</div> <div></div>			<div>Scara:</div> <div>1:100</div>			<div>Adresa proiect:</div> <div>Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures</div>			<div>Plansa Nr.</div> <div>A.02</div>		
<div>ARHITECTURA</div> <div>arh. FLOCA MONICA</div>						<div>Titlu plansa:</div> <div>PLAN CURTE EXISTENT - DETALIAT</div>					
<div>DESENAT</div> <div>arh. FLOCA MONICA</div>											



Proiectant General
Mansart
 CORPORATE

S.C. Mansart Corporate S.R.L.
 Str. Secuilor Martiri, Nr. 7B, Ap. 4, Tirgu Mures
 Tel./Fax: +40 365 430 184
 Mobil: +40 757 265 388
 e-mail: office@mansartcorporate.ro
 web: www.mansartcorporate.ro

Specificatie	Nume	Semnatura
SEF PROIECT	arh. FLOCA MONICA	
ARHITECTURA	arh. FLOCA MONICA	
DESENAT	arh. FLOCA MONICA	



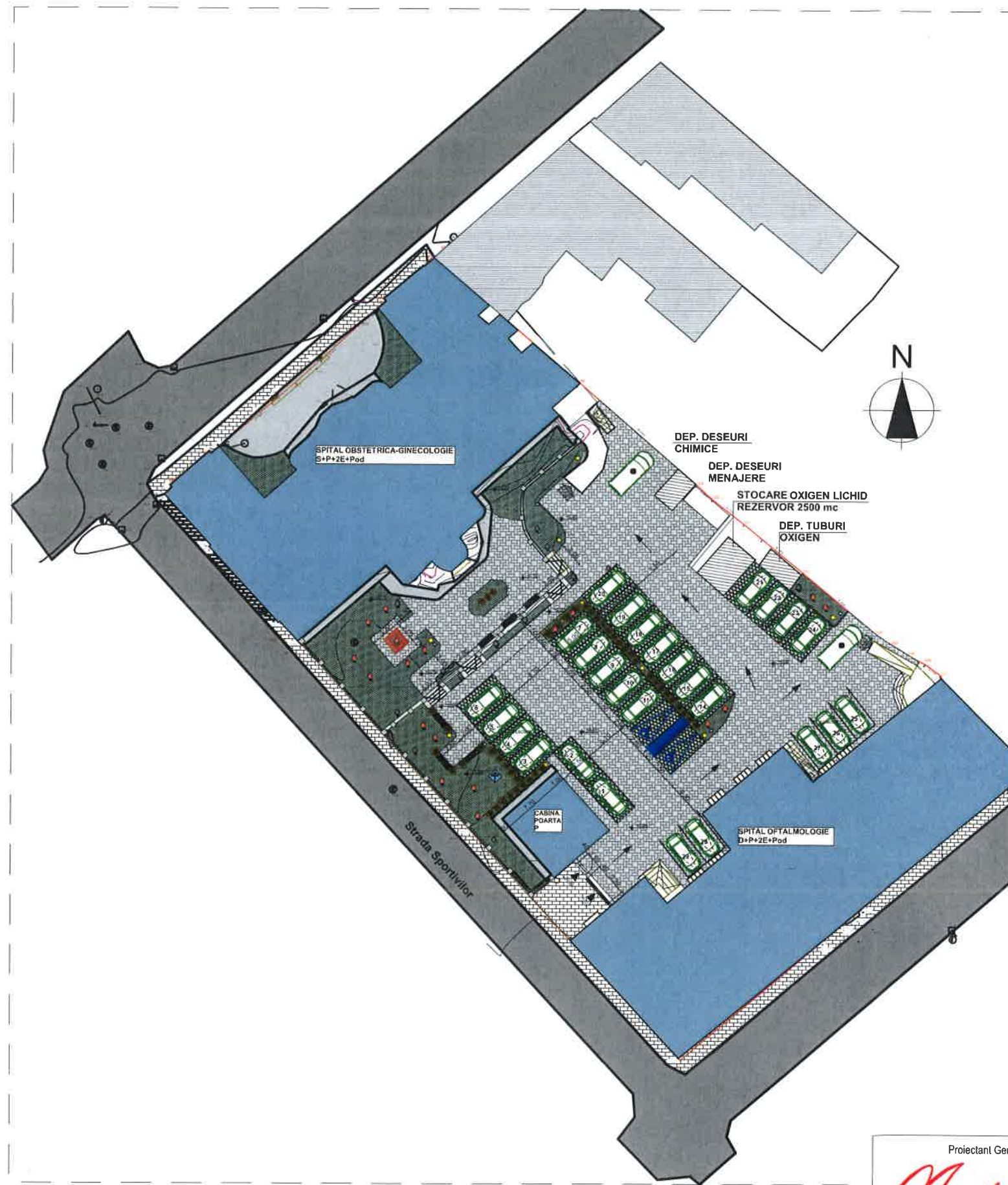
**SPITALUL CLINIC JUDETEAN
 MURES**

Titlu proiect:	AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE	Faza:	faza S.F.
Adresa proiect:	Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures	Plansa Nr.	A.03
Titlu plansa:	DOCUMENTAR FOTO EXISTENT		





Proiectant General Mansart CORPORATE		S.C. Mansart Corporate S.R.L. Str. Secuilor Martiri, Nr. 7B, Ap. 4, Tirgu Mures Tel./Fax: +40 365 430 184 Mobit: +40 757 265 388 e-mail: office@mansartcorporate.ro web: www.mansartcorporate.ro		Beneficiar S.C. Mansart Corporate S.R.L. CUI RO17465205 J26/666/2005 12-20 Mures, Jud. Mures		ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 2991 Monica Silvia FLOCA Proiectant Arhitect cu drept de semnatura 80/2019	
SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES				Titlu proiect: AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE		Faza: faza S.F.	
Adresa proiect: Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures				Titlu planşa: DOCUEMNTAR FOTO EXISTENT 2		Planşa Nr. A.04	
Specificatie	Nume	Semnatura	Data:				
SEF PROIECT	arh. FLOCA MONICA		10.2019				
ARHITECTURA	arh. FLOCA MONICA		Scara:				
DESENAT	arh. FLOCA MONICA						



LEGENDA SIMBOLURI:

- LIMITA PROPRIETATI
- LIMITA PROPRIETATE STUDIATA
- CONSTRUCTII INVECINATE
- CLADIRI EXISTENTE PE TEREN
- PAVELE , FINISAJ BETON APARENT
- CONSTRUCTII ANEXA
- SPATIU VERDE
- TROTUAR CLADIRI
- PARCARE AUTO DALE INIERBATE
- STRADA
- TROITA EXISTENTA
- ARBUSTI ORNAMENTALI
- ARBORI EXISTENTI, CE SE VOR PASTRA
- ARBORI ORNAMENTALI PROPUSE
- STALP LED, ILUMINAT EXTERIOR, CU PROTECTIE IP54.
- COS DE GUNOI METALIC, CU RIGLE DIN LEMN
- BANCA STRUCTURA METALICA, CU SEZUT SI SPATAR DIN LEMN
- BORDURA DIN CIMENT, INCHIDERE ZONA VERDE
- BARIERA AUTOMATA PROPUSE
- ZID DE SPRIJIN, DIN CARAMIDA CU STALPISORI

INDICI URBANISTICI:

S teren = 3521 mp
 Suprafete construite cladiri:
 Sc Spital de obstetrica -ginecologie = 726.0 mp
 Sc Spital de oftalmologie = 730.0 mp
 Sc cabina poarta = 62.0 mp
 Suprafata zona verde existenta = 538.30 mp
 Suprafata zona verde propusa = 352.0 mp gazon + 320.0 mp dale inierbate
 Numar arbori propusi = 21 buc
 Numar locuri de parcare propuse = 29 +2 ambulante



<div>Proiectant General</div> <div><div>Mansart CORPORATE</div></div> <div>S.C. Mansart Corporate S.R.L. Str. Securilor Martiri, Nr. 7B, Ap. 4, Tirgu Mures Tel./Fax: +40 365 430 184 Mobil: +40 757 265 388 e-mail: office@mansartcorporate.ro web: www.mansartcorporate.ro</div>				<div>Beneficiar:</div> <div>SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES</div>		<div>Proiect nr:</div> <div>80/2019</div>	
<div>Specificatie</div> <div>Nume</div> <div>Semnatura</div> <div>Data:</div> <div>10.2019</div>				<div>Titlu proiect:</div> <div>AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE</div> <div>Adresa proiect:</div> <div>Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures</div>		<div>Faza:</div> <div>faza S.F.</div>	
<div>SEF PROIECT</div> <div>arh. FLOCA MONICA</div> <div></div> <div>Scara:</div> <div>1:500</div>				<div>Titlu plansa:</div> <div>PLAN DE SITUATIE PROPUSE</div>		<div>Plansa Nr.</div> <div>A.05</div>	

