

STUDIU DE FEZABILITATE

Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ

Investiția: „ REALIZARE STATIE DE TRATARE A APELOR UZATE, STR. GH. MARINESCU 1”

Adresa: MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ, STR. GH. MARINESCU NR.51

Proiectant general:

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

PAGINĂ DE CAPĂT

Denumirea proiectului: **„REALIZARE STATIE DE TRATARE A APELOR UZATE, STR. GH. MARINESCU 1”**

Contract nr.: **2856/07.11.2018**

Proiect nr.: **67 / 2018**

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
ING. ADRIAN CĂTANĂ	SEF PROIECT
ING. ADRIAN CĂTANĂ	INGINER INSTALAȚII SANITARE



g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament.....	13
(i) date privind zonarea seismică;	13
(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;	13
(iii) date geologice generale;	14
(iv) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;	14
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional și tehnologic:.....	14
- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	14
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	19
- studiu topografic;	19
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;	19
- studiu hidrologic, hidrogeologic;	19
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	19
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;	19
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;	19
- studiu privind valoarea resursei culturale;	19
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.	20
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.	20
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e):	20
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	20
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	21
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	21
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;	21
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.	22
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	22
a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;	22

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	22
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;	22
d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.	25
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	26
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	27
5.1. Comparția scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.	27
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	30
a) obținerea și amenajarea terenului;	30
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	30
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;	30
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;	30
d) probe tehnologice și teste.	35
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	35
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;	35
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;	35
c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	36
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	36
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.	36
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.	38
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	38
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	38
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	39
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	39
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	39
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	39
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	39
7. Implementarea investiției	39
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	39
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	39
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	40
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	40
8. Concluzii și recomandări.....	40
SECȚIUNEA B.....	40
PIESE DESENATE	40
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:	40
1. plan de amplasare în zonă;	40
2. plan de situație;	41
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;	41
4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.....	41

STUDIU DE FEZABILITATE

SECȚIUNEA A PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectului de investiție

„REALIZARE STATIE DE TRATARE A APELOR UZATE, STR. GH. MARINESCU 1”

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 Tirgu Mures, str. Gh Marinescu nr.1 Conform extrasului de Carte Funciară Nr 120127 Targu Mures, terenul se află în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea Spitalului Clinic Judetean Mureș. Terenul studiat are suprafața de 26.868 mp.

Pe teren sunt edificate 21 de construcții, din care obiectul prezentei documentatii il fac cladirile:

- C12-Clinica Urologie;
- C13-Anexa radiologie si cantina in constructie
- C14-Radiologie;
- C21-Morga;

Imobilele din str Gh Marinescu nr.1 fac parte din sistemul de clinici ale Spitalului Clinic Judetean Mures.

Spitalul Clinic Judetean Mures este o unitate sanitară publică cu paturi, de interes local, județean și regional.

In cladirile respective sunt amenajate spatii cu destinatia de sali de operatie, laboratoare, saloane, sali de tratament, vestiare, grupuri sanitare, camere medici, terapie intensiva, cabinet ecografie, cabinet gastroenterologie, camera tehnica, morga, radiologie, sterilizare, oficii, etc.

Datorita activitatii medicale desfasurate, se impune realizarea unei statii de tratare a apelor uzate, astfel incat apa deversata in canalizarea orasului sa indeplineasca normele in vigoare cu privire la contaminare.

In prezent exista instalat un sistem de clorinare, realizat prin personalul propriu si utilizat fara o monitorizare si un control asupra calitatii tratarii apei uzate.

Necesitatea și oportunitatea investiției:

Spitalul Clinic Judetean Tirgu Mures este o unitate de interes regional, cu un număr mare de angajati și pacienți. În imobilul de pe str. Gh Marinescu nr.1 funcționează o parte din secțiile acestei institutii.

Datorită inexistenței pe amplasament a unei statii de colectare si tratare ape uzate, se impune realizarea acestei investitii tinand cont de respectarea Ord. MS nr.1096/2016 si a HG 188/2002 Anexa 2 Normativ NTPA 002.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Apele uzate menajere sunt evacuate la rețeaua de canalizare a Municipiului Tg. Mures, fără o preepurare care sa corespunda cu normele in vigoare, sistemul de preepurare este unul improvizat si nu este suficient. Momentan apele uzate menajere care provin de la consumatorii din cladirile spitalului, nu se incadreaza in limitele maxime admise prin NTPA-001 si NTPA-002 din HG 188/2002.

Rezultate estimate a se obține, prin îndeplinirea obiectivelor stabilite sunt:

- Incadrarea apelor uzate menajere in standardele NTPA-001 si NTPA-002;
- scăderea riscului de îmbolnăvire a populației;
- stoparea degradării în continuare a stării mediului înconjurător prin eliminarea surselor de poluare (ape uzate menajere care se infiltreaza in sol);
- stoparea infiltratilor apei de ploaie in cladiri, prin realizarea unei retele de canalizare pluviala.
- Incadrarea in normele tehnice in vigoare pentru autorizarea si functionarea in conditii optime a Spitalului.

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);

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Tirgu Mures, str. Gh Marinesc nr.1 Conform extrasului de Carte Funciară Nr 120127 Targu Mures, terenul se află în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea Spitalului Clinic Judetean Mureș. Terenul studiat are suprafața de 26.868 mp.

Pe teren sunt edificate 21 de construcții, din care obiectul prezentei documentatii il fac cladirile:

- C12-Clinica Urologie;
- C13-Anexa radiologie si cantina in constructie
- C14-Radiologie;
- C21-Morga;

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 Tirgu Mureș, imobilul nu este monument istoric si nu se află în zona în interiorul distanței de protecție de 100 m față de monumente sau ansambluri protejate.

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

Vecinătăți:

- Nord-Vest: Aleea Cornișa – nr. CAD 137178;
- Sud-Vest: Parcul Mihai Eminescu – nr. CAD 126890;
- Sud-Est: Strada Gheorghe Marinescu – nr. CAD 135302;
- Nord-Est: Teren domeniu public (Blocuri de locuințe) – nr. CAD 135920.

Accesul în incintă se face prin intrarea principală din Aleea Cornișa.

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

Construcțiile existente pe amplasament au o orientare pe direcția S-V.

d) surse de poluare existente în zonă:

Nu e cazul.

e) date climatice și particularități de 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 umple 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 grosiere (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 înfașisare a reliefului de podiș puternic, fragmentat de văi – culoare cu interfluvii, alunecări de teren și o puternică eroziune torentială 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 terasa 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 bălesc 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 Munții Gurghiu, iar toamna și iarna resimte și influențele atlantice de la 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.

f) existența unor:

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

Amplasamentul este racordat la toate rețelele edilitare existente în zonă, în faza SF nu pot fi identificate relocări/protejări, urmând acestea să fie determinate la faza PT în urma avizelor obținute de la furnizorii de utilități.

- 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;

Pe amplasament nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice.

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

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

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

(i) date privind zona seismică;

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

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

Cursul principal de apă este râul Mureș. Apa subterană este prezentă sub forma de pânză freatică (ape cantonate în depozitele Holocene) și ape de adâncime, aflate în intercalațiile nisipoase din argila marnoasă.

Extras din studiul geotehnic realizat în incinta clădirilor respectiv în zona clădirii Oncologie. Terenul bun de fundare îl constituie formațiunea de argilă maronie cu alternanțe cenușii.

1. Adâncimea de fundare a clădirii existente este la 4,20 m față de cota terenului amenajat. Fundațiile sunt continui realizate din beton având o lățime de 0,60 m. De la cota pardoselii subsolului adâncimea de fundare este de 0,70 m.

2. Proiectantul constructor va verifica P_{ef} și P_{conv} în așa fel încât $P_{ef} < P_{conv}$.

3. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la -5,00 m.

4. Încadrarea în norme TS de tărie a rocilor pentru săpături:

Umplutură --- f. tare T 1-40

Argilă --- tare T 1-9

5. Taluze recomandate:

Umplutură --- 1:1,50

Argilă --- 1:1,00

6. Conform indicativului N.P. 074 / 2014, amplasamentul se încadrează astfel:

- Din punct de vedere al **riscului geotehnic:**

- condiții de teren	---- terenuri bune	- 2 puncte
- apa subterană	---- fără epuismențe	- 1 puncte
- clasificarea construcției după categoria de importanță	---- normală	- 3 puncte
- vecinătăți	---- fără risc	- 1 punct
- <u>$a_g = 0,15 g$</u>		- <u>2 punct</u>

Total

- 9 puncte

- Din punct de vedere al **categoriei geotehnice:**

- categoria geotehnică ---- **1 risc geotehnic redus**

(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 vârstă Cretacică, peste care apar sedimente Paleogene, Holocene etc. Tectonic, regiunea se încadrează în Depresiunea Transilvaniei – zonă de afundare a cristalinului carpatic.

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

Amplasamentul se încadrează după punctajul prevăzut în NP 074 – 2014, în "Categorii 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 $T_c=0,70$ s.

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

Adâncimea maximă de îngheț = 80-90 cm.

Coeficientul lui Poisson la pământ tip P5 = 0,42.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Prin soluția propusă se dorește echiparea Spitalului cu o stație de epurare apă uzate menajere, și racordarea acesteia la rețeaua existentă.

Sistem constructiv:

Construcții supraterane:

C1- 71,5mp amplasată deasupra bazinului tampon și a bazinului de colectare.

C2- 9,6mp amplasată deasupra stației de pompare ape uzate și a gratarului de preepurare mecanică.

Construcții subterane bazine: Stație de pompare aproximativ 5mc, bazin tampon 50mc, bazin de colectare și namol de flotatie 30mc.

Se vor executa urmatoarele lucrari :

- Executia retelei de canalizare menajera cu teava de PVC Dn 250 mm care va face legatura intre:
 - a) statia de epurare si reseaua existenta din incinta
 - b) statia de epurare si racordul de canalizare menajer existent
- Executia retelei de alimentare cu apa potabila cu teava PE 63 mm Pn 10 bari de la reseaua existenta in incinta (zona contor apometru existent) si caminul propus a se amplasa in imediata apropiere a statiei de epurare proiectata. Aceasta retea noua va alimenta statia de epurare si gratarul cu autocuratare cu presa integrata .
- executie camin din beton pentru gratarul de curatare cu presa integrata . Acesta va fi un camin din beton turnat monolit la fata locului. Avind dimensiunile de 60x260x200 cm .
- executie camin statie de pompare apa uzata menajera alcatuita dintr-un cheson taietor avind Di=200 cm si H=300 cm.
- executie bazin tampon avind volumul total de 70 mc (700x400x250 cm) din beton turnat monolit la fata locului. Acesta va fi echipat cu sase guri de vizitare fin fonta.
- executie bazin colectare flotant si namol de flotatie avind un volum total de 40 mc din beton turant monolit la fata locului . Acesta va fi echipat cu patru guri de vizitare.
- executie platforma betonata in jurul caminului pentru gratarul cu presa integrata . Pe aceasta structura se va monta un container metalic avind dimensiunile de 300x400x270 cm.
- executie spatiu tehnic pentru montajul si supraveghera echipamentelor necesare statie de epurare avin dimensiunea de 1100x650 cm, Sc=71.5 mp. Aceasta constructie se va amplasa peste bazinul tampon si peste bazinul de colectare flotatie si namol .
- executia de lucrari de amenajare a zonei in carese realizeaza lucrarile prin executia zonelor de acces catre statia de epurare si plantarea de aebusti ornamentali in jurul statiei de epurare .
- Incalzirea se va realiza cu radiatoare electrice.
- Ventilatia se va asigura astfel incat sa se asigure o temperatura optima de functionare a echipamentelor din C1 si C2.

Pentru aducerea in parametrii optimi a retelei de canalizare menajera si pentru atingerea paramentrilor stipulati in NTPE 002, si pentru autorizarea functionarii in parametrii optimi a Spitalului se va monta o statie de epurare avind un debit maxim de 120 mc/zi .

1.1 Date cunoscute

Debitul mediu de apă uzată:

Debit minim zilnic	50 m ³ /zi
Debit mediu zilnic	70 m ³ /zi
Debit maxim zilnic	130 m ³ /zi
Debit maxim orar	14 m ³ /h
Debit mediu orar	8 m ³ /h

Încărcarea apei uzate:

CBO ₅	500 mg/l
CCO	700 mg/l
MTS	500 mg/l
Subs. extractibile	50 mg/l
pH	8.64

Valori garantate la evacuare:

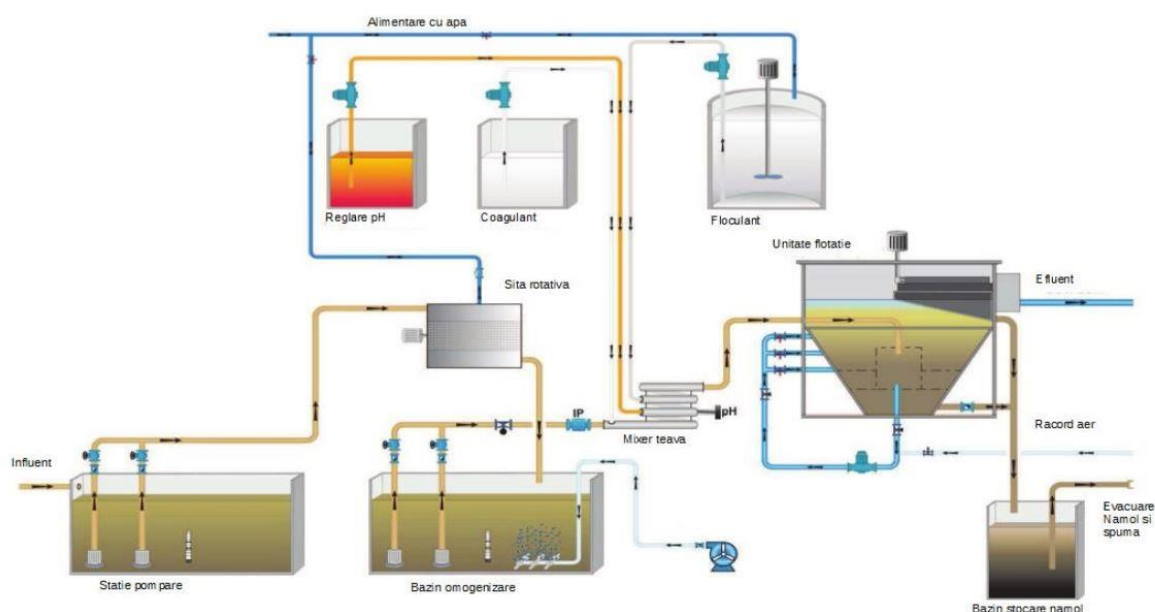
CBO ₅	< 300 mg/l
CCO-Cr	< 500 mg/l
MTS	< 350 mg/l
Subs. Extractibile	< 30 mg/l
pH	6.5 – 8.5

1.2 Schema tehnologică a stației epurare

- Apa va curge din rețeaua de canalizare a Spitalului într-un canal din beton în care se va amplasa un grătar cu autocurățare cu presă integrată, de tipul SCC LS 400(600)x1800/700x10/200x400x2200, pentru preepurarea mecanică și compactarea reziduurilor grosiere, de unde va ajunge în stația de pompare apa uzată menajera. Stația de pompare va fi din beton avînd Di=200 cm și H=300 cm, și este dotată cu pompe submersibile de nămol, cu dispozitive de ghidare, 1+1 buc.
- Apa uzată va fi pompată la sita cu autocurățare cu presă integrată, de tipul SVS-LS 500x750, pentru separarea suspensiilor fine și compactarea acestora. Distanța dintre bare este de max. 1 mm. Reziduurile solide vor fi compactate cu ajutorul preseii integrate și evacuate într-un container din material plastic, cu volumul de 120 l.
- Din sita cu curățare rotativă, apa va curge gravitațional în bazinul tampon, pentru uniformizarea debitelor și omogenizarea apei uzate. Bazinul tampon este dotat cu agitator submersibil și pompe submersibile 1+1 buc. Tot în bazinul de omogenizare se va face reglarea pH-lui, printr-o instalație automată de neutralizare. Instalația de neutralizare constă din vas stocare acid, pompa de dozare acid, instalație de preparare soluție hidroxid de sodiu, pompă de dozare, senzor și regulator pH.
- Din bazinul tampon, apa uzată va fi pompată spre unitățile chimice.
- Coagulare cu policlorura de aluminiu – dozarea se va face dintr-un bazin de stocare din PP cu volumul util de 1200 l
- Floculare cu polielectroliti organici. Dozarea se va face dintr-o unitate chimică AS-PROCHEM 1C, unde se va prepara floculantul și se va doza cu o pompă de dozare
- Amestecarea coagulantului și a floculantului cu apa uzată în mixerul rapid
- Unitate de flotație AS - FLOT 10 PP – este utilizat pentru separarea grăsimilor și reducerea încărcării organice din apa uzată. Unitatea de flotație operează după principiul presiunii de flotație, o parte din apa conținută în recipientul de reacție fiind recirculată și saturată de aer. Microbulele de aer antrenează particulele de impurități, producând o presiune ascendentă,

suficientă pentru a le purta la suprafața vasului de reacție. Impuritățile de la suprafața vasului de reacție sunt drenate într-un bazin de stocare subteran, din beton.

