

FOAIE DE CAPAT



Denumire proiect: REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SĂNNICOLAU-MARE
- ZONA A -

Obiect: BRANSAMENTE APA
INSTALATII SANITARE

Amplasament obiectiv: jud. Timiș, oraș Sănnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320,
CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-
2270/a/1/a/2

Proiectant general: S.C. ARAM PLAN PROIECT S.R.L.

Proiectant de specialitate instalații pentru construcții: S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.
Timișoara, str. Munteniei, nr. 28A
Administrator ing. Răsădea Victor

Numar proiect: 08/2025

Faza de proiectare: DTAC

Beneficiar: ORAȘUL SANNICOLAU-MARE



Proiectul este concepția SC INSTAL 5F CONSTRUCT SRL. Nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât în cel pentru care a fost elaborat, fără acceptul în scris al SC INSTAL 5F CONSTRUCT SRL Timisoara.

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI



A. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI

Director:

ing. Răsădea Victor



B. COLECTIV DE ELABORARE

Proiectanți:

ing. Răsădea Victor

ing. Glavan Claudia

ing. Ocolisan Razvan

C. VERIFICATOR MLPAT:

Numele și prenumele verficatorului:

ing. Pui Cristian Cornel

Str. Dr. Cornel Radu , bl. 316, sc. C, et. 1, ap. 6

Jud. Arad, Mun. Arad

Tel: 0724 284801

e-mail: pui.cristi@gmail.com

Nr. 120 / Data: 29.04.2025
conform registrului de evidență



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința: **Is**
a proiectului **Nr. 08/2025**

Faza: **D.T.A.C., PTh+CS si DE** ce face obiectul contractului (nr./an): **120/2025**

1. Date de identificare:

- Proiectant de specialitate: **S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.**
- Investitor/Beneficiar: **ORAȘUL SANNICOLAU-MARE**
- Denumire proiect: **REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU-MARE- ZONA A - INSTALAȚII SANITARE**
- Amplasament: **jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2**
- Data prezentării proiectului pentru verificare: **28.04.2025**

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Terenul pe care se propune realizarea obiectivului se află amplasat în jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2

Verificarea tehnica s-a efectuat pentru documentatia tehnica elaborata in faza DTAC pentru urmatoarele categorii de instalatii :

- retea canalizare pluviala zona centrala;
- fantani arteziene;
- fantani baut apa;
- irigatii zone verzi;

CANALIZARE PLUVIALA ZONA CENTRALA

Instalatia de canalizare pluviala asigura colectarea si evacuarea apelor pluviale rezultate de pe acoperisul cladirilor (doar burlanele pozitionate pe fatadele dinspre zona centrala) si de pe zona pietonala. Evacuarea apelor pluviale se va realiza in conducta de canalizare pluviala proiectata in zona centrala pietonala, din teava PVC KG Dn 400 mm. Aceasta se va deversa in reseaua de canalizare existenta in zona, teava D=400 mm, prin intermediul unui camin de vizitare existent. Apele meteorice ce provin din ploii sau din topirea zăpezilor, de pe acoperisurile cladirilor din zona centrala sunt colectate cu ajutorul jgheburilor si evacuate in reseaua de canalizare exterioara prin burlane. Burlanele vor fi prevazute cu piese speciale pentru curatire. Acestea vor fi evacuate direct in reseaua de canalizare pluviala. Apele pluviale pe zona pietonala vor fi colectate cu ajutorul rigolelor de suprafata, din beton, tip scafa, pe care se vor apleasa guri de scurgere prevazute cu gratare din fonta de forma concava. Inainte de a fi deversate la sistemul de canalizare pluvial, apele meteorice rezultate de pe trama stadala din zona pietei 1 Mai vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, din beton, Q=15 l/s. Elementele componente ale sistemului de canalizare pluvială proiectat pentru deservirea zonei centrale pietonale cuprinde:

Retea canalizare pluvială principală, din conducte PVC KG Dn 400 mm; Canalizare pluviala provenita de la burlanele existente pe fatade, conducte PVC KG Dn 110 - 125 mm; Canalizare pluviala provenita de la gurile de scurgere amplasate pe rigola tip scafa, teava PVC KG Dn 160mm; Rigola dip scafa, din beton, l=300 mm; Cămine de vizitare din inele de beton prefabricat și capac din fontă de tip carosabil, DN-800mm. Separator hidrocarburi din beton, Q=15 l/s.

FANTANI ARTEZIENE

In localitatea Sannicolau Mare, Judetul Timis se vor realiza doua fantani arteziene pietonale care reprezinta un ansamblu dinamic de jeturi de apa de grosimi si inaltimi variabile, iluminate, astfel incat obiectivele sa creeze un spatiu suplimentar de atractie pentru zonele adiacente. Investitia reprezinta una din oportunitatile de revitalizare a peisajului urban din zona, face parte din obiectivele prioritare de dezvoltare. Prin realizarea investitiei vor rezulta

standarde civice la nivel mai ridicat comparativ cu situatia existenta, cresterea calitatii infrastructurii urbane, precum si cresterea atractivitatii urbane.