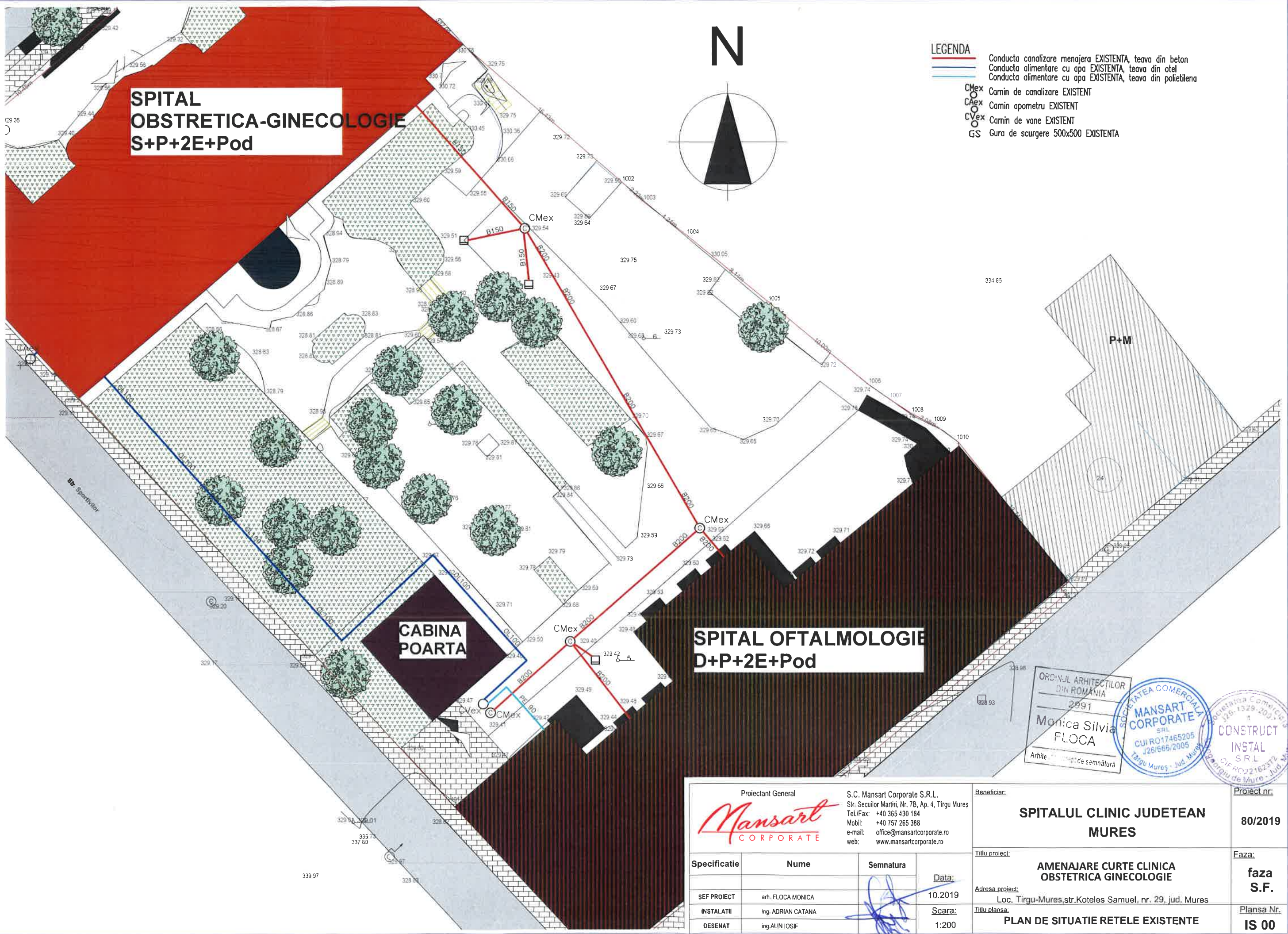


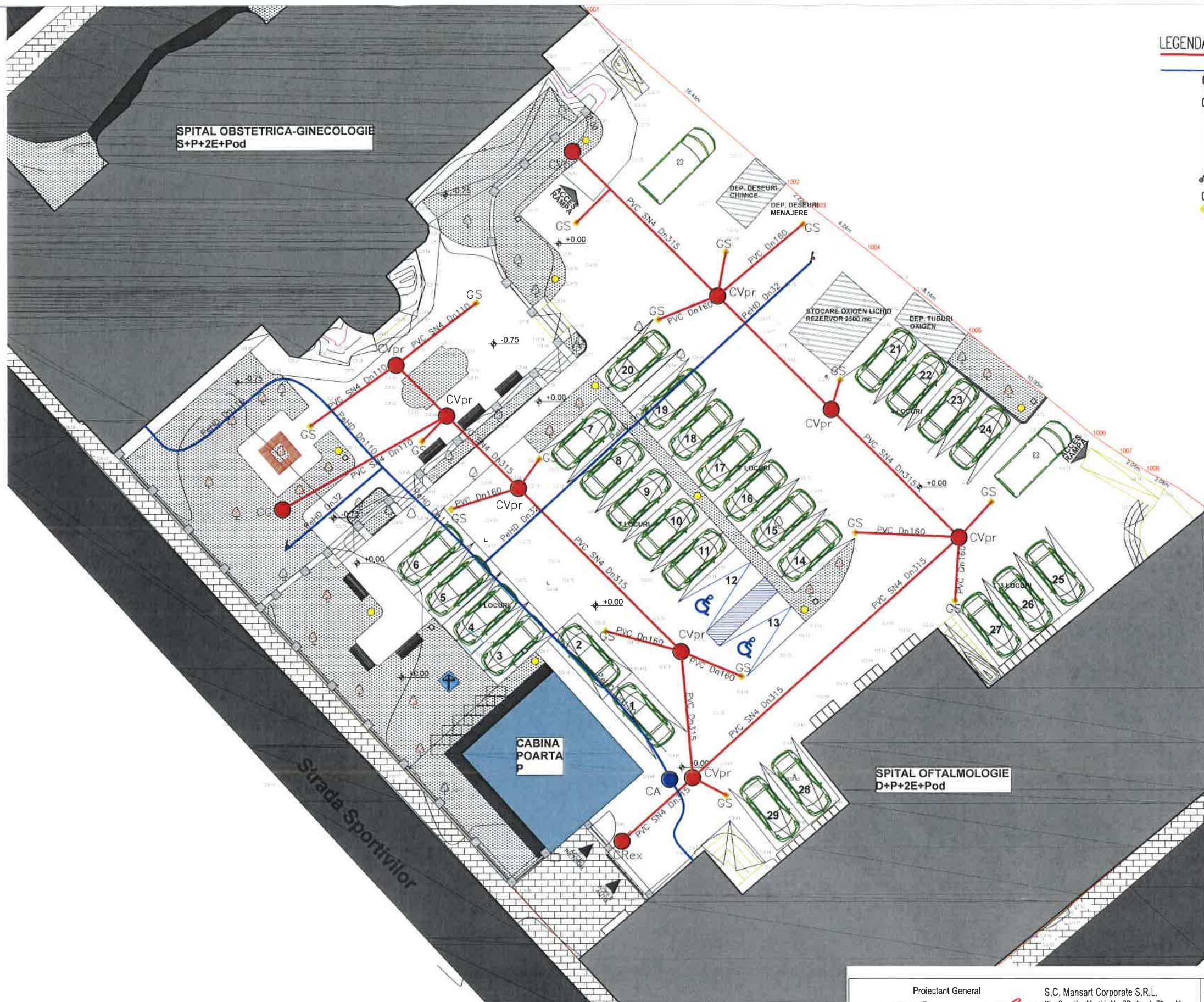
- LEGENDA SIMBOLURI:**
- LIMITA PROPRIETATI
 - LIMITA PROPRIETATE STUDIATA
 - CONSTRUCTII INVECINATE
 - CLADIRI EXISTENTE PE TEREN
 - PAVELE , FINISAJ BETON APARENT
 - CONSTRUCTII ANEXA
 - SPATIU VERDE
 - TROTUAR CLADIRI
 - PARCARE AUTO DALE INIERBATE
 - STRADA
 - TROITA EXISTENTA
 - ARBUSTI EXISTENTI, CE SE VOR PASTRA
 - STALP LED, ILUMINAT EXTERIOR, PROPUIS CU PROTECTIE IP54.
 - COS DE GUNOI METALIC, CU RIGLE DIN LEMN
 - BANGA STRUCTURA METALICA, CU SEZUT SI SPATAR DIN LEMN

- PADUCEL - LAVALLEY - CARRIERII**
6 buc propuse
- TEI AMERICAN NOVA**
9 buc propuse
- PLATAN ORNAMENTAL**
6 buc propuse
- GERBERA THUNBERG**
33 buc propuse



Proiectant General Mansart CORPORATE S.C. Mansart Corporate S.R.L. Str. Secului Martiri, Nr. 78, Ap. 4, Tirgu Mures Tel./Fax: +40 365 430 184 Mobil: +40 757 265 388 e-mail: office@mansartcorporate.ro web: www.mansartcorporate.ro				Beneficiar:	SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures	Proiect nr:	80/2019
Specificatie	Nume	Semnatura	Data:	Titlu proiect:	AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures	Faza:	faza S.F.
SEF PROIECT	arh. FLOCA MONICA		10.2019	Adresa proiect:		Plansa Nr.	A.07
ARHITECTURA	arh. FLOCA MONICA			Titlu plansa:	PLAN AMENAJARE SPATIU VERDE		
DESENAT	arh. FLOCA MONICA						



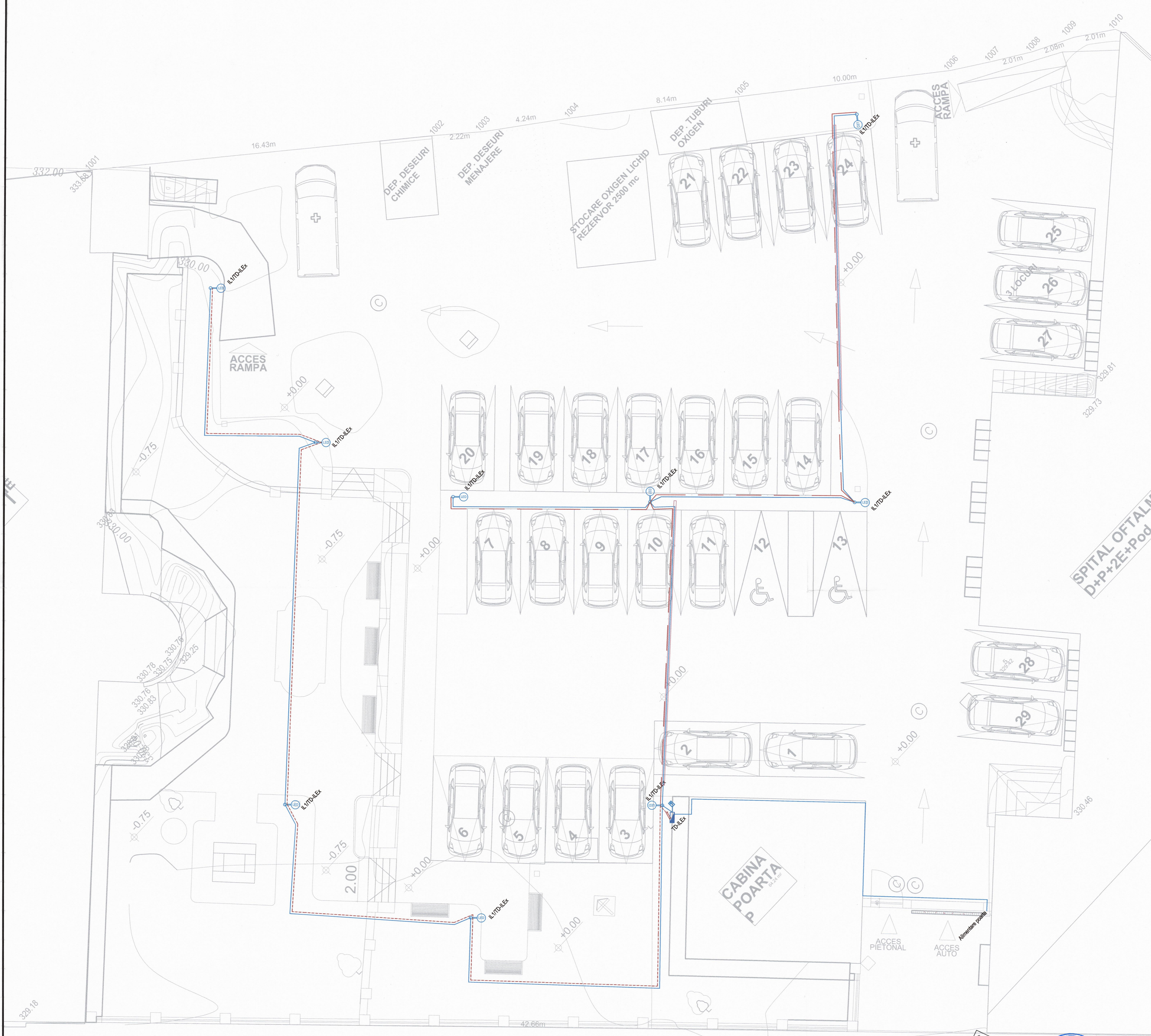


LEGENDA

- Conducta canalizare menajera PROIECTATA, teava PVC SN4
- Conducta alimentare cu apa PROIECTATA, teava PeHD PN10bari
- Camin de racord EXISTENT
- CVpr Camin de vizitare PROIECTAT
- CA Camin apometru PROPUS
- CG Camin de golire al rezervei de incendiu PROIECTAT
- Hidrant de gradina Dn32 PROPUS
- GS Gura de scurgere 500x500 PROPUSA



Proiectant General Mansart CORPORATE				Beneficiar:	SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES	Proiect nr:	80/2019
S.C. Mansart Corporate S.R.L. Str. Secuilor Martiri, Nr. 7B, Ap. 4, Tirgu Mures Tel./Fax: +40 365 430 184 Mobil: +40 757 265 388 e-mail: office@mansartcorporate.ro web: www.mansartcorporate.ro				Titlu proiect:	AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE	Faza:	faza S.F.
Specificatie	Nume	Semnatura	Data:	Adresa proiect:	Loc. Tirgu-Mures, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mures	Planşa Nr.	IS 01
SEF PROIECT	arh. FLOCA MONICA		10.2019	Titlu planşa:	PLAN DE SITUATIE RETELE PROPUSE		
INSTALATII	ing. ADRIAN CATANA		Scara:				
DESENAT	ing. ALIN IOSIF		1:200				



SPITAL OFTALMOLOGIE
D+P+2E+Pod

LEGENDA:		
Simbol	Denumire	Nr. buc.
	Stâlpi de iluminat, cu sursă LED 40 W, h=3 m	9
	Senzor cuprinscular montat în exterior	1
	Tablă de distribuție, montaj apărare / sub tensiune -alimentare de la rețea	1
	Traseu cablu armat	125
	Traseu electrolitizant din plumbbandă OKZn 25x4 mm	135

Proiectant General
Mansart
CORPORATE

S.C. Mansart Corporate S.R.L.
Str. Șezilor Martiri, Nr. 7B, Ap. 4, Tîrgu Mureș
Tel/Fax: +40 365 430 184
Mobil: +40 757 265 388
e-mail: office@mansartcorporate.ro
web: www.mansartcorporate.ro



Specificatie	Nume	Semnatura	Data
ȘEF PROIECT	ing. FLOCA MONICA		07.2019
PROIECTAT	ING. BONTEANU ADRIAN		Scara:
DESEINAT	ING. BONTEANU ADRIAN		1:500

Proiect nr. 80/2019		Faza: faza S.F.	
Titlu proiect: AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE		Titlu planșă: PLAN INSTALATII DE ILUMINAT EXTERIOR	
Adresa proiect: Loc. Tîrgu-Mureș, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mureș		Planșă Nr. E-01	

ANEXE

Beneficiar: Spitalul Clinic Județean Mureș

Investiția: „Studiu de Fezabilitate amenajare curte Clinica Obstetrica Ginecologie”

Adresa: Municipiul Tîrgu Mureș, str. Koteles Samuel, Nr. 29, Județul Mureș

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**

OPIS

1. CERTIFICAT DE URBANISM
2. DOCUMENTE DE PROPRIETATE
3. STUDIU TOPOGRAFIC
4. LISTĂ CANTITATI SI FISE TEHNICE CU UTILAJE, ECHIPAMENTE SI DOTARI
5. DEVIZ GENERAL ȘI EVALUARE COSTURI

1. CERTIFICAT DE URBANISM

Beneficiar: Spitalul Clinic Județean Mureș

Investiția: „Studiu de Fezabilitate amenajare curte Clinica Obstetrica Ginecologie”

Adresa: Tîrgu Mures str. Koteles Samuel nr. 29, Județul Mures

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1966 din 28/10/2019

ÎN SCOPUL: Amenajare curte Clinică Obstretică-Ginecologie

Ca urmare a cererii adresate de **SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES**
cu domiciliul în județul **Mureș**, municipiul **Târgu Mureș**, cod poștal
....., Piața **BERNADY GYORGY**, nr. **6**, bloc, ap.
....., tel/fax -, e-mail înregistrată la nr. **7032** din
09/10/2019

Pentru imobilul - teren si/sau constructii - situat în județul **Mureș**, municipiul
TÂRGU MUREȘ, cod poștal, Strada
KÖTELES SAMUEL, nr. **29**, bloc, ap. .
sau identificat prin **CF/Fișa Cadastrală 125762 TG.MURES**
Nr. topografic / Nr. cadastral **/ 125762, 125762-C1, 125762-C2, 125762-C3**

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. / faza **PUG**,
aprobată prin Hotărârea Consiliului Local **Târgu Mureș** nr. **257 / 19/12/2002**.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de
construcții, republicata, cu modificările si completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil situat în intravilanul municipiului Tg.-Mureș, proprietar:

- JUDEȚUL MUREȘ -1/1;
- SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ TG.- MUREȘ - drept de administrare;
- clădire situată în Ansamblul urban Centrul istoric al orașului - zona meșteșugărească, LA POZ. 246 MS-II-a-A-15453 DIN LISTA MONUMENTELOR ISTORICE A JUDEȚULUI MUREȘ;

2. REGIMUL ECONOMIC

- zona A;
- UTR - CP - zona centrală situată în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice;
- folosința actuală teren: curți construcții; destinație construcție: construcții administrative și social culturale conform CF;

3. REGIMUL TEHNIC

- subzona: CP1b - Subzona centrală protejată datorită valorilor urbanistice, având configurația țesutului urban tradițional, formată din clădiri cu puține niveluri (maxim P+2), dispuse pe aliniament și alcătuind un front relativ continuu la stradă; - Utilizări admise: locuințe, servicii comerciale adecvate zonei centrale și protejate, cu atractivitate ridicată pentru public și din punct de vedere turistic, activități productive manufacturiere de lux, nepoluante și generând fluxuri reduse de persoane și transport, funcțiuni publice - administrație, justiție, cultură, învățământ, sănătate; - Utilizări admise cu condiționări: se admite conversia locuințelor în alte funcțiuni numai în cazul menținerii unei ponderi a acestora de minim 30% din aria construită desfășurată, atât pe ansamblul subzonei cât și pe fiecare operațiune urbanistică (de exemplu, de reabilitare a unei insule); se admit restaurante care comercializează pentru consum băuturi alcoolice numai la o distanță de minim 100 metri de instituțiile publice și lăcașele de cult; se admit extinderi sau reconstrucții ale clădirilor existente lipsite de valoare cu următoarele două condiții privind noile funcțiuni: (1) - funcțiunea să fie compatibilă cu caracterul și prestigiul zonei centrale; (2) - funcțiunea existentă sau nou propusă să nu stânjenească vecinătățile sau, în caz contrar, proiectul să demonstreze soluțiile de eliminare a oricăror surse potențiale de incomodare sau poluare; - Utilizări interzise: orice funcțiuni incompatibile cu statutul de zonă protejată; comerț și depozitare en-gros; depozitare de materiale toxice sau inflamabile; depozitare de deșeuri, platforme de pre colectare, depozite de materiale re folosibile; activități productive și depozitări de orice alt tip decât cele specificate în Articolul 1; orice alte activități generând poluare, trafic greu sau aglomerări importante (mai mult de 100 persoane); nu se admit construcții noi cu funcțiunea de spital; construcții provizorii de orice natură; activități care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice; staționarea și gararea autovehiculelor în construcții multietajate supraterrane; lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor meteorice pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea acestora; pentru continuare, vezi anexa.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru

Obținerea autorizației de construire pentru amenajare curte: alei carosabile, pietonale, parcaje, sistematizare verticală

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE DESFIINȚARE
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENTIA NATIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI - Str. Podeni, nr. 10, Tirgu Mures

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNȘOȚITĂ DE URMATOARELE DOCUMENTE:**a) Certificatul de urbanism****b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);****c) Documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):** ☒ D.T.A.C. ☒ D.T.O.E. ☐ D.T.A.D.**d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:****d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:**☐ alimentare cu apa☐ canalizare☐ alimentare cu energie electrica☐ alimentare cu energie termica☐ gaze naturale☐ telefonizare☐ salubritate☐ transport urban**Alte avize/acorduri:**

- Administrația Domeniului Public - stabilire traseu rutier de transport al deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor, de la obiectiv, la locul de depozitare al acestora;

- Acordul Consiliului Județean Mureș;

d. 2. Avize și acorduri privind:☐ securitatea la incendiu☐ protecția civilă☐ sănătatea populației**d.3. Avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate****ale acestora:**

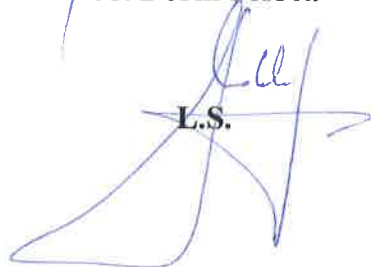
Inspectoratul de Stat în Construcții;

Ministerul Culturii

d.4. Studii de specialitate:**e) Punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);****f) Documente de plată ale următoarelor taxe (copie):**

dovada OAR

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,**dr. Dorin Florea**
L.S.**SECRETARUL MUNICIPIULUI TÂRGU MUREȘ,****Buculei Dianora-Monica**
ARHITECT ȘEF,
Mihet Florina Daniela

Achitat taxa de SCUTIT lei, conform chitanței nr. din

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului DIRECT la data de 06/11/2019

În conformitate cu prevederile legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

CU Nr. 1966 din 28/10/2019
de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,
dr. Dorin Florea**

**SECRETARUL MUNICIPIULUI TÂRGU MUREȘ,
Buculei Dianora-Monica**

**ARHITECT ȘEF,
Miheț Florina Daniela**

Data prelungirii valabilității

Achitat taxa de lei, conform chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de

ROMÂNIA
JUDEȚUL MUREȘ
MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ

ANEXĂ la CERTIFICATUL DE URBANISM

Nr. 1966 din 28/10/2019

Construcțiile se vor amplasa pe aliniament, dacă înălțimea clădirii depășește distanța dintre aliniamente, clădirea se va retrage de la aliniament cu o distanță egală cu diferența dintre înălțime și distanța dintre aliniamente dar nu mai puțin de 4,0 m, cu respectarea condiției să nu rămână vizibile calcanele de pe parcelele adiacente. În cazul regimului de construire continuu, clădirilor se vor alipi de calcanele clădirilor învecinate dispuse pe limitele laterale ale parcelelor până la o distanță de maxim 15.0 m de la aliniament, clădirile se vor retrage față de limita posterioară la o distanță de cel puțin jumătate din înălțimea clădirii măsurată la cornișă dar nu mai puțin de 5,0 m; în cazul în care parcela se învecinează numai pe una din limitele laterale cu o clădire având calcan pe limita de proprietate, iar pe cealaltă latură se învecinează cu o clădire retrasă de la limita laterală a parcelei și având ferestre pe fațada laterală, noua clădire se va alipi de calcanul existent, iar față de limita opusă a parcelei se va retrage obligatoriu la o distanță de cel puțin 3m; Parcela este construibilă numai dacă are asigurat un acces carosabil de minim 3,0 m dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate. Staționarea vehiculelor se admite în cazul clădirilor care nu sunt monumente de arhitectură numai în interiorul parcelei; în cazul în care nu există spațiu suficient pentru asigurarea locurilor de parcare normate, se va demonstra prin prezentarea formelor legale amenajarea unui parcaj propriu sau în cooperare ori concesionarea locurilor necesare; aceste parcaje se vor situa la o distanță de maxim 250 metri; noile clădiri vor ține seama de caracterul zonei, de caracteristicile clădirilor din proximitate ca volumetrie, arhitectură a fațadelor, finisaje; construcțiile se vor racorda la rețelele edilitare de utilități publice; la clădirile dispuse pe aliniament racordarea burlanelor la canalizarea pluvială va fi obligatoriu făcută pe sub trotuare; se va asigura captarea și evacuarea rapidă a apelor meteorice din curți în rețeaua de canalizare; toate noile brânșamente pentru electricitate și telefonie vor fi realizate îngropat; se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și dispunerea vizibilă a cablurilor CATV; se vor respecta prevederile Codului Civil privind realțiile cu parcelele vecine; înălțimea maxim admisă a clădirilor - P+2; în vecinătatea imediată a monumentelor de arhitectură este obligatorie alinierea cornișelor; POT max-50%; CUT max-1,5;

PRIMAR,
Dr. Dorin Florea

L.S.



SECRETARUL MUNICIPIULUI TÂRGU
MUREȘ,

Buculei Dianora-Monica

ARHITECT ȘEF,
Miheș Florina Daniela

2. DOCUMENTE DE PROPRIETATE

Beneficiar: Spitalul Clinic Județean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate amenajare curte Clinica
Obstetrica Ginecologie”**

**Adresa: Tîrgu Mures str. Koteles Samuel nr. 29, Județul
Mures**

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară MURES
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Targu Mures

Nr. cerere 53865
Ziua 30
Luna 07
Anul 2019

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 125762 Târgu Mures



A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:95868/N

Nr. cadastral vechi:3494

Nr. topografic:1243/2/4; 1243/2/3;

1243/2/5; 1243/1/1; 1243/1/2; 1243/2/1;

1243/1/3; 1243/1/4; 1243/2/2

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Târgu Mures, Str Koteles Samuel, Nr. 29, Jud. Mures

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	125762	3.521	Teren imprejmuit;

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	125762-C1	Loc. Târgu Mures, Str Koteles Samuel, Nr. 29, Jud. Mures	Nr. niveluri:4; S. construita la sol:726 mp; S. construita desfasurata:2904 mp; Sectia Obstretiva Ginecologie II, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol 726 mp, suprafata desfasurata 2904 mp, compus din: -Demisol: bucatarie, spalatorie, centrala termica, 7 magazii, casa scarii, 4 vestiare, 3 grupuri sanitare, sala de mese, 7 holurii, camera hidrofor, sala operatii, sala tratament, sala interventii septice, arhiva, generator, lift, camera troliu, 4 saloane. -Parter: radiologie, ecograf, neonatologie, izolator nou nascuti, lift, oficiu, casa scarii, 5 grupuri sanitare, 3 holuri, ambulanta obstretica, 3 saloane, vestiar, 3 birouri, biblioteca, camera medici, 3 magazii, lift. Etajul I: Ecograf, neonatologie efecte murdare, casa scarii, oficiu, 2 sali de tratament, neonatologie, salon prematurii, biberoane, 6 holuri, 12 saloane, sala de mese, lift, 4 grupuri sanitare. Etajul II: casa scarii, oficiu, 6 saloane, sala de travaliu, 3 sali de nastere, sterilizare, sala operatii, sala de mese, lift, sala transfuzii, reanimare, sala tratament, camera medici.
A1.2	125762-C2	Loc. Târgu Mures, Str Koteles Samuel, Nr. 29, Jud. Mures	Nr. niveluri:4; S. construita la sol:730 mp; S. construita desfasurata:2920 mp; Sectia Oftalmologie, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol de 730 mp, suprafata desfasurata 2920 mp, compus din: -Demisol: 6 vestiare, cabinet, centrala telefonica, centrala termica, 6 holuri, 5 grupuri sanitare, 2 garderobe, 4 magazii, camera instalator. -Parter: 2 casa scarii, camera medici, birou, birou asistenta sefa, biblioteca, fisier, sala conferinta, serviciu de internare, camera obscura, ambulator de specialitate, 5 grupuri sanitare, 2 vestiare, 8 holuri, amfiteatru, magazie, birou sef laborator, camera repaus personal, 4 laboratoare, ambulator. Etajul I: 2 casa scarii, 2 magazii, 9 grupuri sanitre, 8 saloane, 3 sali de tratament, camera sterilizare, oficiu, 2 sali pregatire medici, 2 sali de operatii, reanimare, camera pregatire instrumente, sala de mese, spalatorie vase, hol. Etajul II: 2 casa scarii, bloc operator (filtru pacienti, filtru medici, sala operatii), 12 saloane, 2 sali de tratament, camera obscura, sala de mese, oficiu, camera asistente, camera medici, punct de recoltare, birou asistenta sefa, camera exploarari functionale, arhiva, magazie, 11 grupuri sanitare, hol.
A1.3	125762-C3	Loc. Târgu Mures, Str Koteles Samuel, Nr. 29, Jud. Mures	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:62 mp; S. construita desfasurata:62 mp; Cabina portar, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 62 mp, suprafata desfasurata 62 mp, compus din: camera portar, hol.

B. Partea II. Proprietari și acte

Carte Funciară Nr. 125762 Comuna/Oraș/Municipiu: Târgu Mures

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
24706 / 09/05/2007		
H.G. nr. 867/2002 (trecere în domeniul public în baza H.G. 867/2002 și H.G. 964/2002; evidentiare construcții în baza doc. cadastrale avizate cu nr. 24706/2007 de OCPI Mures);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3
	1) JUDETUL MURES , (domeniu public)	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 95868/N)	
78228 / 29/11/2017		
Act Administrativ nr. 4436, din 29/08/2017 emis de Mun. Tg. Mures; Act Administrativ nr. 1602, din 29/08/2017 emis de Municipiul Tg. Mures și documentație cadastrală avizată de către O.C.P.I. Mures;		
B3	Se actualizează informațiile tehnice referitoare la descrierea componentei construcției de sub A1.1, A1.2, A1.3 și se înscrie destinația terenului ca fiind "intravilan"	A1, A1.1, A1.2, A1.3

C. Partea III. SARCINI

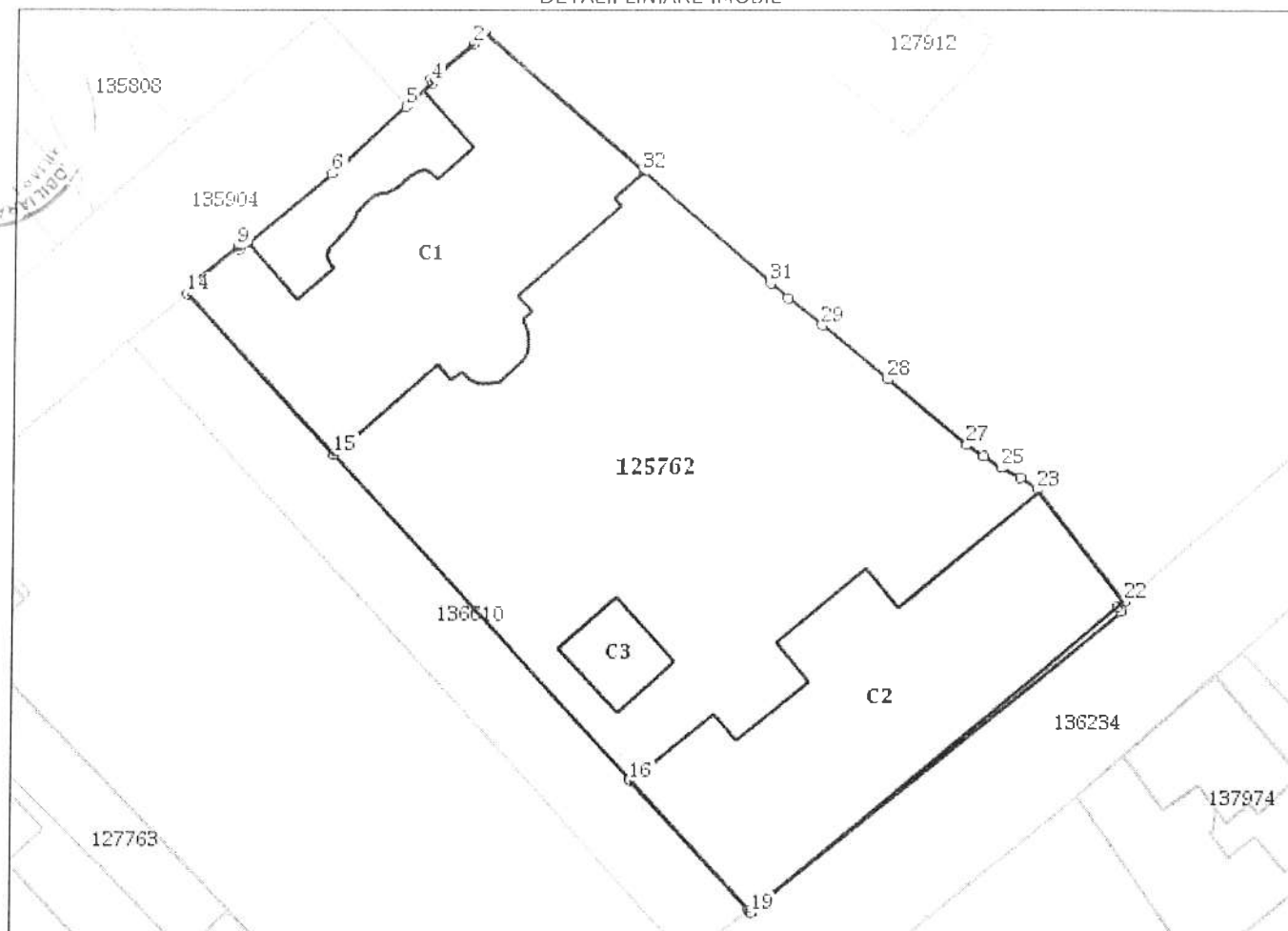
Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		Referințe
24706 / 09/05/2007		
Hotărâre nr. 34/2003 ((H.C.J.M.));		
C1	Intabulare, drept de ADMINISTRARE	A1, A1.1, A1.2, A1.3
	1) SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA TG. MURES	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 95868/N)	

Anexa Nr. 1 La Partea I**Teren**

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
125762	3.521	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL

**Date referitoare la teren**

Nr Crt	Categorie folosință	Intravilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	3.521	-	-	1243/2/4; 1243/2/3; 1243/2/5; 1243/1/1; 1243/1/2; 1243/2/1; 1243/1/3; 1243/1/4; 1243/2/2	Teren intravilan împrejmuit cu gard de beton