- Apa pre-epurată va curge gravitațional printr-un reactor de dezinfecție cu ultraviolete, după care în reactorul suprateran din PP, unde se va face o dezinfecție finală a apelor uzate, după care apele vor curge gravitațional spre rețeaua de canalizare a localității..



1.3 Echipamente componente:

- Gratar cu autocurățire cu presa integranta de tipul SCC LS 400(600) x 1800/700x10/200x400x2200
- Pompă submersibilă stație pompare, 1+1 buc.
- Sită cilindrică cu autocurățare din inox SVS-LS 500x750, 1 buc.
- Agitator submersibil în bazinul tampon, 1 buc.
- Pompă submersibilă alimentare flotație, 1+1 buc.
- Debitmetru inductiv MQI SMART, 1 buc.
- Instalație flotație AS – FLOT 10 PP, 1 buc.
- Mixer rapid
- Pompă de dozare coagulant, 1 buc.
- Instalație preparare și dozare floculant AS-PROCHEM 1C, 1 buc.

- Instalație automată de neutralizare compusă din: senzor și regulator pH, pompă dozare acid, vas stocare acid, instalație și dozare soluție hidroxid de sodiu, 1 set
- Reactor supraterean din PP, 1 buc.
- instalație dezinfectie cu hipoclorit, 1 set.
- instalație dezinfectie cu UV, 1 set.
- Țevi, fittinguri, armături
- Panou de comandă pentru întreaga stație de epurare, cu PLC și touchscreen 7"
- Instalații electrice

Grătar rar cu autocurățare cu presă integrată SCC LS 400(600)x1800/700x10/200x400x2200

Grătarul se va monta într-un canal din beton, cu lățimea interioară de 600 mm. Grătarul se va livra cu două plăci de etanșare, pentru etanșarea spațiului liber dintre grătar și pereții canalului din beton. Reziduurile reținute de grătar vor fi compactate în presa elicoidală.

Parte componentă a grătarului este un contactor de siguranță, pentru protejarea reductoarelor.

Se recomandă acoperirea canalului din beton înainte și după grătar, pentru a nu pierde căldură pe timp de iarnă

Material: cadru din oțel inoxidabil AISI 304 vopsit, banda din oțel inoxidabil în combinație cu plastic presa din oțel inoxidabil AISI 304, melcul din oțel ST 52.3

Debit: 40 m³/h

Lățimea canalului: 400 mm

Lățimea grătarului: 400 mm

Adâncimea canalului: 2000 mm

Înălțimea de evacuare a reziduurilor: 700 mm, evacuare în presa încorporată

Distanța dintre bare: 10 mm

Înclinare grătar: 70°

Dotat cu capace izolate termic și încălzite

Lungime presă elicoidală: cca. 2 m

Înălțime evacuare reziduuri din presă: 1500 mm

Dotat cu 2 ventile electromagnetice 3/4" pentru spălarea reziduurilor

Putere instalată: Motor acționare bandă filtrare: 0,18 kW, 400V, 50 Hz

Motor acționare perie rotativă: 0,12 kW, 400V, 50 Hz

Motor acționare presă: 0,75 kW, 400V, 50 Hz

Încălzire: cca. 1.1 kW 230 V, 50 Hz

Condiții de montaj: în exterior, dotat cu sistem de încălzire și capace izolate termic

Panou de comandă RPA5C

Este destinat pentru grătarele cu autocurățare cu presă integrată montate în exterior. Panoul va controla

funcționarea grătarului rar cu autocurățare, a periei rotative, a benzii de filtrare, a presei elicoidale, a ventilelor electromagnetice și a sistemului de încălzire.

Panoul de comandă acționează pe baza temporizatorului și a nivelului de apă din canale.

Amplasarea se va realiza într-un container monobloc.

Componenta principală a panoului de comandă este un automat programabil, pe care este preinstalat algoritmul de funcționare a grătarelor. Este posibilă ajustarea temporizatorului.

În panoul de comandă se va lega senzorul de nivel, și mai are în dotare elemente pentru operare și semnalizare și legături electrice pentru transmisie de date la distanță. Protecția panoului este IP 54.

Panoul de comandă va fi amplasat lângă grătare. Tabloul va fi livrat cu o consolă din oțel inoxidabil, pe care se va monta tabloul Întrerupătorul cu plutitor face parte din panoul de comandă.

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

- studiu topografic;

Ridicarea topografică pe care s-a poziționat stația de tratare a apelor uzate, a fost întocmită prin grija beneficiarului, în anul 2017, prin societatea de topografie care a întocmit documentația cu privire la actualizarea datelor din extrasul CF.

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

În incinta CF 120127, sunt realizate studii geotehnice care să pună în evidență stratificarea terenului.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Pentru a evalua situația actuală a contaminării apei deversate, și a debitelor s-au ținut cont de următoarele:

1. s-a întocmit un raport de încercare prin recoltarea de probe de apă uzată pe parcursul a 24 de ore. Încercările s-au derulat în perioada 19.03.2018---26.03.2018.
2. S-au centralizat substanțele și cantitățile estimate, care se deversează în sistemul de canalizare. Centralizarea s-a făcut prin transmiterea de către fiecare compartiment din cadrul clădirii a substanțelor pe care le utilizează și le deversează în sistemul de canalizare. Centralizatoarele sunt anexate prezentei documentații.
3. S-au centralizat debitele de apă, anexa la prezenta documentație.

Astfel în baza rezultatelor de mai sus s-a dimensionat și configurat stația de epurare.

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

Amplasamentul studiat se află în intravilanul Municipiului Tîrgu Mures, str. Gh. Marinescu nr.1. Conform extrasului de Carte Funciară Nr. 120127 Tîrgu Mures, terenul se află în proprietatea Județului Mureș, cu drept de administrare în favoarea Spitalului Clinic Județean Mureș. Terenul studiat are suprafața de 26.868 mp.

Pe teren sunt edificate 21 de construcții, din care obiectul prezentei documentații îl fac clădirile:

- C12-Clinica Urologie;
- C13-Anexa radiologie și cantina în construcție
- C14-Radiologie;
- C21-Morgă;

Imobilele din str. Gh. Marinescu nr.1 fac parte din sistemul de clinici ale Spitalului Clinic Județean Mureș.

Spitalul Clinic Județean Mureș este o unitate sanitară publică cu paturi, de interes local, județean și regional.

În cladirile respective sunt amenajate spații cu destinația de săli de operație, laboratoare, saloane, săli de tratament, vestiare, grupuri sanitare, camere medici, terapie intensivă, cabinet ecografie, cabinet gastroenterologie, camera tehnică, morgă, radiologie, sterilizare, birouri, etc.

Datorită activității medicale desfășurate, se impune realizarea unei stații de tratare a apelor uzate, astfel încât apa deversată în canalizarea orașului să îndeplinească normele în vigoare cu privire la contaminare.

În prezent există instalat un sistem de clorinare, realizat prin personalul propriu și utilizat fără o monitorizare și un control asupra calității tratării apelor uzate.

Necesitatea și oportunitatea investiției:

Spitalul Clinic Județean Tîrgu Mures este o unitate de interes regional, cu un număr mare de angajați și pacienți. În imobilul de pe str. Gh. Marinescu nr.1 funcționează o parte din secțiile acestei instituții. Datorită inexistenței pe amplasament a unei stații de colectare și tratare ape uzate, se impune realizarea acestei investiții ținând cont de respectarea Ord. MS nr.1096/2016 și a HG 188/2002 Anexa 2 Normativ NTPA 002.

Apele uzate menajere sunt evacuate la rețeaua de canalizare a Municipiului Tg. Mures, fără o preepurare care să corespundă cu normele în vigoare, sistemul de preepurare este unul improvizat și nu este suficient. Momentan apele uzate menajere care provin de la consumatorii din cladirile spitalului, nu se încadrează în limitele maxime admise prin NTPA-001 și NTPA-002 din HG 188/2002. Rezultate estimate a se obține, prin îndeplinirea obiectivelor stabilite sunt:

- Încadrarea apelor uzate menajere în standardele NTPA-001 și NTPA-002;
- scăderea riscului de îmbolnăvire a populației;
- stoparea degradării în continuare a stării mediului înconjurător prin eliminarea surselor de poluare (ape uzate menajere care se infiltrează în sol);
- stoparea infiltratilor apei de ploaie în clădiri, prin realizarea unei rețele de canalizare pluvială.
- Încadrarea în normele tehnice în vigoare pentru autorizarea și funcționarea în condiții optime a Spitalului.

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.

Scenariul 2:

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

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Scenariul 1:

Amplasamentul este racordat la toate utilitățile existente în zonă.

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 respectarea normativelor în vigoare și protejarea mediului înconjurător.

Beneficiile socio-economice ale proiectului vor avea un impact asupra comunității locale. Ca un rezultat direct putem preciza că se poate asigura creșterea calității vieții prin evitarea contaminării apei deversate în rețeaua de canalizare a orașului.

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 10 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. Realizarea stației de tratare apei uzate va elimina efectele actuale negative și va duce la creșterea calității factorilor de mediu.

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, TURIȘTILOR 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, deșeurile 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 deservei 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.

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 21 de construcții, din care obiectul prezentei documentatii îl fac cladirile:

- C12-Clinica Urologie;
- C13-Anexa radiologie si cantina in constructie
- C14-Radiologie;
- C21-Morga;

Imobilele din str Gh Marinescu nr.1 fac parte din sistemul de clinici ale Spitalului Clinic Judetean Mures.

Spitalul Clinic Judetean Mures este o unitate sanitară publică cu paturi, de interes local, județean și regional.

In cladirile respective sunt amenajate spatii cu destinatia de sali de operatie, laboratoare, saloane, sali de tratament, vestiare, grupuri sanitare, camere medici, terapie intensiva, cabinet ecografie, cabinet gastroenterologie, camera tehnica, morga, radiologie, sterilizare, oficii, etc.

Datorita activitatii medicale desfasurate, se impune realizarea unei statii de tratare a apelor uzate, astfel incat apa deversata in canalizarea orasului sa indeplineasca normele in vigoare cu privire la contaminare.

In prezent exista instalat un sistem de clorinare, realizat prin personalul propriu si utilizat fara o monitorizare si un control asupra calitatii tratarii apei uzate.

Necesitatea și oportunitatea investiției:

Spitalul Clinic Judetean Tîrgu Mures este o unitate de interes regional, cu un număr mare de angajati și pacienți. În imobilul de pe str. Gh Marinescu nr.1 funcționează o parte din secțiile acestei institutii.

Datorită inexistenței pe amplasament a unei stații de colectare și tratare ape uzate, se impune realizarea acestei investiții ținând cont de respectarea Ord. MS nr.1096/2016 și a HG 188/2002 Anexa 2 Normativ NTPA 002.

Scenariul 2:

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

5. Scenariul/Optiunea 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
-------------	-------------	---------

- Executia retea de apa noua care va alimenta statia de epurare si gratarul cu autocurative cu presa integrata . - executie camin din beton turnat monolit la fata locului. Avind dimeniunile de 60x260x200 cm . - executie camin statie de pompare apa uzata menajera alcatuita dintr-un cheson taietor avind Di=200 cm si H=300 cm. - executie bazin tampon avind volumul total de 70 mc (700x400x250 cm) din beton turnat monolit la fata locului. Acesta va fi echipat cu sase guri de vizitare fin fonta. - executie bazin colectare flotant si namol de flotatie avind un volum total de 40 mc din beton turant monolit la fata locului . Acesta va fi echipat cu patru guri de vizitare.	Identic cu scenariul 1
---	-------------------------------

Scenariul 1

- executie platforma betonata in jurul caminului pentru gratarul cu prsa integrata. Pe aceasta structura se va monta un container metalic avind dimensiunile de 300x400x270 cm. - executie spatiu tehnic pentru montajul si supraveghera echipamentelor necesare statie de epurare avin dimensiunea de 1100x650 cm, Sc=71.5 mp. Aceasta constructie se va amplasa peste bazinul tampon si peste bazinul de colectare flotatie si namol . - executia de lucrari de amenajare a zonei in carese realizeaza lucrarile prin executia zonelor de acces catre statia de epurare si plantarea de aebusti ornamentali in jurul statiei de epurare . Pentru aducerea in parametrii optimi a retelei de canalizare menajera si pentru atingerea paramentrilor stipulati in NTPE 002, si pentru autorizarea functionarii in parametrii optimi a Spitalului se va monta o statie de epurare avind un debit maxim de 120 mc/zi .	-Executie spatiu tehnic subteran, acces printr-o curte de lumina cu scari. Dezavantajele sunt asigurarea mentenantei si echiparea cu pompe suplimentare, acces limitat pentru introducerea echipamentelor.
Valoarea totală a investiției este de lei + TVA, respectiv euro + TVA.	Valoarea totală a investiției este cu ~15% mai mare fata de scenariul recomandat.

Scenariul 1

Scenariul 1

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:

- Asigurarea mententantei mult mai usoara.
- Costuri in exploatare mai mici,
- Costuri in realizare mai mici.
- Acces in caz de interventii mult mai usor.

a) obținerea și amenajarea terenului;

Nu este cazul. Terenul și construcția care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate sunt în proprietatea CJM si in administrarea SCJM.

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

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Amplasamentul este racordat la toate utilitățile existente. La faza PT in baza avizelor tehnice emise de furnizorii de utilitati, se vor definitiva traseele pentru alimentarea statiei de ape uzate.

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;

Prin solutia propusa se doreste echiparea Spitalului cu o statie de epurare apa uzate menajere, si racordarea acesteia la rețeaua existenta.

Sistem constructiv:

Constructii supraterane:

C1- 71,5mp amplasata deasupra bazinului tampon si a bazinului de colectare.

C2- 9,6mp amplasata deasupra statiei de pompare ape uzate si a gratarului de preepurare mecanica.

