

S.C. LICA & CO S.R.L. PITESTI  
Adresa: str. Eremia Grigorescu, bl. P3/A/15  
Tel.: 0745 172 607, e\_mail : [vasile\\_talian@yahoo.com](mailto:vasile_talian@yahoo.com)  
CUI: RO 2518182, Certificat de înmatriculare: J03/2891/1992,



**DOCUMENTATIE TEHNICO- ECONOMICA:  
REFACERE S.F. CONF. H.G. 907/2016, ART.7 ALIN  
(6) PENTRU „INSTALARE REZERVOR STOCARE  
APA DIN SURSA PROPRIE” LA SPITALUL  
JUDETEAN DE URGENTA PITESTI**

Amplasment : Municipiul Pitesti, str. Aleea Spitalului, nr. 36, judet Arges

Beneficiar :  
SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI, JUDET ARGES

MAI 2022

*[Handwritten signature]*

Proiect : C 0105/2022

Documentatie tehnico- economica : Refacere S.F. conf. H.G. 907/2016, Art.7 alin (6) pentru „Instalare rezervor stocare apa din sursa proprie” la Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti

## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE

1.	Foaie de capat
2.	Fisa de responsabilitati
3.	Memoriu general
4.	Deviz general,centralizatoare
5.	Lista utilaje,echipamente : F4-instalatii hidraulice; F4-camin vane
6.	Liste de cantitati : F3- instalatii hidraulice; F3-platforma rezervor; F3-camin vane; F3-instalatii electrice
7.	Fise tehnice echipamente: FT1...FT3 –instalatii hidraulice;
8.	Grafic executie lucrari: F6

### B. PIESE DESENATE

1.	Plan incadrare in zona	sc. 1:1000	I 00
2.	Plan situatie	sc. 1:500	I 01
3.	Plan de situatie general	sc. 1:500	I 02
4.	Plan amplasament - propunere	sc. 1:500	IH 01
5.	Plan retea exterioara existenta de apa din sursa foraj	sc. 1:200	IH 02
6.	Plan retea exterioara de apa din sursa foraj si propunere	sc.1:200	IH 03
7.	Rezervor de apa, metalic, suprateran, detalii,sectiuni	sc.1:50	IH 04
8.	Plan de situatie alimentare cu energie electrica tabloul TE si electrovane	sc.1:500	IE 01
9.	Rezervor metalic suprateran - Plan fundatie	sc. 1:50	R 01
10.	Sectiunea A-A	sc. 1:50	R 02
11.	Imprejmuire perimetru rezervor detaliu 1	sc. 1:50	R 03

Intocmit,  
ing. Vasile Talian



Proiect : C 0105/2022

Documentatie tehnico- economica : Refacere S.F. conf. H.G. 907/2016, Art.7 alin (6) pentru „Instalare rezervor stocare apa din sursa proprie” la Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti

## FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA PROIECTULUI..... Refacere SF conf. H.G. 907/2016, Art.7 alin. (6)  
pentru „Instalare rezervor stocare apa din sursa  
proprie” la Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti

LOCALITATEA IN CARE SE  
AMPLASEAZA OBIECTIVUL ..... Municipiul Pitesti, str. Aleea Spitalului, nr. 36  
judetul Arges

FAZA DE PROIECTARE.....Refacere Studiu de fezabilitate

DENUMIREA PROIECTANTULUI ..... S.C. LICA & CO S.R.L. Pitesti

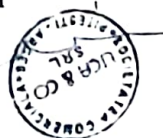
DENUMIREA BENEFICIARULUI.....SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA  
PITESTI, JUDET ARGES

## CONDUCEREA ELABORARII PROIECTULUI

MANAGER DE PROIECT.....ing. Vasile Talian

SEF PROIECT..... ing. Vasile Talian

Intocmit,  
ing. Vasile Talian



Proiect : C 0105/2022

Documentatie tehnico- economica : Refacere S.F. conf. H.G. 907/2016, Art.7 alin (6) pentru „Instalare rezervor stocare apa din sursa proprie” la Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti

### FISA RESPONSABILITATI

PROIECTANT GENERAL : S.C. LICA & CO S.R.L.

Manager de proiect: ing. Talian Vasile



REZISTENTA: S.C. LICA & CO S.R.L.

Intocmit : ing. Talian Mihaela



INSTALATII - MONTAJ : S.C. LICA & CO S.R.L.

Intocmit : ing. Talian Vasile



Intocmit,  
ing. Talian Vasile





S.C. LICA & CO S.R.L. PITEȘTI  
Adresa: str. Eremia Grigorescu, bl. P3  
Tel.: 0745 172 607, e\_mail : [vasile\\_talian@yahoo.com](mailto:vasile_talian@yahoo.com)  
CUI: RO 2518182, Certificat de înmatriculare: J03/2891/1992,  
Cont: RO 05INGB0000999901427982 ING BANK – PITEȘTI

**REFACERE S.F. CONF. H.G. 907/2016, ART.7 ALIN (6) PENTRU „INSTALARE  
REZERVOR STOCARE APA DIN SURSA PROPRIE” LA SPITALUL  
JUDEȚEAN DE URGENTĂ PITEȘTI  
PR : C 0105/2022**

**MEMORIU JUSTIFICATIV**

**1. Date generale:**

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții:**

**INSTALARE REZERVOR STOCARE APA DIN SURSA PROPRIE**

**1.2. Amplasamentul:**

**MUNICIPIUL PITEȘTI, STR. ALEEA SPITALULUI, NR. 36, JUDEȚUL ARGES**

**1.3. Ordonator de credite :**

**U.A.T. JUDET ARGES**

**1.4. Beneficiarul investiției:**

**SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENTĂ PITEȘTI (S.J.U.)**

**1.5. Elaboratorul documentatiei:**

**S.C. LICA & CO S.R.L. cu sediul in judetul Arges, municipiul Pitesti, str. E. Grigorescu, bl. P3a/A/15, nr. Reg. Comertului J03/2891/1992, cod fiscal RO 2518182.**

**1.6. Faza de proiectare :**

**Refacere Studiu de fezabilitate**

Prezenta documentatie a fost elaborata in baza adresei S.J.U Pitesti nr. 21344/05.05.2022. Pitesti, privind punerea in acord a Studiului de fezabilitate cu Proiectul tehnic , potrivit prevederilor at.7, alin 6 din HG nr.907/2016 respectiv „ In situatia in care , dupa aprobarea indicatorilor tehnico-economici, apar schimbari care determina modificarea in plus a valorilor maximele si/sau modificarea in minus a valorilor minimele ale indicatorilor tehnico-economici aprobati, ori depasirea intervalelor prevazute la alin(5), sunt necesare refacerea corespunzatoare a documentatiei tehnico-economice aprobate si reluarea procedurii de aprobare a noilor indicatori.

## **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

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

### **A. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE**

Pentru investiția obiect al prezentului studiu de fezabilitate nu a fost întocmit în prealabil un studiu de fezabilitate.

### **B. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

Necesitatea obiectivului de investiții rezulta din normativele referitoare la construcțiile spitalicești și după caz la modernizarea, reamenajarea, consolidarea sau repararea clădirilor existente.

Realizarea acestei investiții va constitui îndeplinirea unuia din criteriile stabilite și condițiile minime de calitate, corespunzătoare clădirilor spitalicești (indiferent de profilul și capacitatea acestora), ce trebuie realizate și menținute, la aceiași parametri, pe întreaga durată de existență a construcției, privind condițiile de obținere a autorizației de funcționare în conformitate cu ORDIN nr. 914 din 26 iulie 2006, actualizat prin ORDIN nr. 1096/2016 din 30 septembrie 2016 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului sănătății nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.

Construcțiile spitalicești sunt lucrări de utilitate publică și, în conformitate cu legislația, privind asigurarea sănătății populației, sunt unități componente ale rețelei naționale și teritoriale de asistență medicală.

Conform NP 15/1997- „Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor” art. III.5.2.1.1. alimentarea cu apă se face de regulă de la rețeaua publică din zonă. Calitatea apei va trebui să corespundă prescripțiilor STAS 1342/91. Se interzice folosirea apei industriale în unitățile spitalicești.

De asemenea conform art. III.5.2.1.3. pentru asigurarea continuă a necesarului de apă, unitățile sanitare vor fi dotate cu rezervoare de acumulare. Se recomandă să se asigure o rezervă de consum de 1- 3 zile.

Rezervorul va fi amplasat în circuitul general al apei, fiind alimentat din sursa proprie prin forajul existent și din rețeaua exterioară de distribuție apă a spitalului, astfel încât aceasta să fie în permanență proaspătă.

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

Prezentul proiect vizează realizarea investiției la Spitalului Județean de Urgență din municipiul Pitești, în vederea accelerării procesului de conformare beneficiarului cu angajamentele asumate privind obținerea autorizațiilor de funcționare în conformitate cu legislația în vigoare din cadrul Tratatului de Aderare la UE și aducerea sectorului de apă



apa uzata la nivelul standardelor prevăzute de Directiva 91/271/CEE și Directiva nr. 98/83/CE:

- protejarea sanatații umane împotriva efectelor adverse produse de contaminarea de orice natura a apei destinate consumului uman.
- asigurarea ca apa destinata consumului uman indeplineste parametrii de calitate si satisface cerinta de apa, este curata si sanatoasa.
- protejarea mediului inconjurator de efectele adverse ale deversarilor de ape uzate si ape uzate provenite din anumite sectoare industriale.

Obiectivul general al proiectului consta in dezvoltarea documentațiilor tehnico economice necesare pentru continuarea strategiei locale in dezvoltarea sectorului de apa si apa uzata, in vederea atingerii țintelor asumate de Romania prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana. Ca urmare a aderării la spațiul comunitar, legislația română a fost armonizată cu acquisul comunitar, fiind necesară respectarea unor obligații mai stricte de către furnizorii serviciilor de apă și canalizare. Legislația relevantă în domeniul mediului și în special al sectorului de apă este una complexă, formată în principal din următoarele acte normative:

- Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, transpusă în legislația românească în principal prin Legea nr. 107/1996 a apelor, HG nr. 472/2000 privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă și HG 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, cu modificările și completările ulterioare
  - Directiva 91/271/EEC privind tratarea apelor uzate urbane reziduale, transpusă în legislația românească în principal prin Legea nr. 107/1996 a apelor, HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare și HG 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, cu modificările și completările ulterioare
  - Directiva nr. 86/278/CEE a Consiliului din 12 iunie 1986 privind protecția mediului, în special a solului, atunci când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, transpusă în legislația românească prin Ordinul nr. 344/708/2004 al ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare.
- Principalele reglementări naționale aplicabile serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare sunt următoarele:
- Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia cu modificările și completările ulterioare; conform acestei legi, infrastructura aferentă serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare aparține patrimoniului public
  - Legea 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare; stabilește faptul că autoritățile locale dețin competențe exclusive și complete pentru a constitui, a organiza, a manageria, a monitoriza și a controla funcționarea serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare
  - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare; definește serviciile comunitare de utilități publice operatorii regionali de servicii comunitare de utilități publice și reglementează competențele și

responsabilitățile autorităților cu privire la asigurarea serviciilor comunitare de utilitate publică

- Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, cu modificările și completările ulterioare; stabilește cadrul juridic unitar privind înființarea, organizarea, gestionarea, finanțarea, exploatarea, monitorizarea și controlul furnizării/prestării reglementate a serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare al localităților
- Legea 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:

#### a) Situația existentă:

Spitalul Județean de Urgență situat la adresa str. Aleea Spitalului, nr. 36 din municipiul Pitești are dubla alimentare cu apă potabilă din rețeaua de distribuție apă potabilă a municipiului.

Numarul cadastral : 84258

Cartea funciara nr. 84258

Terenul este situat în intravilanul municipiului Pitești și are o suprafață totală de 31268mp.

Imobil (teren și construcții) aparținând domeniului public al județului Argeș conform H.G. nr. 640 din 20.06.2002, dat în folosință gratuită Spitalului Județean de Urgență Pitești pe o perioadă de 10 ani conform H.C.J. Argeș nr. 106 din 19.12.2012 privind darea în folosință gratuită a unor imobile aflate în domeniul public al județului Argeș (anexa I, poz.1).