Fântâna arteziana F1 – este o *fantana pietonala* circulara cu diametrul de 6m, prevazuta cu 35 buc jeturi laminare-cristaline cu Hmax=2.5m iluminate cu 70 buc lampi submersibile LED RGB . Fantana este prevazuta cu sistem filtrare si tratare apa, sistem de siguranta si sistem de operare automatizat. Adiacent fantanii arteziene vor fi construite un bazin de acumulare avand dimensiunea de =2.50 m, l=2.00 m si camera tehnica, avand dimensiunea de =2.50 m, l=2.00 m (dimensiuni interioare). Construcțiile se vor realiza din beton armat cu rezistență ridicată la intemperii precum și la agresivitatea chimică. Bazinul de acumulare de la F1 vor fi fi hidroizolate pentru a asigura protecția contra exfiltrațiilor de apă. Protecția contra infiltrațiilor de apă din teren va fi asigurată prin hidroizolarea căminelor tehnice subterane. Umplerea și golirea fantanilor arteziene se va face trimestrial, apa fiind recirculată, filtrată și tratată cu produse chimice.

Alimentarea cu apa: Alimentarea cu apa rece a fantanii arteziene F1 se va realiza prin intermediul bransamentului propus PEHD Ø40mm, PN10, SDR17, din rețeaua publica de alimentare cu apa aflata in apropiere (teava PEHD D=250 mm). Dupa caminul de apometru CA1, prin intermediul unor trasee sin teava PEHD se realizeaza alimentarea cu apa rece a consumatorilor, astfel :

- alimentare fantana arteziana F1 - teava PEHD Ø40mm,PN 10;
- alimentare fantana baut apa - teava PEHD Ø25 mm,PN 10.

Astfel se asigură apa pentru umplerea bazinului de acumulare si cuvei și menținerea nivelului de apă constant, legatură realizată în căminul tehnic subteran apartianad fantanii F1. Rețeaua exterioară de apă aferenta fantanii arteziene se va realiza în sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, SDR 17, PN10, D=40mm, predispusă în căminul tehnic subteran. Conductele se vor amplasa la sol, la adâncimea de 80cm. Montarea se va face într-un pat de nisip sau balast foarte bine compactat (conform specificațiilor furnizorului și normelor în vigoare). Nu este necesară montarea acestora sub adâncimea de îngheț deoarece pe perioada sezonului rece, instalațiile fântânii arteziene vor fi golite. Alimentarea cu apă va fi efectuată print-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de cate ori nivelul apei din bazin sau cuva va scădea sub nivelul minim.

Sistemul de canalizare: Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul si cuva fântânii arteziene fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC-U, PN10, D=110, îmbinate prin lipire, dispuse în căminul tehnic subteran.

Fântâna arteziana F2 – este o *fantana pietonala* cu forma dreptunghiulara, dimensiuni 17.55x5.45m, prevazuta cu 69 buc jeturi laminare - cristaline cu Hmax=2.5m iluminate cu 138 buc lampi submersibile LED RGB. Fantana este prevazuta cu sistem de siguranta, sistem de operare automatizat si sistem pardoseala suspendata. Adiacent fantanii arteziene va fi construit un camin tehnic subteran de dimensiuni 1.20x1.20m (dimensiuni interioare). Construcțiile se vor realiza din beton armat cu rezistență ridicată la intemperii precum și la agresivitatea chimică. Cuva de apă de la F2 va fi hidroizolata pentru a asigura protecția contra exfiltrațiilor de apă. Protecția contra infiltrațiilor de apă din teren va fi asigurată prin hidroizolarea căminului tehnic subteran. Umplerea și golirea fantanilor arteziene se va face trimestrial, apa fiind recirculată, filtrată și tratată cu produse chimice.

Alimentarea cu apa: Alimentarea cu apa rece a fantanii arteziene F2 se va realiza prin intermediul bransamentului propus PEHD Ø40mm, PN10, SDR17, din rețeaua publica de alimentare cu apa aflata in apropiere (teava PEHD D=250 mm). Din caminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teava PEHD Ø40mm, PN 10 se realizeaza alimentarea cu apa rece a consumatorilor, astfel :

- alimentare fantana arteziana F2 - teava PEHD Ø40mm,PN 10;
- alimentare fantana baut apa si umplere rezervoare pentru sistemul de irigatii- teava PEHD Ø40 mm,PN 10

Astfel se asigură apa pentru umplerea bazinului de acumulare si cuvei și menținerea nivelului de apă constant, legatură realizată în căminul tehnic subteran apartinand fantanii F2. Rețeaua exterioară de apă aferenta fantanii arteziene se va realiza în sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, SDR 17,

PN10, D=40mm, predisusă în căminul tehnic subteran. Conductele se vor amplasa la sol, la adâncimea de 80cm. Montarea se va face într-un pat de nisip sau balast foarte bine compactat (conform specificațiilor furnizorului și normelor în vigoare). Nu este necesară montarea acestora sub adâncimea de îngheț deoarece pe perioada sezonului rece, instalațiile fântânilor arteziene vor fi golite. Alimentarea cu apă va fi efectuată printr-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de câte ori nivelul apei din bazin sau cuva va scădea sub nivelul minim.