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
-----	-------	------------------------	--------------	-------------------	------------------------

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	125762-C1	construcții administrative si social culturale	726	Cu acte	S. construita la sol:726 mp; S. construita desfasurata:2904 mp; Sectia Obstretiva Ginecologie II, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol 726 mp, suprafata desfasurata 2904 mp, compus din: -Demisol: bucatarie, spalatorie, centrala termica, 7 magazii, casa scarii, 4 vestiare, 3 grupuri sanitare, sala de mese, 7 holurii, camera hidrofor, sala operatii, sala tratament, sala interventii septice, arhiva, generator, lift, camera troliu, 4 saloane. -Parter: radiologie, ecograf, neonatologie, izolator nou nascuti, lift, oficiu, casa scarii, 5 grupuri sanitare, 3 holuri, ambulanta obstretica, 3 saloane, vestiar, 3 birouri, biblioteca, camera medici, 3 magazii, lift. Etajul I: Ecograf, neonatologie efecte murdare, casa scarii, oficiu, 2 sali de tratament, neonatologie, salon prematurii, biberoane, 6 holuri, 12 saloane, sala de mese, lift, 4 grupuri sanitare. Etajul II: casa scarii, oficiu, 6 saloane, sala de travaliu, 3 sali de nastere, sterilizare, sala operatii, sala de mese, lift, sala transfuzii, reanimare, sala tratament, camera medici.
A1.2	125762-C2	construcții administrative si social culturale	730	Cu acte	S. construita la sol:730 mp; S. construita desfasurata:2920 mp; Sectia Oftalmologie, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol de 730 mp, suprafata desfasurata 2920 mp, compus din: -Demisol: 6 vestiare, cabinet, centrala telefonica, centrala termica, 6 holuri, 5 grupuri sanitare, 2 garderobe, 4 magazii, camera instalator. -Parter: 2 casa scarii, camera medici, birou, birou asistenta sefa, biblioteca, fisier, sala conferinta, serviciu de internare, camera obscura, ambulator de specialitate, 5 grupuri sanitare, 2 vestiare, 8 holuri, amfiteatru, magazie, birou sef laborator, camera repaus personal, 4 laboratoare, ambulator. Etajul I: 2 casa scarii, 2 magazii, 9 grupuri sanitare, 8 saloane, 3 sali de tratament, camera sterilizare, oficiu, 2 sali pregatire medici, 2 sali de operatii, reanimare, camera pregatire instrumente, sala de mese, spalatorie vase, hol. Etajul II: 2 casa scarii, bloc operator (filtru pacienti, filtru medici, sala operatii), 12 saloane, 2 sali de tratament, camera obscura, sala de mese, oficiu, camera asistente, camera medici, punct de recoltare, birou asistenta sefa, camera exploarari functionale, arhiva, magazie, 11 grupuri sanitare, hol.
A1.3	125762-C3	constructii anexa	62	Cu acte	S. construita la sol:62 mp; S. construita desfasurata:62 mp; Cabina portar, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 62 mp, suprafata desfasurata 62 mp, compus din: camera portar, hol.

Lungime Segmente**1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.**

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
1	2	1.488
3	4	0.371
5	6	9.542
7	8	1.077
9	10	5.482

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m)
2	3	5.378
4	5	3.341
6	7	10.449
8	9	0.37
10	11	0.33

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
11	12	0.378
13	14	0.742
15	16	42.664
17	18	0.211
19	20	46.008
21	22	0.801
23	24	2.014
25	26	2.007
27	28	10.004
29	30	4.243
31	32	16.426

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
12	13	0.049
14	15	20.922
16	17	17.033
18	19	0.145
20	21	0.6
22	23	13.737
24	25	2.078
26	27	1.993
28	29	8.142
30	31	2.217
32	1	20.333

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în anet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

30/07/2019, 10:50



3. STUDIU TOPOGRAFIC

Beneficiar: Spitalul Clinic Județean Mureș

Investiția: „Studiu de Fezabilitate amenajare curte Clinica Obstetrica Ginecologie”

Adresa: Tîrgu Mures str. Koteles Samuel nr. 29, Județul Mures

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1924 / 2019

Întocmit astăzi, **26/08/2019**, privind cererea **56678** din **09/08/2019**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES

2. Executant: Toncian Ovidiu-Ioan

3. Denumirea lucrărilor recepționate: RECEPȚIE TEHNICĂ ÎN VEDEREA EFECTUĂRII STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU „REPARAȚII CAPITALE ȘI EXTINDERE PRIN MANSARDARE, A CLINICII DE OBSTRETICĂ - GINECOLOGIE ȘI A SECȚIEI DE NEONATOLOGIE”

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară MURES conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
21009	04.04.2017	act administrativ	O.C.P.I. Mures

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1924 au fost recepționate 0 propuneri.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
---------------	------------	-------------------

Nu există erori topologice.

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inginer Șef
MARIUS CRISTIAN NEMES



MEMORIU TEHNIC

1. Adresa imobil: Imobil situat in municipiul Tg. Mures - intravilan, strada Koteles Samuel, nr. 29, judetul Mures.
2. Tipul lucrarii: Documentatie cadastrala Răceptie Tehnica in vederea efectuării STUDIULUI DE FEZABILITATE pentru „REPARATII CAPITALE SI EXTINDERE PRIN MANSARDARE, A CLINICII DE OBSTRETICA - GINECOLOGIE SI A SECTIEI DE NEONATOLOGIE”
3. Scurta prezentare a situatiei din teren: Imobilul este situat in intravilanul municipiului Tg. Mures, strada Koteles Samuel, nr. 29, judetul Mures si are ca vecinatati:
 - Nord: Strada Koteles Samuel
 - Est: Nr. adm. 24 si nr. adm. 27
 - Sud: Marton Aron
 - Vest: Strada Sportivilor

In urma masuratorilor efectuate, a rezultat suprafata de 3521 mp.

4. Situatia juridica a imobilului:

Imobilul este inregistrat in Cartea Funciara nr. 125762/Tg. Mures, cu nr. cad. 125762 este situat in municipiul Tg. Mures - intravilan, strada Koteles Samuel, nr. 29, judetul Mures, cu suprafata din acte de 3521 mp si are ca proprietar:

Judetul Mures (domeniul public).

Spitalul Clinic Judetean de Urgenta Tg. Mures - drept de administrare

5. Operatiuni topo - cadastrale efectuate:

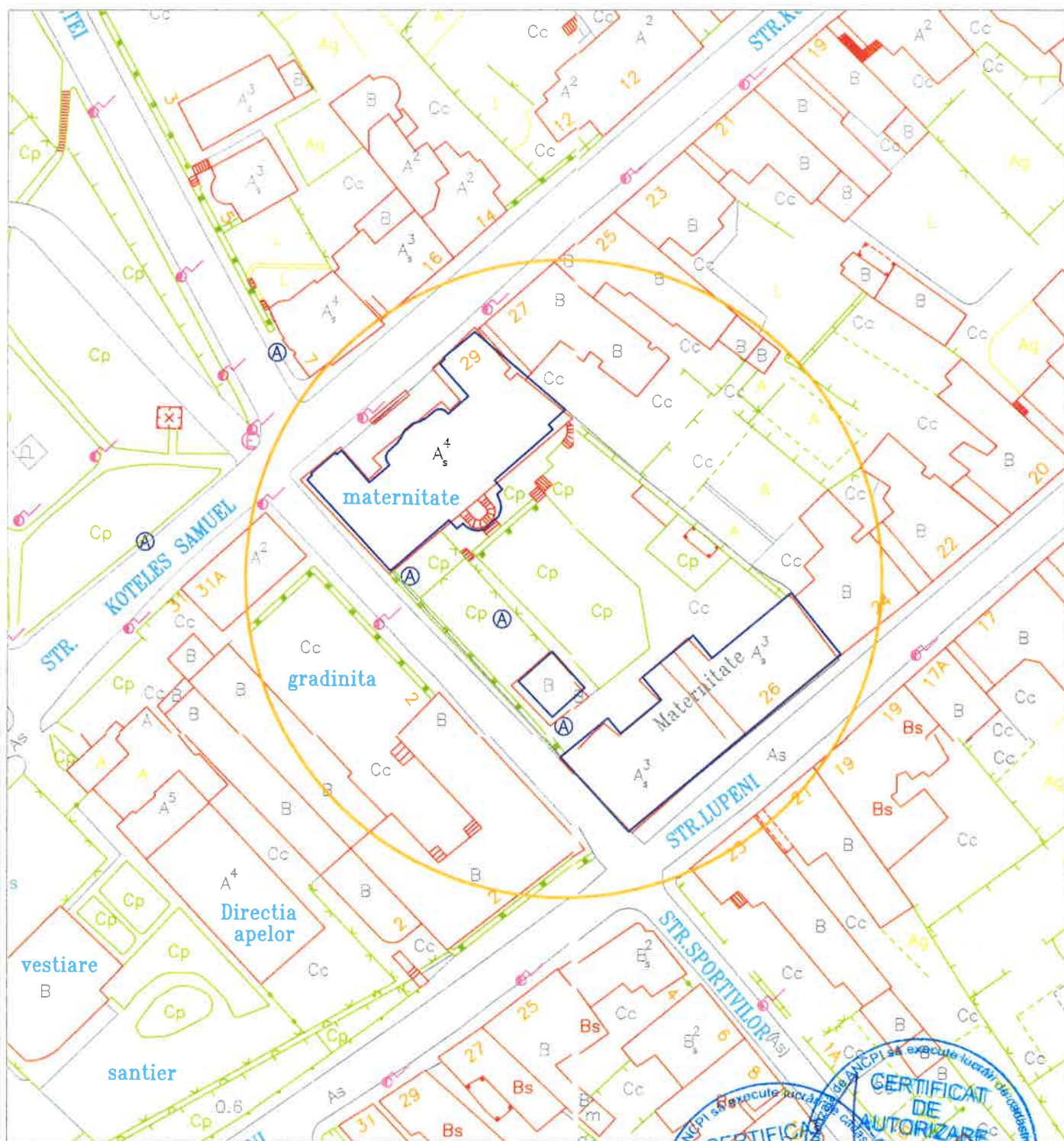
- Recunoasterea terenului.
- Ridicarea detaliilor topografice cu ajutorul aparatului GPS in dubla frecventa marca Promark SP60.
- Cautarea documentelor in arhiva C.F.
- Ridicarea topografica s-a realizat in sistem de proiectie STEREO 70 (GPS)
- Planul de amplasament a fost redactat la Scara 1:500.
- Prelucrarea datelor, calculul coordonatelor, redactarea planului de amplasament si delimitare a bunului imobil s-au realizat folosind metode de calcul adecvate preciziile obtinute se incadreaza in tolerantele admise de normele A.N.C.P.I. pentru imobilele imprejmuite.

Data intocmirii: 08.08.2019.



Plan de incadrare in zona

Scara 1:1000



- Amplasament

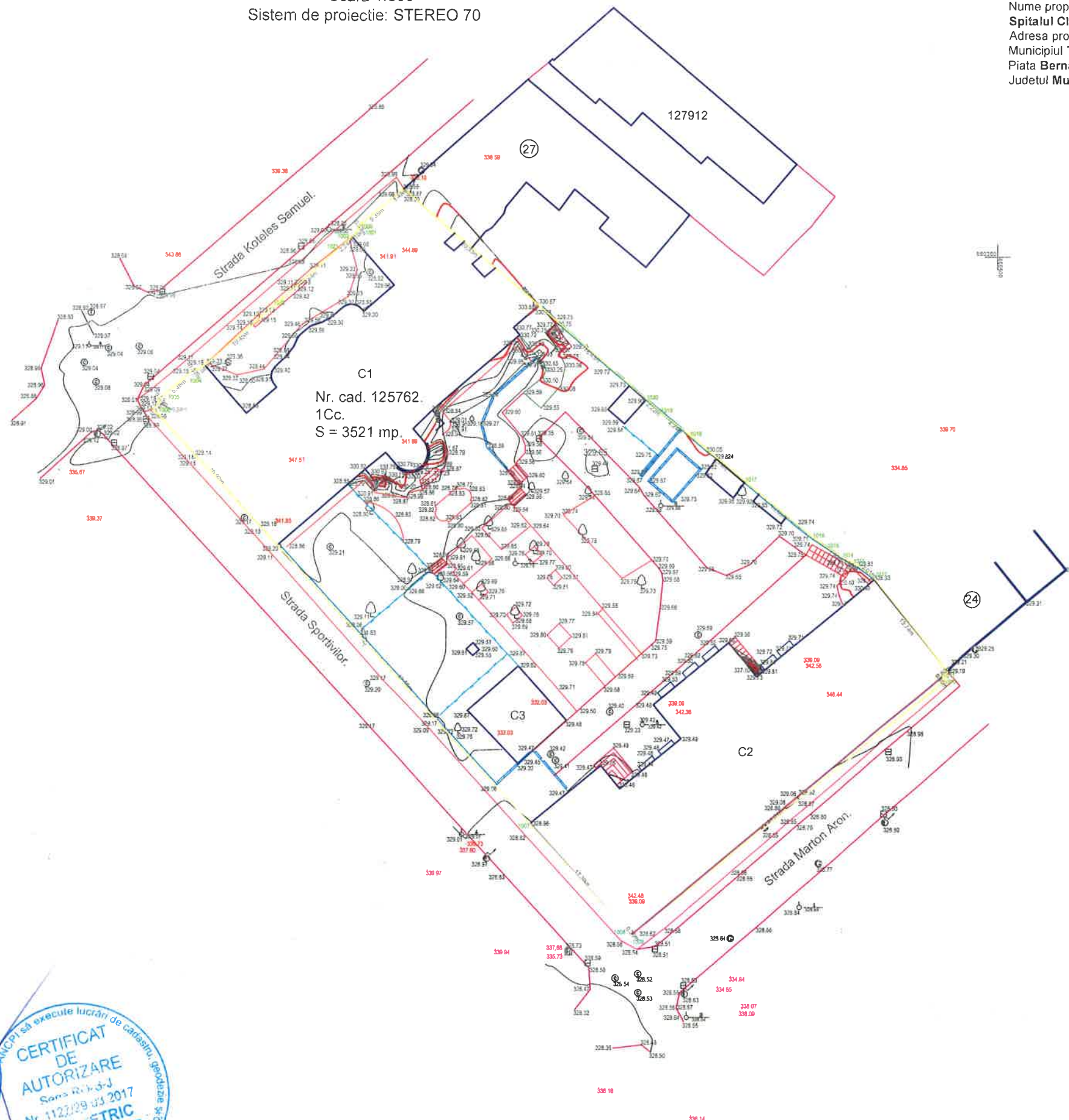
Data 08.08



Judetul Mures.
Teritoriul adm.: Tg. Mures.
Adresa imobilului:
Municipiul Tg. Mures - intravilan,
Strada Koteles Samuel, nr. 29,
Judetul Mures.
Cartea Funciara nr. 125762.
Nr. cad. 125762.
Suprafata = 3521 mp.