Zona are asigurate toate utilitățile necesare pentru realizarea investiției.

Vecini:

Nord: domeniu public parcare pentru S.J.U. Pitești

Sud: Azil pentru persoane vârstnice, proprietati particulare

Est: Serviciul Județean de Ambulanță

Vest: domeniu public, proprietati particulare

Printr-o investiție anterioară a fost realizat un foraj executat la 160m adâncime, apa fiind trecută printr-o stație de clorinare și înmagazinată în două rezervoare de cca 40mc, montate îngropat, trecută apoi printr-o stație de tratare cu zeolit și distribuția la centrala termică și spalatorie.

Evacuarea apelor uzate provenite din secțiile și anexele spitalului se face în sistemul de canalizare exterior din incintă, cu efectuarea dezinfecției acestora cu o instalație de clorinare și de separare detergenți proprie, înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare publică.

Consumatorii de apă din cadrul unității sanitare sînt la punctele de consum din spital: saloane, grupuri sanitare, cabinete medicale, sali de tratament, aparate medicale, laborator, spalatorie, centrala termică, pentru producere agent termic pentru încălzire și producere apă caldă de consum, clădiri administrative, alte obiective sau dotări speciale, utilaje, hidranți, robinete port furtun, recipiente, etc.

Rețelele de distribuție interioară a apei în clădirea spitalului sînt în mod obișnuit, comune pentru consumul menajer și pentru combaterea incendiilor. Apa uzată este colectată în sistemul de canalizare din incintă și dirijată în sistemul de canalizare stradal.



Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Spitalul Județean de Urgență Pitești care a comandat prezentul Studiul de fezabilitate pentru montarea unui rezervor de apă potabilă a carui capacitate să asigure consumul de apă pentru 1-3 zile în cazul unei întreruperi accidentale a alimentării cu apă potabilă din rețeaua stradală a municipiului Pitești conform calculului de sarcini privind realizarea acestei documentații și care va sta la baza realizării investiției solicitate.

b) Deficiențele constatate rezulta din :

- ORDIN nr. 914 din 26 iulie 2006 , actualizat prin ORDIN nr. 1096/2016 din 30 septembrie 2016 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului sănătății nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare ;
- NP 15/1997 - Normativ privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești și a instalațiilor;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor indicativ Normativ P 118/2013;
- Normativ privind proiectarea și execuția instalațiilor sanitare aferente clădirilor indicativ I 9/2015;
- STAS 1343/2006.

Rețeaua de distribuție interioară de apă potabilă este în montaj îngropat de la caminul pentru apometru și pînă la consumatori , avînd o vechime considerabilă. Din documentația existentă la beneficiar nu rezulta cu exactitate traseul rețelei de apă potabilă și nici traseele gospodăriei subterane de utilități ceea ce determină, dacă este cazul, efectuarea unor sondeaje.

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

Necesitatea realizării obiectivului de investiții constă în accelerarea procesului de conformare și a construcțiilor spitalicești cu angajamentele asumate de România în cadrul Tratatului de Aderare la UE și aducerea sectorului de apă și apă uzată la nivelul standardelor prevăzute de Directiva 91/271/CEE și Directiva nr. 98/83/CE. Obiective majore privind implementarea Directivei pentru apă potabilă 98/83/CE:

- protecția sănătății umane împotriva efectelor adverse produse de contaminarea de orice natură a apei destinate consumului uman.
- asigurarea ca apa destinată consumului uman îndeplinește parametrii de calitate și satisface cerința de apă, este curată și sanatoasă.
- pentru asigurarea nivelului de securitate privind consumul uman de apă potabilă în unitatea spitalicească, rezerva de apă va fi constituită prin alimentare atât din rețeaua publică a municipiului Pitești cît și din sursă proprie (foraj).

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

Prin realizarea investiției se va asigura posibilitatea imaginării unei cantități de apă potabilă conform necesităților Spitalului Județean de Urgență Pitești pentru îndeplinirea criteriilor de performanță tehnica la nivelul acelor normative tehnice specifice în vigoare ce se referă la alimentarea cu apă a unităților spitalicești.

Obiectivele preconizate pe care trebuie să le îndeplinească sunt:

- Instalațiile trebuie să mențină potabilitatea apei în limitele parametrilor prevăzuți în standarde.
- Modul de soluționare generală a instalațiilor va avea în vedere amplasarea grupată a rezervoarelor și modularea poziționării în teren pentru a restrânge zonele traversate de conducte și a oferi o flexibilitate pentru reamenajări ulterioare ale spațiilor.
- Instalațiile se vor concepe în așa fel încât să elimine riscul transmiterii prin intermediul lor a contaminării cu agenți infecțioși sau poluanți, de la o categorie de spații la altă categorie.
- Trecerile conductelor prin pereți se vor etanșa pentru a nu permite trecerea insectelor și rozătoarelor.
- Instalațiile vor fi astfel alecătuite cu material tubular, armatură, sistem de pompare încât să nu se permită stagnarea apei și impurificarea ei cu rugină sau microorganisme.
- Calitatea apei va trebui să corespundă prescripțiilor STAS 1342/91.
- În cazul rezervoarelor exterioare cu apă potabilă se asigură în jurul lor o zonă de protecție sanitară, ale căror limite se stabilesc în conformitate cu prevederile legale în vigoare privind protecția sanitară a surselor, construcțiilor și instalațiilor de apă.
- Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Spitalul Județean de Urgență Pitești care a comandat prezentul Studiul de fezabilitate pentru montarea unui rezervor de apă potabilă a cărui capacitate să asigure consumul de apă pentru 1-3 zile în cazul unei întreruperi accidentale a alimentării cu apă potabilă din rețeaua strădală a municipiului Pitești.

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

Întrucât înaintea întocmirii acestei documentații nu s-a întocmit studiul de fezabilitate pentru a fi identificate minim două scenarii tehnico-economice în vederea analizării conform HGR 907/2016, anexa 4, pct.3 se considera propunerile descrise în caietul de sarcini la care se adaugă situația din teren, pentru realizarea investiției astfel:

a) Rezervorul de stocare apă, va avea capacitatea :  $V = 160 \text{ mc}$ , rezultată ca fiind necesară în completare alături de celelalte două rezervoare de apă existente, montate îngropat, de cîte 40mc fiecare;

Acesta se va amplasa (în funcție de variația propusă în documentația tehnico-economica (PT) care urmează a se elabora) pe radier de beton, suprateran și va fi racordat la circuitul general al apei din sursa de distribuite strădală a municipiului.

b) Instalațiile existente și propuse vor asigura funcționalitatea rezervoarelor de stocare existente și propuse ca de exemplu: de tratare a apei (clorinare și tratare cu zeolit), de ridicare a presiunii și de asigurare a debitelor necesare (cu pompe), în funcție de întrebuintari, de racordare la instalațiile existente sau între ele, etc.

c) Locul de amplasarea al rezervorului propus este conform planului de situație din documentația pentru obținerea certificatului de urbanism fiind stabilit conform situației particulare din teren (a rezervoarelor existente montate îngropat, a gospodăriei de conducte subterane) și a fost aprobat de beneficiar.

Condiționările de la pct a), b), c) au condus la adoptarea unei soluții tehnico-economice particulare de alegere a modalității constructive și de montaj a rezervorului de stocare apă potabilă, soluție descrisă în continuare în această documentație.

## Prezentare generală pe baza investigației preliminare

Analiza elementelor caracteristice privind amplasarea rezervorului în mediul construit (zonă climatică, orientarea față de punctele cardinale, distanțe față de clădirile învecinate și înălțimile acestora, direcția vânturilor dominante și gradul de adăpostire față de vânt, regimul de înălțime al clădirilor).

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirilor în mediul construit sunt următoarele:

- **zonă climatică:** II, conform hărții de zonare climatică a României, fig. A1 din SR 1907-1 sau Anexa D din normativul C107 partea a 3-a:  $\theta_e = -15^\circ\text{C}$ ;
  - **zonă eolică:** IV conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene, fig. 4 din SR 1907-1:  $v = 4,0 \text{ m/s}$ ,  $v/3 = 6,34 \text{ m/s}$ .
  - **rezervorul va fi amplasat în jurul perimetrului împrejmuit al rezervoarelor existente și aprox. 1,0m de clădirea în care se află centralele termice**
  - **poziția față de vânturile dominante:** amplasament neadapostit pentru fațade;
  - **amplasare față de clădirile învecinate :** în partea de sud-est a fațadei secundare a clădirii centralei termice;
  - **regimul de înălțime al clădirilor:** parter
- Înlocuirea documentației tehnico- economice s-a făcut pe baza observațiilor și informațiilor culese *in situ*.

### 3.1. Date tehnice ale investiției:

#### a) Zona și amplasamentul:

Investiția se va realiza în județul Argeș, în intravilanul municipiului Pitești, în imediața vecinătate a clădirii în care se află centralele termice pentru producere agent termic si apa caldă pentru consumatori din perimetrul apartinind de S.J.U. Pitești la adresa din str. Alcea Spitalului, nr. 36.

Terenul pe care urmează a se executa investiția este situat în intravilanul municipiului Pitești și este în folosința beneficiarului.

Imobil (teren și construcții) aparținând domeniului public al județului Argeș conform II.G. nr. 640 din 20.06.2002, dat în folosința gratuită Spitalului Județean de Urgență Pitești pe o perioadă de 10 ani conform H.C.J Argeș nr. 106 din 19.12.2012 privind darea în folosința gratuită a unor imobile aflate în domeniul public al județului Argeș (anexa I, poz.3).

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

*Calea de acces:* pietonala si auto este din str. Alcea Spitalului.

Zona are asigurate toate utilitățile necesare pentru realizarea investiției.

*Vecini:*

Nord: domeniul public parcare pentru S.J.U. Pitești

Sud: Azil pentru persoane vârstnice, proprietăți particulare

Est: Serviciul Județean de Ambulanță

Vest: domeniul public, proprietăți particulare

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

Amplasamentul va fi situat în proximitatea clădirii centralei termice, în partea de sud-est si în zona fațadei secundare

d) surse de poluare existente în zona;



Nu este cazul

e) date climatice si particularitati de relief:

Din punct de vedere climatologic, se încadrează în climat temperat continental de deal, semiumed, cu vară caldă, precipitații sub 75mm, cu temperatura medie anuală 9,8°C.

- **zona climatică: II**, conform hărții de zonare climatică a României, fig. A1 din SR 1907-1 sau Anexa D din normativul C107 partea a 3-a:  $\theta_e = -15^\circ\text{C}$ ;

- **zona eoliana: IV** conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene, fig. 4 din SR 1907-1:  $v = 4,0 \text{ m/s}$ ,  $v_4/3 = 6,34 \text{ m/s}$ .

- **poziția față de vânturile dominante:** amplasament neadăpostit pentru fațade;

- amplasare față de clădirile învecinate: vezi planul de situație;

- terenul pe care se amplasează rezervorul este relativ plan cu o ușoară înclinare spre sud către aleea de acces

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate: nu există planuri cu marcarea rețelilor subterane de utilități.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată: Nu este cazul

- existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție: Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională: Nu este cazul.

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

(h) date privind zonarea seismică;

În calcul, din punct de vedere seismic se încadrează conform **SR 11100/1-93** în cutremur de gradul 8.1 pe scara MSK cu revenire la 50 ani, iar conform Normativ P 100-1/2013 zona de proiectare "D" are coeficientul seismic  $A_g=0,25$  iar perioada de colț  $T_c=0,7$  secunde.





Din punct de vedere geologico-tehnic, stratificația zonală a amplasamentului a fost determinată în incintă, luând în considerare cota 0 ca fiind cota terenului în raport cu Nivelul Mării Negre (NMN).

*Pe întreg amplasamentul predomină la o adâncime constantă stratul de umplutură, de cca. 2,00 m grosime, urmat de un strat de grosime variabilă de argile prăfoase, după adâncimea de -3,50 m apărând stratul pietriș mic și mare în masă de nisip slab argilos.*

Se constată că stratificația este uniformă, adică depunerile de aluviuni au fost făcute în timp pe suprafețe mari, foarte rar, apărând variații de culoare la argila prăfoasă, plasticitatea acestora rămânând aceeași. De aceea se poate considera cu oarecare aproximație și stratificația din profunzime având în vedere stratificația din zonă și cea din hărțile Hidrogeologice a Institutului Geologic.