Constructii subterane bazine: Statie de pompare aproximativ 5mc, bazin tampon 50mc, bazin colectare sin namol de flotatie 30mc.

Se vor executa urmatoarele lucrari :

- Executia retelei de canalizare menajera cu teava de PVC Dn 250 mm care va face legatura intre:

a) statia de epurare si rețeaua existenta din incinta

b) statia de epurare si racordul de canalizare menajer existent

- Executia rețelei de alimentare cu apa potabila cu teava PE 63 mm Pn 10 bari de la rețeaua existenta in incinta (zona contor apometru existent) si caminul propus a se amplasa in imediata

apropiere a stației de epurare proiectată. Aceasta rețea nouă va alimenta stația de epurare și gratarul cu autocurățire cu presa integrată .

- execuție cămin din beton pentru gratarul de curățire cu presa integrată . Acesta va fi un cămin din beton turnat monolit la fața locului. Având dimensiunile de 60x260x200 cm .
- execuție cămin stație de pompare apă uzată menajeră alcătuită dintr-un cheson tăietor având $D_i=200$ cm și $H=300$ cm.
- execuție bazin tampon având volumul total de 70 mc (700x400x250 cm) din beton turnat monolit la fața locului. Acesta va fi echipat cu șase guri de vizitare fin fontă.
- execuție bazin colectare flotant și namol de flotatie având un volum total de 40 mc din beton turnat monolit la fața locului . Acesta va fi echipat cu patru guri de vizitare.
- execuție platformă betonată în jurul căminului pentru gratarul cu presa integrată . Pe această structură se va monta un container metalic având dimensiunile de 300x400x270 cm.
- execuție spațiu tehnic pentru montajul și supravegherea echipamentelor necesare stației de epurare având dimensiunea de 1100x650 cm, $Sc=71.5$ mp. Această construcție se va amplasa peste bazinul tampon și peste bazinul de colectare flotatie și namol .
- execuția de lucrări de amenajare a zonei în care se realizează lucrările prin execuția zonelor de acces către stația de epurare și plantarea de arbuști ornamentali în jurul stației de epurare .
- Încalzirea se va realiza cu radiatoare electrice.
- Ventilația se va asigura astfel încât să se asigure o temperatură optimă de funcționare a echipamentelor din C1 și C2.

Pentru aducerea în parametrii optimi a rețelei de canalizare menajeră și pentru atingerea parametrelor stipulați în NTPE 002, și pentru autorizarea funcționării în parametrii optimi a Spitalului se va monta o stație de epurare având un debit maxim de 120 mc/zi .

1.1 Date cunoscute

Debitul mediu de apă uzată:

Debit minim zilnic	50 m ³ /zi
Debit mediu zilnic	70 m ³ /zi
Debit maxim zilnic	130 m ³ /zi
Debit maxim orar	14 m ³ /h
Debit mediu orar	8 m ³ /h

Încărcarea apei uzate:

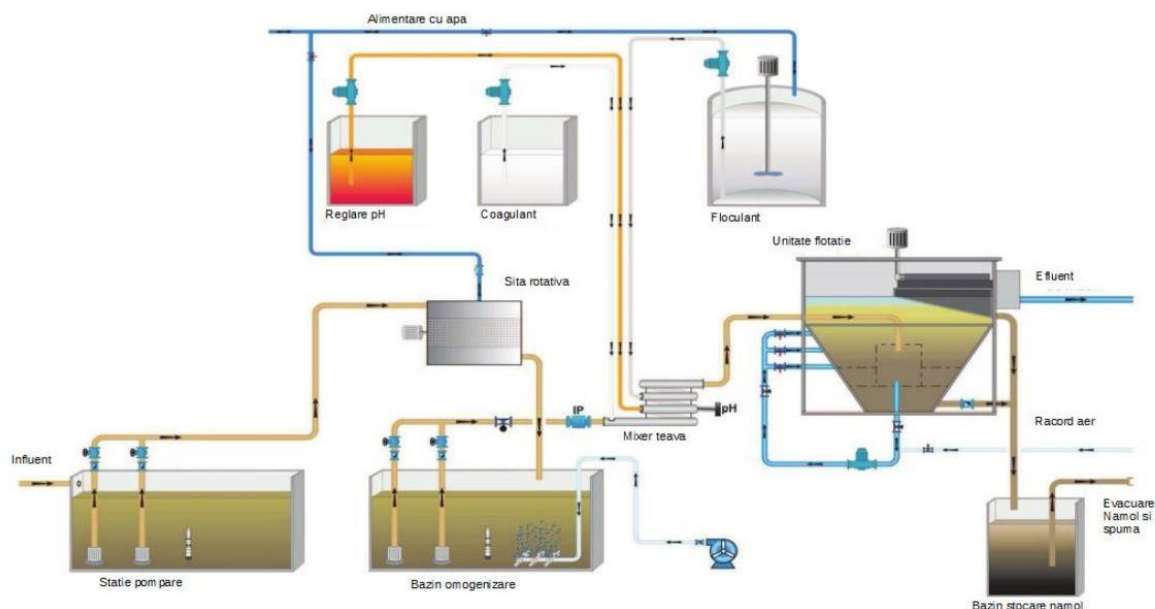
CBO ₅	500 mg/l
CCO	700 mg/l
MTS	500 mg/l
Subs. extractibile	50 mg/l
pH	8.64

Valori garantate la evacuare:

CBO ₅	< 300 mg/l
CCO-Cr	< 500 mg/l
MTS	< 350 mg/l
Subs. Extractibile	< 30 mg/l
pH	6.5 – 8.5

1.2 Schema tehnologică a stației epurare

- Apa va curge din rețeaua de canalizare a Spitalului într-un canal din beton în care se va amplasa un grătar cu autocurățare cu presă integrată, de tipul SCC LS 400(600)x1800/700x10/200x400x2200, pentru preepurarea mecanică și compactarea reziduurilor grosiere, de unde va ajunge în stația de pompare apa uzată menajera. Stația de pompare va fi din beton avînd Di=200 cm și H=300 cm, și este dotată cu pompe submersibile de nămol, cu dispozitive de ghidare, 1+1 buc.
- Apa uzată va fi pompată la sita cu autocurățare cu presă integrată, de tipul SVS-LS 500x750, pentru separarea suspensiilor fine și compactarea acestora. Distanța dintre bare este de max. 1 mm. Reziduurile solide vor fi compactate cu ajutorul preseii integrate și evacuate într-un container din material plastic, cu volumul de 120 l.
- Din sita cu curățare rotativă, apa va curge gravitațional în bazinul tampon, pentru uniformizarea debitelor și omogenizarea apei uzate. Bazinul tampon este dotat cu agitator submersibil și pompe submersibile 1+1 buc. Tot în bazinul de omogenizare se va face reglarea pH-lui, printr-o instalație automată de neutralizare. Instalația de neutralizare constă din vas stocare acid, pompa de dozare acid, instalație de preparare soluție hidroxid de sodiu, pompă de dozare, senzor și regulator pH.
- Din bazinul tampon, apa uzată va fi pompată spre unitățile chimice.
- Coagulare cu policlorura de aluminiu – dozarea se va face dintr-un bazin de stocare din PP cu volumul util de 1200 l
- Floculare cu polielectroliti organici. Dozarea se va face dintr-o unitate chimică AS-PROCHEM 1C, unde se va prepara floculantul și se va doza cu o pompă de dozare
- Amestecarea coagulantului și a floculantului cu apa uzată în mixerul rapid
- Unitate de flotație AS - FLOT 10 PP – este utilizat pentru separarea grăsimilor și reducerea încărcării organice din apa uzată. Unitatea de flotație operează după principiul presiunii de flotație, o parte din apa conținută în recipientul de reacție fiind recirculată și saturată de aer. Microbulele de aer antrenează particulele de impurități, producând o presiune ascendentă, suficientă pentru a le purta la suprafața vasului de reacție. Impuritățile de la suprafața vasului de reacție sunt drenate într-un bazin de stocare subteran, din beton.
- Apa pre-epurată va curge gravitațional printr-un reactor de dezinfecție cu ultraviolete, după care în reactorul suprateran din PP, unde se va face o dezinfecție finală a apelor uzate, după care apele vor curge gravitațional spre rețeaua de canalizare a localității..



1.3 Echipamente componente:

- Gratar cu autocurățire cu presa integranta de tipul SCC LS 400(600) x 1800/700x10/200x400x2200
- Pompă submersibilă stație pompare, 1+1 buc.
- Sită cilindrică cu autocurățare din inox SVS-LS 500x750, 1 buc.
- Agitator submersibil în bazinul tampon, 1 buc.
- Pompă submersibilă alimentare flotație, 1+1 buc.
- Debitmetru inductiv MQI SMART, 1 buc.
- Instalație flotație AS – FLOT 10 PP, 1 buc.
- Mixer rapid
- Pompă de dozare coagulant, 1 buc.
- Instalație preparare și dozare floculant AS-PROCHEM 1C, 1 buc.
- Instalație automată de neutralizare compusă din: senzor și regulator pH, pompă dozare acid, vas stocare acid, instalație și dozare soluție hidroxid de sodiu, 1 set
- Reactor supraterean din PP, 1 buc.
- instalație dezinfecție cu hipoclorit, 1 set.
- instalație dezinfecție cu UV, 1 set.

- Țevi, fittinguri, armături
- Panou de comandă pentru întreaga stație de epurare, cu PLC și touchscreen 7"
- Instalații electrice

Grătar rar cu autocurățare cu presă integrată SCC LS 400(600)x1800/700x10/200x400x2200

Grătarul se va monta într-un canal din beton, cu lățimea interioară de 600 mm. Grătarul se va livra cu două plăci de etanșare, pentru etanșarea spațiului liber dintre grătar și pereții canalului din beton. Reziduurile reținute de grătar vor fi compactate în presa elicoidală.

Parte componentă a grătarului este un contactor de siguranță, pentru protejarea reductoarelor.

Se recomandă acoperirea canalului din beton înainte și după grătar, pentru a nu pierde căldură pe timp de iarnă

Material: cadru din oțel inoxidabil AISI 304 vopsit, banda din oțel inoxidabil în combinație cu plastic presa din oțel inoxidabil AISI 304, melcul din oțel ST 52.3

Debit: 40 m³/h

Lățimea canalului: 400 mm

Lățimea grătarului: 400 mm

Adâncimea canalului: 2000 mm

Înălțimea de evacuare a reziduurilor: 700 mm, evacuare în presa încorporată

Distanța dintre bare: 10 mm

Înclinare grătar: 70°

Dotat cu capace izolate termic și încălzite

Lungime presă elicoidală: cca. 2 m

Înălțime evacuare reziduuri din presă: 1500 mm

Dotat cu 2 ventile electromagnetice 3/4" pentru spălarea reziduurilor

Putere instalată: Motor acționare bandă filtrare: 0,18 kW, 400V, 50 Hz

Motor acționare perie rotativă: 0,12 kW, 400V, 50 Hz

Motor acționare presă: 0,75 kW, 400V, 50 Hz

încălzire: cca. 1.1 kW 230 V, 50 Hz

Condiții de montaj: în exterior, dotat cu sistem de încălzire și capace izolate termic

Panou de comandă RPA5C

Este destinat pentru grătarele cu autocurățare cu presă integrată montate în exterior. Panoul va controla

funcționarea grătarului rar cu autocurățare, a periei rotative, a benzii de filtrare, a presei elicoidale, a ventilelor electromagnetice și a sistemului de încălzire.

Panoul de comandă acționează pe baza temporizatorului și a nivelului de apă din canale.

Amplasarea se va realiza într-un container monobloc.

Componenta principală a panoului de comandă este un automat programabil, pe care este preinstalat algoritmul de funcționare a grătarelor. Este posibilă ajustarea temporizatorului. În panoul de comandă se va lega senzorul de nivel, și mai are în dotare elemente pentru operare și semnalizare și legături electrice pentru transmisie de date la distanță. Protecția panoului este IP 54. Panoul de comandă va fi amplasat lângă grătare. Tabloul va fi livrat cu o consolă din oțel inoxidabil, pe care se va monta tabloul întrerupătorul cu plutitor face parte din panoul de comandă.

d) probe tehnologice și teste.

Înainte punerii în funcțiune se vor realiza probe și teste astfel încât după o monitorizare de 24 ore cu recoltarea de probe nivelul contaminării apei să fie conform normativelor în vigoare.

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;

Calcul preț / mp construit

Suprafața desfășurată cladirilor supraterane = **81,1mp**;

Cost mp construit – 1.639.903lei+TVA investiție totală = valoare deviz / suprafața desfășurată = **20.220,75lei/mp** (include: Proiectarea; Constructia și instalatii; Echipamentele stației de tratare; taxe legale);

Cost mp construit – 774.515lei+TVA C+M = valoare C+M / suprafața desfășurată = **9.550,12lei/mp** (include: lucrările de construcții, montajul echipamentelor, org de santier);

Cost mp construit (lei fără TVA) – C+I = 665.358+TVA valoare C+I / suprafața desfășurată = 8.204,17lei/mp (include: modernizarea construcției propriu-zise);

- 1 euro = 4,658 lei (Conform curs BNR din 28.11.2018).

Valoarea totală reprezintă **352.062euro fără TVA**, din care C+M reprezintă suma de **166.276euro 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:

Construcții supraterane:

C1- 71,5mp amplasată deasupra bazinului tampon și a bazinului de colectare.

C2- 9,6mp amplasată deasupra stației de pompare ape uzate și a gratarului de preepurare mecanică.

Constructii subterane bazine: Statie de pomapare aproximativ 5mc, bazin tampon 50mc, bazin colectare sin namol de flotatie 30mc.

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

Calcul preț / mp construit

Suprafața desfășurată propusă = 81,1 mp;

Cost mp construit – 1.639.903lei+TVA investiție totală = valoare deviz / suprafața desfășurată = **20.220,75lei/mp** (include: Proiectarea; Constructia si instalatii; Echipamnetele statiei de tratare; taxe legale);

Cost mp construit – 774.515lei+TVA C+M = valoare C+M / suprafața desfășurată = **9.550,12lei/mp** (include: lucrarile de constructii, montajul echipamentelor, org de santier);

Cost mp construit (lei fără TVA) – C+I = 665.358+TVA valoare C+I / suprafața desfășurată = **8.204,17lei/mp** (include: modernizarea construcției propriu-zise);

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

Durata totală de realizare a investiției este de 6luni.

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 masurilor 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 amplasament, 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 defecțiunilor, 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 flacăra (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 electrice lăsați în funcțiune sau nesupravegheați;
 - nerespectarea normelor referitoare la fumat și focul deschis;

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

- Respectarea prevederilor 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 sunt dimensionate corespunzător pentru a asigura la nevoie evacuarea rapidă.

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 carora 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.

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 a Spitalului Clinic Județean Mureș și bugetul de stat.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism va fi 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. 120127 Tîrgu Mureș.

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 va anexa prezentului studiu de fezabilitate.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele privind utilitățile se vor anexa 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

Raportul de incercare cu privire la analiza ape uzate, centralizatorul cu substantele care se deverseaza de catre angajati in sistemul de canalizare cat si consumul de apa, sunt anexate prezentei documentatii.

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 (INV/C+M):

An I – 1.949.866cu 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.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Beneficiarul investiției prin personalul administrativ și dirigenți de șantier vor supraveghea defășurarea realizării investiției.