PLAN DE SITUATIE
(intravilan)
Scara 1:500
Sistem de proiectie: STEREO 70

Nume proprietar: Judetul Mures (domeniul public)
Spitalul Clinic Judetean de Urgenta Tg. Mures.
Adresa proprietarului:
Municipiul Tg. Mures,
Piata Bernady Gyorgy, nr. 6.
Judetul Mures.



Aviz de autorizare a activitatii de publicitate
Imobiliara Mures
SERBAN MIHAI
T6 6/8/2019

Intocmit: S.C. Topometric Intelligence S.R.L.



PLAN TOPOGRAFIC IN VEDEREA EFECTUARIII STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU „REPARATII CAPITALE SI
EXTINDERE PRIN MANSARDARE, A SECTIEI CLINICII DE OBSTETICA GINECOLOGIE SI A SECTIEI DE NEONATOLOGIE”

Director		Scara:	
Masurat	S.C. Topometric Intelligence S.R.L.	1:500	
Redactat calculator	S.C. Topometric Intelligence S.R.L.	Data:	
Verificat		08.09.2019	

RECEPTIE TEHNICA

Municipiul Tg. Mures - intravilan, strada Koteles Samuel, nr. 29, judetul Mures.

4. LISTĂ CANTITATI SI FISE TEHNICE CU UTILAJE, ECHIPAMENTE SI DOTARI

Beneficiar: Spitalul Clinic Județean Mureș


**Investiția: „Studiu de Fezabilitate amenajare curte Clinica
Obstetrica Ginecologie”**


**Adresa: Tîrgu Mures str. Koteles Samuel nr. 29, Județul
Mures**

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**

FIȘA TEHNICĂ PAVELE AUTOBLOCANTE SI TREPTE



Nr crt.	Specificațiile tehnice impuse ca cerințe minime	Poze cu caracter informativ (dupa caz)
1.	Pavele autoblocante pline <ul style="list-style-type: none"> - Culori, gri, rosu , negru, verde, alb - Suprafata beton aparent - Tip de montaj manual sau mecanizat - Elementele de pavaj destinate domeniului industrial, public si residential, pentru realizarea suprafetelor supuse sarcinilor rezultate datorita diferitelor tipurilor de trafic. Datorita imbinarii double a elementelor de beton, pavajul de tip autoblocant reprezinta solutia ideala pentru cerinte extreme, fiind recomandat pentru traficul de automobile si camioane. - Din punct de vedere al structurii de rezistenta sunt prefabricate din beton normal vibropresat cu instalatii si tehnologie HESS Germania, realizate prin imbinarea ferma si continua a doua straturi Asi B: - A suprafata finisata din beton de protectie rezistent la uzura - B stratul de baza din beton cu rezistenta ridicata la sollicitari mecanice - Pavajul autoblocant este recomandat pentru pavarea strazilor si drumurilor cu trafic auto, garaje ,parcari in domeniul public. - Rezistenta caracteristica la intindere prin despicare - min.4.0MPa - Absorbtia de apa <6.0 % - clasa 2 (B) - Rezistenta la inghet -dezghet - <1.0 kg/mp – clasa 3 (D) - Rezistenta la abraziune < 18.000 mmc/5000 mmp – clasa 4 (I) 	
2.	Pavaje grila <ul style="list-style-type: none"> - Inaltime 8 cm - Dimensiuni 40x40 cm - Necesari cca.6.25 buc/mp - Greutatea cca 108 kg/mp 	

<p>3. Trepte de gradina</p>	<p>Caracteristici</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspect de piatră naturală • rezistență la îngheț și raze UV <p>Adecvat pentru</p> <ul style="list-style-type: none"> • terase • alei, căi de acces • curți interioare • grădini de iarnă • trepte 	
------------------------------------	---	---

Proiectant de specialitate,
Arh. Floca Monica Silvia



FIȘA TEHNICĂ BARIERA AUTOMATA ACCES

Nr crt.	Specificațiile tehnice impuse ca cerinte minime	Poze cu caracter informativ (dupa caz)																					
1.	<p>Bariera automata acces curte</p> <p>LUNGIME BRAT-MAX. 4 M. Utilizare continua Varianta RAPID din gama FAAC 620 ofera avantajul frecventei de functionare de 100% in zonele cu trafic foarte intens. Acest lucru este posibil datorita sistemului de masurare in timp real a temperaturii uleiului hidraulic.</p> <p>La barierele 620 RAPID cu o lungime a bratului mai mica de 3 metri timpul de actionare este chiar mai mic de 2 secunde.</p> <p>Flexibilitate</p> <p>Gama FAAC 620 este prevazuta cu sistem electronic pentru decelerare atat in deschidere cat si in inchidere. Sunt disponibile si variantele cu brat articulat pentru situatiile in care instalarea se face in spatii cu inaltime utila redusa.</p> <p>Fiabilitate pe termen lung</p> <p>Folosirea materialelor de inalta calitate (aliaje tip NYPLOY), a tratamentelor de suprafata moderne, precum si a tehnologiei hidraulice FAAC, garanteaza functionarea indelungata a sistemelor automate de acest tip.</p> <p>Tehnologie de ultima ora</p> <p>Tehnologia SMT (Self Monitoring Technology – monitorizarea functionarii si autodiagnosticare), asistata de microprocesor este inclusa ca o dotare standard a gamei 620 pentru asigurarea unei functionari performante. Alte accesorii electronice pot fi instalate suplimentar pentru controlul unei bariere alaturate atunci cand se solicita functionarea de tip master-slave.</p> <p>Functionare inteligenta</p> <p>Gama 620 a fost "inzestrata" cu urmatoarele logici de functionare: automata, semiautomata si parcare, ultima fiind special proiectata pentru integrarea in arhitectura complexa a sistemelor de parcare.</p>	<div></div>																					
2.	<table><tr><td>Model bariera</td><td>Utilizare</td></tr><tr><td></td><td>Lungime max. brat (m.) Timp de deschidere (s)</td></tr><tr><td>620 RAPID stanga/dreapta</td><td>4.00 2 (3 m)3 (4 m)</td></tr><tr><td>615 RAPID articulat stanga/dreapta</td><td>3.00 3</td></tr></table> <table><tr><td>Caracteristici tehnice</td><td>620 RAPID</td></tr><tr><td>Tensiune de alimentare</td><td>230V (+6% -10%); 50-60 Hz</td></tr><tr><td>Motor electric</td><td>Monofazic, bidirectional</td></tr><tr><td>Putere absorbita</td><td>220W</td></tr><tr><td>Curent absorbit</td><td>1 A</td></tr></table>	Model bariera	Utilizare		Lungime max. brat (m.) Timp de deschidere (s)	620 RAPID stanga/dreapta	4.00 2 (3 m)3 (4 m)	615 RAPID articulat stanga/dreapta	3.00 3	Caracteristici tehnice	620 RAPID	Tensiune de alimentare	230V (+6% -10%); 50-60 Hz	Motor electric	Monofazic, bidirectional	Putere absorbita	220W	Curent absorbit	1 A	<table><tr><td>Frecventa de utilizare (%)</td></tr><tr><td>100</td></tr><tr><td>100</td></tr></table>	Frecventa de utilizare (%)	100	100
Model bariera	Utilizare																						
	Lungime max. brat (m.) Timp de deschidere (s)																						
620 RAPID stanga/dreapta	4.00 2 (3 m)3 (4 m)																						
615 RAPID articulat stanga/dreapta	3.00 3																						
Caracteristici tehnice	620 RAPID																						
Tensiune de alimentare	230V (+6% -10%); 50-60 Hz																						
Motor electric	Monofazic, bidirectional																						
Putere absorbita	220W																						
Curent absorbit	1 A																						
Frecventa de utilizare (%)																							
100																							
100																							

Turatie motor	1400 rpm – 2800 rpm	
Debit pompa	1.5 l/min – 2 l/min	
Protectie termica pe infasurare motor	120°C	
Cuplu efectiv	100 Nm / 80 Nm	
Decelerare electronica	Ajustabila, cu came	
Temperatura de utilizare	-40°C ÷ +55°C	
Greutate	73 kg	
Tip ulei	AVIO (-40°C ÷ +55°C)	
Tratament termic de suprafata	Cataforeza	
Factor de protectie	IP44	
Ventilatie	Fortata, cu aer	
Culoare	RAL 2004 (vopsea poliesterica)	
Tip brat rectangular / rotund	Standard / standard cu kit reflectorizant (4m.)	standard articulat
Caracteristici tehnice unitate control 624 MPS		
Tensiune de alimentare	230V; 50-60Hz	
Putere max absorbita de motor	300W	
Iesire accesorii	24Vdc 250mA max.	
Temperatura de functionare	-20°C ÷ +55°C	
Sigurante fuzibile	0.25 A – transformator/ 5 A – motor/	
Tehnologie SMT Functii programabile: logica (automata/ semiautomata), timp de pauza la capete de cursa (durata selectabila)Led-uri pentru diagnosticare pe placa: alarma si		
Intrari pe placa: alimentare 220 Vac + impamantare/ deschidere / stop / dispozitive de		
Iesiri de pe placa: lampa semnalizare, lampa de stare		
Conectori rapizi pentru: motor / limite de cursa / receptor / decoder / carduri de extens		
Buton RESET		
-		

Proiectant de specialitate,
Arh. Floca Monica Silvia





FIȘA TEHNICĂ
MOBILIR URBAN - BANCA

Nr crt.	Specificațiile tehnice impuse ca cerinte minime	Poze cu caracter informativ (dupa caz)
	<p>Mobilier urban – banca</p> <p>Elemente componente banca parc de exterior:</p> <p>2 picioare banca parc din metal turnat (fonta)</p> <p>7 elemente sipci din lemn de rasinoase</p> <p>28 seturi organe asamblate (surub torbant, piulita, saiba)</p> <p>Finisare elemente metalice banca parc:</p> <p>Banca pentru parc este vopsita in camp electrostatic cu vopsea poliestERICA, care asigura protective si rezistenta ridicata suprafetelor metalice.</p> <p>Culori standard picioare banca parc:</p> <p>RAL 9005 (negru mat)</p> <p>RAL 7016 (antracit)</p> <p>RAL 6005(verde)</p> <p>Finisare sipci lemn banca parc:</p> <p>Elementele din lemn de rasinoase ale bancii parc, sunt tratate cu trei straturi de protective impotriva umiditatii,insectelor, ciupercilor xilofage si a razelor ultraviolete.</p> <p>1 strat de impregnate pe baza de apa</p> <p>2 starturi lac pe baza de apa</p>	
1.	<p>Dimensiuni sipci lemn banca parc:</p> <p>Lungime 1800 mm</p> <p>Latime 90 mm</p> <p>Grosime 40 mm</p>	

Proiectant de specialitate,
Arh. Floca Monica Silvia



FIȘA TEHNICĂ INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT

Nr crt.	Specificațiile tehnice impuse ca cerințe minime	Poze cu caracter informativ (dupa caz)
1.	Stalp pentru iluminat de exterior Corp stalp: <ul style="list-style-type: none"> - Destinație: exterior (parcuri, alei, zone rezidențiale, etc.) - Material: Otel galvanizat / Aluminiu. - Stalp iluminat ornamental H = 3m - Prindere stalp: Pe flansa, optional, ingropat in pahar de beton. - Finisaj: Vopsit culoare Corp iluminat: <ul style="list-style-type: none"> - Material: Policarbonat / PMMA. - Sursa luminoasa: LED 40W - Factor de putere: > 95 - Culoarea temperaturii: 2500-6000 K - Voltaj: AC 110-260V - Frecvența: 50-60Hz - Indice de protecție: IP65 	
2.	Cutie distributie instalatie de iluminat <ul style="list-style-type: none"> - cutie metalica pentru montaj exterior prevazuta cu incuietoare speciala - prevazut cu loc pentru montarea blocului de masura a energiei electrice consumate (contor monofazat inclus) - circuit de alimentare pentru iluminat realizat cu siguranta automata diferentiala - accesorii pentru montaj pe perete (urechi de prindere), - tensiune nominala: 400/230V c.a. - curent nominal de utilizare : 25A-100A - frecvența nominala: 50Hz - grad de protecție: IP54 - asigura protectia la scurtcircuit a circuitului principal si a circuitului de comanda. - comanda automata (ceas programator sau fotocelula) a iluminatului public prin intermediul unui contactor. - contorizarea circuitului de iluminat public exterior 	

Condiții de garanție și postgaranție:

- garanție minimă : 24 luni de la PIF
- termenul de rezolvare a problemelor ivite în perioada de garanție: 10 zile
- postgaranție : asigurare piese de schimb uzuale pe o perioadă de funcționare de 2 ani și service
- asigurarea pieselor de schimb în afara perioadei de garanție : 30 zile

Proiectant de specialitate,
Ing. Bonteanu Adrian



5. DEVIZ GENERAL ȘI EVALUARE COSTURI

Beneficiar: Spitalul Clinic Județean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate amenajare curte Clinica
Obstetrica Ginecologie”**

**Adresa: Tîrgu Mures str. Koteles Samuel nr. 29, Județul
Mures**

Proiectant general:

**S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
TÎRGU MUREȘ**

Proiectant general,
S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
Str. Secuilor Martiri, nr. 7B/4
540133, Tîrgu Mureş
RO 17465205, J26/666/2005

Rev 1 -SCENARIUL 1 RECOMANDAT

DEVIZ GENERAL *1)
al obiectivului de investiţii

„AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE, STR. SAMUEL KOTELES, NR.29”



*1) Devizul general este parte componentă a studiului de fezabilitate/documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	3.843	730	4.573
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	9.454	1.796	11.250
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	23.056	4.381	27.436
Total capitol 1		36.352	6.907	43.259
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
Total capitol 2		38.426	7.301	45.727
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	18.333	3.483	21.817
	3.1.1. Studii de teren in faza PT (studii geotehnice, topografice)	7.685	1.460	9.145
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului dupa caz faza PT	4.500	855	5.355
	3.1.3. Alte studii specifice realizate in faza PT dupa caz	6.148	1.168	7.316
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii pentru faza PT	1.537	292	1.829
3.3	Expertizare tehnică realizată în faza PT după caz	4.500	855	5.355
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0	0	0
3.5	Proiectare	119.581	22.720	142.301
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0
	3.5.2. Studiu de pref fezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general si studii realizate la faza SF	41.960	7.972	49.932
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor la faza PT	769	146	915
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	15.370	2.920	18.291
	3.5.6. DTAC+Proiect tehnic şi detalii de execuţie	61.482	11.682	73.163
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0	0	0
3.7	Consultanţă	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistenţă tehnică	34.584	6.571	41.154
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	11.528	2.190	13.718
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	8.069	1.533	9.603
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	3.458		
			657	4.115