Foraj F1: 0,00=298,0 NMN

0,20 - 0,40 Strat vegetal, praf argilos, slab nisipos, cafeniu spre închis, slab indusat;

0,40 - 1,50 Umplutura, resturi provenite din demolări, praful argiloase, îndesare medie;

1,50 - 3,50 Argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vitroasă cu elemente de piatră

3,50 - 4,00 Pietris marunt in masa argiloasa, nisipoasa, cafeniu roscata, consistenta;

4,00 - 5,00 Pietris mic si mare in masa argiloasa caramizie, vitroasa;

5,00 - 6,00 Pietris si bolovanis in masa nisipoasa consistenta.

Amplasamentul studiat se află pe un teren relativ plan, pe strada Aleea Spitalului, numărul 36, cu acces din strada Aleea Spitalului.

Materialul aluvionar depus constă în general din nisipuri grosiere, pietrișuri cu pietre aplatizate, rotunjite și de dimensiuni mari și cu bolovăniș în procente foarte variate și de dimensiuni 5,10 și chiar 15cm.

*Nisipul* predomină cel mediu și mare, grosier, fără argile, în general din roci eruptive, cu bobul uniform și rotunjit, galben având unghi de frecare  $\phi=27^{\circ}\div 30^{\circ}$ , coeziune  $c=4-7$  kPa. Se prezintă în strat puțin umed  $w=4\div 11\%$  și cu praf  $10\div 14\%$ . Rar se întâlnesc straturi de nisipuri prăfoase cafenii, cu elemente de pietriș colțuros.

*Pietrișul* se întâlnește rar separat, în general sub formă de pietriș în masă de nisip și dese depuneri orizontale mari de *balast* care conțin mai puțin praf și nisip și mai mult pietriș și pietre plate cu diametru mai mare de 20mm, chiar 50mm. Unghiul de frecare  $39^{\circ}\div 41^{\circ}$ , coeziunea  $c=0\div 3$  kPa.

*Bolovanii* sunt pietre mari rotunjite din roci cristaline dure care sunt amestecați fie în masă de nisip grosier fie în balast, rare ori strate subțiri cu 60% bolovani.

Stratificația este relativ orizontală în strate de 1-3m grosime. Din cauza procentului variat dat de granulozitate este greu să se dea cu precizie fiecare strat acesta variind local din depuneri. Din acest motiv pentru a ușura expunerea stratificației întâlnite, s-au grupat în câteva tipuri de formațiuni aluvionare mai semnificative (anexa 7/1-9) și anume:

Tip A1.-Nisip grosier uniform cu pietriș, galben

Tip A2.-Nisip mijlociu galben cu pietriș și praf

Tip A3.-Nisip cu pietriș gălbui-balast

Tip A4.-Nisip prăfos galben cu rar pietriș cenușiu, balast 2

Tip NP.-Nisip prăfos cafeniu

Pentru evidențierea amestecului de bolovani sunt tipurile:

- Tip B1.-Bolovani în masă de pietriș cenușiu;
- Tip B2.-Bolovani în masă de balast cenușiu;
- Tip B3.-Bolovani în nisip grosier gălbui.
- Tip B4.-Nisip prăfos cafeniu cu pietre rare

Bo.-Procent de bolovani izolați în stratele A1-A4

Presiunile capabile pe formațiunile aluvionare, calculate conform STAS 3300/2-85 în anexe, sunt:

Tipul formațiunii

A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4

-Presiune critică (de rupere)  $P_{cr}=4211\ 2606\ 7165\ 5990\ 5175\ 9013\ 9006\ 11259\text{kPa}$

-Presiunea formării zonei

plastice  $P_{pl}=757\ 654\ 824\ 999\ 623\ 934\ 1188\ 1317\text{kPa}$

-**Presiune convențională  $P_{conv}=540\ 460\ 590\ 710\ 450\ 670\ 850\ 970\text{kPa}$**

-Presiune admisibilă (la sarcini nenormate)  $P_{ad}=410\ 350\ 450\ 550\ 340\ 510\ 650\ 740\text{kPa}$

În medie se poate considera pentru rocile din amplasament media lor pe tipuri de aluviuni:

Pentru nisipuri, pietrișuri, balast

- la sarcini fundamentale 570 kPa 280 kPa
- la sarcini utile sau accidentale 770 kPa 380 kPa

Pentru strate cu bolovani

- la sarcini fundamentale 730 kPa 360 kPa
- la sarcini utile sau accidentale 990 kPa 500 kPa

Pentru fundarea bazinului de rezerva apa la „ Instalare rezervor stocare apa din sursa proprie” se propune fundarea acesteia prin fundare directă cu fundație tip “Radier General”, în stratul de argila prafoasă nisipoasă , după sistematizarea pe verticala a amplasamentului, cu o presiune convențională  **$P_{conv} = 150\text{ Kpa}$** .

Adincimea de fundare va rezulta după sistematizarea terenului, dar nu va fi mai mica de 0,90m conform STAS 6054/89.

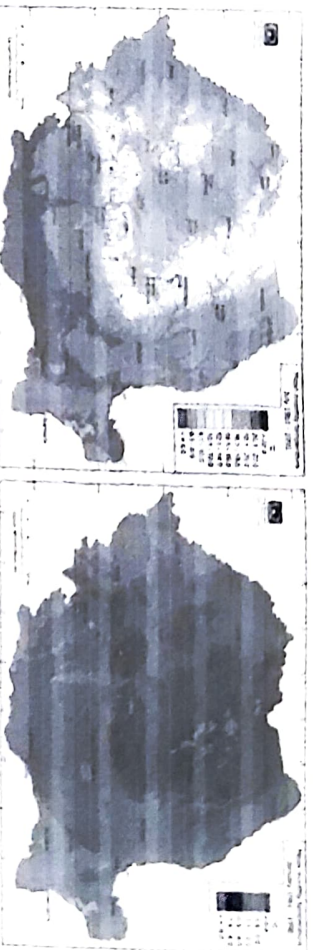
Radierul va fi așezat pe un pat de balast bine compactat (grad de compactare 98%) grosimea radierului și a pernei de balast rămânând la latitudinea proiectanului de specialitate, în conformitate cu specificatiile tehnice ale instalațiilor (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Conform **Normativ P 100-1/2013** amplasamentul se află în zona “D” de proiectare cu un coeficient seismic  $A_g=0,25$  și o perioadă de colț  $T_c=0,7$  secunde.

**Categoria geologică conform Normativ NP074/2014 calculată în anevă este categoria geotehnică 2 cu risc moderat.**

Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Din punct de vedere *climatologic*, se încadrează în climat temperat continental de deal, semiumed cu vara caldă, precipitații sub 75 mm lunar, cu temperatura medie anuală 9,8 C°.



- *Precipitații medii multianuale* 700mm, minim lunar 36,9 mm, maxim lunar 89,8mm.
  - *Precipitații maxime lunare* primăvara 525,8mm, vara 657,1mm, toamna 489,6mm, iarna 306,5 mm, anual 1978,6 mm.
  - *Precipitații maxime în 24 ore* minim 40,3 mm, maxim 133,4 mm.
  - *Viteza medie a vântului* 3,6 m/sec (Beofort); direcția de la est 20%; de la vest 16%; calm 19%.
- După indicele de umiditate Thornthwaite, *evaporația* 120-140 mm, se încadrează în tipul I, moderat.

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii:

Se propune ca la Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti sa se monteze un rezervor de acumulare cu apa potabila ce va asigura o rezervă de consum de 1-3 zile si rezerva intangibila pentru stingerea incendiului.

Dimensionarea capacitatii rezervei de apa potabila s-a facut pe baza consumului de apa pentru consumul mediu lunar de apa potabila facturat din luna ianuarie, noiembrie, mai, iulie din anul 2018-2019 si conform caietului de sarcini.

Rezulta  $[(4306+4773+5452+4909)/4]/30 = 162,00$  mc/zi. In acest debit de consum sint incluse si debitele de consum pentru serviciile administrative (spalatorie, centrala termica)

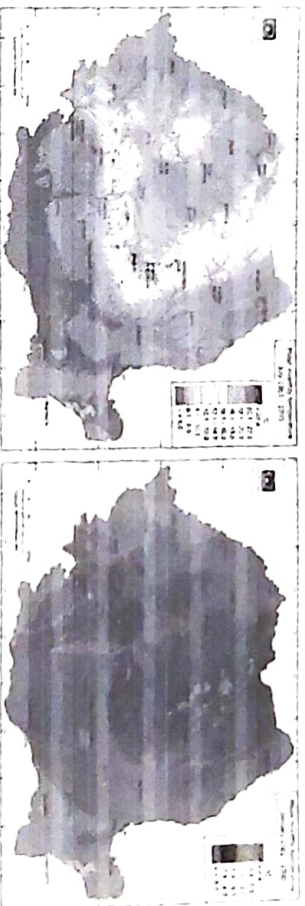
Debitele rezultate vor fi:

Consum/UM	m3/zi	m3/h	l/s
Qzi,med	189	7,88	2,19
Qzi,max	246	10,25	2,85
Qor,max	738	30,75	8,54
Qor,min	147,6	6,15	1,71

Perioada de asigurare a consumului de apa potabila in cazul unei avari va fi cuprins in intervalul 24-72 ore respectiv 24 ore , durata aleasa utilizata pentru dimensionarea capacitatii rezervorului.



Din punct de vedere *climatic*, se încadrează în climat temperat continental de deal, semituned cu vara caldă, precipitații sub 75 mm lunar, cu temperatura medie anuală 9,8 C°.



- *Precipitații medii multianuale* 700mm, minim lunar 36,9 mm, maxim lunar 89,8mm.  
 - *Precipitații maxime lunare primăvara* 525,8mm, vara 657,1mm, toamna 489,6mm.  
 iarna 306,5 mm, anual 1978,6 mm.

- *Precipitații maxime în 24 ore* minim 40,3 mm, maxim 133,4 mm.  
 - *Viteza medie a vântului* 3,6 m/sec (Beofort); direcția de la est 20%; de la vest 16%; calm 19%.

După indicele de umiditate Thornthwaite, *evaporatia* 120-140 mm, se încadrează în tipul I, moderat.

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investiti:

Se propune ca la Spitalul Județean de Urgență Pitești sa se monteze un rezervor de acumulare cu apa potabila ce va asigura o rezervă de consum de 1-3 zile si rezerva intangibila pentru stingerea incendiului.

Dimensionarea capacitatii rezervei de apa potabila s-a facut pe baza consumului de apa pentru consumul mediu lunar de apa potabila facturat din luna ianuarie, noiembrie, mai, iulie din anul 2018-2019 si conform caietului de sarcini.

Rezultă  $[(4306+4773+5452+4909)/4]/30 = 162,00 \text{ mc/zi}$ . In acest debit de consum sunt incluse si debitele de consum pentru serviciile administrative (spalatorie, centrala termica)

Debitele rezultate vor fi:

Consum/UM	m3/zi	m3/h	l/s
Qzi,med	189	7,88	2,19
Qzi,max	246	10,25	2,85
Qor,max	738	30,75	8,54
Qor,min	147,6	6,15	1,71

Perioada de asigurare a consumului de apa potabila in cazul unei avarii va fi cuprins in intervalul 24-72 ore respectiv 24 ore , durata aleasa utilizata pentru dimensionarea capacitatii rezervorului.



La determinarea volumului rezervorului propus s-a luat în considerare consumul mediu de de apă potabilă din extragerea aleatorie din facturile de consum.

b) varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia: Încercarea documentației tehnico- economice s-a făcut pe baza observațiilor și informațiilor culese *in situ*.

Datorită condițiilor de spațiu din incinta beneficiarului în vederea montării rezervorului pentru stocarea apei potabile, a traseului conductei de distribuite apă potabilă, a gospodăriei de conducte îngropate aferente utilităților s-a stabilit de comun acord cu beneficiarul locul de montaj al rezervorului propus ca fiind cel din planul de situație. Soluția constructivă propusă s-a adoptat, ținând cont și de solicitările din caietul de sarcini, particularitățile terenului și studiul geotehnic.