Sistemul de canalizare: Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul și cuva fântânilor arteziene fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC-U, PN10, D=110, îmbinate prin lipire, dispuse în căminul tehnic subteran.

FANTANI DE BAUT APA

În zona centrală au fost propuse 2 fântâni de baut apă: una în zona imobilului cu numărul 1 (intrarea pe pietonal dinspre piața 30 Decembrie) și una în zona în zona pietonală centrală în dreapta Castelului Nako. Fântânile se vor racorda la rețeaua de apă existentă prin intermediul unor conducte din polietilena de D= 25 mm și vor fi dotate golire pentru perioada de iarnă. Acestea se vor lega la sistemul de canalizare pluvială proiectat în zona centrală.

INSTALATII DE IRIGARE PRIN PICURARE

Proiectul urmărește implementarea unui sistem de irigație eficient și durabil pentru udarea prin picurare la rădăcina a arbuștilor și arborilor care se vor planta în zona centrală pietonală și în Piața 1 Mai. Sistemul de irigație prin picurare este recunoscut pentru eficiența sa, asigurând o consumare minimă de apă, ceea ce este esențial în contextul resurselor limitate de apă și al reglementărilor ecologice. Picurarea direct la rădăcină minimizează evaporarea și risipa, iar distribuția uniformă a apei va asigura condiții optime de creștere pentru toate tipurile de plante din parc. Automatizarea sistemului contribuie la reducerea intervenției umane și la optimizarea resurselor, adaptând funcționarea sistemului la condițiile climatice și la nevoile reale ale vegetației.

Se vor realiza două sisteme separate de irigații:

pentru zona centrală pietonală s-a proiectat un rezervor de acumulare apă, montat subteran, cu o capacitate de 2 mc și o cameră tehnică montată îngropat pentru sistemului de irigații, având dimensiunile încăperii de 1.5m x 1.5m.

Alimentarea cu apă: din căminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teavă PEHD Ø40mm, PN 10 se realizează alimentarea cu apă rece a rezervorului de acumulare. *Irigarea se va realiza din baziunul de acumulare, apa de la rețea fiind folosită doar pentru reumplerea periodică a bazinului de acumulare.* Alimentarea cu apă va fi efectuată printr-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de câte ori nivelul apei din bazin va scădea sub nivelul minim.

Sistemul de canalizare: Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul de acumulare fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC, D=110.

Instalația de irigație prin picurare nu va funcționa decât pe perioada caldă a anului, înainte de începerea sezonului rece toate instalațiile trebuie obligatoriu golite.

pentru piața 1 Mai s-a proiectat un rezervor de acumulare apă, montat subteran, cu o capacitate de 1 mc și o cameră tehnică montată îngropat pentru sistemului de irigații, având dimensiunile încăperii de 1.5m x 1.5m.

Alimentarea cu apă: Din căminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teavă PEHD Ø25mm, PN 10 se realizează alimentarea cu apă rece a rezervorului de acumulare. *Irigarea se va realiza din baziunul de acumulare, apa de la rețea fiind folosită doar pentru reumplerea periodică a bazinului de acumulare.* Alimentarea cu apă va fi efectuată a sistemului de irigații va fi realizată printr-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de câte ori nivelul apei din bazin va scădea sub nivelul minim.

Sistemul de canalizare: Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul de acumulare fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC, D=110. *Instalația de irigație prin picurare nu va funcționa decât pe perioada caldă a anului, înainte de începerea sezonului rece toate instalațiile trebuie obligatoriu golite.* În cazul celor două sisteme de irigații, rezervoarele subterane au rolul de a stoca apă suficientă pentru a asigura alimentarea continuă a sistemului de irigații, având un volum suplimentar pentru eventualele variații ale consumului de apă. Din rezervorul de acumulare, prin

intermediul unui sistem de pompare alcatuit din pompa si vas hidrafor, apa va fi transportată către rețeaua de irigații. Rețeaua de irigații este alcatuita din:

- conducte principale din polietilenă de înaltă densitate (PEHD), Ø40 mm, PN 10 – pentru zona centrala si (PEHD), Ø25 mm, PN 10 – pentru piata 1 Mai
- traseele secundare din polietilenă de înaltă densitate (PEHD)
- furtunuri de irigație prin picurare Ø17 mm, prevazute cu duze avand un debit de $Q=3.4$ l/ora; acestea vor fi amplasate punctual, in jurul fiecarui copac și vor asigura o distribuție uniformă a apei direct la rădăcinile acestora. Un alt aspect important al soluției tehnice este automatizarea și controlul sistemului de irigație. Vor fi instalati senzori de umiditate în sol și senzori de ploaie, care vor permite ajustarea automatizată a regimului de irigare în funcție de condițiile atmosferice și necesarul real de apă al vegetației. Controlerul automatizat va regla timpii de irigare și va coordona distribuția apei în funcție de secvențele predefinite, astfel încât resursele de apă să fie utilizate într-un mod cât mai eficient, evitând risipa. Acesta va permite, de asemenea, controlul de la distanță și monitorizarea continuă a funcționării sistemului.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații sanitare asigură criteriile de performanță prevazute în Legea 10/199

cu modificările și completările ulterioare, pentru principalele cerințe obligatorii:

- Rezistență și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- Igienă, sănătate și mediu înconjurator;
- Siguranță și accesibilitate în exploatare;
- Protecția împotriva zgomotului;
- Economie de energie și izolare termică.

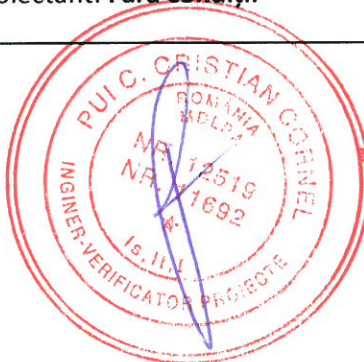
3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare: **DA**
- Certificat de urbanism: **DA**
- Avize obtinute: **NU**
- Autorizația de construcție: **NU**
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări etc): **NU**
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate: **DA**
- Planșele desenate in care se prezintă soluția constructivă: **DA**
- Notă de calcul in care se fundamentează soluția propusă: **DA**
- Alte documente: **NU**

4. Concluzii asupra verificării:

- In urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnandu-se și stampilandu-se conform indrumătorului: **DA**
- In urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificata semnandu-se și stampilandu-se conform indrumarului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant: **Fără condiții**

Am primit 6 exemplare
Investitor/Proiectant
L.S.



Am predat 6 exemplare
Verificator tehnic atestat: Is, I
ing. PUI CRISTIAN

ROMÂNIA
JUDEȚUL TIMIȘ
ORAȘUL SÂNNICOLAU MARE



Str.Republicii nr.15
Sânnicolau Mare, 305600

tel.0256/370366; 370340
fax 0256/370350

www.sannicolau-mare.ro primaria@sannicolau-mare.ro

SERVICIUL
Urbanism-Mediu
urbanism@sannicolau-mare.ro

16539R/ 25.07.2025

Către,

S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.

str. Munteniei, nr. 28A,

Timișoara

Având în vedere adresa dvs. cu privire la proiectul „REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU MARE ZONA A și ZONA B”, adresa Sânnicolau Mare, CF nr 409576 Sânnicolau Mare cu nr. top: 409576, CF nr 409320 Sânnicolau Mare cu nr. Top: 409320 și CF nr 408710 Sânnicolau Mare cu nr top: 408710, plan de încadrare în zonă, plan de situație, prin prezenta noi, Orașul Sânnicolau Mare, în calitate de proprietar al sistemului public de colectare a apelor pluviale suntem de acord cu deversarea apelor pluviale în sistemul de colectare a apelor pluviale existent în zona Pieței 1 Mai și pe str. Republicii pentru obiectivul mai-sus menționat, respectând condiția ca apele pluviale sa fie tratate printr-un separator de hidrocarburi, înainte de deversare.

Primar

Groza Danut



Intocmit

arh. Kalapis Francisc-Adrian

Nr.57459 /DD-STA/ 02.07.2025

Br: 1 Ca: 4 Nr.ordine: 712

Catre,

ORASUL SANNICOLAU MARE**Loc. SANNICOLAU MARE/ZONA A, nr. topo CF.409320**

La adresa dvs. inregistrata la Aquatim SA cu nr **57459/02.07.2025** prin care solicitati Avizul Tehnic de bransare/racordare a instalatiei interioare aferenta imobilului situat la adresa

Loc. SANNICOLAU MARE/ZONA A, nr. topo CF.409320

in conformitate cu prevederile proiectului nr. intocmit de firma --
va comunicam:

AVIZ TEHNIC DE BRANSARE/RACORDARE

Cu respectarea in executie si exploatare a urmatoarelor conditii:

A. Debitul de apa potabila 0.78 l/s va fi preluat din conducta de distributie cu DN **250** mm, din strada **REPUBLICII** printr-un bransament DN **40** mm si un apometru cu DN **20** clasa C montat in camin/subsol.

B. Evacuarea apelor uzate menajere de l/s si a apelor pluviale conform normelor in vigoare se va face in canalul public cu DN din strada prin intermediul **1** racord(racorduri) de canal DN / mm si **1** camin (camine) de racord amplasate la limita de proprietate. Acest camin va prezenta punctul de control in care se vor preleva probe de apa in vederea efectuarii analizelor de laborator.

1. Debitul apelor uzate menajere se va contoriza printr-un debitmetru - agrementat metrologic.

In lipsa debitmetrului, cantitatea de apa uzata evacuat la canalizare se va factura 100% din volumul de apa prelevat din retea publica si/sau sursa proprie.