	3.8.2. Dirigenție de șantier	23.056	4.381	27.436
Total capitol 3		178.535	33.922	212.456
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	706.073	134.154	840.227
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	3.450	656	4.106
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	23.000	4.370	27.370
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	36.000	6.840	42.840
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		768.523	146.019	914.542
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	19.213	3.650	22.864
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	13.449	2.555	16.004
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	5.764	1.095	6.859
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9.544	146	9.690
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	3.989	0	3.989
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	798	0	798
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3.989	0	3.989
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	769	146	915
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din cap1.2; 1.3;1.4;2;3.5;3.8; 4)	99.747	18.952	118.698
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0
Total capitol 5		128.503	22.748	151.252
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		1.150.340	216.897	1.367.237
din care:				
C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		797.751	151.573	949.323

Data:
02.09.2020

Beneficiar/Investitor,
Spitalul Clinic Județean Mureș

*2) În prețuri la data de 10.12.2019; 1 euro =

4,7787

Sef proiect
arh. Monica Floca
Întocmit,
Serban Pop



Proiectant general,
S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
Str. Secuilor Martiri, nr. 7B/4
540133, Tîrgu Mureş
RO 17465205, J26/666/2005
SCENARIUL 1-RECOMANDAT

DEVIZUL OBIECTULUI

„AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE, STR. SAMUEL KOTELES, NR.29”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	706.073	134.154	840.227
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	44.201	8.398	52.599
4.1.2	Constructii	422.245	80.227	502.472
4.1.3	Instalatii	239.627	45.529	285.156
	4.1.3.1. Instalatii sanitare	211.499	40.185	251.683
	4.1.3.2. Instalatii electrice	28.129	5.344	33.473
TOTAL I - subcap. 4.1		706.073	134.154	840.227
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3.450	656	4.106
TOTAL II - subcap. 4.2		3.450	656	4.106
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	23.000	4.370	27.370
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	36.000	6.840	42.840
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		59.000	11.210	70.210
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		768.523	146.019	914.542

Data:
02.09.2020

Beneficiar/Investitor,
Spitalul Clinic Judetean Mures

Sef proiect
arh. Monica Floca
Întocmit,
Serban Pop



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 1.3 din Devizul general							
Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la strarea initiala							
ZONE VERZI							
1	Plantare arbori decorativi	buc	21	50	1.050	200	1.250
2	Plantare arbusti	buc	33	180	5.940	1.129	7.069
3	Amenajare teren, gazon	mp	352	7	2.464	468	2.932
				TOTAL	9.454	1.796	11.250



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.1.1 DIN DEVIZUL OBIECTULUI							
Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare							
TERASAMENTE							
1	Sapatura pentru realizarea structurilor rutiere	mc	378	23	8.694	1.652	10.346
2	Sapatura pentru realizarea structurilor pietonale	mc	30	23	690	131	821
3	Curățare și defrișare	mp	170	20	3.400	646	4.046
4	Umplutura	mc	320	45	14.400	2.736	17.136
5	Nivelare si pregatire platforma	mp	1.050	14	15.015	2.853	17.868
6	Decapare teren vegetal	mp	110	18	2.002	380	2.382

TOTAL 44.201 8.398 52.599



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.1.2 DIN DEVIZUL OBIECTULUI							
Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Constructii							
CURTE LUCRARI DEMOLARE							
1	Desfacere asfalt degradat +strat suport	mp	832	60	49.920	9.485	59.405
2	Desfacere pavele + strat suport	mp	215	60	12.900	2.451	15.351
3	Curatare tencuiala zid de sprijin	mp	35	120	4.200	798	4.998
4	Curatare tencuiala soclu gard +stalpi spre str. Sportivilor	mp	132	15	1.980	376	2.356
5	Desfacere panouri din lemn, gard	mp	51	20	1.020	194	1.214
6	Desfacere poarta de acces din fier	mp	10	370	3.700	703	4.403
7	Curatare tencuiala stalpi poarta acces	mp	9	390	3.510	667	4.177
8	Curatare exterioara cabina poarta	ml	80	50	4.000	760	4.760
9	Curatare trepte curte, P 30 cm	ml	30	300	9.000	1.710	10.710
CURTE LUCRARI LUCRARI							
10	Pavele autoblocante , pline + strat suport pavele	mp	905	180	162.900	30.951	193.851
11	Pavele innierbate + strat suport	mp	320	180	57.600	10.944	68.544
12	Montaj bordura beton prefabricata	ml	30	120	3.600	684	4.284
13	Montaj trepte de gradina, P 30 cm	m	32	250	8.000	1.520	9.520
14	Tencuire zid de sprijin	mp	35	90	3.150	599	3.749
15	Tencuire soclu + stalpi gard	mp	132	90	11.880	2.257	14.137
16	Vopsitorii lavabile	mp	167	85	14.195	2.697	16.892
17	Completare vase din piatra compozita gard+zid(de cumparat)	buc	11	450	4.950	941	5.891
18	Refinisare vase din piatra compozita,gard+zid	buc	14	320	4.480	851	5.331
19	Montaj panouri gard din material compozit , finisaj lemn	mp	51	450	22.950	4.361	27.311
20	Poarta acces pietonal	mp	2	1.800	3.960	752	4.712
21	Tencuire perete ext cabina poarta	mp	80	120	9.600	1.824	11.424
22	Bariera automata acces curte	bu	1	6.500	6.500	1.235	7.735
23	Aducere la cotă cămine cu capace carosabile	cuc	7	550	3.850	732	4.582
24	Aducere la cotă cămine cu capace necarosabile	buc	6	400	2.400	456	2.856
25	Semnalizare si marcaje rutiere conform plansa A06	buc	1	12.000	12.000	2.280	14.280
TOTAL					422.245	80.227	502.472



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.1.3.1 DIN DEVIZUL OBIECTULUI							
Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Instalatii sanitare							
INSTALATII CANALIZARE EXTERIOARE							
1	Sapatura mecanizata	mc	45	20	900	171	1.071
2	Sapatura manuala	mc	5	120	600	114	714
3	Procurare montaj teava PVC avand diametrul Dn160	ml	75	210	15.750	2.993	18.743
4	Nisip compactat	mc	18	95	1.710	325	2.035
5	Balast compactat	mc	35	89	3.115	592	3.707
6	Sapatura mecanizata	mc	235	20	4.700	893	5.593
7	Sapatura manuala	mc	25	120	3.000	570	3.570
8	Procurare montaj teava PVC avand diametrul Dn315	ml	105	400	42.000	7.980	49.980
9	Nisip compactat	mc	44	95	4.180	794	4.974
10	Balast compactat	mc	237	89	21.093	4.008	25.101
11	Sapatura mecanizata	mc	50	20	1.000	190	1.190
12	Sapatura manuala	mc	8	120	960	182	1.142
13	Procurare montaj camine din beton Dn=1000mm, echipat cu rama si capac carosabil B125, piese de trecere etanse si garnituri de etansietate intre elemente	buc	10	2.830	28.300	5.377	33.677
14	Nisip compactat	mc	30	95	2.850	542	3.392
15	Sapatura mecanizata	mc	30	20	600	114	714
16	Sapatura manuala	mc	6	120	720	137	857
17	Procurare montaj gura de scurgere cu sifon 500x500 (element de baza capture namol, element intermediar cu sifon, inel de aducere la cota, cos de colectare, gratar dren 500x500)	buc	16	2.100	33.600	6.384	39.984
18	Nisip compactat	mc	14	95	1.330	253	1.583
19	Balast compactat	mc	24	89	2.136	406	2.542
20	Efectuare lucrari adiacente (spargeri betoane, transport moloz , transport materiale adiacente, refaceri zone afectate	buc	1	18.000	18.000	3.420	21.420
21	Efectuare probe de presiune, etansare etc	ml	180	8	1.440	274	1.714
INSTALATII EXTERIOARE APA							
22	Hidrant de gradina montaj ingropat Dn32	buc	2	320	640	122	762
23	Sapatura mecanizata	mc	20	20	400	76	476
24	Sapatura manuala	mc	5	120	600	114	714
25	Procurare montaj teava PEHD cu diamterul Dn 32	ml	40	70	2.800	532	3.332
26	Nisip compactat	mc	8	95	760	144	904
27	Balast compactat	mc	19	89	1.691	321	2.012
28	Sapatura mecanizata	mc	40	20	800	152	952
29	Sapatura manuala	mc	8	120	960	182	1.142
30	Procurare montaj teava PEHD cu diamterul Dn 110	ml	60	110	6.600	1.254	7.854
31	Nisip compactat	mc	20	95	1.900	361	2.261
32	Balast compactat	mc	31	89	2.759	524	3.283
33	Sapatura mecanizata	mc	3	20	60	11	71
34	Sapatura manuala	mc	1	120	120	23	143
35	Procurare montaj camin de vane preechipat pentru montaj contor pasant de apa, comlet echipat cu rama si capac carosabil B125	buc	1	2.682	2.682	510	3.192
36	Nisip compactat	mc	2	95	143	27	170
37	Efectuare probe de presiune, etansare etc	ml	100	6	600	114	714
Total					211.499	40.185	251.683



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.1.3.2 DIN DEVIZUL OBIECTULUI							
Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Instalații electrice							
1	Procurare si montare intrerupator automat de plecare in tablou existent pentru coloana de alimentare a cutiei de distributie iluminat exterior, inclusiv accesorii ,teste si punere in functiune	buc	1	400	400	76	476
2	Montare cutie exterioara de distributie TD IL-Ex cu contorizare de energie electrica inclusa, inclusiv accesorii ,teste si punere in functiune	buc	1	400	400	76	476
3	Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate zincate	kg	25	15	375	71	446
4	Montaj stalp de iluminat public,inclusiv sapatura,fundatie si accesorii de fixare si montaj	buc	9	800	7.200	1.368	8.568
5	Montaj sursa de iluminat tip exterior ptr. Lampi cu sursa tip LED montat pe stalpi de iluminat metalici inclusiv accesorii si punere in functiune	buc	9	50	450	86	536
6	Procurare si montaj cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) in interiorul stalpiilor de iluminat, cablul avand conducte cu sectiunea de max 10 mmp, montat pe console fixate cu dibluri (bolturi) metalice inclusiv accesorii	m	27	15	405	77	482
7	Procurare si montaj tub de racord la stalp pozat in fundatie	m	18	20	360	68	428
8	Decaparea imbracamintilor asfaltice formate din: covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice sau mortare asfaltice;	mp	63	35	2.188	416	2.603
9	Sapatura manuala ,imprastierea cu lopata,astupare si compactare,inclusiv materiale auxiliare	mc	52	135	7.020	1.334	8.354
10	Priza din banda din otel lat 25x4 mm zincata la cald pentru priza de legare la pamant in teren normal folosita in cazul in care prizele naturale nu pot asigura rezistentele maxime impuse prin proiect si normative, teren normal	m	135	30	4.050	770	4.820
11	Procurare si montaj cablu pentru alimentare cutie distributie iluminat exterior, montat aparent cablul avand conducte cu sectiunea mai mica de 16 mmp	m	25	20	500	95	595
12	Procurare si montaj cablu pentru alimentare instalatie iluminat cu energie electrica, montat ingropat in pamant cablul avand conducte cu sectiunea mai mica de 10 mmp	m	125	18	2.250	428	2.678
13	Procurare si montaj tub de protectie din PVC-G D=63MM	m	55	18	990	188	1.178
14	Piesa de separatie si masura priza de pamant	buc	1	120	120	23	143
15	Masurare valoare priza de pamant	buc	10	60	600	114	714
16	Transportul materialelor prin purtat direct si/sau rutier	tona	10	85	821	156	977
			Tota general		28.129	5.344	33.473



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.3 DIN DEVIZUL OBIECTULUI

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj							
INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT							
1	Stalp pentru iluminat de exterior	buc	9	2.400	21.600	4.104	25.704
2	Cutie distributie instalatie de iluminat	buc	1	1.400	1.400	266	1.666
Total					23.000	4.370	27.370



EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.5 DIN DEVIZUL OBIECTULUI

Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Dotari							
INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT							
1	Banca structura metalica cu sezut si spatar din lemn	buc	6	3.500	21.000	3.990	24.990
2	Cos de gunoi metalic cu rigle din lemn	buc	10	1.500	15.000	2.850	17.850
Total					36.000	6.840	42.840



GRAFIC FIZIC DE REALIZARE A INVESTITIEI
„AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE, STR. SAMUEL KOTELES, NR.29”

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE						
		LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6
1	Organizare licitație proiectare și atribuire contract						
2	Realizare servicii de proiectare DTAC si PT						
3	Verificare și aprobare proiect tehnic, obținere autorizație de construire						
4	Organizare licitație execuție și atribuire contract						
5	Organizare licitație dirigenție de șantier și atribuire contract						
6	Desfășurare asistență tehnică din partea proiectantului și dirigenția de șantier						
7	Desfășurarea execuției lucrărilor, din care:						
7.1	Organizare de șantier						
7.2	Execuție lucrări construcții si instalatii						
7.3	Amenajarea terenului si amenajari pentru protectia mediului						
7.4	Terasamente. Sistemalizare verticala si amenaj ext						
8	Taxe pentru avize, acorduri, ISC, CSC, etc						
9	Cheltuieli diverse și neprevăzute						
10	Recepția lucrărilor						



Intocmit,
Ec. Serban Pop



Sef proiect
arh. Monica Floca



Proiectant general,
S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
Str. Secuilor Martiri, nr. 7B/4
540133, Tîrgu Mureş
RO 17465205, J26/666/2005

Rev 1 -SCENARIUL 2 NERECOMANDAT

DEVIZ GENERAL *1)
al obiectivului de investiții

„AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE, STR. SAMUEL KOTELES, NR.29”

*1) Devizul general este parte componentă a studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare *2) (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	4.265	810	5.075
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	9.454	1.796	11.250
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	25.589	4.862	30.451
Total capitol 1		39.308	7.469	46.777
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		42.649	8.103	50.752
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	19.853	3.772	23.626
	3.1.1. Studii de teren in faza PT (studii geotehnice, topografice)	8.530	1.621	10.150
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului dupa caz faza PT	4.500	855	5.355
	3.1.3. Alte studii specifice realizate in faza PT dupa caz	6.824	1.297	8.120
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații pentru faza PT	1.706	324	2.030
3.3	Expertizare tehnică realizată in faza PT dupa caz	4.500	855	5.355
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0
3.5	Proiectare	128.110	24.341	152.451
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general si studii realizate la faza SF	41.960	7.972	49.932
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor la faza PT	853	162	1.015
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17.059	3.241	20.301
	3.5.6. DTAC+Proiect tehnic și detalii de execuție	68.238	12.965	81.203
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	38.384	7.293	45.677
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	12.795	2.431	15.226
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8.956	1.702	10.658
	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	3.838		
			729	4.568