Rezervorul va fi intercalat în circuitul general al apei potabile provenite din sursa proprie (foraj) apă fiind trecută prin stația de clorinare existentă.

Conform avizului Direcției pentru Sănătate Publică, pentru rezervorul propus se va asigura alimentarea cu apă și din rețeaua de distribuite a municipiului Pitești respectiv conducta de apă existentă în camera centralei termice, astfel se va utiliza apă din surse independente, după caz.

Din rezervorul propus apă va trece în cele două rezervoare subterane existente de unde cu ajutorul pompei existente este extrasă, trecută prin stația de tratare cu zeolit existentă și distribuită, prin instalația de dezinfecție cu raze ultraviolete (UV) propusă, în conducta de distribuite existentă din camera centralei termice.

## INSTALAȚII HIDRAULICE

### Volumul rezervorului

Debite de dimensionare a sistemului de alimentare cu apă

Coeficienți de calcul			
Kp	-	coeficient pentru acoperirea pierderilor tehnologice	= 1,15
Ks	-	coeficient pentru nevoi proprii ale sistemului	= 1,02

Debitul de dimensionare al obiectelor schemei sistemului de alimentare cu apă de la captare până la stația de tratare

$$Q_{IC} = 288,56 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Debitul de dimensionare al obiectelor între stația de tratare și rezervorul de înmagazinare

$$Q_{IC} = 282,90 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Debitul de dimensionare al obiectelor sistemului de alimentare cu apă aval de rezervorul de înmagazinare

$$Q^{*IC} = 35,36 \text{ m}^3/\text{h}$$

Debite de verificare a sistemului de alimentare cu apa

$$\begin{aligned} V_{\text{av}} &= 239,85 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Debitul minim ce trebuie asigurat pe perioada avariei

$$Q_{\text{min,av}} = 6,15 \text{ m}^3/\text{h}$$

Timpul maxim de remediere a unei avarii pe sectorul amonte rezervorului sau de scoatere

$$\begin{aligned} T_{\text{av}} &= 39 \text{ h} \end{aligned}$$

Volumul stocare necesar

$$V_{\text{stocare}} = 239,85 \text{ m}^3$$

Volum stocare existent ( $2 \times 40 \text{ m}^3$ )

$$V_{\text{sex}} = 80 \text{ m}^3$$

Volum rezervor stocare propus ( $239,85 \text{ m}^3 - 80 \text{ m}^3$ )

$$V_{\text{spr}} = 159,85 \text{ m}^3$$

Din consideratiile de mai sus propunem montarea supratetrană pe un radier de beton armat a unui rezervor închis cu capacitatea de 163 mc, cu structura metalică și membrana interioară dedicată pentru apa potabilă.

- Rezervorul de apă, echipamentele tehnologice, armatură, accesorii, tehnologii și instrucțiuni de montaj și exploatare vor fi furnizate de agenți economici specializați, montajul efectuându-se sub direcția supraveghere a reprezentantului acestora, pentru asigurarea calității execuției și acordarea garanției materiale și de funcționare conform specificațiilor din fișele tehnice. Sarcina constructorului va fi de a executa lucrările de bransare/racordare la sistemul de alimentare cu apă potabilă, canalizare și de energie electrică sub supravegherea furnizorului de echipamente.
- Montarea rezervorului se va face supratetrană pe suprafața sistematizată. Rezervorul va avea structura metalică, panouri din tablă de oțel galvanizată la cald, cu profil unic care conferă rezervorului o rezistență sportivă la mișcările solului; Panourile sunt prinse între ele cu două randuri de bolțuri pentru rezistența sportivă. Grinzii de susținere acoperiș din profil patrat de oțel galvanizată la cald termoizolant și membrana interioară. Sistemul pivotant al grinzii permite alinierea corectă indiferent de poziție.
- Membrana în trei straturi – țesătură din fire poliesterice de mare rezistență acoperită pe ambele fețe cu folie de PVC extra rezistentă. Membrana este aprobată pentru contact și stocare apă potabilă. Membrana are caracteristici omogene datorită metodei de fabricație, prin laminarea celor trei straturi la cald și la înaltă presiune. Astfel, legătura dintre cele trei straturi este permanentă și indestructibilă în condiții normale de lucru. Membrana, datorită structurii speciale în trei straturi, acționează aproape ca un

termos, menținând timp îndelungat temperatura apei din interior! Membrana poate fi utilizată de la  $-30^{\circ}$  la  $+70^{\circ}\text{C}$ . În cazul unei gauri sau sfâșieri accidentale, ea poate fi reparată imediat, pe loc, folosind setul de reparare.

- Rezervorul va fi prevăzut cu capac și pentru prevenirea înghețului și cu instalație de încălzire și conexiuni:

1x intrare DN 50

1x iesire DN 80

1x iesire masina pompierei DN 100 cu vana și cupla Stortz tip A

1 x preaplin DN 80

1x golire de fund DN 50 cu vana de golire

- Echipamente tehnologice:

a) electrovana DN50=4buc ; 1kw; 380V; 50Hz

b) Instalatie dezinfectie cu radiatii ultraviolete(UV) 1buc; 0,5kw; 380V; 50Hz

Prin instalatia de dezinfectie cu raze UV se asigura apa curata atat pentru necesarul de apa potabila cit si pentru prepararea apei calde.

- Conducte, armaturi, camin vane:

Materialul tubular va fi PEID cu montaj îngropat.

Armaturi PEID și oțel /fonta utilizate conform lista dotari.

S-a prevăzut un camin pentru vane. Căminul este se va realiza din beton monolit, asigurată cu capac și ramă, montate cu piesa suport tip 1lb cu capac necurosabil. Acest cămin va avea pe o porțiune radierul coborât cu 50 cm, realizând o basă pentru colectarea și evacuarea eventualelor pierderi de apă.

Traseul conductelor și poziția lor, a caminului de vane pot fi diferite față de situația proiectată, în funcție de condițiile din teren, necunoscându-se traseele gospodăriei subterane de conducte. Încărcarea rezervorului se va face din conducta de alimentare cu apă potabilă de la rețeaua de distribuție apă potabilă exterioră a spitalului și alternativ în funcție de caz cu apă potabilă din forajul existent, după ce a fost dezinfectată prin clorinare. Din rezervorul supratăran apă este dirijată printr-o conductă în rezervoarele subterane și cu ajutorul unei electropompe existente introdusă în circuitul de consum după ce a fost dezinfectată prin tratare cu zeolit. Înainte de racordarea în instalația existentă apă va fi trecută prin instalația de dezinfectie cu raza ultraviolete.

Cu acordul beneficiarului s-a convenit amplasarea rezervorului în spațiul dinspre fațada secundară a clădirii în care se află centrala termică și adiacent cu împrejmuirea existentă din jurul rezervoarelor subterane.

Întrucât apă potabilă din sistemul de distribuție al municipiului Pitești provine în proporție de 93% din surse de suprafață se va executa periodic golirea rezervorului supratăran prin introducerea apei în circuitul de consum în perioada martie-octombrie la interval de 36 ore, iar în perioada octombrie-martie la interval de 48 ore.

#### REZISTENȚA ÎNFRASTRUCTURĂ

Valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență (IMR) = 225 ani este  $a_g = 0,25g$

Perioada de control  $T_c = 0,7$  sec.



În conformitate cu codul de proiectare CR1-1-3-2012 valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol cu un interval mediu de recurență  $IMR=50$  ani este de 2.0 kN/mp.

În conformitate cu codul de proiectare CR1-1-4-2012 – valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului, mediata pe 10 min având intervalul mediu de recurență  $IMR = 50$  ani = 0,5 Kpa la 10 m altitudine.

Situația ocupărilor definitive de teren:

Suprafața totală necesară pentru execuția lucrărilor este de 117,04 mp și reprezintă teren amplasat conform plan de situație.

În conformitate cu recomandările din studiul geotehnic, pentru fundarea instalației de rezervă de apă, se propune fundarea acestora prin fundare directă cu fundație tip "Radier General", în stratul de umplutură cu o presiune convențională  $P_{con} = 100$  Kpa.

În conformitate cu STAS 6054/89 *atâncimea de îngheț este de 0,90 m.*

Conform Normativ Ts/95, săpătura de pământ manuală se va încadra ca teren "MLOCIU" iar săpătura mecanizată se va încadra la categoria II cu coeficientul de afinare de 8-17%.

Armarea radierului se va face cu bare de oțel  $\varnothing 12$  PC52.

Radierul va fi așezat pe un pat de piatră concasă bine compactată (grad de compactare 98%).

Rezervorul va fi așezat pe un înel de beton armat în interiorul caruia se va pune un strat de nisip perfect drept, bine nivelat, bine tasat și stabil. Nisipul nu trebuie să aibă pietre, lemne sau alte resturi, pentru a nu perfora membrana. Inelul de gardă de siguranță din beton este necesar pentru a asigura și stabiliza substratul de nisip. Diametrul interior al inelului de beton este de 7,72 m iar diametrul exterior este de 8,62 m. Dimensiunea substratului de nisip: diametru 7,72 m și grosime minim 0,10 m.

În jurul rezervorului este prevăzut un trotuar cu panta spre exterior, pentru scurgerea apei provenite din precipitații.

Dupa finalizarea instalării, se va așeza pietriș de jur împrejurul rezervorului pentru a împiedica eroziunea.

Construcția și beneficiarul vor solicita prezenta proiectantului la fazele de mai jos:

- verificarea naturii terenului de fundare (inginer geotehnician).
- verificarea armăturii în elementele armate .

### INSTALAȚII ELECTRICE

Liquid în considerare caracteristicile electrice ale echipamentelor tehnologice, armaturilor cu acționare electrică, rezulta o putere electrică instalată necesară  $P=12$  KW.

Alimentarea cu energie electrică se va face pentru tensiunea de 380V, 50 Hz cu indicarea de beneficiar a locului de racordare la instalația electrică, cu energie măsurată și cu acordul societății furnizoare de energie electrică.

Alimentarea cu energie electrică a tabloului electric TE propus se va face din postul trafo existent la extremitatea opusă montării TE, în clădirea în care se află centralele termice. Închiderea și deschiderea electrovanelor se face funcție de nivelul apei din rezervor supracran, dat de aparate de nivel (oprire la nivel minim, pornire la nivel maxim și alarmare la nivel minim și la maxim de avarie) și de modul de



alimentare cu apa a rezervorului (din foraj sau retea). Protecția circuitelor electropompelor și a celorlalte receptori se face cu întrerupătoare automate și relee de protecție montate în tablourile electrice. Cablurile electrice și de comandă/semnălizare vor fi din cupru cu izolație din PVC, montate aparent/îngropat de la tabloul electric pînă la caminul unde sînt montate electrovanele. Execuția și exploatarea instalațiilor electrice se vor face cu respectarea normativelor în vigoare, cu personal autorizat.

Tabloul electric TE va fi montat pe fațada laterală estică a clădirii CT.

Instalațiile electrice, circuitele electrice aferente echipamentelor tehnologice cu acționare electrică și tabloul electric TE vor fi protejate și premontate de furnizorul de utilități în funcție de echipamentele propuse, în funcție de caracteristicile constructive și de realizarea circuitelor de funcționare a instalației de alimentare cu apă potabilă, în conformitate cu fișa tehnică a tabloului electric din prezenta documentație. Proiectul electric redactat și avizat conform normelor în vigoare I 7/ 2011 va fi integrat în proiectul tehnic și atașat la cartea tehnică a construcției.

În proiectul tehnic se vor dimensiona cablurile electrice de legătură între locul de conexare de la instalația electrică a spitalului și tabloul electric TE, între tabloul electric TE și electrovanele din caminul de vane și rezistența de încălzire a rezervorului și senzorii de nivel. Secțiunea cablurilor va fi calculată în funcție de putere și distanța de către un electrician calificat în funcție de constrangerile de la amplasament.