2. Concentratiile maxime admisibile ale impurificatorilor/apelor uzate evacuate in punctul de control vor respecta valorile **NORMATIVULUI NTPA-002**.

3. Se interzice evacuarea la canalizare stradala a apelor uzate menajere si uzate industriale pe timpul ploilor torentialei inca minim 15 minute dupa terminarea acestora, in cazul agentilor economici care poseda bazine de acumulare si statii de pompare.

4. Bransamentul de apa si racordul de canalizare se vor executa de catre terti (agenti economici autorizati) dupa obtinerea autorizatiei de construire/permis de spargere si a adeverintei de viitor utilizator emisa de Aquatim SA titularului prezentului aviz tehnic, urmand ca dupa efectuarea receptiei lucrarilor, delegatul Aquatim SA sa procedeze la sigilarea apometrului si admiterea punerii in functiune a lucrarilor de bransare/racordare.

5. Utilizarea apei potabile in alte scopuri decat cele declarate prin proiectare, fara acordul societatii, sau nerespectarea indicatorilor de calitate prevazuti in normativul NTPA 002 privind apele uzate deversate in canalizarea stradala, vor conduce imediat la sistarea furnizarii acestor servicii si aplicarea amenzilor corespunzatoare.

6. Conform legislatiei in vigoare, Aquatim SA nu raspunde de realizarea si exploatarea retelelor si instalatiilor interioare ale imobilului, aceasta fiind obligatia proprietarului.

7. Dupa punerea in functiune a bransamentului/racordului, regimul juridic al acestuia in ceea priveste proprietatea, va respecta in totalitate prevederile Legii nr. 213 / 1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acestuia.

8. Alte conditii: **APELE METEORICE NU SE VOR DEVERSA IN RETEAUA STRADALA DE CANALIZARE.**

9. Prezentul Aviz de bransare/racordare nu permite executia lucrarilor avizare, el fiind folosit pentru completarea Documentatiei Tehnice de executie in conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 modificata si actualizata privind autorizarea lucrarilor.

10. Valabilitatea avizului este conform Legii nr. 193/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991, cu modificarile si completarile ulterioare.

SEF SUCURSALA
Mezei Karoly



INTOCMIT
Pavlov Mariana

CERERE EMITERE AVIZ TEHNIC BRANȘARE/RACORDARE

Persoane juridice

Către Aquatim SA, în atenția Serviciului Tehnic,

 Subscrisa ORASUL SĂRĂSCIOARA - PIRE, cu sediul în
SĂRĂSCIOARA PIRE, str. REPUBLICĂ,
 nr. 15, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____, reprezentată de
 _____, în calitate de
 _____, telefon _____,

vă rog să-mi aprobați prezenta cerere în vederea eliberării avizului tehnic de branșare/racordare.

Atașez la prezenta cerere următoarele documente:

- Proiectul tehnic de execuție întocmit de un proiectant autorizat și verificat de un verificator de proiecte, în conformitate cu HG 907/2016;
- Plan de situație al rețelelor interioare (poziționarea căminelor de apometru și racord canal, traseul rețelei interioare până la imobil), la scara de 1:500;
- Extras CF a imobilului pentru care se solicită avizul tehnic;
- Aviz rețele tehnico-edilitare (aviz tehnic de amplasament), emis de Aquatim SA;
- Copia contractului de închiriere/comodat/concesiune/alt act de utilizare a spațiului;*
- Acordul scris al proprietarului imobilului în vederea încheierii contractului;*
- Copia Certificatului de Înregistrare la Registrul Comerțului;
- Copia Certificatului de Înregistrare Fiscală;
- Cod IBAN _____.

*pentru utilizatorii care nu sunt proprietari și utilizează imobilul în baza unui contract de închiriere/comodat/concesiune sau altui act de utilizare a spațiului.

BRANȘAMENT 3 - ZONA A
 Solicit acest document pentru imobilul/spațiul situat în SĂRĂSCIOARA PIRE,
 str. CF 409320, 409576, 409710, nr. _____, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____.

Declar că toate copiile documentelor anexate prezentei cereri sunt conforme cu originalul.

Avizul tehnic se va emite doar după achitarea taxei de avizare.

Prin semnarea prezentei cereri, în calitate de solicitant - utilizator al serviciului/serviciilor furnizate/prestate de Aquatim SA, îmi exprim consimțământul în vederea încheierii contractului de furnizare/prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare și mă oblig să plătesc sumele de bani evidențiate în facturile emise de Aquatim SA pentru serviciile pe care mi le-a prestat, chiar dacă nu am îndeplinit încă formalitatea semnării contractului de furnizare/prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Totodată mă oblig ca în termen de 5 zile de la data primirii contractului să-l returnez semnat. În caz contrar voi suporta consecințele impuse de legislație pentru utilizatorii fără contract.