	3.8.2. Dirigenție de șantier	25.589	4.862	30.451
Total capitol 3		192.553	36.585	229.139
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	790.522	150.199	940.721
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	3.450	656	4.106
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	23.000	4.370	27.370
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	36.000	6.840	42.840
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		852.972	162.065	1.015.037
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	21.324	4.052	25.376
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14.927	2.836	17.763
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	6.397	1.215	7.613
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10.652	162	10.814
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4.454	0	4.454
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	891	0	891
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4.454	0	4.454
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	853	162	1.015
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din cap1.2; 1.3;1.4;2;3.5;3.8; 4)	110.142	20.927	131.069
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0
Total capitol 5		142.119	25.141	167.260
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		1.269.601	239.362	1.508.963
din care:				
C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		890.856	169.263	1.060.118

Data:
02.09.2020

Beneficiar/Investitor,
Spitalul Clinic Județean Mures

*2) În prețuri la data de 02.09.2020; 1 euro =

4,8409

Sef proiect
arh. Monica Floca
Întocmit,
Serban Pop



Proiectant general,
S.C. MANSART CORPORATE S.R.L.
Str. Secuilor Martiri, nr. 7B/4
540133, Tîrgu Mureş
RO 17465205, J26/666/2005
SCENARIUL 2- NERECOMANDAT

DEVIZUL OBIECTULUI

„AMENAJARE CURTE CLINICA OBSTETRICA GINECOLOGIE, STR. SAMUEL KOTELES, NR.29”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	790.522	150.199	940.721
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	44.201	8.398	52.599
4.1.2	Constructii	506.694	96.272	602.966
4.1.3	Instalatii	239.627	45.529	285.156
	4.1.3.1. Instalatii sanitare	211.499	40.185	251.683
	4.1.3.2. Instalatii electrice	28.129	5.344	33.473
TOTAL I - subcap. 4.1		790.522	150.199	940.721
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3.450	656	4.106
TOTAL II - subcap. 4.2		3.450	656	4.106
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	23.000	4.370	27.370
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	36.000	6.840	42.840
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		59.000	11.210	70.210
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		852.972	162.065	1.015.037

Data:
02.09.2020

Beneficiar/Investitor,
Spitalul Clinic Judetean Mures

Sef proiect
arh. Monica Floca
Întocmit,
Serban Pop





SC. **GEO-TECH** SRL.

- Studii Geotehnice și Consulting pentru Fundații •
- Analize – Laborator Geotehnic Gradul.II) •
- Foraje Geotehnice și Sondaje de Penetrare PGD/SPT •

535500 Gheorgheni, Str. Carierei Nr.6, Jud. Harghita-RO

Tel/Fax:0266-365-256 Mobil:0744-613-292 E-mail:office@geo-tech.ro Web: www.geo-tech.ro

Nr.reg.427/22.11.2019

STUDIU GEOTEHNIC



BENEFICIAR: SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ

ȘEF STUDIU

ING. SZÉKELY ISTVÁN

-NOIEMBRIE 2019 -



STUDIU GEOTEHNIC

1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul Studiu geotehnic a fost elaborat în baza Contractului de servicii, încheiat între SC GEO-TECH SRL Gheorgheni în calitate de proiectant de specialitate și beneficiar.

1.2. **Obiectul lucrării are drept scop stabilirea condițiilor geotehnice de proiectare și execuție a lucrărilor pentru – REPARAȚII CAPITALE, MODIFICĂRI INTERIOARE ȘI EXTINDERE, PRIN MANSARDARE, A SECȚIEI CLINICII DE OBSTRETICA GINCECOLOGIE ȘI A SECȚIEI DE NEONATOLOGIE, CORP C1 ÎN MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, STR. KŐTELES SÁMUEL, NR. 29, JUD. MUREȘ.**

1.3. Studiul a fost elaborat în conformitate cu tema de studii geotehnice pusă la dispoziție de către beneficiar, pe baza observațiilor de pe teren, a forajelor geotehnice executate, cartărilor de detaliu, a prospecțiunilor de teren și a analizelor de laborator.

1.4. Lucrările de cercetare geotehnică s-au executat în conformitate cu următoarele proceduri:

SR EN ISO 14688/1-2004	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere.
SR EN ISO 14688/2-2005	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
SR EN 1997/1-2006	Eurocode 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.
SR EN 1997/2-2007	Eurocode 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului.
SR EN ISO 22476/2-2006	Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică.
STAS 1709/2-90	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet.
NP124-2010	Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de susținere
STAS 1913/1-82	Teren de fundare. Determinarea umidității.
STAS 1913/3-76	Teren de fundare. Determinarea densității pământurilor.
STAS 1913/4-86	Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate.
STAS 1913/5-85	Teren de fundare. Determinarea granulozității.
STAS 3300/1-85	Teren de fundare. Principii generale de calcul.
STAS 3300/2-85	Teren de fundare. Calculul de fundare în cazul fundării directe.
STAS 6054-77	Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.
STAS 8942/1-89	Teren de fundare. Determinarea compresibilității pământurilor prin încercarea în edometru.
STAS 8942/2-82	Teren de fundare. Determinarea rezistenței pământurilor la forfecare, prin încercarea de forfecare directă.
NP 074-2007	Ordin pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”.
NP 112-2004	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
P100-1/2013	Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri.

Din punct de vedere geotehnic, conform Normativului NP 074/2014, lucrările se încadrează în **categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic Moderat**, după cum rezultă din următorul tabel:



Factorii de avut în vedere pentru stabilirea categoriei geotehnice		Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuisme	1
Categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc moderat	3
Zona seismică P-100-1-2013	Accelerația seismică a terenului $a_g=0,15$ g	2
Riscul geotehnic	Moderat	11

2. AMPLASAMENTUL Construcția studiată este amplasată în partea central-sudică a municipiului Târgu Mureș, str. Kőteles Sámuel, nr. 29, județul Mureș.



3. MORFOLOGIA TERENULUI este dominată de suprafața plan-orizontală, al terasei de pe malul stâng al râului Mureș. Teren are un aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.

4. GEOLOGIA ȘI GEOMORFOLOGIA ZONEI

Formațiunea geologică de bază, cât și cea de suprafață din zonă este alcătuită din depozitele pannoniene.

Aceste depozite sunt formate din argile marnoase între care se intercalează mai multe strate de nisipuri. Se remarcă uneori calcare dolomitice, nivele de gresii dure, iar local se întâlnesc nivele de tufuri cu dezvoltare redusă.

Depozitele pannoniene cuprind un orizont marnos în bază, și un altul nisipos cu intercalații de argile marnoase, în partea superioară.



Pleistocenul inferior și mediu este reprezentat prin depozite de terasă cu altitudini relative în jurul a 100 m în lungul văii Mureșului.

Depozitele Pleistocenului superior sunt formate din pietrișuri și nisipuri, între care spre nord de Tg. Mureș au fost remarcate și intercalații loessoide.

Holocenului îi aparțin toate depozitele care alcătuiesc terasele joase, alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu intercalații argiloase, cu altitudini cuprinse între 5 și 10 m și aluviunile fluviatile de sedimentație relativ recentă.

Din punct de vedere geomorfologic, municipiul Tg. Mureș se situează la zona de contact a două mari subunități ale Podișului Transilvaniei: Podișul Târnavelor, care se dezvoltă la sud de râul Mureș și Câmpia Transilvaniei, situată la nord de acesta.

Podișul Târnavelor se caracterizează prin interfluvii netede, orientate est-vest, prin prezența domurilor gazeifere, a văilor largi, cu terase dezvoltate, adică un ținut deluros, ușor ondulat, relief cu cueste și versanți asimetrici, deseori afectați de alunecări de teren.

Câmpia Transilvaniei este alcătuită dintr-o succesiune de culmi domoale despărțite prin văi largi cu lunci joase, altitudinea sa generală fiind mai coborâtă în comparație cu Podișul Târnavelor.

Interfluviile au aspectul unor spinări domoale orientate în toate direcțiile, care se încadrează într-un nivel de eroziune modelat în argile și nisipuri, cu altitudini de peste 450 m.

Între aceste două mari subunități geomorfologice se dezvoltă zona largă de câmpie aluvionară a râului Mureș și terasele acestuia, formate cu precădere pe partea stângă a râului.

5. HIDROGRAFIA, HIDROGEOLOGIA ȘI CLIMA ZONEI

5.1. HIDROGRAFIA, rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Mureș.

Valea Mureșului, aval de defileul Toplița-Deda, se lărgeste treptat, formând un culoar de eroziune larg în Podișul Transilvaniei. Fundul culoarului este larg (1-3 km), valea având secțiuni transversală de formă trapezoidală. În urma pantelor longitudinale mici (0,75 m/km) s-au format numeroase meandre, insule. Mureșul traversează numeroase formațiuni de domuri brachianticlinale și cute marginale. În locul traversării anticlinalelor valea Mureșului se îngustează, panta longitudinală și viteza apei cresc, iar în sinclinale procesele se inversează și se observă aluvionări locale.

Afluenții râului Mureș pe teritoriul municipiului Tg. Mureș sunt: p. Sângeorgiu, p. Pocloș și p. Budiului - afluenți de stânga.

Condițiile de acumulare și de răspândire ale apelor freatice sunt determinate, pe lângă condițiile hidrometeorologice locale și de caracterul geomorfologic al zonei, fiind în legătură directă cu structura tectonică și cu caracterul petrografic al formațiunilor sedimentare care alcătuiesc cadrul geologic.

5.2. HIDROGEOLOGIA Acumulările de ape freatice sunt legate de depozite aluviale și de unele acumulări locale ale văilor fluviale actuale și vechi, de formațiunile superficiale: eluviale, deluviale și proluviale ale spațiilor interfluviale.

În cazul depozitelor eluviale, deluviale și proluviale, datorită predominanței în substrat a rocilor impermeabile, este favorizată scurgerea apei în detrimentul infiltrației, astfel încât pânzele freatice capătă un caracter superficial.

Depozitele de terasă sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri de vârstă holocenă, având o dezvoltare maximă în terasele râului Mureș, datorită aportului masiv de material terigen grosier adus din munții Gurghiu și Călimani. Adâncimea freaticului se cantonează la adâncimi variabile, de aprox. 10 - 15 m, având caracter discontinuu.

Nivelul apelor freatice în aluviuni se găsește la adâncimi relativ mici, la 2-6 m, iar în zonele interfluviale la 10-15 m.

Apele freatice au, de obicei, o mineralizație redusă, de tip hidrocarbonatic, calcic, magnezian și sodic, ele fiind ape dulci, potabile, cu excepția unor zone locuite unde, în special factori poluanți organici (nitriți, nitrați, amoniu) fac ca aceste ape să nu se încadreze în limitele indicatorilor de potabilitate.

5.3.CLIMA

Zona municipiului aparține sectorului cu climă continental-moderată.

Iernile sunt reci, umede și mai lungi, decât în mod obișnuit. Verile sunt răcoroase, cu precipitații abundente.

Înghețul este prezent într-un interval mediu de 80-90 zile pe an. Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS-6054-85, este de 90 cm.

6. CONDIȚII GEOTEHNICE

6.1. Din punct de vedere morfologic, amplasamentul este situat pe suprafața plan orizontală, al terasei de pe malul stâng al râului Mureș. Terenul are un aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.

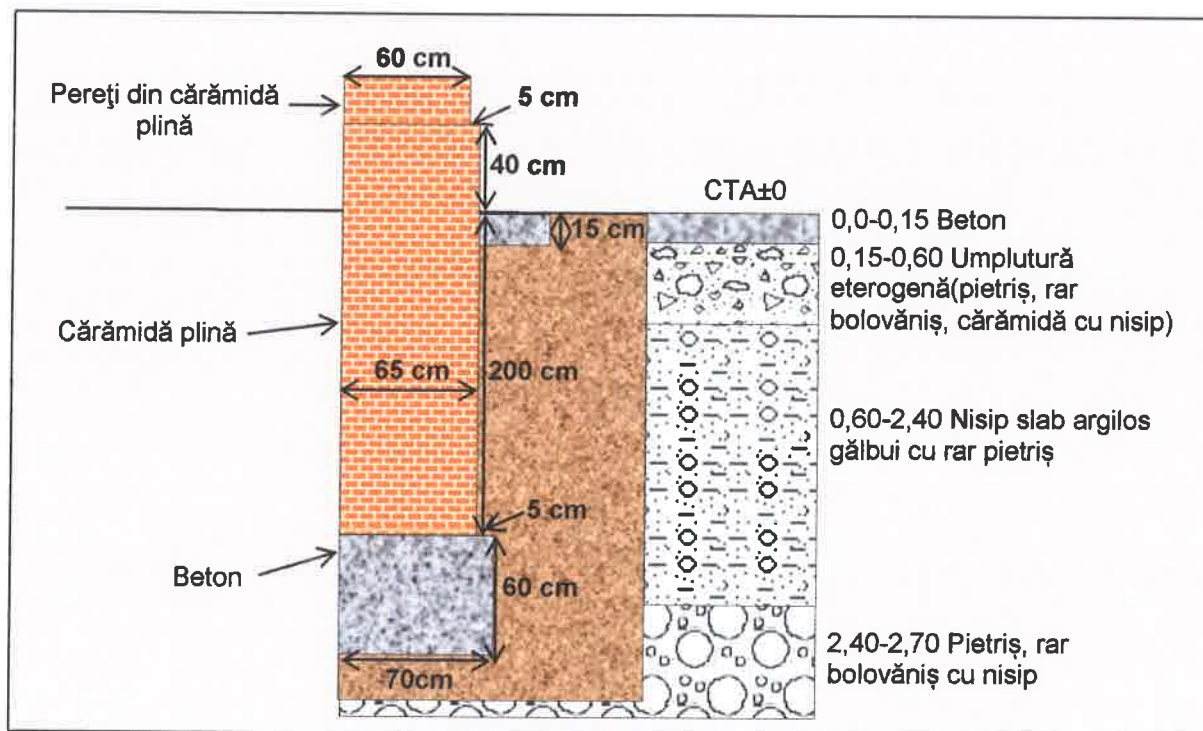
6.2. Forajul executat pe amplasament, a interceptat următoarea stratificație, redată în tabelul de mai jos.