### **3.3. Costurile estimate ale investiției:**

a. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei): 471,661 mii lei  
(în prețuri – mai 2022, 1 euro = 4,9487 lei),

Din care:

Construcții – montaj (C + M) fără TVA: 193,227 mii lei;

b. Egalizarea investiției (INV/C + M):

Anul I: 471,67 mii lei/229,95 mii lei

c. Durata de realizare(zile): 70 zile lucrătoare

d. Capacități: o unitate de stocare apă potabilă pentru asigurarea necesarului de apă pentru consumatorii din spațiile funcționale ale Spitalului Județean de Urgență, pentru 39 ore în cazul întreruperii accidentale a furnizării apei potabile din rețeaua de distribuție a municipiului Pitești.

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

- studiu topografic: Nu este cazul
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului: este atașat la prezenta documentație

### **3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției : este atașat la prezenta documentație**

### **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**

Soluționarea problemei care face obiectul prezentului studiu și fundamentarea soluțiilor tehnice ce se propun se intenționează pe următoarele:

- prevederile caietului de sarcini ;
- topografia locului de amplasare a rezervorului de apa potabila din planul de situatie , scara 1 : 500;
- caracteristicile geologice si hidrogeologice ale terenului din zona de studiu geotehnic;
- date rezultate ca urmare a masuratorilor si examinarii situatiei de la fata locului, prin deplasarea pe teren.
- date tehnice suplimentare preluate din alte documentatii existente;
- considerarea tuturor prevederilor actelor normative si standardelor de profil, in vigoare la data prezentei, cu referire la lucrari hidroedilitare, inclusiv pentru protectia mediului.
- Capacitatea rezervorului propus asigura : o unitate de stocare apa potabila in completarea capacitatii existente pentru asigurarea necesarului de apa pentru consumatori din spatii functionale ale Spitalului Județean de Urgenta Pitești, pentru minim 24 ore ca rezerva de apa de consum in cazul intreruperii accidentale a alimentarii cu apa de la furnizorul de servicii din zona.

*Solutia tehnico-economica propusa are urmatoarele avantaje:*

- costurile de exploatare și investionale reduse;
  - rezervorul propus este cu invelis metalic exterior si cupola joasa din foi de tabla de oțel montate pe profile toate elementele fiind protejate galvanic. Membrana interioara este din fibre poliesterice de mare rezistenta in trei straturi acoperita pe ambele fete cu folie PVC ;
  - prin realizarea investitiei se indeplinesc cerintele de mediu si sanatate privind dezinfectia apei stocate de consum prin dezinfectia cu ajutorul unei pompe dozatoare cu hipoclorit si utilizarea instalatiilor cu razele ultraviolete care inactivatează microorganismele în câteva secunde, prin dislocarea lanțurilor ADN ale agenților patogeni, bacteriilor și virusilor rezistenți în urma unei reacții fotochimice ;
  - sistemul functional nu determina formarea de substante corozive;
  - design modular inalt calitativ cu aplicatie simplă și integrată în sistemul de alimentare cu apa;
  - nu are riscurile chimicalelor, utilizând o metodă ecologică, simplă și naturală, similară acțiunii razelor solare;
  - tehnologia utilizată este neagresivă asupra mediului; spre deosebire de metodele chimice de dezinfectie, cea cu raze ultraviolete nu generează produse auxiliare dăunătoare, menținându-se un mediu ambiant sănătos și în facilitarea refolosirii apei, care este o resursă finită.
  - mentenanta facila si redusa din punct de vedere al costurilor
  - echiparea si dotarea specifica functiunii propuse:
- S-a adoptat o solutie constructiva astfel incit sa fie utilizate capaciatile de stocare apa cu instalatiile hidraulice si de dezinfectie existente.

#### 4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investitia

Nu exista factori antropici si naturali ce pot afecta investitia.

Beneficiarul se obliga sa intretina si sa exploateze in mod corespunzator obiectul investitiei prin mentenanta, reparatii curente si administrare judicioasa a acesteia pe durata de utilizare a obiectivului si prelevare periodica de probe de apa in vederea analizarii potabilitatii conform normelor de sanatate a populatiei pentru unitati spitalicessti.

In cazul unor probe neconforme se va trece imediat pe alimentarea spatiilor de stocare apa din rețeaua de distribuite strada la a municipiului Piestri.

#### 4.3. Situația utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz: Sînt asigurate apa curenta din rețeaua strada la si foraj, canalizare la rețeaua de canalizare strada la, energie electrica din rețeaua strada la prin post de transformare. Nu sînt necesare relocari sau asigurare de protejii.

- soluti pentru asigurarea utilitatilor necesare:

- a) Alimentare cu energie electrica: Beneficiarul va indica locul din care se va asigura alimentarea cu energie electrica pentru puterea instalata estimata  $P_i=12\text{KW}$ .
- b) Alimentarea cu apa potabila: se va face din rețeaua interioara de distribuite apa potabila din incinta (conducta  $\varnothing 4''$  din cladirea in care se afla centrala termica). Golirea rezervorului in caz de interventii sau avarii se va face in sistemul de canalizare din incinta exterioara.

#### 5. Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

- a) Valoarea investitiei exprimata in lei cu TVA este 471,661 mii lei, din care C+M 229,940 mii lei, in conformitate cu devizul general.

##### 5.1 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Valoarea totală estimată a investiției propusă: 471 660,672 lei (cu TVA) din care C+M este 229 940,245 lei (cu TVA).

Detalierea pe structura devizului general fara TVA, conform HG 907/2016:

-Cheltuieli pentru elaborarea studiilor de teren și a documentațiilor de proiectare (studiu fezabilitate, proiectul tehnic și detaliile de execuție, documentații obținere avize/acorduri, cheltuieli pentru obținere avize/acorduri): 28,432 mii lei;

-Verificare tehnica de calitate a proiectului de persoana autorizata pe specialitati : 2,00 mii lei.

-Asistență tehnică proiectant pe parcursul executiei: 0,15 mii lei si prezenta la faze determinante : 0,10 mii lei;

-Diriginție de șantier : 2,00 mii lei.

-Construcții și instalații: 187,968 mii lei;

-Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj: 170,69 mii lei;

-Organizarea de șantier – lucrări de construcții: 4,887 mii lei;

-Cheltuieli diverse și neprevăzute: 18,357 mii lei;

-Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției: Toate cheltuielile se vor efectua în decursul a 70 de zile lucratoare.

*Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției*

a. numărul de locuri de muncă create în faza de execuție: conform organizarii executantului;

b. numărul de locuri de muncă create în faza de operare: prezenta investiției nu crează noi locuri de muncă.

Alți indicatori specifici: nu este cazul.



6. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

La stabilirea soluţiei tehnice au fost respectate prevederile şi recomandările din:

-Normativul privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea II – Instalaţii de stingere, Indicativ P118/1999 ;  
-SR 1343/2006 – Alimentaţi cu apă. Determinarea cantităţilor de apă potabilă pentru localităţi urbane şi rurale” ;  
-OMS nr. 914/2006, actualizat prin OMS nr. 1096/2016, normativul NP 015/1994.

a) **Rezistenţă şi stabilitate:**

Construcţia propusă este astfel concepută încât să satisfacă cerinţa de rezistenţă şi stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcţii nr. 10/1995.

Toate elementele componente, teren de fundare, infrastructură, suprastructură, elemente instalaţiile, satisfac cerinţa de rezistenţă şi stabilitate corespunzătoare

b) **Cerinţa B - siguranţa în exploatare**

Cerinţa de calitate şi siguranţa în exploatare se refera la protecţia utilizatorilor în timpul folosirii construcţiei, respectarea Ordinului nr. 994/2018 privind modificarea Normele de igienă şi sanatare publica privind modul de viaţa al populaţiei aprobate prin Ordinul ministrului sănătăţii nr. 119/2014 de utilizare respectiv la:

- ☐ siguranţa cu privire la lucrările de întreţinere,
- ☐ siguranţa circulaţiei pietonale şi a autoturismelor,
- ☐ siguranţa cu privire la instalaţii (electrice, sanitare, termice, ventilaţie),
- ☐ securitatea la intruziune şi efecte

Prin proiectare, vor fi respectate toate măsurile care vizează - Siguranţa la lucrările de întreţinere.

c) **Securitate la incendiu:**

Se vor respecta prevederile Normativului de protecţie la foc – P 118/1999 şi a HGR nr. 571/2016, normele generale de protecţie împotriva incendiilor, aprobate cu Ordinul nr. 163/2007 şi alte acte normative şi STAS-uri referitoare la construcţii şi instalaţii.

Construcţia propusă nu este prevăzută cu spaţii de apărare civilă.

d) **Igienă, sănătate şi mediul înconjurător:**

Confortul igienic se va asigura prin luarea măsurilor de dezinfecţie şi utilizare a apei potabile stocate în rezervoare supraterane, privind prin folosirea unor finisaje uşor de întreţinut, prin echipamentele şi instalaţiile care asigură calitatea apei şi prin controlul evacuării deşeurilor.

e) **Protecţie împotriva zgomotului:**

Structura de rezistenţă este concepută astfel încât să asigure o izolare fonică corespunzătoare limitelor impuse de normativul NP 022-1997.

f) **Economie de energie şi izolare termică:**

Este asigurată astfel:

- pereţii exteriori ai rezervorului sunt realizaţi din segmente metalice cu termoizolant din polistiren în grosime de 50 mm;

g) **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale:**

Se interzice utilizarea de produse pentru construcții fără certificarea și declararea, în condițiile legii, a performanței, respectiv a conformității acestora.

Se utilizează apa provenită din sursa independentă din forajul existent.

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

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire: este existent la beneficiar

7.2. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege: este existent la beneficiar

7.3. 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: este existent la beneficiar

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor existente la beneficiar :

- alimentare apa-canalizare

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

- studiu geotehnic, vizat de verificator MLPTL este predat la beneficiar

- protecția mediului : este existent la beneficiar

- aviz Direcția de Sănătate Publică Argeș: este existent la beneficiar

- alte avize/ acorduri menționate în certificatul de urbanism: sunt existente la beneficiar

## **8. Implementarea investiției**

### **8.1. Strategii de implementare**

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Spitalul Județean de Urgență Pitești prin reprezentanți săi legali.

Durata de implementare a obiectivului de investiții și termenul de executare al lucrărilor este de 2 luni și 10 zile.

În timpul execuției se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii, S.S.M, S.U.-P.S.I. și prevederile legii 10/1996.

## **9. Concluzii și recomandări**

În urma realizării analizei financiare și a analizelor de sensibilitate și risc se recomandă realizarea investiției în varianta cu proiect tehnic. Rezultatele analizei financiare a proiectului reflectă eficiența și fezabilitatea acestuia. Valorile obținute pentru indicatorii financiari justifică necesitatea intervenției financiare pentru dezvoltarea proiectului conform reglementărilor în vigoare, fiind un proiect orientat mai mult asupra beneficiilor sociale și economice adiacente decât asupra obținerii imediate de profit.

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

Intocmit,  
ing. Tălian Vasile



**Detaliul general  
al obiectivului de investiții**

**Refacerea SF „Instalare rezervor stocare apă din sura proprie” la SPTAUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PITESTI**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	1 500,000	266,000	1 766,000
1.4	Cheltuieli pentru ridicarea protecției utilităților	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>1 500,000</b>	<b>266,000</b>	<b>1 766,000</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	1 800,000	361,000	2 261,000
3.1.1	Studii de teren	1 500,000	361,000	2 261,000
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,000	0,000	0,000
3.1.3	Alte studii specifice	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000
3.3	E-aprendă tehnică	0,000	0,000	0,000
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor	0,000	0,000	0,000
3.6	Proiectare	17 750,000	3 372,500	21 122,500
3.5.1	Tema de proiectare	0,000	0,000	0,000
3.5.2	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,000	0,000	0,000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5 000,000	950,000	5 950,000
3.5.4	Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	300,000	57,000	357,000
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2 000,000	360,000	2 360,000
3.5.6	Proiect tehnic și detaliile de execuție	10 450,000	1 965,500	12 415,500
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1 500,000	265,000	1 765,000
3.7	Consultanță	0,000	0,000	0,000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,000	0,000	0,000
3.7.2	Auditul financiar	0,000	0,000	0,000
3.8	Asistență tehnică	2 250,000	427,500	2 677,500
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectanților	250,000	47,500	297,500
3.8.1.1	pe perioade de execuție a lucrărilor	150,000	28,500	178,500
3.8.1.2	pentru participarea proiectanților la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	100,000	19,000	119,000
3.8.2	Dirigenție de șantier	2 000,000	380,000	2 380,000
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>23 400,000</b>	<b>4 446,000</b>	<b>27 846,000</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	187 687,742	36 713,671	222 681,613
4.1.1	Obiect 1 CONSTRUCȚII	113 490,807	21 563,259	135 054,066
4.1.1.1	PLATFORMĂ PENTRU REZERVOR DE APA	51 027,320	9 695,191	60 722,511





Kurzer, gerader bis gebogener Winkelpendel, vom Ende d.



Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)	
		1	Lei
1	2	3	
4.1	Construcții și instalații		187.967,742
4.1.1	Obiect 1 CONSTRUCȚII		113.450.807
4.1.1.1	PLATFOMA PENTRU REZERVOR DE APA		51.027.520
4.1.1.2	ÎMPREJUMIURE		47.005,756
4.1.1.3	CĂMIN VANĂ		15.457,731
4.1.2	Obiect 2 INST. HIDRAULICE REZERVOR DE APA		74.478.935
4.1.2.1	INSTALAȚII HIDRAULICE		59.224.945
4.1.2.2	INSTALAȚII ELECTRICE		16.251.986
	TOTAL I		187.967,742
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0.000
	TOTAL II		0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		149.142.940
4.3.1	Deviz INSTALAȚII HIDRAULICE		149.142.940
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		0.000
4.5	Octan		0.000
4.6	Active necorporale		0.000
	TOTAL III		149.142.940
6.2	Probe tehnologice și teste		0.000
	TOTAL IV		0.000
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		337.110.682
	Taxa pe valoarea adăugată:		64.051,030
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		401.161,711

Proiectant







## Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

22 Mai 2022

Nr	Denumire	Dezice (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	PLATFONMA PENTRU REZERVOR DE APA	51 027,320	0,000
2	IMPREJUMUIRE	47 005,756	0,000
3	CALIN VANE	15 457,731	0,000
TOTAL VALOARE DEZICE (fara TVA):			113 490,807
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			0,000
TOTAL VALOARE (fara TVA):			113 490,807
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			21 563,253
TOTAL VALOARE:			135 054,060

— "—- Instalator de alimentare apă din sursa proprie" la SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ PITESTI



Obiectivul: Relatare SF „Instalare rezervor stocare apa din sura proprie” la SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI  
Obiectul: Obiect 2, INST. HIDRAULICE REZERVOR DE APA

### Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

22 Mai 2022

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	INSTALATI HIDRAULICE	58 224,948	149 142,940
2	INSTALATI ELECTRICE	16 251,986	0,000
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			74 476,935
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			149 142,940
TOTAL VALOARE (fara TVA):			223 619,875
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			42 487,776
TOTAL VALOARE:			266 107,651

Fișă nr. 1 generat cu programul ANI-SoftDeviz, ofert de Estimare, www.ani.ro, 15





# Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

22. Mai 2022

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIALA		
Nr	Simbol	Capitoliul de lucru	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (lei)	Pretul total (lei)
1	TEL00XB	Montarea terenului natural si a platformei de terenamente teren local 1 si 2 bucatari pe teren de 161 1892p	100	1 225	69 802	111 125
2	TEL00ZA1	Capătura mecanica cu excavator pe teren de 0 21 0 39 mc cu comanda hidraulica in pamant cu uneltele rebitate devarcato in depozit teren cing 1	100	0 375	423 000	159 150
3	TEL00ZC	Capătura mecanica cu excavator pe teren de 0 21 0 39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu uneltele natulute teren cal 11 devarcato in adobecheal	100	0 412	1 090 000	449 362
4	TEL00ZEA	Sinal direct din mas, bariat, pectin, patia spina, avand greutate dupa compozitie de 25 cm din patia spina 100a secundarilor ASIMILAT	mp	11 500	37 000	427 000
5	TEL00FA1	Comoditatea cu masul mecanic de 150 200 kg a uneltilor in stibari bucatie de 20 30 cm greutate probiv udama fiscau stiat in parte, uneltele urecandu-se din pamant	100	0 140	370 000	54 120
6	TEL00IA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	28 000	32 750	917 200
7	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	108 000	8 040	862 736
8	TEL00IA1	Montarea ambutilor din otel beton in fundajii udale (trebuie fundajii pectin), cu dimensiuni ambutilor para la 18 mm incluziv, dublati din masul plastic ASIMILAT	mp	108 000	0 753	79 326
9	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	795 000	9 512	7 181 350
10	TEL00IA1	Montarea ambutilor din otel beton in fundajii udale (trebuie fundajii pectin), cu dimensiuni ambutilor para la 18 mm incluziv, dublati din masul plastic ASIMILAT	mp	795 000	0 753	598 570
11	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	1 703 000	9 000	15 226 010
12	TEL00IA1	Montarea ambutilor din otel beton in fundajii udale (trebuie fundajii pectin), cu dimensiuni ambutilor para la 18 mm incluziv, dublati din masul plastic ASIMILAT	mp	1 703 000	0 753	1 280 250
13	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	15 500	59 615	877 500
14	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	18 500	66 542	1 232 708
15	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	20 000	20 000	1 700 000
16	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	0 500	19 500	9 750
17	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	0 500	70 100	35 050
18	TEL00JA1	Confectiunea ambutilor din otel beton pentru beton armat in fundajii bazinului bariat pentru fundajii udale (trebuie fundajii pectin) continut si redare, in adiere certizate BCT 500C, De 0 6 mm.	mp	0 500	70 100	35 050

19	TRONC 4	Sech detentat din masp. balast, pentru poduri scurte, arand	mp	6 060	37 564	227 269
20	TRONC 4	Presiunea de la comestibile de 20 cm din balast ASIMULAT	100	0 060	370 741	22 244
21	TRONC 4	Compozitia din masp. balast de 150-200 kg a unitatilor in stratul superior de 20-30 cm grosime, utilizata la poduri scurte in parte unitatilor compozitive din material recomandat ASIMULAT	mp	12 500	19 500	248 800
Total manopera (ore)						
Total greutate materiale (tone)						

377 845	2 012 473
---------	-----------

Cheltuieli directe	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	33 821 094	6 820 708	1 264 731	2 224 000	44 130 533

Alte cheltuieli directe	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Coefficient	2,250%	0 000	148 966	0 000	0 000	148 966
Contributia asiguratorie pentru						
Impozit						

Total Cheltuieli Directe	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	33 821 094	6 789 674	1 264 731	2 224 000	44 119 499
Cheltuieli indirecte	10 000%				4 411 950
Profit	5,000%				2 205 975
Total General fara TVA					
TVA (15%)					
TOTAL GENERAL (Iu)					
					54 077 220
					9 636 191
					63 713 411

Scutirea de impozitare a produselor agricole si animalelor, conform art. 263 al. 1 din Legea nr. 571/2004.







DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	DATE	AMOUNT	CHECK NO.	DATE	AMOUNT	CHECK NO.
1/1/20	Balance	100.00		1/1/20	100.00		1/1/20	100.00	
1/2/20	Deposited	50.00	101	1/2/20	50.00	101	1/2/20	50.00	101
1/3/20	Withdrawal	25.00	102	1/3/20	25.00	102	1/3/20	25.00	102
1/4/20	Balance	125.00		1/4/20	125.00		1/4/20	125.00	
1/5/20	Deposited	75.00	103	1/5/20	75.00	103	1/5/20	75.00	103
1/6/20	Withdrawal	30.00	104	1/6/20	30.00	104	1/6/20	30.00	104
1/7/20	Balance	170.00		1/7/20	170.00		1/7/20	170.00	
1/8/20	Deposited	100.00	105	1/8/20	100.00	105	1/8/20	100.00	105
1/9/20	Withdrawal	40.00	106	1/9/20	40.00	106	1/9/20	40.00	106
1/10/20	Balance	230.00		1/10/20	230.00		1/10/20	230.00	
1/11/20	Deposited	150.00	107	1/11/20	150.00	107	1/11/20	150.00	107
1/12/20	Withdrawal	60.00	108	1/12/20	60.00	108	1/12/20	60.00	108
1/13/20	Balance	320.00		1/13/20	320.00		1/13/20	320.00	
1/14/20	Deposited	200.00	109	1/14/20	200.00	109	1/14/20	200.00	109
1/15/20	Withdrawal	80.00	110	1/15/20	80.00	110	1/15/20	80.00	110
1/16/20	Balance	440.00		1/16/20	440.00		1/16/20	440.00	
1/17/20	Deposited	250.00	111	1/17/20	250.00	111	1/17/20	250.00	111
1/18/20	Withdrawal	100.00	112	1/18/20	100.00	112	1/18/20	100.00	112
1/19/20	Balance	590.00		1/19/20	590.00		1/19/20	590.00	
1/20/20	Deposited	300.00	113	1/20/20	300.00	113	1/20/20	300.00	113
1/21/20	Withdrawal	120.00	114	1/21/20	120.00	114	1/21/20	120.00	114
1/22/20	Balance	770.00		1/22/20	770.00		1/22/20	770.00	
1/23/20	Deposited	350.00	115	1/23/20	350.00	115	1/23/20	350.00	115
1/24/20	Withdrawal	140.00	116	1/24/20	140.00	116	1/24/20	140.00	116
1/25/20	Balance	980.00		1/25/20	980.00		1/25/20	980.00	
1/26/20	Deposited	400.00	117	1/26/20	400.00	117	1/26/20	400.00	117
1/27/20	Withdrawal	160.00	118	1/27/20	160.00	118	1/27/20	160.00	118
1/28/20	Balance	1220.00		1/28/20	1220.00		1/28/20	1220.00	
1/29/20	Deposited	450.00	119	1/29/20	450.00	119	1/29/20	450.00	119
1/30/20	Withdrawal	180.00	120	1/30/20	180.00	120	1/30/20	180.00	120
1/31/20	Balance	1490.00		1/31/20	1490.00		1/31/20	1490.00	

# Formularul F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

22 Ma 2022

SECȚIUNEA TEHNICA				SECȚIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucru	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSQDCC1	Capetura mecanica cu covorului pe presiune de 0.21-0.39 mc, cu comandă hidraulică în: - pavarii cu umeditate naturală de acoperire aștile în teren câștig 1	100 mc	0.120	534.300	64.116
2	TRAD1A10	Transportul nărilor al pavamentului sau materialului cu autobucletaria 35t =10 km	km	20.400	19.500	397.804
3	TSFCEA1	Scara de beton cu dala metalică așezată orizontal la scapari și scări în scopul ferării terenului de apă la 1.50 m între traul adormirea scaparii până la 4 m întreprind între dale de 0.004 20 m x 50 m x 10 m	mc	47.500	25.016	1.188.257
4	CB01A1	Colțare pentru beton în cotele, funduș patur și funduș de ulage simple cu forme regulate din panouri metalice cu adormirea din scinduri de rășinoare, cu adormirea din scinduri de rășinoare	mc	30.300	20.536	623.735
5	CZD301A1	Concreționarea amănunțurilor din dal beton pentru beton armat în fundușul bazei bazei pentru fundușul zărilor (incluziv fundușul patur) continui și radier, în adormirea betonizată OB 37, De 6-8 mm	kg	24.000	8.045	193.072
6	CC01A1	Montarea amănunțurilor din dal beton în fundușul zărilor (incluziv fundușul patur), cu diametrul amănunțurilor până la 18 mm incluziv, distanțier din mase plastice-ASIMULAT	kg	24.000	0.753	18.074
7	CZD301D1	Concreționarea amănunțurilor din dal beton pentru beton armat în fundușul bazei bazei pentru fundușul zărilor (incluziv fundușul patur) continui și radier, în adormirea betonizată BSI 5000, De 6-8 mm	kg	221.000	9.512	2.102.086
8	CC01A1	Montarea amănunțurilor din dal beton în fundușul zărilor (incluziv fundușul patur), cu diametrul amănunțurilor până la 18 mm incluziv, distanțier din mase plastice	kg	221.000	0.753	166.429
9	CZD301E1	Concreționarea amănunțurilor din dal beton pentru beton armat în fundușul bazei bazei pentru fundușul zărilor (incluziv fundușul patur) continui și radier, în adormirea betonizată BSI 5000, De 10-16 mm	kg	225.000	9.040	2.036.170
10	CZD301F1	Concreționarea amănunțurilor din dal beton pentru beton armat în fundușul bazei bazei pentru fundușul zărilor (incluziv fundușul patur) continui și radier, în adormirea betonizată PC 52, D > 16 mm	kg	53.000	6.686	354.873
11	CC01A1	Montarea amănunțurilor din dal beton în fundușul zărilor (incluziv fundușul patur) cu diametrul amănunțurilor până la 18 mm incluziv, distanțier din mase plastice	kg	278.000	0.753	209.354
12	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca 1) în fundușul continue, zărilor și bazei cu volum până la 3 mc incluziv	mc	6.000	72.553	435.318
13	CL21A1	Concreționarea bazei diverse îngrubate total sau parțial în beton din profilul betonizat, tabla zărilor, dal beton, levi pentru scări și sau acoperiri	kg	30.000	2.746	82.437
14	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca 1) în fundușul continue, zărilor și bazei cu volum până la 3 mc incluziv	mc	0.560	72.553	40.630
15	CA01B1	Turnarea betonului simplu marca 1) în fundușul continue, zărilor, bazei cu volum până la 3 mc incluziv și în adormirea de scări	mc	5.540	63.160	350.017
16	ACD01H1	Capac și ramă din 200x81 pentru camere cu presa suport	buc	1.000	470.874	470.874
17	TRAD0A15	Transportul nărilor al pavamentului cu autobucletaria de 35 tmc dist. =15km	km	6.000	27.500	165.000
18	ACE0A1	Unghiul de beton în bord de beton cu apă și cantitate cu masă	mc	2.300	70.104	161.244