 Data: 23.06.2025

Semnătură solicitant: _____

 NOU : 1/6/2025

Nr.57458 /DD-STA/ 02.07.2025

Br: 1 Ca: 4 Nr.ordine: 711

Catre,

ORASUL SANNICOLAU MARE**Loc. SANNICOLAU MARE/ZONA A, nr. topo CF409320**

La adresa dvs. inregistrata la Aquatim SA cu nr **57458/02.07.2025** prin care solicitati Avizul Tehnic de bransare/racordare a instalatiei interioare aferenta imobilului situat la adresa

Loc. SANNICOLAU MARE/ZONA A, nr. topo CF409320

in conformitate cu prevederile proiectului nr. intocmit de firma –
va comunicam:

**AVIZ TEHNIC
DE BRANSARE/RACORDARE**

Cu respectarea in executie si exploatare a urmatoarelor conditii:

A. Debitul de apa potabila 0.78 l/s va fi preluat din conducta de distributie cu DN **250** mm, din strada **REPUBLICII** printr-un bransament DN **40** mm si un apometru cu DN **20** clasa C montat in camin/subsol.

B. Evacuarea apelor uzate menajere de l/s si a apelor pluviale conform normelor in vigoare se va face in canalul public cu DN din strada prin intermediul racord(racorduri) de canal DN / mm si camin (camine) de racord amplasate la limita de proprietate. Acest camin va prezenta punctul de control in care se vor preleva probe de apa in vederea efectuarii analizelor de laborator.

1. Debitul apelor uzate menajere se va contoriza printr-un debitmetru - agrementat metrologic.

In lipsa debitmetrului, cantitatea de apa uzata evacuat la canalizare se va factura% din volumul de apa prelevat din retea publica si/sau sursa proprie.

2. Concentratiile maxime admisibile ale impurificatorilor/apelor uzate evacuate in punctul de control vor respecta valorile **NORMATIVULUI NTPA-002**.

3. Se interzice evacuarea la canalizare stradala a apelor uzate menajere si uzate industriale pe timpul ploilor torentialei inc: minim 15 minute dupa terminarea acestora, in cazul agentilor economici care poseda bazine de acumulare si statii de pompare.

4. Bransamentul de apa si racordul de canalizare se vor executa de catre terti (agenti economici autorizati) dupa obtinere autorizatiei de construire/permis de spargere si a adeverintei de viitor utilizator emisa de Aquatim SA titularului prezentului aviz tehnic, urmand ca dupa efectuarea receptiei lucrarilor, delegatul Aquatim SA sa procedeze la sigilarea apometrului si admiterea punerii in functiune a lucrarilor de bransare/racordare.

5. Utilizarea apei potabile in alte scopuri decat cele declarate prin proiectare, fara acordul societatii, sau nerespectare indicatorilor de calitate prevazuti in normativul NTPA 002 privind apele uzate deversate in canalizarea stradala, vo conduce imediat la sistarea furnizarii acestor servicii si aplicarea amenziilor corespunzatoare.

6. Conform legislatiei in vigoare, Aquatim SA nu raspunde de realizarea si exploatarea retelelor si instalatiilor interioare al imobilului, aceasta fiind obligatia proprietarului.

7. Dupa punerea in functiune a bransamentului/racordului, regimul juridic al acestuia in ceea priveste proprietatea, v respecta in totalitate prevederile Legii nr. 213 / 1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acestuia.

8. Alte conditii: **APELE METEORICE NU SE VOR DEVERSA IN RETEAUA STRADALA DE CANALIZARE.**

9. Prezentul Aviz de bransare/racordare nu permite executia lucrarilor avizare, el fiind folosit pentru completare Documentatiei Tehnice de executie in conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 modificata si actualizata privin autorizarea lucrarilor.

10. Valabilitatea avizului este conform Legii nr. 193/2019 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991, c modificarile si completarile ulterioare.

SEF SUCURSA LA
Mezei Karoly



INTOCMIT
Pavlov Mariana



CERERE EMITERE AVIZ TEHNIC BRANȘARE/RACORDARE
Persoane juridice

Către Aquatim SA, în atenția Serviciului Tehnic,

Subscrisa ORASUL SĂHUL COLAC - MARE, cu sediul în
SĂHUL COLAC MARE, str. REPUBLICII,
nr. 15, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____, reprezentată de
_____, în calitate de
_____, telefon _____.

vă rog să-mi aprobați prezenta cerere în vederea eliberării avizului tehnic de bransare/racordare.

Atașez la prezenta cerere următoarele documente:

- Proiectul tehnic de execuție întocmit de un proiectant autorizat și verificat de un verificator de proiecte, în conformitate cu HG 907/2016;
- Plan de situație al rețelelor interioare (poziționarea căminelor de apometru și racord canal, traseul rețelei interioare până la imobil), la scara de 1:500;
- Extras CF a imobilului pentru care se solicită avizul tehnic;
- Aviz rețele tehnico-edilitare (aviz tehnic de amplasament), emis de Aquatim SA;
- Copia contractului de închiriere/comodat/concesiune/alt act de utilizare a spațiului;*
- Acordul scris al proprietarului imobilului în vederea încheierii contractului;*
- Copia Certificatului de Înregistrare la Registrul Comerțului;
- Copia Certificatului de Înregistrare Fiscală;
- Cod IBAN _____.