8. Concluzii și recomandări

Apele uzate menajere sunt evacuate la rețeaua de canalizare a Municipiului Tg. Mures, fără o preepurare care să corespundă cu normele în vigoare, sistemul de preepurare este unul improvizat și nu este suficient. Momentan apele uzate menajere care provin de la consumatorii din clădirile spitalului, nu se încadrează în limitele maxime admise prin NTPA-001 și NTPA-002 din HG 188/2002.

Rezultate estimate a se obține, prin îndeplinirea obiectivelor stabilite sunt:

- Incadrarea apelor uzate menajere în standardele NTPA-001 și NTPA-002;
- scăderea riscului de îmbolnăvire a populației;
- stoparea degradării în continuare a stării mediului înconjurător prin eliminarea surselor de poluare (ape uzate menajere care se infiltrează în sol);
- stoparea infiltratilor apei de ploaie în clădiri, prin realizarea unei rețele de canalizare pluvială.
- Incadrarea în normele tehnice în vigoare pentru autorizarea și funcționarea în condiții optime a Spitalului.

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;

- ISO.0 – Plan de încadrare în zonă scara 1:2000
2. plan de situație;
- IS.01 – Plan de situație existent scara 1:100
- IS.02 – Plan de situație propus scara 1:100
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;
- IS. 03 – Stație ape uzate propunere scara 1:100
4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.
- Nu este cazul

Data:
DEC 2018

Proiectant,
MANSART CORPORATE SRL
Ing. Catana Adrian



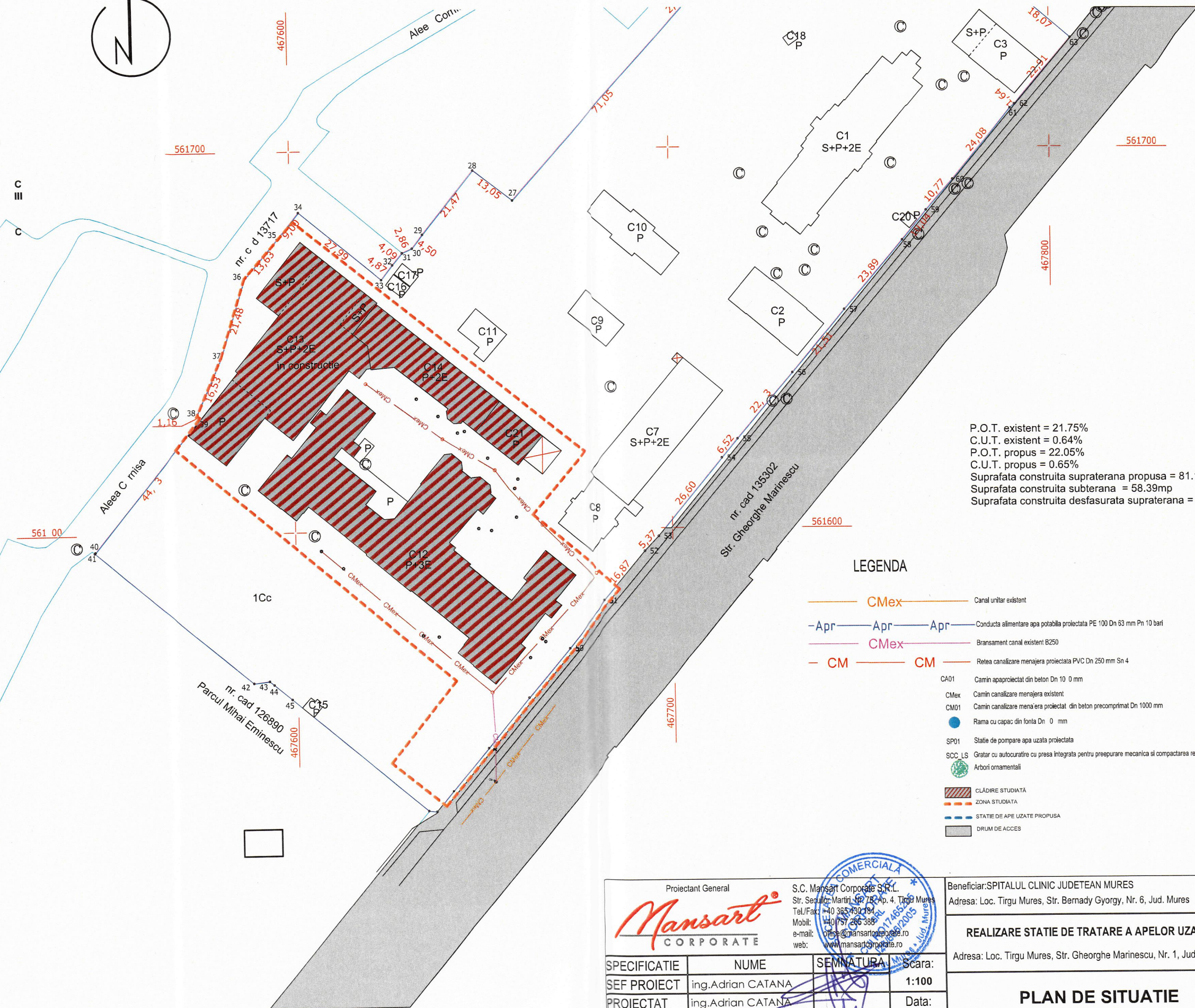
NOTA:

1. La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor - conform indicatiilor delegatilor respectivi, consemnate in procese verbale.
2. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala.
3. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75)
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004)
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997-
Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor -

conf. HG nr.925/1995 exigentele de calitate - B9, D

NOTA:
 IN FUNCTIE DE CONDITIILE DIN TEREN SI DE POZITIA CELORLALTE CONDUCE SI CABLURI SUBTERANE SI SUPRATERANE DE PE AMPLASAMENT POT APAREA MODIFICARI ALE TRASEELOR PROPUSE PENTRU COLECTOARELE DE APA PLUVIALA



P.O.T. existent = 21.75%
 C.U.T. existent = 0.64%
 P.O.T. propus = 22.05%
 C.U.T. propus = 0.65%
 Suprafata construita supratrana propusa = 81.1mp
 Suprafata construita subterana = 58.39mp
 Suprafata construita desfasurata supratrana = 81.1mp

LEGENDA

- CMex — Canal unitar existent
- Apr — Apr — Apr — Conducta alimentara apa potabila proiectata PE 100 Dn 63 mm Pn 10 bari
- CMex — Bransament canal existent B250
- CM — CM — Retea canalizare menajera proiectata PVC Dn 250 mm Sn 4
- CA01 Camin apaproiectat din beton Dn 10 0 mm
- CMex Camin canalizare menajera existent
- CM01 Camin canalizare menajera proiectat din beton precomprimat Dn 1000 mm
- Rana cu capac din fonta Dn 0 mm
- SP01 Statie de pompare apa uzata proiectata
- SCC LS Gratar cu autocuratare cu presa integrata pentru preapurare mecanica si compactarea reziduurilor grosiere
- Arbori ornamentali
- CLADIRE STUDIATA
- ZONA STUDIATA
- STATIE DE APE UZATE PROPUSE
- DRUM DE ACCES

Proiectant General
Mansart
 CORPORATE

S.C. Mansart Corporate S.R.L.
 Str. Sezilor Martiri, Nr. 75, Ap. 4, Targu Mures
 Tel./Fax: +40 365 430 184
 Mobil: +40 757 266 388
 e-mail: office@mansartcorporate.ro
 web: www.mansartcorporate.ro

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	ing. Adrian CATANA		1:100
PROIECTAT	ing. Adrian CATANA		Data:
DESENAT	ing. Alin IOSIF		2018

Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES	Pr. Nr. 67/2018
Adresa: Loc. Tirgu Mures, Str. Bernady Gyorgy, Nr. 6, Jud. Mures	Faza: SF
REALIZARE STATIE DE TRATARE A APELOR UZATE	
Adresa: Loc. Tirgu Mures, Str. Gheorghe Marinescu, Nr. 1, Jud. Mures	
PLAN DE SITUATIE EXISTENT	Plansa: IS 01

NOTA:

1. La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avariei acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor - conform indicatiilor delegatilor respectivi, consemnate in procese verbale.

2. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala.

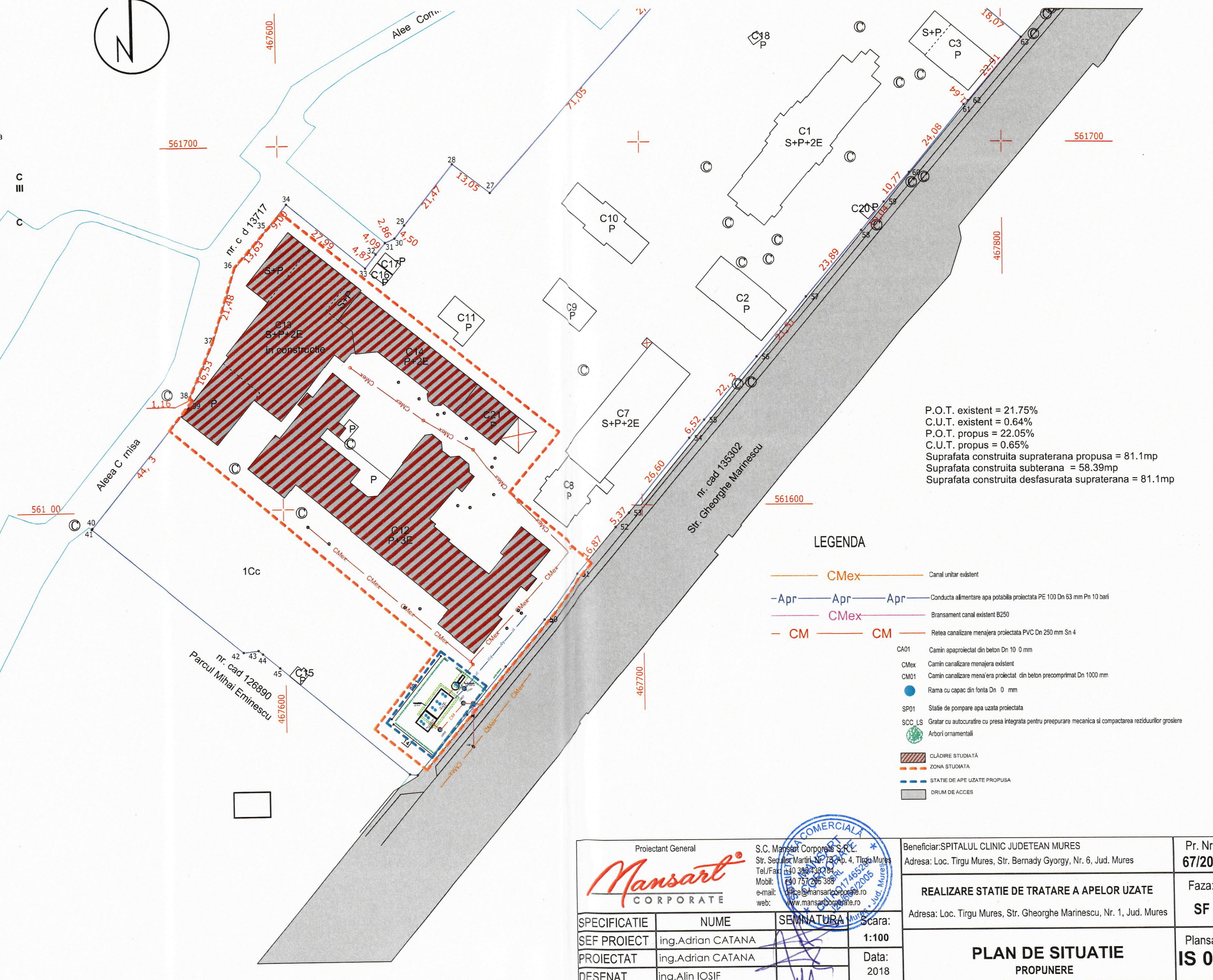
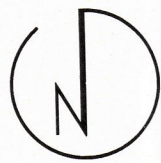
3. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75)
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004)
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997-
Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) -

conf. HG nr.925/1995 exigentele de calitate - B9, D

NOTA:

IN FUNCTIE DE CONDITIILE DIN TEREN SI DE POZITIA CELORLALTE CONDUCTE SI CABLURI SUBTERANE SI SUPRATERANE DE PE AMPLASAMENT POT APAREA MODIFICARI ALE TRASEELOR PROPUSE PENTRU COLECTOARELE DE APA PLUVIALA



P.O.T. existent = 21.75%
 C.U.T. existent = 0.64%
 P.O.T. propus = 22.05%
 C.U.T. propus = 0.65%
 Suprafata construita supraterrana propusa = 81.1mp
 Suprafata construita subterana = 58.39mp
 Suprafata construita desfasurata supraterrana = 81.1mp

LEGENDA

- CMex — Canal unitar existent
- Apr — Apr — Apr — Conducta alimentare apa potabila proiectata PE 100 Dn 63 mm Pn 10 bari
- CMex — CMex — Bransament canal existent B250
- CM — CM — Retea canalizare menajera proiectata PVC Dn 250 mm Sn 4
- CA01 Camin aproiectat din beton Dn 10 0 mm
- CMex Camin canalizare menajera existent
- CM01 Camin canalizare menajera proiectat din beton precomprimat Dn 1000 mm
- Rama cu capac din fonta Dn 0 mm
- SP01 Statie de pompare apa uzata proiectata
- SCC LS Gratar cu autocurative cu presa integrata pentru preepurare mecanica si compactarea reziduurilor grosiere
- Arbori ornementali
- CLADIRE STUDIATA
- ZONA STUDIATA
- STATIE DE APE UZATE PROPUSE
- DRUM DE ACCES

Proiectant General

Mansart
CORPORATE

S.C. Mansart Corporate S.R.L.
 Str. Secului Martin, Nr. 73, Ap. 4, Tргу Mures
 Tel./Fax: 040 363 43 184
 Mobil: 040 757 295 388
 e-mail: office@mansartcorporate.ro
 web: www.mansartcorporate.ro

Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES
 Adresa: Loc. Tirgu Mures, Str. Bernady Gyorgy, Nr. 6, Jud. Mures

Pr. Nr.
67/2018

REALIZARE STATIE DE TRATARE A APELOR UZATE

Faza:
SF

Adresa: Loc. Tirgu Mures, Str. Gheorghe Marinescu, Nr. 1, Jud. Mures

**PLAN DE SITUATIE
PROPUNERE**

Plansa:
IS 02

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:
SEF PROIECT	ing. Adrian CATANA		1:100
PROIECTAT	ing. Adrian CATANA		Data:
DESENAT	ing. Alin IOSIF		2018

NOTA:

1. La inceperea lucrarilor beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinirea, asigurarea sau devierea lor (provizoriu sau definitiva) pe perioada executarii lucrarilor - conform indicatiilor delegatilor respectivi, c nsemnate in pr cese ver ale.

2. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala.

3. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75)

CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004)

CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997-

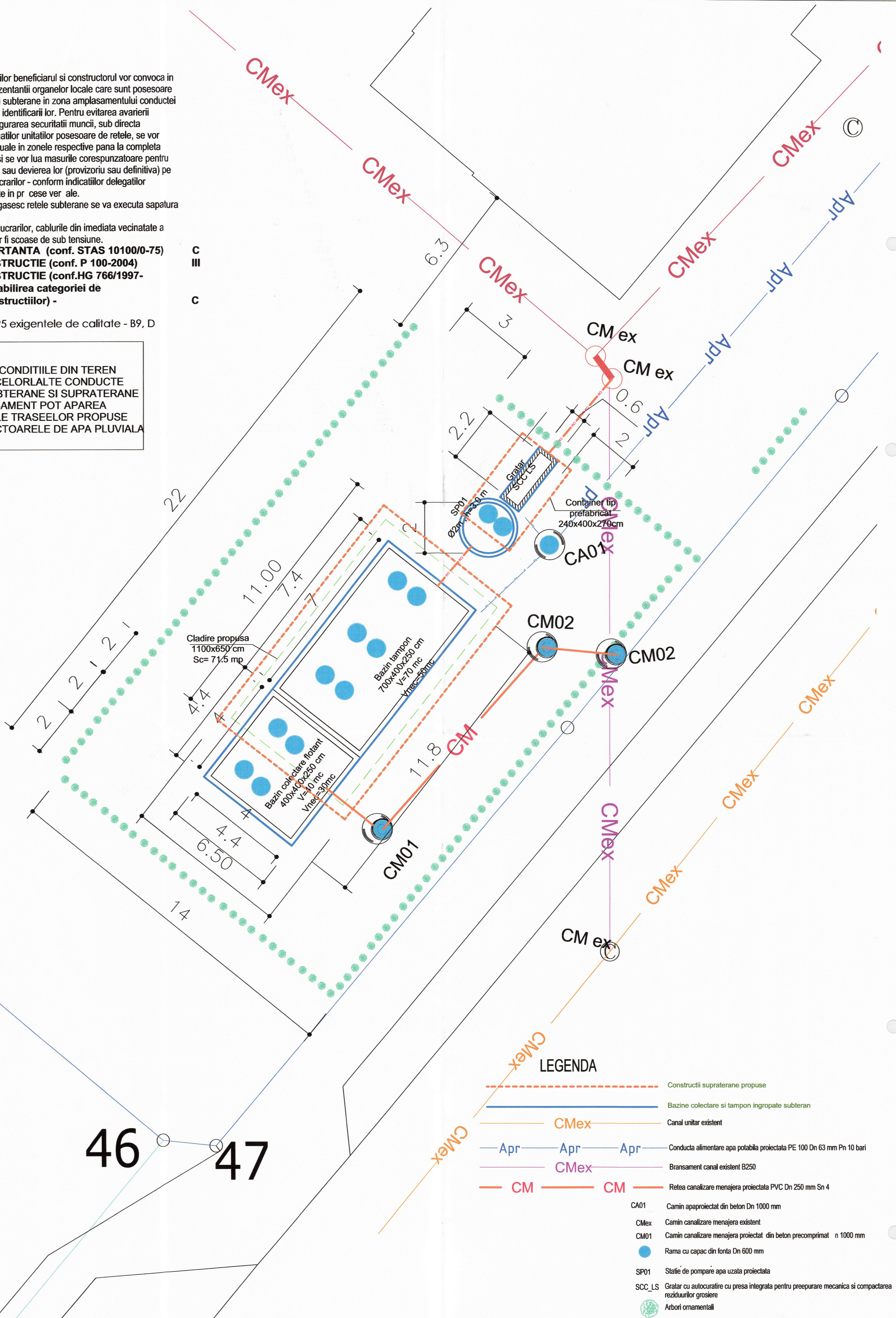
Norme privind stabilirea categoriei de

importanta a constructiilor) -

onf. HG nr.925/1995 exigentele de calitate - B9, D

NOTA:

IN FUNCTIE DE CONDITIILE DIN TEREN SI DE POZITIA CELORLALTE CONDUCTE SI CABLURI SUBTERANE SI SUPRATERANE DE PE AMPLASAMENT POT APAREA MODIFICARI ALE TRASEELOR PROPUSE PENTRU COLECTOARELE DE APA PLUVIALA



LEGENDA

- Constructii supaterane propuse
- Bazine colectare si tampon ingropate subteran
- CMex
- Canal unitar existent
- Apr
- Conducta alimentare apa potabila proiectata PE 100 Dn 63 mm Pn 10 bari
- CMex
- Bransament canal existent B250
- CM
- Retea canalizare menajera proiectata PVC Dn 250 mm Sn 4
- CA01
- Camin apaproiectat din beton Dn 1000 mm
- CMex
- Camin canalizare menajera existent
- CM01
- Camin canalizare menajera proiectat din beton precomprimat n 1000 mm
- Rama cu capac din fonta Dn 600 mm
- SP01
- Statie de pompare apa uzuala proiectata
- SCC_LS
- Gratar cu autocuratie cu presa integrata pentru preepurare mecanica si compactarea reziduurilor grosiere
- Arbori ornamentali

Proiectant General		S.C. Mansart Corporate S.R.L.		Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES		Pr. Nr. 67/201	
Mansart CORPORATE		Str. Soseaua Mureș, Nr. 7B, Ap. 4, Tirgu Mures		Adresa: Loc. Tirgu Mures, Str. Bernady Gyorgy, Nr. 6, Jud. Mures		Faza: SF	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNATURA		Scara: 1:100	
SEF PROIECT		Ing. Adrian CATANA		[Signature]		Data: 2018	
PROIECTAT		Ing. Adrian CATANA		[Signature]		Plansa: IS 03	
DESENAT		Ing. Alin IOSIF		[Signature]		STATIE APE UZATE PROPUNERE	

ANEXE

Beneficiar: Spitalul Clinic Judetean Mureş

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate – Realizare statie de
tratatare a apelor uzate”**

**Adresa: Municipiul Tîrgu Mureş str. Gheorghe
Marinescu nr.1, jud. Mureş**

Proiectant general:

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

OPIS

1. DOCUMENTE DE PROPRIETATE
2. CERTIFICAT DE URBANISM
3. RAPORT DE INCERCARE APE UZATE SI LISTA SUBSTANTE SI CANTITATI ESTIMATE
4. DEVIZE ȘI EVALUARE COSTURI
5. FISE TEHNICE

1. DOCUMENTE DE PROPRIETATE

Beneficiar: Spitalul Clinic Judetean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate – Realizare statie de
tratare a apelor uzate”**

**Adresa: Municipiul Tîrgu Mureș str. Gheorghe
Marinescu nr.1, jud. Mureș**

Proiectant general:

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



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

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 120127 Târgu Mures

Nr. cerere 57697

Ziua 06

Luna 09

Anul 2017

Cod verificare



100046495746

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:95847/N
Nr. cadastral vechi:3385
Nr. topografic:2537

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	120127	26.868	Teren imprejmuit;

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	120127-C1	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:740 mp; S. construita desfasurata: 3144 mp; Clinica TBC, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol 740 mp, suprafata desfasurata 3144 mp, compus din: -Subsol: 4 vestiare, grup sanitar, ustensile curate, 2 depozite, 2 bucatarii, frigidere, spalator, 2 arhive, 2 spalatorii, morga, 6 holuri, C.T., uscator lenjerie, 6 magazii. -Parter: 14 holuri, 2 camere medici, 2 bronhologii, sterilizare, exploatarii functionale, 4 grupuri sanitare, camera de odihna, 3 oficii, 4 laboratoare, receptie probe, 3 saloane copii, cabinet consultatii, sala UMF, camera de garda, radiologie, camera de comanda, sala de studii, secretariat, deposit. Etaj I: 8 saloane, 4 grupuri sanitare, camera asistente, izolator, 1 oficiu, 2 salii de mese, dus, 2 sali de tratament, 5 holuri, camera medici primari, camera de recoltare. Etaj II: 8 saloane, 2 dusuri, 3 grupuri sanitare, camera medic primar, camera asistenta sefa, oficiu, 2 sali de mese, 5 holuri, camera de recoltare, cabinet consultatii, sala de tratament.
A1.2	120127-C2	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:260 mp; S. construita desfasurata:260 mp; Dispensar TBC, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 260 mp, suprafata desfasurata 260 mp, compus din: 4 sali de consultatii, 2 holuri, secretariat, fisier, sala de asteptare, vestiar, camera de recoltate, 3 grupuri sanitare.
A1.3	120127-C3	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:237 mp; S. construita desfasurata:302 mp; Farmacia TBC nr. 104, Constructie in regim S+P, suprafata construita la sol 237 mp, suprafata desfasurata 302 mp, compus din: -Subsol: deposit. -Parter: laborator, magazie, oficina, receptie, 2 grupuri sanitare, vestiar, 2 holuri, birou, 3 depozite.
A1.4	120127-C4	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:163 mp; S. construita desfasurata:163 mp; Atelier intretinere Tamplarie, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 163 mp, suprafata desfasurata 163 mp, compus din: 4 ateliere, grup sanitar, magazie, sala de masini.
A1.5	120127-C5	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:123 mp; S. construita desfasurata:123 mp; Arhiva, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 123 mp, suprafata desfasurata 123 mp compus din: 3 magazii birou tehnic.
A1.6	120127-C6	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:79 mp; S. construita desfasurata:79 mp; Magazie, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 79 mp, suprafata desfasurata 79 mp, compus din: 4 depozite.

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.7	120127-C7	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:529 mp; S. construita desfasurata: 2139 mp; Clinica Oncologie, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol 529 mp, suprafata desfasurata 2139 mp, compus din: -Subsol: 1 salon, 3 depozite, 4 holuri, laborator, 2 cabinete medicale, 2 grupuri sanitare, 3 spatii tehnice, 2 arhive, 2 vestiare, 1 tablou electric, morga. -Parter: 2 cabinete medicale, birou, vestiar, 4 grupuri sanitare, 9 holuri, cabina portar, 2 laboratoare, registratura, 3 cabinete consultatii, 2 depozite, 2 camere de control, 2 computere tomograf, 2 sali de tratament, -Etaj I: oficiu, 4 holuri, sala de mese, 2 depozite, 2 camere asistente, 4 grupuri sanitare, 8 saloane, camera medici, sala de curs, camera lenjerie murdara, camera lenjerie curata. -Etaj II: oficiu, sala de mese, capela, 2 spalatoare, 2 grupuri sanitare, 9 holuri, 9 saloane, camera asistente, camera de garda, camera medici, 7 depozite.
A1.8	120127-C8	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:210 mp; S. construita desfasurata:210 mp; Buncher, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 210 mp, suprafata desfasurata 210 mp, compus din: sala de tratament, camera filtru, camera de comanda.
A1.9	120127-C9	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:106 mp; S. construita desfasurata:106 mp; Magazie spital, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 106 mp, suprafata desfasurata 106 mp, compus din: 5 magazine, hol antreu.
A1.10	120127-C10	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:210 mp; S. construita desfasurata:210 mp; Laborator microfotografie, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 210 mp, suprafata desfasurata 210 mp compus din: 7 depozite, grup sanitar.
A1.11	120127-C11	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:84 mp; S. construita desfasurata:84 mp; Rezervor oxigen lichid, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 84 mp, suprafata desfasurata 84 mp, compus din: 2 magazine, grup sanitar, birou, terasa.
A1.12	120127-C12	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:2012 mp; S. construita desfasurata: 8169 mp; Clinica Urologie, Constructie in regim P+3E, suprafata construita la sol 2012 mp, suprafata desfasurata 8169 mp, compus din: -Parter: sala de curs, 2 secretariate, 17 grupuri sanitare, 3 casa scarilor, 7 holuri, 6 saloane, 6 antree, 4 sali de tratament, 2 sali de operatii, 11 cabinete, 4 depozite, atelier, centrala telefonica, 4 fisiere, 2 sali de asteptare, sala ecografie, sala citoscopie, exploatare functionale, camera obscura, sala calculatoare, 3 birouri, camera de garda, arhiva, grup electrogen, camera pompe, ambulanta, oficiu, sala de mese, lift. -Etaj I: 24 saloane, 21 grupuri sanitare, 8 antree, 3 casa scarilor, 4 holuri, lift, 4 saloane terapie intensiva, camera de supraveghere, deposit, sala de demonstratii, sala de tratament, 2 camere asistente, 3 rezerve, 2 oficii, 5 sali de operatii, spalator maini, sterilizare, birou asistenta sefa, Etaj II: 20 saloane, 22 grupuri sanitare, 5 antree, lift, 3 casa scarilor, 2 saloane terapie intensiva, 2 camere supraveghere, 2 ATI, camera de relaxare, salon anestezie, camera medici, 4 holuri, 4 magazine, camera medic primar, 2 camere asistente, filtru, 5 sali de operatii, spalator maini, bloc operator, camera sterilizare, punct de transfuzie, 2 depozite, 2 camere de garda, camera vesela. Etaj III: sala de curs, 32 grupuri sanitare, lift, vestiar, 2 casa scarilor, atelier, 20 saloane, 5 holuri, terasa, 2 antree, 2 depozite, 2 camere medici, 6 birouri, 2 magazine, camera de garda, secretariat, sala de tratament, 2 camere asistente, arhiva, fisier, oficiu, sala de mese, camera deseuri, 4 cabinete.

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.13	120127-C13	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:448 mp; C13- Anexa Radiologie - Constructie din caramida pe fundatie,sarpanta din lemn acoperit cu tigla profilata compusa din : -la parter : 4 camere radiografie , 2 camere comanda , 1 camera dezvoltare , 3 camere medicii , 1 camera asistente , 1 hol , 2 casa scarii , 1 morga , 3 grupuri sanitare , 1 centrala termica , 1 atelier; -la etajul I : 10 saloane , 1 sala tratament , 1 secretariat , 2 camere medici , 1 oficiu , 1 sala mese , 13 grupuri sanitare; -la etajul II : 2 camere biochimie 1 camera analize probe , 1 camera laborator , 1 camera distilare apa , 1 camera sterilizare , 1 camera hematologie , 1 depozit materiale , 2 camere microbiologie , 1 vestiar , 2 casa scarii , 1 camera medici , 1 camera asistente , 1 registratura , 4 grupuri sanitare
A1.14	120127-C14	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:440 mp; S. construita desfasurata:880 mp; Radiologie, Constructie in regim P+1E, suprafata construita la sol 440 mp, suprafata desfasurata 880 mp, compusa din 8 laboratoare, destilare, sterilizare, depozit, vestiar, camera medici, citologie, camera asistente, primire predare probe, urgente, radiologie, casa scarilor, 4 grupuri sanitare.
A1.15	120127-C15	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:15 mp; S. construita desfasurata:15 mp; Cabina portar, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 15 mp, suprafata desfasurata 15 mp, compus din camera portar.
A1.16	120127-C16	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:19 mp; S. construita desfasurata:19 mp; Garaj, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 19 mp, suprafata desfasurata 19 mp, compus din spatiu parcare.
A1.17	120127-C17	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:19 mp; S. construita desfasurata:19 mp; Garaj, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 19 mp, suprafata desfasurata 19 mp, compus din spatiu parcare.
A1.18	120127-C18	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:8 mp; S. construita desfasurata:8 mp; Statie clorinare, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 8 mp, suprafata desfasurata 8 mp, compus din camera de clorinare.
A1.19	120127-C19	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:17 mp; S. construita desfasurata:17 mp; Magazie, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 17 mp, suprafata desfasurata 17 mp compusa dintr-o magazie.
A1.20	120127-C20	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:9 mp; S. construita desfasurata:9 mp; Cabina portar, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 9 mp, suprafata desfasurata 9 mp, compusa din camera portar.
A1.21	120127-C21	Loc. Târgu Mures, Str Gheorghe Marinescu, Nr. 1, 3, 5, Jud. Mures	S. construita la sol:143 mp; S. construita desfasurata:143 mp; Camera tehnica, Morga, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 143 mp, suprafata desfasurata 143 mp, compus din: camera cazanelor, birou, morga, grup sanitar.