19	RPCAD6XA	Umplutura de perit în stratul orizontal de 20-30 cm gros. Unia ei batută cu mui de mna-ASIMILAT	metr u	1,000	26,550	26,550
20	TR401A15	Transportul mui ai materialilor semnalizatorilor cu autobucletaria pe dist. = 15 km.	tona	34,000	27,000	910,000

Total manopera (ore)

132,533

Total greutate materiale (tone)

559,366

Cheltuieli directe	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	8 898,421	2 760,657	181,324	1 480,800	13 321,202

Alte cheltuieli directe	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Coefficient	2,250%	0,000	62,115	0,000	0,000	62,115
Contribuția asigurătoare pentru munca						

Total Cheltuieli Directe	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	8 898,421	2 822,772	181,324	1 480,800	13 383,317
Cheltuieli indirecte					1 336,332
	10,000%				736,082
Profit		5,000%			

Total General fara TVA					15 457,731
TVA (19%)					2 936,963
<b>TOTAL GENERAL (lei)</b>					<b>18 394,693</b>

Raport generat cu programul WinRoadDint, creat de Scribanescu, 2007/05/02, 12.





**Formulaarul FS - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări**

15

[illegible]

19	IC44G1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	2.000	11.500	27.816
19.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	2.000	11.500	27.816
20	IC00S1#	Flinguri cu 3 insuruburi din forta malleabila montate prin malsurare cu Ieava de otel cu diametru 3-ASIMILAT	buc	4.000	50.474	23.180
20.1	IC411225	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	4.000	50.474	23.180
21	IC34L1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	4.000	44.114	178.457
21.1	IC411225	Intel cu 2 insurub. pentru d=4. Iol-ASIMILAT	buc	4.000	44.114	178.457
22	R040A33A	Inflammar poselar inozmzndre, de legatura a Ievilor PVC malle. cu Ieava mobila din forta, Iip CS-3977, avand diametrii de 125-160 mm-ASIMILAT	buc	14.000	30.564	420.175
22.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	14.000	30.564	420.175
23	IC34H1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	5.000	24.587	112.640
23.1	IC411225	Intel cu 2 insurub. pentru d=2. Iol-ASIMILAT	buc	5.000	24.587	112.640
24	IC34H1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	2.000	24.587	48.659
24.1	IC411225	Intel cu 2 insurub. pentru d=2. Iol-ASIMILAT	buc	2.000	24.587	48.659
25	TF002B1	Material robini terari, ventili, dlapeta referine pnapn. 40 pira la 1m	buc	4.000	43.571	174.203
25.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	4.000	43.571	174.203
26	ID00XG	Robinet cu scari, forta sau otel, cu corp plat sau oval, pl mlati (maltz centil. D = 60 - 100 mm-ASIMILAT (Ira tehnica 3))	buc	1.000	33.684	33.684
26.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	1.000	33.684	33.684
27	ID00XG	Robinet cu scari, forta sau otel, cu corp plat sau oval, pl mlati (maltz centil. D = 60 - 100 mm-ASIMILAT (Ira tehnica 3))	buc	4.000	25.502	102.010
27.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	4.000	25.502	102.010
28	ID02D1	Robinet cu scari, forta sau otel, cu corp plat sau oval, pl mlati (maltz centil. D = 60 - 100 mm-ASIMILAT (Ira tehnica 3))	buc	6.000	21.403	128.959
28.1	IC411225	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	6.000	21.403	128.959
29	RPIC2B8#	Montare/intercal (Iingimila, nplu col, Ievul nec olarnd) la cond. casti de Icalat centil. d=1 1/2 - 2 1/2"	buc	16.000	22.106	363.321
29.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	16.000	22.106	363.321
30	IC34L1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	1.000	33.613	33.613
30.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	1.000	33.613	33.613
31	IC34L1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	3.000	33.613	100.840
31.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	3.000	33.613	100.840
32	IC34L1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	1.000	33.613	33.613
32.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	1.000	33.613	33.613
33	ACAO7YA	Teava PVC tip G sau H mont. in pam. in ext. clad. D= 25-30mm-ASIMILAT	m	14.000	7.166	100.643
33.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	m	14.000	7.166	100.643
33.2	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	m	14.000	7.166	100.643
34	SA11D1	Teava pvc neoplasticata tip g montare la const. industr. in conditile de distributie d=50 mm-ASIMILAT	m	6.000	19.152	114.509
35	ID02D1	Robinet cu scari, forta sau otel, cu corp plat sau oval, pl mlati (maltz centil. D = 60 - 100 mm-ASIMILAT (Ira tehnica 3))	buc	1.000	49.600	49.600
35.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	1.000	49.600	49.600
36	IC34L1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	7.000	33.613	235.294
36.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=3. Iol-ASIMILAT	buc	7.000	33.613	235.294
37	IC34L1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	1.000	46.463	46.463
37.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=2. Iol-ASIMILAT	buc	1.000	46.463	46.463
38	IC34H1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	2.000	24.587	48.659
38.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=2. Iol-ASIMILAT	buc	2.000	24.587	48.659
39	IC34G1	Flinguri din forta malleabila pentru mbrn insurub. Ievi otel presate	buc	3.000	13.908	41.724
39.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=2. Iol-ASIMILAT	buc	3.000	13.908	41.724
40	TFB02B1	Material robini terari, ventili, dlapeta referine pnapn. 40 pira la 1m	buc	1.000	43.571	43.571
40.1	IC411240	Intel cu 2 insurub. pentru d=2. Iol-ASIMILAT	buc	1.000	43.571	43.571







64	IC34J1	Filtru din forta masei pentru imbr. insurub. lei, oel plescit	buc	2,000	19,503	39,165
64.1	IC311400	Mala eschizatoare 600	buc	2,000	42,430	84,860
65	IC34J1	Filtru din forta masei pentru imbr. insurub. lei, oel plescit	buc	1,000	10,503	19,503
65.1	IC34J1	Filtru din forta masei pentru d=4 lei-ASIMILAT	buc	1,000	106,345	106,345
66.1	IC34J1	Filtru din forta masei pentru imbr. insurub. lei, oel plescit	buc	1,000	19,503	19,503
66.1	IC34J1	Filtru din forta masei pentru d=4 lei-ASIMILAT	buc	1,000	106,345	106,345
67.1	IC34J1	Filtru din forta masei pentru imbr. insurub. lei, oel plescit	buc	1,000	19,503	19,503
67.1	IC34J1	Filtru din forta masei pentru d=4 lei-ASIMILAT	buc	1,000	106,345	106,345
68	IP1XEC03	Proba etanșeală a conductelor cu dn. 65-80 mm	m	75,000	4,500	339,998
69	IP1XEC03	Proba etanșeală a conductelor cu dn. 65-80 mm	m	75,000	6,819	511,443
70	YC01	Proba etanșeală verificarea definitivă a presiunii înalțării centrale	m	75,000	12,101	907,591
71	YB01	Diferența preț material filtru montaj lei	lei	421,030	1,000	421,030
		Diferența preț manopera montaj echipamentele din lista de	lei	150,000	23,164	3,477,500

<b>Total manopera (ore)</b>						864,701
<b>Total greutate materiale (tone)</b>						10,956

<b>Cheltuieli directe</b>	<b>Material</b>	<b>Manopera</b>	<b>Utilaj</b>	<b>Transport</b>	<b>Total</b>
	18 153,894	23 261,412	7 826,633	645,900	49 887,839

<b>Alte cheltuieli directe</b>	<b>Valoare</b>	<b>Material</b>	<b>Manopera</b>	<b>Utilaj</b>	<b>Transport</b>	<b>Total</b>
<b>Coefficient</b>	2,250%	0,000	523,382	0,000	0,000	523,382
<b>Contributia asiguratorie pentru</b>						
<b>munca</b>						

<b>Total Cheltuieli Directe</b>	<b>Material</b>	<b>Manopera</b>	<b>Utilaj</b>	<b>Transport</b>	<b>Total</b>
	18 153,894	23 784,794	7 826,633	645,900	50 411,211
<b>Cheltuieli indirecte</b>					
	10,000%				5 041,121
<b>Profit</b>					2 772,617

<b>Total General fara TVA</b>					58 224,948
<b>TVA (19%)</b>					11 062,740
<b>TOTAL GENERAL (lei)</b>					69 287,689

Raport generat cu programul WinDoc-Docx, creat de Softmagazin, www.docx.ro



Obiectivul: Reducere SF „Instalare rezervoar stocare apa din sursa proprie” la SPITALUL JUDETEAN DE URGENȚA PITESTI  
 Obiectul: Obiect 2, INST. HIDRAULICE REZERVOR DE APA  
 Devizul: INSTALATIILE ELECTRICE

### Formularul F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

22. Mar. 2022

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ		
Nr	Simbol	Capitoliul de lucru	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin aşezare (fără dispozitive de fixare), cablu având conducte cu secţiunea pînă la 16 mm², montat pe lînuş canalizor -ASI MILIAT	m	105,000	1,875	197,175
2	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin aşezare (fără dispozitive de fixare), cablu avînd conducte cu secţiunea pînă la 16 mm², montat pe lînuş canalizor	m	225,000	2,151	483,827
3	ATD11B	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin aşezare (fără dispozitive de fixare), cablu avînd conducte cu secţiunea pînă la 16 mm², montat pe lînuş canalizor	m	23,440	34,907	1,571,352
4	TSAD2F1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin aşezare (fără dispozitive de fixare), cablu avînd conducte cu secţiunea pînă la 16 mm², montat pe lînuş canalizor	m	14,000	73,440	1,028,160
5	WZHO5A4	Banda din PVC, pentru protejarea cablurilor în profil neoprilizat	mp	16,000	6,112	97,792
6	ACE08A1	Umplutura în sint. la cord. de alum. cu apă si canalizare cu risip	mc	1,000	71,542	71,542
7	TSD1B81	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	13,000	22,517	292,725
8	TS014A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	13,000	3,368	43,796
9	RPC0J0E41	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	5,000	4,455	22,275
10	RPC0J0A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	5,000	9,010	45,050
11	ED08E1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	2,000	7,467	14,934
12	WZ0J0A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	1,000	108,037	108,037
13	RPEG10A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	2,000	3,158	6,316
14	ACA07A	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	20,000	6,867	137,340
15	EIO1A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	210,000	3,478	730,580
16	ED20A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	5,000	8,882	44,410
17	EG10A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	1,000	72,115	72,115
18	EH07A1	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	15,000	0,786	11,790
19	W1R06A2	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	9,000	98,213	883,917
20	W1R02A	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	18,000	49,362	888,516
21	W1R11A	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	4,000	3,563	14,252
22	W1R08A	Umplutura compactată în stratul pentru cablurile îngropate ale	mc	1,000	44,155	44,155