FORAJUL - F1

Adâncime	Grosime strat	NA.- 4,40 m	Caracterizarea stratului	kPa
0.15	0.15		Beton	
0.60	0.45		Umplutură eterogenă(pietriș, rar bolovăniș, cărămidă cu nisip)	-
2.40	1.80		Nisip slab argilos cu rar pietriș, mediu îndesat	200
6.00	3.60		Pietriș, bolovăniș cu nisip cenușiu în interspații, mediu îndesat	350

6.3. În apropiere de clădirea existentă, a fost executat un sondaj pentru relevarea structurii fundației existente.

SONDAJUL - S1



În vederea investigării naturii constructive al infrastructurii clădirii existente, a fost executat un sondaj de dezvelire la fundații, care a pus în evidență o adâncime de fundare de circa 2,60m de la nivelul terenului amenajat. Infrastructurii clădirii este realizată din fundații continue din beton, cu tălpi având înălțimea de 60cm și o grosime de 70 cm, peste care elevația pereților fundațiilor a fost realizată din cărămidă plină cu grosimea de circa 65cm.

6.4. În urma lucrărilor geotehnice executate se poate constata că construcția existentă este realizată pe fundații directe și continue pe stratul de **Pietriș, bolovăniș cu nisip cenușiu în interspații, mediu îndesat**, care poate suporta o presiune convențională de bază $\bar{P}_{conv} = 350$ kPa.



6.5. Stratul de fundare propus, prezintă următoarele caracteristici geomecanice, care se pot lua în considerare la proiectare

- $\gamma_v = 18,45 \text{ KN/cm}^3$ – greutate volumetrică în stare naturală;
- $\varphi = 35^\circ$ – unghiul de frecare internă;
- $c = 0$ – kPa - coeziunea;
- $P_{\text{conv}} = 350 \text{ kPa}$ – presiunea convențională de calcul;

- $\mu = 0,50$ – coeficient frecare dintre fundație – teren;
- $\nu = 0,27$ – coef. lui Poisson (coef. de deformare laterală);

6.6. Corecțiile de rigoare privind adâncimea și lățimea fundațiilor se vor aplica conform STAS NP112/2014, pe baza fișelor de foraj anexate.

6.7. Săpăturile pentru turnarea fundațiilor pot fi executate vertical, cu respectarea prevederilor Normativului C169-88 privind măsurile de sprijinire.

6.8. În forajul executat apele subterane au fost interceptate la adâncimea de **NA = -4,40m.**

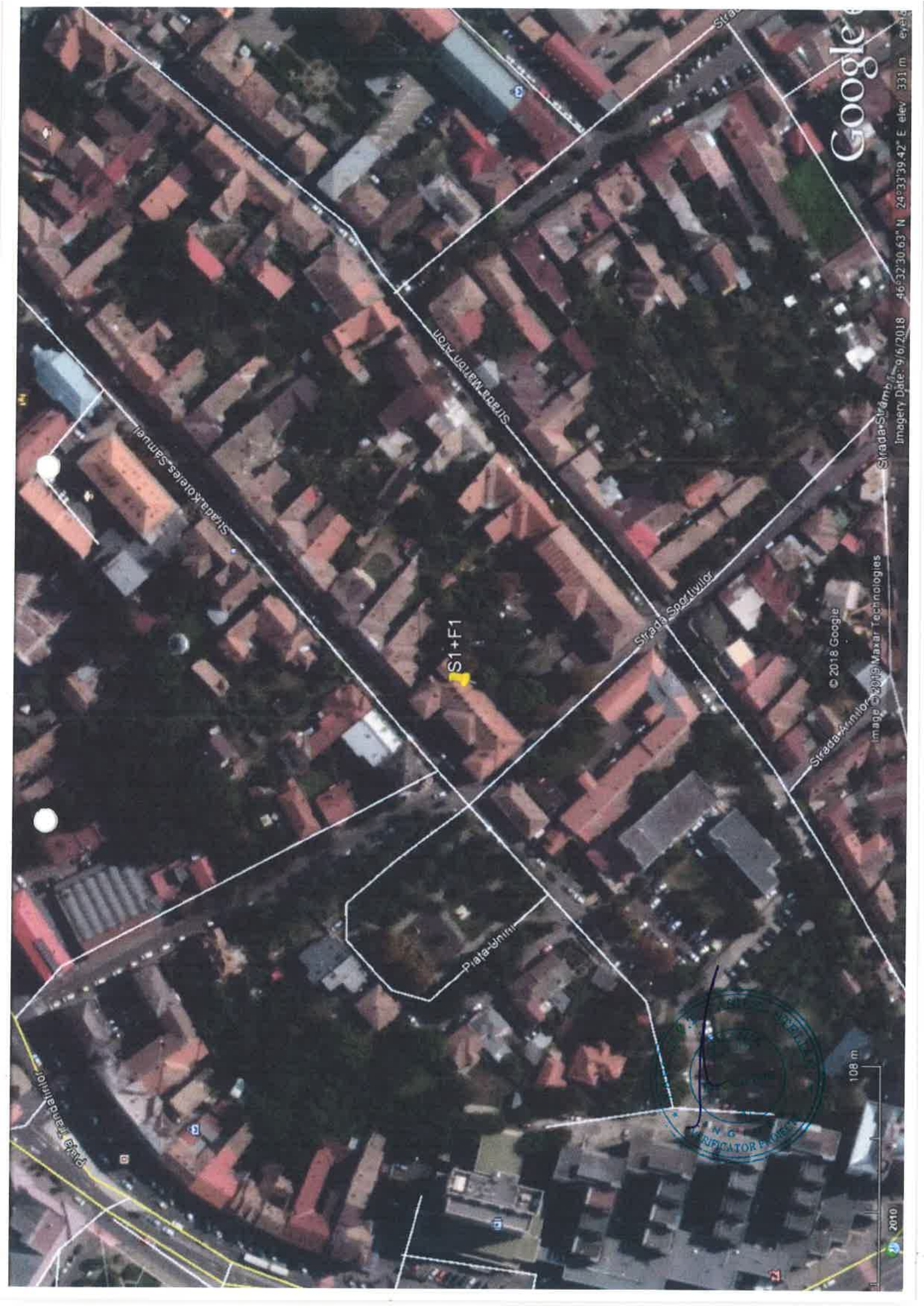
În zona amplasamentului nu sunt indicii privind agresivitatea naturală a apelor subterane asupra betoanelor și metalelor.

7. ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ, conform STAS-6054-85, pentru zona Târgu Mureș este egală cu 90-100cm.

8. SEISMICITATEA ZONEI: Conform Normativ P100-1-2013, întreg amplasamentul se situează în zona cu o accelerație seismică a terenului $a_g = 0,15 \text{ g}$ și perioada de colț $T_c = 0,7 \text{ sec.}$

Întocmit
ing. geol. Székely Róbert





Google

Imagery Date: 9/6/2018 46°32'30.63" N 24°33'39.42" E elev 331 m

© 2018 Google

Image © 2019 Maxar Technologies

Strada Marton Aron

Strada Sportivilor

Strada Armilor

Strada Kolesari Samuel

S1+F1

Piața Unirii



108 m

2010



S.C. GEO-TECH SRL GHEORGHENI
Gheorgheni str. Carierei nr. 6 Jud. Harghita-RO

FIȘA FORAJULUI GEOTEHNIC F1

LABORATOR GEOTEHNIC DE GRAD II
Autorizație Nr. 3247 din 15.05.2017

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU REPARAȚII CAPITALE, MODIFICĂRI INTERIOARE ȘI EXTINDERE, PRIN MANSARDARE, A SECȚIEI CLINICII DE OBSTETRICĂ GINCECOLOGIE ȘI A SECȚIEI DE NEONATOLOGIE, COPR C1 ÎN MUN. TÂRGU MUREȘ, STR. KÖTELES SÁMUEL, NR. 29, JUD. MUREȘ

Locație foraj: conform plan

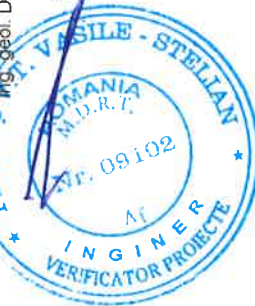
COTA FORAJ/ Depth level		GROSIMEA STRATULUI / Layer thickness	ADÂNCIMEA APEI SUBTERANE / UNDERGROUND WATER LEVEL (NA-nivelul apei, NH-nivel hidrostatic la data executării)	SIMBOL	LITOLOGIE / Lithology	PROBA Sample	GRANULIZATIE Grain size					LIMITE ATTERBERG					CARACTERISTICI DE STARE State characteristics					CARACTERISTIC MECHANICE Mechanical characteristics				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00	0.15	0.15																								
0.15	0.15	0.15																								
0.60	0.45	0.45																								
1.80																										
2.40																										
6.00																										

Asistență geotehnică:

Ing. Geol. David Imre

Întocmit:

ing. geol. Székely Róbert



**CALCULUL PRESIUNII PLASTICE PENTRU FUNDAȚII DREPTUNGHILARE VARIANTA
FĂRĂ RESPECTIV CU SUBSOL STAS 3300/2-85
REPARAȚII CAPITALE, MODIFICĂRI INTERIOARE ȘI EXTINDERE, PRIN MANSARDARE,
A SECȚIEI CLINICII DE OBSTRETICA GINCECOLOGIE ȘI A SECȚIEI DE
NEONATOLOGIE, CORP C1 ÎN MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, STR. KÖTELES SÁMUEL,
NR. 29, JUDEȚUL MUREȘ S1**

Coeficient m1, functie de natura terenului de fundare		
1	Bolovăniș, pietriș, nisip	2,0
2	Nisip fin uscat $Sr \leq 0,8$	1,7
3	Nisip fin umed $Sr \geq 0,8$	1,6
4	Nisip prăfos uscat $Sr \leq 0,8$	1,5
5	Nisip prăfos umed $Sr \geq 0,8$	1,3
6	Bolovăniș, pietriș cu pământuri coezive $lc \geq 0,5$	1,3
7	Pământuri coezive $lc \geq 0,5$	1,4
8	Bolovăniș, pietriș cu pământuri coezive $lc \leq 0,5$	1,1
9	Pământuri coezive $lc \leq 0,5$	1,1
Cod Natura teren (1-9)		1
Lățimea fundației B		0,70
Coeziunea stratului de bază C		0
Adâncimea fundației exterioare Dfe		2,60
Adâncimea fundației interioare Dfi		
Unghi de frecare internă a terenului de sub talpa fundației Y		35
Numărul stratelor până la talpa fundației		3
Grosimea stratelor până la talpa fundației		0,60
		1,80
		0,20
Grosimea stratelor cu B/4 sub talpa fundației		0,18
Greutatea volumică a stratelor până la talpa fundației		17,50
		18,36
		18,45
Greutatea volumică a stratelor cu B/4 sub talpa fundației		18,45
Greutatea volumică ponderată a stratelor de sub bază, γ		18,45
Suprasarcină de calcul la nivelul talpei fundației q		47,24
Suprasarcina de calcul (interior + exterior)		31,49
m1		2,00
N1		1,68
N2		7,73
N3		9,60

Presiunea plastică în varianta fără subsol

774 kPa

Presiunea plastică în varianta cu subsol

530 kPa

Presiunea critică la fundații continue

1486 kPa



REFERAT

Privind verificarea tehnică, exigență Af a proiectului:

STUDIU GEOTEHNIC

“REPARAȚII CAPITALE, MODIFICĂRI INTERIOARE ȘI EXTINDERE, PRIN MANSARDARE, A SECȚIEI CLINICII DE OBSTRETICĂ GINECOLOGIE ȘI A SECȚIEI DE NEONATOLOGIE, CORP C1 ÎN MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, STR. KOTELES SAMUEL, NR. 29, JUD. MUREȘ”

1. Date de identificare:

Proiectant de specialitate:	S.C. GEO-TECH SRL. Ing. SZEKELY ISTVAN
Beneficiar:	SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ
Amplasament:	municipiul Târgu Mureș, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mureș
Data prezentării la verificare:	Decembrie.2019
Faza de proiectare:	S.G.-U.

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația supusă verificării cuprinde un Studiu geotehnic pentru investiția „REPARAȚII CAPITALE, MODIFICĂRI INTERIOARE ȘI EXTINDERE, PRIN MANSARDARE, A SECȚIEI CLINICII DE OBSTRETICĂ GINECOLOGIE ȘI A SECȚIEI DE NEONATOLOGIE, CORP C1 ÎN MUNICIPIUL TÂRGU MUREȘ, STR. KOTELES SAMUEL, NR. 29, JUD. MUREȘ”, amplasată în municipiul Târgu Mureș, str. Koteles Samuel, nr. 29, jud. Mureș.

În vederea identificării stratificației terenului, a naturii litologice, a stabilirii principalelor caracteristici geotehnice ale straturilor de pământ, a nivelului apei subterane, pe amplasament a fost realizat 1 foraj geotehnic și 1 sondaj geotehnic. Apa subterană a fost interceptată la cota -4.40m.

La suprafața terenului apare un strat de beton, urmat de un strat de umplutură eterogenă (pietriș, rar bolovăniș, cărămidă cu nisip). Următorul strat interceptat a fost cel de nisip slab argilos cu rar pietriș, mediu îndesat, urmat de un strat de pietriș, bolovăniș cu nisip cenușiu în interspații, mediu îndesat.

Construcția existentă este fundată pe un sistem de fundații directe și continue, cu lățimea de 70cm și înălțimea de 60cm, pe stratul de pietriș, bolovăniș cu nisip cenușiu în interspații, mediu îndesat, la o adâncime de fundare $D_f = -2.60\text{m}$ de la nivelul terenului amenajat. Presiunea efectivă transmisă terenului de fundare se limitează la valoarea: $p_{pl} = 774\text{ kPa}$ în varianta fără subsol și $p_{pl} = 530\text{ kPa}$ în varianta cu subsol. Se vor face verificări la SLS.

Construcția proiectată se recomandă a fi fundată pe un sistem de fundații directe și continue pe stratul de pietriș, bolovăniș cu nisip cenușiu în interspații, mediu îndesat, la adâncimea minimă de fundare $D_f = -2.60\text{m}$ (încăstrare minim 20cm în stratul bun de fundare) de la cota terenului amenajat, având presiunea convențională de bază:

$$p_{conv} = 350\text{ kPa.}$$

Valorile presiunilor convenționale de bază se vor corecta conform STAS 3300/2-85.

Conform normativului NP074/2014, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- studiu geotehnic;
- coloana stratigrafică;
- plan de situație.

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător din punct de vedere al exigenței urmărite și al fazei de proiectare specificate.

5. Observații: nu sunt.

Am primit 3 exemplare
Beneficiar,

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
dr.ing. Vasile FARCAȘ