B. Partea II. Proprietari și acte

Carte Funciară Nr. 120127 Comuna/Oraș/Municipiu: Târgu Mures

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
24709 / 09/05/2007		
H.G. nr. 867 DIN 2002 SI 964 DIN 2002, (trecere in proprietate in baza H.G. nr. 867/2002 si H.G. nr. 964/2002 a Guvernului Romaniei ; evidentiere constructii in baza documentatie cadastrale avizate cu nr. 24709/11.05.2007 de OCPI Mures);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15
	1) JUDETUL MURES,, domeniu public	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 95847/N)	
57697 / 06/09/2017		
Act Administrativ nr. 129826, din 18/09/2017 emis de Municipiul Tg. Mures; Act Administrativ nr. 1604, din 29/08/2017 emis de Municipiul Tg. Mures, documentatie cadastrala avizata de catre OCPI Mures.; Act Administrativ nr. 4437, din 29/08/2017 emis de Municipiul Tirgu Mures;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1.16, A1.17, A1.18, A1.19, A1.20, A1.21
	1) JUDETUL MURES, CIF:4322980, (domeniu public)	
B3	Se inscrie categoria de folosinta a imobilului ca fiind "curti-constructii" si repozitionarea acestuia.	A1

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
B4	Se inscrie actualizarea informatiilor tehnice, recompatimentarea si schimbarea destinatiei constructiilor.	A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15

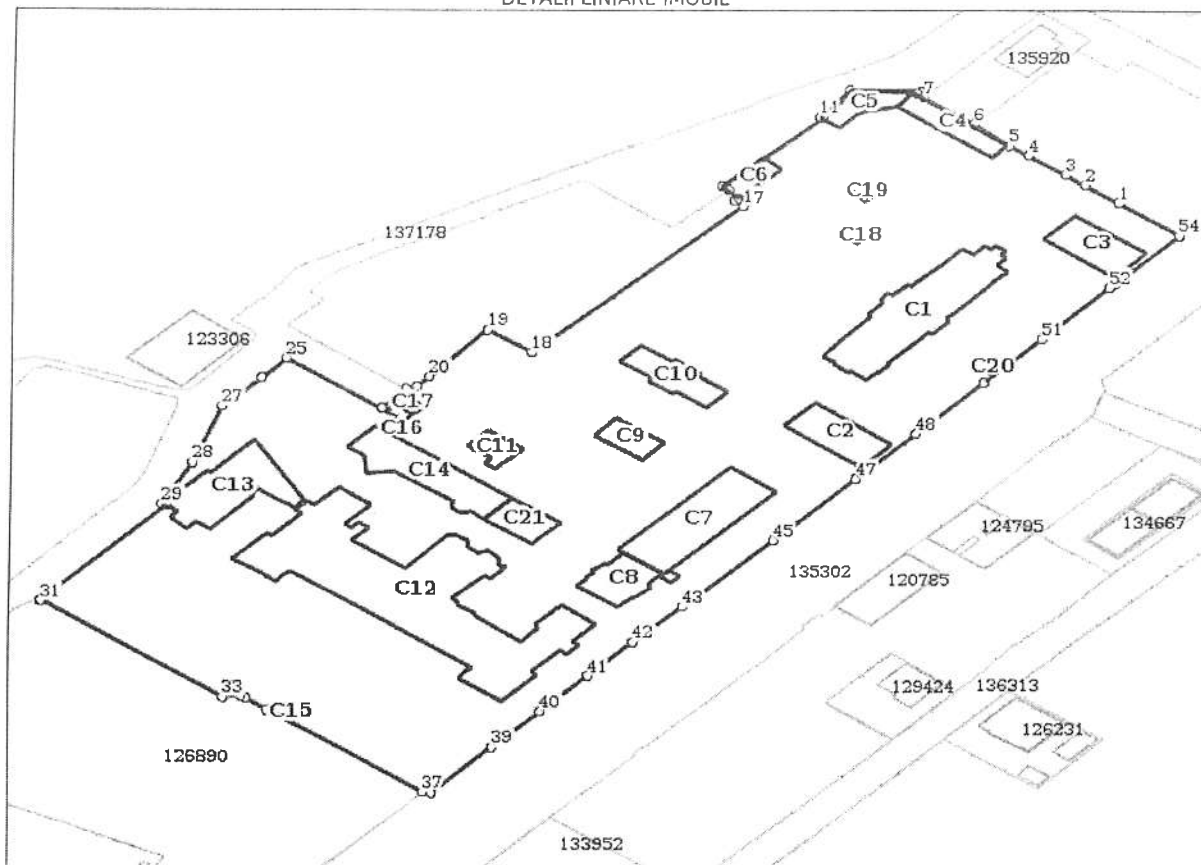
C. Partea III. SARCINI

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini		Referințe
24709 / 09/05/2007		
Hotarare nr. 34 DIN 08.04.2003 emis de CONSILIUL JUDETEAN MURES (ORDINUL 123 DIN 19.02.2003 AL MINISTERULUI SANATATII SI FAMILIEI);		
C1	Intabulare, drept de ADMINISTRARE	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9, A1.10, A1.11, A1.12, A1.13, A1.14, A1.15
	1) SPITALUL CLINIC JUDETEAN	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 95847/N)	

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

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
120127	26.868	

* 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	26.868	-	-	2537	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	120127-C1	construcții administrative și social culturale	740	Cu acte	S. construită la sol:740 mp; S. construită desfasurată:3144 mp; Clinica TBC, Construcție în regim S+P+2E, suprafața construită la sol 740 mp, suprafața desfasurată 3144 mp, compus din: -Subsol: 4 vestiare, grup sanitar, ustensile curate, 2 depozite, 2 bucatarii, frigider, spalator, 2 arhive, 2 spalatorii, morga, 6 holuri, C.T., uscator lenjerie, 6 magazine. -Parter: 14 holuri, 2 camere medici, 2 bronhologii, sterilizare, exploatare functionale, 4 grupuri sanitare, camera de odihna, 3 oficii, 4 laboratoare, receptie probe, 3 saloane copii, cabinet consultatii, sala UMF, camera de garda, radiologie, camera de comanda, sala de studii, secretariat, deposit. Etaj I: 8 saloane, 4 grupuri sanitare, camera asistente, izolator, 1 oficiu, 2 salii de mese, dus, 2 sali de tratament, 5 holuri, camera medici primari, camera de recoltare. Etaj II: 8 saloane, 2 dusuri, 3 grupuri sanitare, camera medic primar, camera asistenta sefa, oficiu, 2 sali de mese, 5 holuri, camera de recoltare, cabinet consultatii, sala de tratament.
A1.2	120127-C2	construcții administrative și social culturale	260	Cu acte	S. construită la sol:260 mp; S. construită desfasurată:260 mp; Dispensar TBC, Construcție în regim P, suprafața construită la sol 260 mp, suprafața desfasurată 260 mp, compus din: 4 sali de consultatii, 2 holuri, secretariat, fisier, sala de asteptare, vestiar, camera de recoltare, 3 grupuri sanitare.
A1.3	120127-C3	construcții administrative și social culturale	237	Cu acte	S. construită la sol:237 mp; S. construită desfasurată:302 mp; Farmacia TBC nr. 104, Construcție în regim S+P, suprafața construită la sol 237 mp, suprafața desfasurată 302 mp, compus din: -Subsol: deposit. -Parter: laborator, magazie, oficina, receptie, 2 grupuri sanitare, vestiar, 2 holuri, birou, 3 depozite.
A1.4	120127-C4	construcții administrative și social culturale	163	Cu acte	S. construită la sol:163 mp; S. construită desfasurată:163 mp; Atelier intretinere Tamplarie, Construcție în regim P, suprafața construită la sol 163 mp, suprafața desfasurată 163 mp, compus din: 4 ateliere, grup sanitar, magazie, sala de masini.
A1.5	120127-C5	construcții administrative și social culturale	123	Cu acte	S. construită la sol:123 mp; S. construită desfasurată:123 mp; Arhiva, Construcție în regim P, suprafața construită la sol 123 mp, suprafața desfasurată 123 mp compus din: 3 magazine birou tehnic.
A1.6	120127-C6	construcții anexa	79	Cu acte	S. construită la sol:79 mp; S. construită desfasurată:79 mp; Magazie, Construcție în regim P, suprafața construită la sol 79 mp, suprafața desfasurată 79 mp, compus din: 4 depozite.

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.7	120127-C7	construcții administrative si social culturale	529	Cu acte	S. construita la sol:529 mp; S. construita desfasurata:2139 mp; Clinica Oncologie, Constructie in regim S+P+2E, suprafata construita la sol 529 mp, suprafata desfasurata 2139 mp, compus din: -Subsol: 1 salon, 3 depozite, 4 holuri, laborator, 2 cabinete medicale, 2 grupuri sanitare, 3 spatii tehnice, 2 arhive, 2 vestiare, 1 tablou electric, morga. -Parter: 2 cabinete medicale, birou, vestiar, 4 grupuri sanitare, 9 holuri, cabina portar, 2 laboratoare, registratura, 3 cabinete consultatii, 2 depozite, 2 camere de control, 2 computere tomograf, 2 sali de tratament, -Etaj I: oficiu, 4 holuri, sala de mese, 2 depozite, 2 camere asistente, 4 grupuri sanitare, 8 saloane, camera medici, sala de curs, camera lenjerie murdara, camera lenjerie curata. -Etaj II: oficiu, sala de mese, capela, 2 spalatoare, 2 grupuri sanitare, 9 holuri, 9 saloane, camera asistente, camera de garda, camera medici, 7 depozite.
A1.8	120127-C8	construcții administrative si social culturale	210	Cu acte	S. construita la sol:210 mp; S. construita desfasurata:210 mp; Buncher, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 210 mp, suprafata desfasurata 210 mp, compus din: sala de tratament, camera filtru, camera de comanda.
A1.9	120127-C9	constructii anexa	106	Cu acte	S. construita la sol:106 mp; S. construita desfasurata:106 mp; Magazie spital, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 106 mp, suprafata desfasurata 106 mp, compus din: 5 magazii, hol antreu.
A1.10	120127-C10	construcții administrative si social culturale	210	Cu acte	S. construita la sol:210 mp; S. construita desfasurata:210 mp; Laborator microfoto, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 210 mp, suprafata desfasurata 210 mp compus din: 7 depozite, grup sanitar.
A1.11	120127-C11	constructii anexa	84	Cu acte	S. construita la sol:84 mp; S. construita desfasurata:84 mp; Rezervor oxigen lichid, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 84 mp, suprafata desfasurata 84 mp, compus din: 2 magazii, grup sanitar, birou, terasa.

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.12	120127-C12	construcții administrative si social culturale	2.012	Cu acte	S. construita la sol:2012 mp; S. construita desfasurata:8169 mp; Clinica Urologie, Constructie in regim P+3E, suprafata construita la sol 2012 mp, suprafata desfasurata 8169 mp, compus din: -Parter: sala de curs, 2 secretariate, 17 grupuri sanitare, 3 casa scarilor, 7 holuri, 6 saloane, 6 antree, 4 sali de tratament, 2 sali de operatii, 11 cabinete, 4 depozite, atelier, centrala telefonica, 4 fisiere, 2 sali de asteptare, sala ecografie, sala citoscopie, exploatare functionale, camera obscura, sala calculatoare, 3 birouri, camera de garda, arhiva, grup electrogen, camera pompe, ambulanta, oficiu, sala de mese, lift. -Etaj I: 24 saloane, 21 grupuri sanitare, 8 antree, 3 casa scarilor, 4 holuri, lift, 4 saloane terapie intensiva, camera de supraveghere, deposit, sala de demonstratii, sala de tratament, 2 camere asistente, 3 rezerve, 2 oficii, 5 sali de operatii, spalator maini, sterilizare, birou asistenta sefa, Etaj II: 20 saloane, 22 grupuri sanitare, 5 antree, lift, 3 casa scarilor, 2 saloane terapie intensiva, 2 camere supraveghere, 2 ATI, camera de relaxare, salon anestezie, camera medici, 4 holuri, 4 magazii, camera medic primar, 2 camere asistente, filtru, 5 sali de operatii, spalator maini, bloc operator, camera sterilizare, punct de transfuzie, 2 depozite, 2 camere de garda, camera vesela. Etaj III: sala de curs, 32 grupuri sanitare, lift, vestiar, 2 casa scarilor, atelier, 20 saloane, 5 holuri, terasa, 2 antree, 2 depozite, 2 camera medici, 6 birouri, 2 magazii, camera de garda, secretariat, sala de tratament, 2 camere asistente, arhiva, fisier, oficiu, sala de mese, camera deseuri, 4 cabinete.
A1.13	120127-C13	construcții administrative si social culturale	448	Cu acte	S. construita la sol:448 mp; C13- Anexa Radiologie - Constructie din caramida pe fundatie, sarpanta din lemn acoperit cu tigla profilata compusa din : -la parter : 4 camere radiografie , 2 camere comanda , 1 camera dezvoltare , 3 camere medicii , 1 camera asistente , 1 hol , 2 casa scarii , 1 morga , 3 grupuri sanitare , 1 centrala termica , 1 atelier; -la etajul I : 10 saloane , 1 sala tratament , 1 secretariat , 2 camere medicii , 1 oficiu , 1 sala mese , 13 grupuri sanitare; -la etajul II : 2 camere biochimie 1 camera analize probe , 1 camera laborator , 1 camera distilare apa , 1 camera sterilizare , 1 camera hematologie , 1 depozit materiale , 2 camere microbiologie , 1 vestiar , 2 casa scarii , 1 camera medicii , 1 camera asistente , 1 registratura , 4 grupuri sanitare
A1.14	120127-C14	construcții administrative si social culturale	440	Cu acte	S. construita la sol:440 mp; S. construita desfasurata:880 mp; Radiologie, Constructie in regim P+1E, suprafata construita la sol 440 mp, suprafata desfasurata 880 mp, compusa din 8 laboratoare, destilare, sterilizare, deposit, vestiar, camera medici, citologie, camera asistente, primire predare probe, urgente, radiologie, casa scarilor, 4 grupuri sanitare.
A1.15	120127-C15	construcții anexa	15	Cu acte	S. construita la sol:15 mp; S. construita desfasurata:15 mp; Cabina portar, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 15 mp, suprafata desfasurata 15 mp, compus din camera portar.
A1.16	120127-C16	construcții anexa	19	Cu acte	S. construita la sol:19 mp; S. construita desfasurata:19 mp; Garaj, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 19 mp, suprafata desfasurata 19 mp, compus din spatiu parcare.
A1.17	120127-C17	construcții anexa	19	Cu acte	S. construita la sol:19 mp; S. construita desfasurata:19 mp; Garaj, Constructie in regim P, suprafata construita la sol 19 mp, suprafata desfasurata 19 mp, compus din spatiu parcare.

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.18	120127-C18	construcții anexa	8	Cu acte	S. construita la sol:8 mp; S. construita desfasurata:8 mp; Statie clorinare, Construcție în regim P, suprafata construita la sol 8 mp, suprafata desfasurata 8 mp, compus din camera de clorinare.
A1.19	120127-C19	construcții anexa	17	Cu acte	S. construita la sol:17 mp; S. construita desfasurata:17 mp; Magazie, Construcție în regim P, suprafata construita la sol 17 mp, suprafata desfasurata 17 mp compusa dintr-o magazie.
A1.20	120127-C20	construcții anexa	9	Cu acte	S. construita la sol:9 mp; S. construita desfasurata:9 mp; Cabina portar, Construcție în regim P, suprafata construita la sol 9 mp, suprafata desfasurata 9 mp, compusa din camera portar.
A1.21	120127-C21	construcții administrative si social culturale	143	Cu acte	S. construita la sol:143 mp; S. construita desfasurata:143 mp; Camera tehnica, Morga, Construcție în regim P, suprafata construita la sol 143 mp, suprafata desfasurata 143 mp, compus din: camera cazanelor, birou, morga, grup sanitar.