*pentru utilizatorii care nu sunt proprietari și utilizează imobilul în baza unui contract de închiriere/comodat/concesiune sau altul act de utilizare a spațiului.

BRANȘARE KT 1 - BOLA A
Solicitez acest document pentru imobilul/spațiul situat în SĂHUL COLAC MARE,
str. CF 409320, 409546, 408710, nr. _____, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____.

Declar că toate copiile documentelor anexate prezentei cereri sunt conforme cu originalul.

Avizul tehnic se va emite doar după achitarea taxei de avizare.

Prin semnarea prezentei cereri, în calitate de solicitant - utilizator al serviciului/serviciilor furnizate/prestate de Aquatim SA, îmi exprim consimțământul în vederea încheierii contractului de furnizare/prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare și mă oblig să plătesc sumele de bani evidențiate în facturile emise de Aquatim SA pentru serviciile pe care mi le-a prestat, chiar dacă nu am îndeplinit încă formalitatea semnării contractului de furnizare/prestare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Totodată mă oblig ca în termen de 5 zile de la data primirii contractului să-l returnez semnat în caz contrar voi suporta consecințele impuse de legislație pentru utilizatorii fără contract.

Data: 23.06.2020

Semnătură solicitant: _____

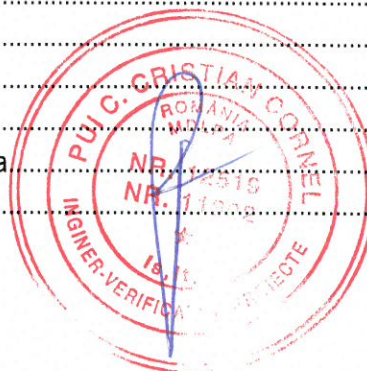
NOU: 1/4/711

250/40/20

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Fișă de responsabilități
3. Borderou piese scrise și piese desenate
4. Memoriu tehnic – bransamente apa
5. Breviar de calcul - bransamente apa
6. Memoriu tehnic – instalatii sanitare
7. Breviar de calcul – instalatii sanitare
8. Program de control – bransamente apa
9. Program de control – instalatii sanitare



B. PIESE DESENATE

0. Plan incadrare in zonaIS-00
- CAP.1 – BRANSAMENTE APA
1. Plan situatie ED-01
2. Profil longitudinal bransament apă 1..... ED-02
3. Profil longitudinal bransament apă 2..... ED-03
4. Detaliu cămin bransament apă 1 ED-04
5. Detaliu cămin bransament apă 5..... ED-05
6. Detaliu sapatura bransament..... ED-06
7. Detaliu sprijiniri ED-07
- CAP.2 – INSTALATII SANITARE
8. Plan situatie – instalatii sanitareIS-08
9. Instalatii sanitare – fantana arteziana 1IS-09
10. Instalatii sanitare – fantana arteziana 2IS-10
11. Plan situatie – instalatii irigatii.....IS-11
12. Instalatii irigatii – zona centrala pietonalaIS-12
13. Instalatii irigatii – piata 1 Mai.....IS-13
14. Profil longitudinal – canalizare pluviala.....IS-14

CAP.1 – BRANSAMENTE APA MEMORIU TEHNIC – JUSTIFICATIV

1. DATE GENERALE

Denumire proiect:	REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU-MARE ZONA A –
Obiect:	Bransamente apa
Amplasament:	jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2
Faza:	DTAC
Beneficiar:	ORAȘUL SANNICOLAU-MARE
Proiectant	SC Instal 5F Construct SRL Timișoara, str. Munteniei, nr. 28A
Nr. proiect:	08 / 2025

2. SITUATIA EXISTENTA

Amplasamentul studiat se încadrează în jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare. Funcțiunile actuale a zonei centrale studiate este de zona pietonală centrală a orașului, piețe și spații verzi.

Beneficiarul ORAȘUL SÂNNICOLAU MARE se află în posesia Certificatului de Urbanism nr. 350/24.11.2021, eliberat de primăria orașului Sânnicolau Mare.

Imobilul are destinația de zona centrală și căi de comunicație rutieră, conform PUG aprobat prin HCL nr. 113/2009.

Terenul este situat în intravilanul orașului Sânnicolau Mare, proprietate a STATULUI ROMAN, cu drept de folosință în favoarea orașului Sânnicolau Mare.

Terenul pe care urmează să fie amplasat bransamentul de apă, este aproximativ orizontal.

3. SITUATIA PROIECTATA – BRANSAMENT 1

Prezenta documentație, s-a întocmit la solicitarea beneficiarului **ORASUL SANICOLAU-MARE**, în vederea realizării unui **bransament de apă** în jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2. Prezenta proiect se va verifica MLPAT la cerința IS.