23	V111 1218	Intercom, instalatie de legare la pamant in cabina electrica ASIMIL AT	buc	1,000	710,547	710,547
24	Regl HO3A	Piesa de reparatie, piesa pentru racordarea instalatiei de paratraznet sau cea de protectie pînă la pământ sau la diversele parti metalice ale constructiei piesă de reparatie	buc	1,000	100,031	100,031
41	4.2225	Pier la burta HO3A V111 - 40 x 5	bu	0,006	10,617	0,1
25	EF03A1	Racordarea conductorilor din cupru, la borne (aparte, molozare, laboruri electrice), conductă având secțiunea de pînă la 10 mm² (exclusiv)	buc	6,000	2,256	18,216
26	EG12C1	Cap terminal uscat de interior, incluziv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolare și manta din PVC, cu conducte de cupru, având secțiunea de pînă la 4x10 mm²	buc	2,000	24,313	48,626
27	EF02B1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nișă, laboruri electrice, conductă având secțiunea de pînă la 10 mm²	buc	1,000	220,705	220,705
28	TRAO1A15	1) Labor de distributie tip serie cu 10 circuite pentru montaj de comutarea și semnalizare Transportul rîndier al materialelor semnalizatoarelor cu autobasculanta pe distanță = 15 km	buc 1ma	1,000 20,000	2,254,000 27,000	2,256,250 540,000

Total manopera (ore)

189,527
---------

Total greutate materiale (tone)

20,723
--------

Cheltuieli directe	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	8.087,535	4.995,440	335,611	540,000	13.958,586

Alte cheltuieli directe	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Coefficient	2,250%	0,000	112,397	0,000	0,000	112,397
Contributia asiguratorie pentru munca						

Total Cheltuieli Directe	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	8.087,535	5.107,838	335,611	540,000	14.070,984
Cheltuieli indirecte					
	10,000%				1.407,098
Profit		5,000%			773,504

Total General fara TVA	16.261,986
TVA (19%)	3.087,877
TOTAL GENERAL (Lei)	19.349,864

Însoțit prezent cu programul Wordsofchex, astfel de îndrumare, astfel de lucru.





Obiectivul: Refacere SF „Instalare rezervor stocare apa din sursa proprie” la SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI  
 Obiectul: Obiect 2. INST. HIDRAULICE REZERVOR DE APA  
 Devizul: INSTALATII HIDRAULICE

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	Rezervor 163 mc ; 8,02 m diam, 3,23 m înălțime, Incalzitor 3kW si conexiuni, izolat termic	buc	1,000	99 755,890	99 755,890	Fisa tehnica nr. 1
2	Robinet clapa fluture tip Wafer, din fonta, prindere intre flanse DN 50 PN16, actiunare electrica	buc	4,000	3 172,120	12 688,480	Fisa tehnica nr. 2
3	Sistem de dezinfectie cu UV Q=36,8mc/h	buc	1,000	31 656,830	31 656,830	Fisa tehnica nr. 3
4	Senzori de nivel (plutitori)	buc	6,000	840,290	5 041,740	
TOTAL:				Lei:	149 142,940	

Proiectant,

INSTALATII HIDRAULICE C.0105/2022  
 LUCRAREA : REFACERE S.F. PENTRU INSTALATIE STOCARE APA DIN SURSA PROPRIE  
 BENEFICIAR: S.J.U. PITESTI

FISA TEHNICA nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic : Rezervor apa potabila 163 mc

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Rezervor stocare apa tratata                      Capacitate utila V=163 mc                      - Dimensiuni: D=8,02 m; H=3.23 m                      - Material: otel galvanizat                      - scara interioara si scara exterioara                      - indicator de nivel (2 buc)                      - incalzitor electric 3 kW                      - acoperis cu trapa de vizitare si gura de ventilatie                      - conexiuni: 5 buc. de pana la DN 80                      - izolatie pe pereti din polistiren de 50 mm                      - vana cu sertar manuala                      - 1 iesire masina pompierei DN 100 cu vana si cupla Stortz tip A                      - 1 preaplin DN 80                      - 1 golire de fund DN 50 cu vana                      - 1 intrare DN 50                      - 1 iesire DN 80                      Incalzitor 3 kW: 380v, 50Hz</p> <p><b>Componenta :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Panouri din tabla de otel galvanizat la cald cu dimensiune per panou de 2 000 mm X 1 200mm; fiecare panou are profil unic 8-80 V care confera rezervorului o rezistenta sporita la miscarile solului; Panourile sunt prinse intre ele cu <u>doua randuri de bolturi</u> pentru rezistenta sporita.</li> <li>Grinzi de sustinere acoperis din profil patrat de otel</li> </ul>		

[illegible]



Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0.	1.	2.	3.
	<p>protejează oamenii împotriva oricăror muchii ascuțite, oferind o finisare profesională.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protecție anticorozivă:</b> Protecția anticorozivă <b>GALVALUM</b> reprezintă cea mai nouă descoperire și oferă o durată de viață de cel puțin patru ori mai mare față de galvanizarea tradițională, la aceeași grosime a stratului depus. <b>GALVALUM</b> este o acoperire realizată dintr-un aliaj de aluminiu și zinc. <b>GALVALUM</b> este un aliaj conținând 55% aluminiu, 43,5% zinc și 1,5% silicon. Astfel se combină extraordinara rezistență la coroziune a aluminiului cu protecția catodică (galvanică) a zincului. Cele două standarde internaționale pentru GALVALUM sunt AS1397 și ASTM A 792.</li> </ul> <p><b>Accesorii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gură de vizitare glisantă</b>, cu deschidere ușoară, pentru a permite accesul în interiorul rezervorului. Există posibilitatea înculării cu lacăt a gurilor de vizitare pentru a preveni accesul neautorizat.</li> <li>• <b>Teava de scurgere pentru preaplin</b></li> <li>• <b>Scară</b> - fiecare rezervor va fi livrat împreună cu o scară externă cu cusca de protecție și scara interioară ușoară.</li> <li>• <b>Anozi de sacrificiu din magneziu:</b> Folosim principiul protecției catodice pentru a proteja rezervoarele prin atașarea unuia sau mai multor anodi de sacrificiu din magneziu. Prin electroliză, se va consuma electrodul de magneziu, lăsând pereții de oțel neatinși. Astfel extindem foarte mult durata de exploatare a rezervoarelor. Anodul de magneziu trebuie înlocuit la fiecare 5 - 10 ani !</li> <li>• <b>Drenajul de fund:</b> Drenajul de fund este doar o cale de scurgere și golire totală, atunci când dorim să curățăm depunerile de pe fundul rezervorului. La instalarea rezervorului, se va crea o mică pantă către drenaj.</li> </ul> <p><b>Montaj și instalare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substratul de nisip trebuie să fie perfect drept, bine nivelat,</li> </ul>		

Nr. art 0	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini 1	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini 2	F
	<p>bine tasat și stabil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Substratul de nisip trebuie să fie cu cel puțin 2 metri mai mare decât diametrul rezervorului și să nu aibă pietre, lemn sau alte resturi, pentru a nu perfora membrana.</li> <li>Pentru zonele cu înclinație, asigurați drenaj corespunzător pentru a îndepărta apa pluvială de pereții rezervorului.</li> <li>Un inel de gardă de siguranță din beton este uneori necesar pentru a asigura și stabiliza substratul de nisip.</li> <li>Imediat după finalizarea montajului rezervorul trebuie umplut cu apă, minim 10%. Recomandăm ca rezervorul să nu stea gol perioade lungi de timp.</li> <li>După finalizarea instalării, se va așeza pietriș de jur împrejurul rezervorului pentru a împiedica eroziunea și pentru a asigura condițiile garanției.</li> <li><b>Dimensiunea substratului de nisip:</b> diametru = 8,02 m și grosime minim = 0,10 m.</li> <li><b>Cantitate de nisip:</b> 5,05 m<sup>3</sup>.</li> <li><b>Dimensiunea inelului de beton armat pe care se așează panourile acestuia are o înălțime de 0,300 m și o grosime de 0,450 m; Diametrul interior al inelului de beton este de 6,02 m iar diametrul exterior este de 6,92 m.</b></li> </ul>		
2	<p><b>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</b></p> <p>Echipamentele vor fi însoțite de cartea tehnică, certificat de calitate și garanție, certificate ISO 9001, 14001 și 18001, <u>Acordul tehnic și Aviz sanitar</u>.</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante.</p> <p>Acordul tehnic în conformitate cu legislația în vigoare.</p>		
4	<p>Garanție: 10 ani</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic:</p>		

Proiectant

Ofertant



INSTALATII HIDRAULICE C.0105/2022  
 LUCRAREA : REFACERE S.F. PENTRU ,, INSTALATIE STOCARE APA DIN SURSA PROPRIE  
 BENEFICIAR: S.J.U. PITESTI

TEHNICA nr. 2

Utilajul, echipamentul tehnologic : Vana cu sertar cauciucat DN 50 cu actionare electrica

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0.	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici si functionali:</b></p> <p>Vana sertar pana cu flanse – apa potabila</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diametru nominal DN 50mm.</li> <li>• presiune nominala PN 10bar</li> <li>• corpul, pana si capacul din fonta ductila</li> <li>• tija si axul din otel inoxidabil</li> <li>• element etansare EPDM</li> <li>• interiorul si exteriorul este acoperit cu un strat epoxidic</li> <li>• garnitura etansare cauciuc</li> <li>• inchidere/etansare pe ambele directii de curgere</li> <li>• etansare sertar fara frecare</li> <li>• element de conectare in instalatii, flanse</li> <li>• element de manevra, motor electric cu limitatoare de cursa si tija de actionare telescopica si cheie de manevra P= 0,55 KW, 380V, 50Hz</li> </ul>		
2.	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b></p> <p>Echipamentele vor fi insotite de cartea tehnica, certificat de calitate si garantie</p>		
3.	<p><b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b></p> <p>Agrementul tehnic sau certificat CE in conformitate cu legislatia in vigoare</p>		
4.	Garantie : 5		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic:		

Proiectant

Ofertant,





INSTALATII HIDRAULICE C:0105/2022  
 LUCRAREA REFACERE S.F. PENTRU INSTALATIE STOCARE APA DIN SURSA PROPRIE  
 BENEFICIAR S.J.U. PITESTI

TEHNICA nr. 3

Utilajul, echipamentul tehnologic : Echipament dezinfectie cu UV

Nr. crt.	Specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1.	2.	3.
1	<b>Parametrii tehnici si functionali :</b> Sterilizator UV - Debit maxim tratat 36,8 m3/h la T10 = 90% - Sistem complet automatizat cu avertizare lampa defecta, contor ore functionare, etc. - Senzor UV si sistem manual de curatare a teilor de quartz - Sistem cu o lampa UV tip E130 – schimbare lampa defecta sub presiune - Doza de radiatie UV: 25 mJ/cm2 (valoare medie la sfarsitul vietii lampii) - Consum total: 200 W - Presiune maxima apa: 6 bar - Conexiuni: 2" filet interior - Camera reactorului: Otel Inox 316L P=0.1kW ; 380v, 50Hz		
2.	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b> Echipamentele vor fi insotite de cartea tehnica, certificat de calitate si garantie Acord tehnice si Aviz sanitar		
3.	<b>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</b> Acord tehnice sau certificat CE in conformitate cu legislatia in vigoare, ISO 9001		
4.	<b>Garantie : 5 ani exceptand consumabilele</b>		
5.	<b>Alte conditii de caracter tehnic:</b>		

Proiectant,

Ofertant,



Obiectivul: Refacere SF „Instalare rezervor stocare apa din sursa proprie” la SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Formularul F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 1 de executie - 2022											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Obiect 1.CONSTRUCTII												
1.1	PLATFORMA PENTRU REZERVOR DE APA												
1.2	IMPREJMUIRE												
1.3	CAMIN VANE												
2	Obiect 2. INST. HIDRAULICE REZERVOR DE APA												
2.1	INSTALATII HIDRAULICE												
2.2	INSTALATII ELECTRICE												

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; [www.deviz.ro](http://www.deviz.ro);