Lungime Segmente

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

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	9.88	2	3	5.804	3	4	11.074
4	5	5.719	5	6	11.064	6	7	15.234
7	8	2.097	8	9	1.257	9	10	16.376
10	11	11.804	11	12	0.798	12	13	33.771
13	14	2.197	14	15	3.371	15	16	1.467
16	17	2.645	17	18	71.045	18	19	13.048
19	20	21.47	20	21	4.502	21	22	2.862
22	23	4.088	23	24	4.869	24	25	27.992
25	26	8.995	26	27	13.633	27	28	21.477
28	29	16.528	29	30	1.162	30	31	44.634
31	32	0.292	32	33	53.966	33	34	4.089
34	35	1.581	35	36	6.049	36	37	46.236
37	38	2.108	38	39	21.553	39	40	16.998
40	41	16.897	41	42	15.882	42	43	16.866
43	44	5.371	44	45	26.605	45	46	6.521
46	47	22.629	47	48	21.507	48	49	23.887
49	50	10.037	50	51	10.77	51	52	24.079
52	53	1.641	53	54	22.915	54	1	18.074

** 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.

Pentru acest imobil exista urmatoarele cereri nesolutionate:

Nr. Crt	Nr. cerere	Data cerere	Termen eliberare	Obiect cerere
1	63084	28-09-2017	28-09-2017	Consultare/Informare

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 7435 RON, -Chitanta interna nr.182042/06-09-2017 în suma de 60, Chitanta interna nr. 183296/18-09-2017 în suma de 2315, Chitanta interna nr.184189/26-09-2017 în suma de 60, Ordin de plată cont OCPI nr.2373/29-09-2017 în suma de 5000, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 255, 261, 262.

Data soluționării,
02-10-2017

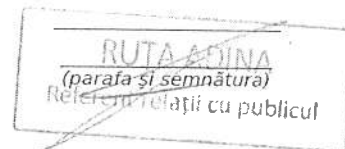
Data eliberării,
02.10.2017

Asistent Registrator,
ROXANA VALENTINA TODORAN



(parafă și semnătura)

Referent,



2. CERTIFICAT DE URBANISM

Beneficiar: Spitalul Clinic Judetean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate – Realizare statie de
tratare a apelor uzate”**

**Adresa: Municipiul Tîrgu Mureș str. Gheorghe
Marinescu nr.1, jud. Mureș**

Proiectant general:

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

3. RAPORT DE INCERCARE APE UZATE SI LISTA SUBSTANTE SI CANTITATI ESTIMATE

Beneficiar: Spitalul Clinic Judetean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate – Realizare statie de
tratare a apelor uzate”**

**Adresa: Municipiul Tîrgu Mureș str. Gheorghe
Marinescu nr.1, jud. Mureș**

Proiectant general:

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

WESSLING România SRL

Laborator Protecția Mediului
RO 540026 Târgu Mureș, Str. Pavel Cîmăcșan 10
Tel: +40 265 212 953 / 211 540
Fax: +40 265 205 419
office@wessling.ro, www.wessling.ro



WESSLING

EPGCH-01 - ver 2

RAPORT DE ÎNCERCARE

1801784/1/26.03.2018

Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ Târgu Mureș, jud. Mureș

Contract: WR 763/01.03.2018

Comandă client: 833/27.02.2018

Începutul încercărilor: 19.03.2018
Sfârșitul încercărilor: 26.03.2018

Director
Ing. Ioan Hașegan



Declarație: rezultatele din acest raport de încercare se referă doar la proba care a fost analizată.

Raportul de încercare este valabil în original numai cu timbru sec.

Raportul de încercare nu poate fi reprodus decât integral.

Avertisment: beneficiarul devine proprietarul rezultatelor doar la achitarea integrală a facturilor. Prestatorul își rezervă dreptul de retragere a rapoartelor de încercare în cazul neachitării integrale a facturilor pentru serviciile prestate.

Recoltare

Recoltator: WESSLING ROMÂNIA SRL Târgu Mureș, str. Pavel Chinezu, nr. 10, jud. Mureș

Recoltarea probelor a fost efectuată de tehn. Bălăianu Mircea Eugen, tehn. Somieșan Răzvan Alexandru în prezența reprezentantului societății, dl. Benyoczka Karoly, din locul indicat

Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ Târgu Mureș, str. Bernady Gyorgy, nr. 6, jud. Mureș

Locul recoltării: Clinica Medicală, loc Târgu Mureș, jud. Mureș

Cod probă	Cod subesantion	Denumire probă	Data prelevării	Data primirii	Tipul probei	Cantitate
01651	0000028507	Apă uzată evacuare generală	19.03.2018	19.03.2018	Apă uzată	1L Sticlă brună
	0000028508					1L Sticlă brună

Parametrii generali ai apei
 Apă uzată

(1) EPA Method 9040B:1995, SR ISO 10523:2012

(2) SR EN 872:2005

(3) SR 7587:1996

(4) ISO 15705:2002

(5) EPA Method 405.1:1974, SR EN 1899-1:2003, SR EN 1899-2:2002, SR EN 25813:2000

(6) SR ISO 7150-1:2001

Determinări	U.M.	Cod probă	Limite NTPA002**
		01651	
pH (25°C) ⁽¹⁾	unități pH	8,64	6,5-8,5
Materii totale în suspensii ⁽²⁾	mg/dm ³	308	350
Substanțe extractibile ⁽³⁾	mg/dm ³	< 20 (17,6)	30
Consum chimic de oxigen (CCOCr) ⁽⁴⁾	mgO ₂ /dm ³	676	500
Consum biochimic de oxigen (CBO5) ⁽⁵⁾	mgO ₂ /dm ³	500	300
Azot Amoniacal (NH ₄) ⁽⁶⁾	mg/dm ³	15,1	30

Aparatura folosită:

pH-metru Inolab 720;

Termoreactor ECO 25;

UV-VIS GBC Cintra 6

**Limitele NTPA-002 din HG 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005. Limitele sunt concentrații maxim admise.

Târgu Mureș, 26 martie 2018

Șef Laborator
 chim. Bódi Enikő

Bódi

Responsabil calitate
 Török Tamás

Török



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Substanțele și cantitățile estimate care se deversează în sistemul de canalizare.

Nr.	Denumire substanța	Cantitate/lună
1	Anios Oxy`floor	20.000 l soluție diluată
2	Dermanios Scrub CG	143.550 l soluție diluată
3	Clorom	38.000 l soluție diluată
4	Aniosyme XL 3	11.986 l soluție diluată
5	Surfanios Premium	72.000 l soluție diluată
6	Lichid de ascită	100 l
7	Produse biologice (urină, materii fecale, sânge)	
8	Ape autoclav	4.400 l
9	Apa sterilă borcan	2.500 l
10	Apa sterilă instrumente	2.000 l
11	Detergent de vase	
12	Săpun lichid	
13	Apa clătire filme RTG	
14	Apa de la dezvoltare și instalația de RMN	

Întocmit:
Șef SPIAAM
Dr. Bejan Tania



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Secția Clinică Chirurgie Generală

Târgu-Mureș, Str. Gheorghe Marinescu, nr. 1

Tel: 0265 215133, Fax: 0365 882630, email: chirurgie1@spitaljudeteanmures.ro

Nr. reg. 354/18.10.2018



Estimare dezinfectanti diluati defersati lunar conform protocoalelor de
utilizare a dezinfectantilor si produse biologice de la pacienti

Nr. crt.	Denumire dezinfectant	Concetratie utilizata	Cantite dezinfectant utilizat	Canitate solutie preparata
1.	Anios Oxy Flor	1 %	5 kg.	500 litri
2.	Surfanios Premium	0,25%	30 litri	2400 litri
3.	Asniosime Xl	0,5 %	5 litri	200 litri
4.	Clorom	1tb/5 litri	1000 tb	5000 litri
5.	produse biologice (continut gastric, drenuri, lichid de punctie, etc.)			200-300 litri

Asistent medical sef,

Dan Eugenia



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN MUREȘ
BLOCUL OPERATOR CHIRURGIE

Urmare solicitării din data de 18 oct.2018 a Doamnelor Asistente de la SPLIAAM al SCJM referitor la cantitățile de ape uzate care se deversează în canalizarea orașului , vă comunicăm estimarea următoarelor cantități zilnice și lunare de apă de la Blocul Operator Chirurgie reprezentat de 5 săli operație și cca 35 persoane care utilizează apa menajeră în diferite moduri, zilnic, în Blocul Operator Chirurgie :

Nr .crt.	Denumire ape menajere deversate	Zilnic, estimat	Lunar, estimat	Obs.
1	Ape de la dezinfecția, spălarea și clătirea instrumentelor	500	11 000 litri	
2	Ape de la autoclav	200	4 400 litri	
3	Ape de la spălat mâini	1000	22 000 litri	
4	Ape de la toaletă	200	4 400 litri	
5	Secreții lichide cu potențial septic de la pacienți (aspirate intraoperator)	50	1 100 litri	
6	Ape de la curățenie încăperi	100	2 200 litri	
7	TOTAL	2050 l.	45.100 l	

18.10.2018

As șefă Cristina Boilă



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Comp.Nefrologie



Catre SPIAAM

Evidenta cu produsele toxice care se deverseaza lunar in sistemul de canalizare.

-Surfanios premium	-5l	+2000l apa
-Clorom	-200 tb	+1600l apa
-Dermanios scrub CG	-2l	+500 l apa
-Aniosgel 800	-2l	+500 l apa
-Sapun lichid	-5l	+2500l apa
-Detergent vesela	-5l	+2500l apa

Asistent medical coordonator

Gabor Violeta

18.10.2018



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Compartiment Chirurgie Plastică

Microchirurgie Reconstructivă și Arsuri

**Către . Directiunea Spitalului Clinic Județean
Mures**

IN ATENTIA SERVICIULUI S.P I.A.A.M

**Evidenta cu produsele toxice care se deversează lunar în sistemul de
canalizare:**

- Teralin protect 5 l – sol toxica :2500 l
- -Sulfanios premium 5l - sol. Toxica 2000 l
- Dermanios scrub 7 l- 3000l
- Clorom 400 tb. – sol toxica 1600 l
- Aniosyme XL3 5l -sol. Toxica 950 l
- Anios oxifloor- 1fl. –sol toxica 2500 l

18 .10. 2018



As.Etves Maria

Anios OxyFloor - 40.000g - 8000 l apă

Clorox - 1200 kg - 1800 l apă

Surfanios P. - 2400 ml - 1000 l apă

Aniosyne XL3 - 7200 ml - 1800 l apă
(chiveta)

Vrîna - 27.000 l



UROLOGIE

B. O. LIROLOGIC

ANIOS OXYFOR - 100kg - 6100 €

ANIOXIM XL - PC - 1000 €

DERMANIOS - SPĂLARE CHIRURGICALĂ
- 10€ - 9900

DERMANIOS - SPĂLARE IGIENICĂ
- 10€ - 21.600

CLOROM 400 lb - 2400 €

APĂ STERILĂ - BORCAN - 2300 €

APĂ STERILĂ INSTRUMENTE (CLĂTIRE)
- 1000€

44.300 €

Soussan Auto
asist. med. sef.



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Nr. /18.10.2018

Dosar: REG. CARDIO

Secția Cardiologie

540103, str. Gh. Marinescu nr. 1, Tg. Mureș

Șef secție: Dr. Frigy Attila, medic primar cardiolog

mail: cardiologie.scjm@gmail.com



Pentru Secția Cardiologie și Medicina Internă .

- SURFANIOS PREMIUM 20 L/LUNA → 4000 L/LUNA.
- PERFORM 4 KG/LUNA → 400 L/LUNA.
- CLOROM 800TB/LUNA → 4000 L/LUNA.

MAD. OUNA
ARIST. DEO. SA
CARDIOLOG

CONSILIUL JUDEȚEAN MUREȘ

Spitalul Clinic Județean Mureș

România, 540072 Tg. Mureș, Județul Mureș, str. Bernády György, nr. 6

Telefon: +40-265-230.000 Fax: +40-265-230.001 e-mail: secretariat@spitaljudeteamures.ro

Cantitatea de muncă licențiată deversată în canalizare.

Lab. Medicala

- dezinfectant diluat (curățenie) = 160 l. / zi (8 l. x 20 fete)
- apă caldă muncitorilor = 1200 l. / zi (30 persoane x 20 l. / zi) 2 litri
- toalete = 900 l. / zi (# x 3 / zi) x 10 litri
- apă caldă pentru personal (40 l. / persoană) x 8 = 320 l.
- apă caldă micșorii reciclabile = 120 l. / lună.

Consum estimat pe zi: 2290 litri = 2,3 m³

pe lună: 57.250 litri = 57,3 m³

- apă dezinfectant 8 litri / lună
- dezinfectant hyphagie 3 litri / lună. APIOSURF PREMIUM
- apă micșorii 10 litri

Unim.

200 + 6 -

Intocmit.

Dr. Lucian Drăgan

91 -



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Spitalul Clinic Județean Mureș
Secția Anestezie-Terapie Intensivă
Tel:0365882622,fax:0365882620
Str.Gh.Marinescu nr.1,Tg.Mureș,54003
email:departamentati@gmail.com, <https://sites.google.com/site/scctati/>
Nr 361 /11.10. 2018

Către,

Directiunea Spitalului Clinic Judetean Mures

Prin prezenta va aducem la conostinta cantitatea de apa si
dezinfectantele folosite in Sectia A.T.I. – si compartimentele aferente
din cladirea aflata pe strada Gheorghe Marinescu Nr. 1

- Igienizarea mainii cu Dermanios Scrub CG = 6326 litri
- Dezinfectia suprafetelor cu Anios Oxyfloor 0,5%= 2976 litri
- Dezinfectia sifoanelor cu Clorom =10850 litri
- Dezinfectia pavimentului cu Anios Oxyfloor 0,5 % =2790 litri
- Rezervor wc = 49600 litri
- Pregatirea dispozitivelor medicale , instrumente -Aniosyme XL3 /
Anios Oxyfloor 0.5 % =4836 litri

Total =77.378 litri/ luna

Medic sef sectie
Dr .Baila Lucian

As med sef sectie
Catana Maria Elena



CONSILIUL
JUDEȚEAN
MUREȘ



SPITALUL CLINIC
JUDEȚEAN MUREȘ

Laboratorul Radiologie și Imagistică Medicală

Str. Gh. Marinescu nr.1

Către SPIAAM

Evidența cu produsele toxice care se deversează lunar în sistemul de canalizare.

Soluții de la dezvoltare 4/1 - necesitate fixata

Surfanios – 5 l

Clorom – 200 tablete

Săpun lichid- 5 l

Dermanios scrub CG- 3 l

Detergent vase 0,5 l

Perform – 1 cutie

Canitatea de apă consumată cu aproximație pe luna 50.000 litri.

Menționăm, că la dezvoltare și la instalația de RM nu putem calcula cantitatea de apă, deoarece sunt legate direct la circuit și la sistemul canalizare.

Chitina filmul - de la radiologie -

As. șef laborator

Cheșan Camelia

Cheșan

4. DEVIZE SI EVALUARE COSTURI

Beneficiar: Spitalul Clinic Judetean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate – Realizare statie de
tratatare a apelor uzate”**

**Adresa: Municipiul Tîrgu Mureș str. Gheorghe
Marinescu nr.1, jud. Mureș**

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
Faza studiu de fezabilitate

DEVIZ GENERAL *1)
al obiectivului de investiții

Realizare unei statie de tratare a apelor uzate, imobil Gh Marinescu nr.1

*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	27.163	5.161	32.324
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	6.791	1.290	8.081
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0
Total capitol 1		33.953	6.451	40.405
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0	0	0
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	15.000	2.850	17.850
	3.1.1. Studii de teren în faza PT (studii geotehnice, topografice, etc)	15.000	2.850	17.850
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.358	258	1.616
3.3	Expertizare tehnică realizată în faza PT	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2.500	475	2.975
3.5	Proiectare	94.693	17.992	112.685
	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	45.800	8.702	54.502
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor la faza PT	1.358	258	1.616
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	6.791	1.290	8.081
	3.5.6. DTAC+Proiect tehnic și detalii de execuție	40.744	7.741	48.486
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	20.372	3.871	24.243
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	6.791	1.290	8.081
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5.093	968	6.061
	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	1.698	323	2.020
	3.8.2. Dirigenție de șantier	13.581	2.580	16.162

Total capitol 3		133.923	25.445	159.369
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	665.358	126.418	791.776
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	62.980	11.966	74.946
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	629.800	119.662	749.462
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		1.358.138	258.046	1.616.184
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	13.581	2.580	16.162
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	12.223	2.322	14.546
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.358	258	1.616
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9.878	258	10.136
	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	3.873	0	3.873
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	775	0	775
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3.873	0	3.873
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1.358	258	1.616
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	90.429	17.182	107.611
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0
Total capitol 5		113.889	20.020	133.909
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		1.639.903	309.963	1.949.866
din care:				
C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		774.515	147.158	921.672

Data:
28.11.2018

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES

*2) În prețuri la data de 28.11.2018; 1 euro =

4,658



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

DEVIZUL OBIECTULUI

Realizare unei statii de tratare a apelor uzate, imobil Gh Marinescu nr.1

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	665.358	126.418	791.776
4.1.1	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistenta	494.079	93.875	587.954
4.1.3	Arhitectura	65.000	12.350	77.350
4.1.4	Instalatii	106.279	20.193	126.472
	4.1.4.1. Instalatii sanitare	61.279	11.643	72.922
	4.1.4.2. Instalatii termice	12.000	2.280	14.280
	4.1.4.3. Instalatii de climatizare, ventilare	16.000	3.040	19.040
	4.1.4.4. Instalatii electrice	11.000	2.090	13.090
	4.1.4.5. Instalatii electrice curenti slabi	6.000	1.140	7.140
TOTAL I - subcap. 4.1		665.358	126.418	791.776
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	62.980	11.966	74.946
TOTAL II - subcap. 4.2		62.980	11.966	74.946
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	629.800	119.662	749.462
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		629.800	119.662	749.462
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		1.358.138	258.046	1.616.184

Data:
28.11.2018

Beneficiar/Investitor,
SPITALUL CLINIC JUDETEAN MURES

Sef Proiect
ing. Catana Adrian



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
Subteran							
1	Constructie camin gratar tip SCC	buc	1	3.970	3.970	754	4.724
2	Constructie camin statie de pompare	buc	1	18.000	18.000	3.420	21.420
3	Constructii camin tampon	buc	1	28.900	28.900	5.491	34.391
4	Constructii camin colectare floclant	buc	1	18.000	18.000	3.420	21.420
5	Constructii platforma container	buc	1	11.900	11.900	2.261	14.161
6	retele aferente statiei de epurare (apa canal)	buc	1	21.500	21.500	4.085	25.585
7	retele aferente statiei de epurare (electrice)	buc	1	37.000	37.000	7.030	44.030
Constructii supaterane							
1	Constructie structura metalica panou sandwich prefabricat 240x400x270 cm	buc	1	16.450	16.450	3.126	19.576
2	Constructii cladire tehnica 71,5 mp	buc	1	292.000	292.000	55.480	347.480
3	Aducere teren la forma initiala	mp	310	19	5.859	1.113	6.972
4	Plantare arbusti arnaamentali	buc	146	150	21.900	4.161	26.061
5	Lucrari pentru amanajare accese	mp	120	155	18.600	3.534	22.134
TOTAL Rezistență					494.079	93.875	587.954

EVALUARE COSTURI INVESTIȚIE CAP 4.1.4.1 DIN DEVIZUL OBIECTULUI							
Nr. Crt.	Denumire	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare Fara TVA	TVA 19%	Total cu TVA
Instalatii sanitare							
Canalizare							
	Procurare montaj camin din beton precomprimat dn 1000 mm complet echipat	buc	3	4.600	13.800	2.622	16.422
	Procurare montaj teava PVC cu diametrul Dn=250mm cuprinde toate materialele necesare punerii in opera	ml	40	266	10.640	2.022	12.662
	Efectuare lucrari adiacente (spargeri betoane, transport moloz , transport materiale adiacente, refaceri zone afectate	set	1	10.400	10.400	1.976	12.376
	Efectuare probe de presiune, etansare, functionare etc	ml	40	51	2.040	388	2.428
Retea de apa							
	Procurare montaj camin din beton precomprimat dn 1000 mm complet echipat	buc	1	4.100			
	Procurare montaj teava Polietilena PE 100 cu diametrul Dn=63mm cuprinde toate materialele necesare punerii in opera	ml	50	268	13.400	2.546	15.946
	Efectuare lucrari adiacente (spargeri betoane, transport moloz , transport materiale adiacente, refaceri zone afectate	set	1	10.400	10.400	1.976	12.376
	Efectuare probe de presiune, etansare etc	set	1	599	599	114	713
Total					61.279	11.643	72.922

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							
1	Statie de epurare avind Debit maxim 120 mc/zi conf fisa tehnica	buc	1	629.800	629.800	119.662	749.462
Total					629.800	119.662	749.462

GRAFIC FIZIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

NR. CRT.	ETAPE PRINCIPALE						
		LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6
1	Realizare servicii de proiectare						
2	Verificare și aprobare proiect tehnic, obținere autorizație de construire						
3	Desfășurarea execuției lucrărilor, din care:						
3,1	Organizare de santier						
3,2	Executie lucrari - rezistenta						
3,2	Executie lucrari - arhitectura						
3,4	Executie lucrari - instalatii						
3,5	Procurare și montare echipamente și utilaje						
3,6	Amenajarea terenului și amenajări pentru protecția mediului						
4	Recepția lucrărilor						

Sef proiect
Ing Cățana Adrian



5. FISE TEHNICE

Beneficiar: Spitalul Clinic Judetean Mureș

**Investiția: „Studiu de Fezabilitate – Realizare statie de
tratatare a apelor uzate”**

**Adresa: Municipiul Tîrgu Mureș str. Gheorghe
Marinescu nr.1, jud. Mureș**

Proiectant general:

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

FIȘA TEHNICĂ Nr. 01

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Statie de preepurare avand Q=120mc/zi

(denumirea)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător																														
0	1	2	3																														
1.	<u>Parametrii tehnici și funcționali</u> Debitul mediu de apă uzată: <table><tr><td>Debit minim zilnic</td><td>50 m³/zi</td></tr><tr><td>Debit mediu zilnic</td><td>70 m³/zi</td></tr><tr><td>Debit maxim zilnic</td><td>130 m³/zi</td></tr><tr><td>Debit maxim orar</td><td>14 m³/h</td></tr><tr><td>Debit mediu orar</td><td>8 m³/h</td></tr></table> 3. 1.1.2 Încărcarea apei uzate: <table><tr><td>CBO₅</td><td>500 mg/l</td></tr><tr><td>CCO</td><td>700 mg/l</td></tr><tr><td>MTS</td><td>500 mg/l</td></tr><tr><td>Subs. extractibile</td><td>50 mg/l</td></tr><tr><td>pH</td><td>8.64</td></tr></table> 1.1.3 Valori garantate la evacuare: <table><tr><td>CBO₅</td><td>< 300 mg/l</td></tr><tr><td>CCO-Cr</td><td>< 500 mg/l</td></tr><tr><td>MTS</td><td>< 350 mg/l</td></tr><tr><td>Subs. Extractibile</td><td>< 30 mg/l</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.5 – 8.5</td></tr></table> 3.2 Schema tehnologică a stației epurare Apa va curge în rețeaua de canalizare, de unde va ajunge în stația de pompare. În fața stației de pompare, într-un canal din beton va fi amplasat un grătar cu autocurățare cu presă integrată, de tipul SCC LS 400(600)x1800/700x10/200x400x2200, pentru preepurarea mecanică și compactarea reziduurilor grosiere. Stația de pompare va fi din beton și este dotată cu pompe submersibile de nămol, cu dispozitive de ghidare, 1+1 buc. Apa uzată va fi pompată la sita cu autocurățare cu presă integrată, de tipul SVS-LS 500x750, pentru separarea suspensiilor fine și compactarea acestora. Distanța dintre bare este de max. 1 mm. Reziduurile solide vor fi compactate cu ajutorul preseii integrate și evacuate într-un container din material plastic, cu volumul de 120 l. Din sita cu curățare rotativă, apa va curge gravitațional în bazinul tampon, pentru uniformizarea debitelor și omogenizarea apei uzate. Bazinul tampon este dotat cu agitator submersibil și pompe submersibile 1+1 buc. Tot în bazinul de omogenizare se va face reglarea pH-lui, printr-o instalație automată de neutralizare. Instalația de	Debit minim zilnic	50 m³/zi	Debit mediu zilnic	70 m³/zi	Debit maxim zilnic	130 m³/zi	Debit maxim orar	14 m³/h	Debit mediu orar	8 m³/h	CBO ₅	500 mg/l	CCO	700 mg/l	MTS	500 mg/l	Subs. extractibile	50 mg/l	pH	8.64	CBO ₅	< 300 mg/l	CCO-Cr	< 500 mg/l	MTS	< 350 mg/l	Subs. Extractibile	< 30 mg/l	pH	6.5 – 8.5		
Debit minim zilnic	50 m³/zi																																
Debit mediu zilnic	70 m³/zi																																
Debit maxim zilnic	130 m³/zi																																
Debit maxim orar	14 m³/h																																
Debit mediu orar	8 m³/h																																
CBO ₅	500 mg/l																																
CCO	700 mg/l																																
MTS	500 mg/l																																
Subs. extractibile	50 mg/l																																
pH	8.64																																
CBO ₅	< 300 mg/l																																
CCO-Cr	< 500 mg/l																																
MTS	< 350 mg/l																																
Subs. Extractibile	< 30 mg/l																																
pH	6.5 – 8.5																																

neutralizare constă din vas stocare acid, pompa de dozare acid, instalație de preparare soluție hidroxid de sodiu, pompă de dozare, senzor și regulator pH.

Din bazinul tampon, apa uzată va fi pompată spre unitățile chimice.

Coagulare cu policlorura de aluminiu – dozarea se va face dintr-un bazin de stocare din PP cu volumul util de 1200 l

Floculare cu polielectroliți organici. Dozarea se va face dintr-o unitate chimică AS-PROCHEM 1C, unde se va prepara floculantul și se va doza cu o pompă de dozare amestecarea coagulantului și a floculantului cu apa uzată în mixerul rapid.

Unitate de flotație AS - FLOT 10 PP – este utilizat pentru separarea grăsimilor și reducerea încărcării organice din apa uzată. Unitatea de flotație operează după principiul presiunii de flotație, o parte din apa conținută în recipientul de reacție fiind recirculată și saturată de aer. Microbulele de aer antrenează particulele de impurități, producând o presiune ascendentă, suficientă pentru a le purta la suprafața vasului de reacție. Impuritățile de la suprafața vasului de reacție sunt drenate într-un bazin de stocare subteran, din beton.

Apa pre-epurată va curge gravitațional în reactorul supratăran din PP, unde se va face o dezinfecție finală a apelor uzate, după care apele vor curge gravitațional spre rețeaua de canalizare a localității..

Echipamente componente:

Pompă submersibilă stație pompare, 1+1 buc.

Sită cilindrică cu autocurățare din inox SVS-LS 500x750, 1 buc.

Agitator submersibil în bazinul tampon, 1 buc.

Pompă submersibilă alimentare flotație, 1+1 buc.

Debitmetru inductiv MQI SMART, 1 buc.

Instalație flotație AS – FLOT 10 PP, 1 buc.

Mixer rapid

Pompă de dozare coagulant, 1 buc.

Instalație preparare și dozare floculant AS-PROCHEM 1C, 1 buc.

Instalație automată de neutralizare compusă din: senzor și regulator pH, pompă dozare acid, vas stocare acid, instalație și dozare soluție hidroxid de sodiu, 1 set

Reactor supratăran din PP, 1 buc.

instalație dezinfecție cu hipoclorit, 1 set.

Instalație de dezinfecție cu UV

Țevi, fittinguri, armături

Panou de comandă pentru întreaga stație de epurare, cu PLC și touchscreen 7"

Instalații electrice

3.3. Grătar rar cu autocurățare cu presă integrată SCC LS 400(600)x1800/700x10/200x400x2200

Grătarul se va monta într-un canal din beton, cu lățimea interioară de 600 mm. Grătarul se va livra cu două plăci de etanșare, pentru etanșarea spațiului liber dintre grătar și

	pereții canalului din beton. Reziduurile reținute de grătar vor fi compactate în presa elicoidală. Parte componentă a grătarului este un contactor de siguranță, pentru protejarea reductoarelor. Material: cadru din oțel inoxidabil AISI 304 vopsit, banda din oțel inoxidabil în combinație cu plastic presa din oțel inoxidabil AISI 304, melcul din oțel ST 52.3 Debit: 40 m³/h Lățimea canalului: 400 mm Lățimea grătarului: 400 mm Adâncimea canalului: 1800 mm Înălțimea de evacuare a reziduurilor: 700 mm, evacuare în presa încorporată Distanța dintre bare: 10 mm Înclinare grătar: 70° Dotat cu capace izolate termic și încălzite Lungime presă elicoidală: cca. 2 m Înălțime evacuare reziduuri din presă: 1500 mm Dotat cu 2 ventile electromagnetice 3/4" pentru spălarea reziduurilor Putere instalată: Motor acționare bandă filtrare: 0,18 kW, 400V, 50 Hz Motor acționare perie rotativă: 0,12 kW, 400V, 50 Hz Motor acționare presă: 0,75 kW, 400V, 50 Hz Încălzire: cca. 1.1 kW 230 V, 50 Hz Condiții de montaj: în exterior, dotat cu sistem de încălzire și capace izolate termic Panou de comandă RPA5C Este destinat pentru grătarele cu autocurățare cu presă integrată montate în exterior. Panoul va controla funcționarea grătarului rar cu autocurățare, a periei rotative, a benzii de filtrare, a presei elicoidale, a ventilelor electromagnetice și a sistemului de încălzire. Panoul de comandă acționează pe baza temporizatorului și a nivelului de apă din canale.		
2.	<u>Condiții de performanță și siguranță în exploatare</u> Se va asigura asistența tehnică la montaj și PIF		
3.	<u>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante</u> Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001		
4.	<u>Condiții de garanție și postgaranție:</u> Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 2 (zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)		
5.	<u>Alte condiții cu caracter tehnic:</u> Se va atașa fișa tehnică a producătorului Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare/întreținere în limba română		