Bransament apă -Fantana arteziana F1 si fantana baut apa

Bransamentul de apă constituie ansamblul de lucrări (legături) între punctul de bransare cu rețeaua de apă existentă și locul de intrare al apei în instalația interioară.

Debitul necesar pentru alimentarea cu apă rece se va asigura din rețeaua de alimentare cu apă existentă (teava PEHD D=250 mm).

Alimentarea cu apă rece a fantanii arteziene F1 se va realiza prin intermediul bransamentului propus PEHD Ø40mm, PN10, SDR17, L=1.5m din rețeaua publică de alimentare cu apă aflată în apropiere (teava PEHD D=250 mm).

În caminul de bransament, notat CA1 se vor monta un contor cu mecanism umed pentru determinarea consumului de apă, cu posibilitate citire la distanță, clasa de precizie C, având racordul de Dn 20 mm

(3/4").

Din caminul de apometru CA1, prin intermediul unui traseu de teava PEHD, PN10, se realizeaza alimentarea cu apa rece a consumatorilor, astfel :

- alimentare fantana arteziana F1 - teava PEHD Ø40mm,PN 10;
- alimentare fantana baut apa - teava PEHD Ø25 mm,PN 10.

Toate lucrările de instalații apă-canal se vor executa în regie proprie dar sub supravegherea unui instalator autorizat.

Căminul se va realiza din beton și se va acoperi cu o placă din beton armat și capac de vizitare din fontă.

La executarea bransamentului de apă pentru imobilul de mai sus se vor avea în vedere toate gospodăriile subterane existente pe planurile de situație emise de deținătorii de utilități din zonă.

În cazul descoperirii în timpul execuției a unei gospodării subterane neseamnalate pe planurile de situație, se va anunța imediat deținătorul acesteia.

La executarea acestor lucrări se vor respecta toate normele de protecția muncii ed. 2010, precum și celelalte norme de protecția muncii care au tangență cu acest gen de lucrări. Se vor lua și măsuri privind protecția împotriva circulației autovehiculelor, fiind o zonă cu trafic intens.

Executantul și beneficiarul răspund de respectarea tuturor normelor de protecția muncii.

4. SITUATIA PROIECTATA – BRANSAMENT 2

Prezenta documentație, s-a întocmit la solicitarea beneficiarului **ORASUL SANICOLAU-MARE**, în vederea realizării unui **bransament de apă** în jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2. Prezentul proiect se va verifica MLPAT la cerința IS.

Bransament apă -Fantana arteziana F2

Bransamentul de apă constituie ansamblul de lucrări (legături) între punctul de bransare cu rețeaua de apă existentă și locul de intrare al apei în instalația interioară.

Debitul necesar pentru alimentarea cu apă rece se va asigura din rețeaua de alimentare cu apă existență (teava PEHD D=250 mm) .

Alimentarea cu apa rece a fantanii arteziene F2 se va realiza prin intermediul bransamentului propus PEHD Ø40mm, PN10, SDR17, L=1.5m din rețeaua publica de alimentare cu apa aflata in apropiere (teava PEHD D=250 mm).

În caminul de bransament, notat CA2 se va monta un contor pentru determinarea consumului de apa – contor mecanism umed, cu posibilitate citire la distanta, clasa de precizie C, avand racordul de Dn 20 mm (3/4").

Din caminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teava PEHD Ø40mm, PN 10 se realizeaza alimentarea cu apa rece a consumatorilor.

Toate lucrările de instalații apă-canal se vor executa în regie proprie dar sub supravegherea unui instalator autorizat.

Căminul se va realiza din beton și se va acoperi cu o placă din beton armat și capac de vizitare din fontă.

La executarea bransamentului de apă pentru imobilul de mai sus se vor avea în vedere toate gospodăriile subterane existente pe planurile de situație emise de deținătorii de utilități din zonă.

În cazul descoperirii în timpul execuției a unei gospodării subterane neseamnalate pe planurile de situație, se va anunța imediat deținătorul acesteia.

La executarea acestor lucrări se vor respecta toate normele de protecția muncii ed. 2010, precum și celelalte norme de protecția muncii care au tangență cu acest gen de lucrări. Se vor lua și măsuri privind protecția împotriva circulației autovehiculelor, fiind o zonă cu trafic intens.

Executantul și beneficiarul răspund de respectarea tuturor normelor de protecția muncii.

Verificat:
ing. Răsădea Victor



Întocmit:
ing. Ocolisan Razvan

CAP.1 – BRANSAMENTE APA BREVIAR DE CALCUL



BRANSAMENT 1 – ZONA A

1.1 CALCUL NECESAR DE APĂ – Fantana arteziana pietonala F1

Suprafață bazin de acumulare apă: $A_b = 5,00 \text{ m}^2$

Adâncimea de umplere a bazinului de acumulare: $H_u = 1.70 \text{ m}$

Volumul de umplere al bazinului, valoare aproximativa: $V_u = A_b \times H_u = 8,50 \text{ m}^3$

Perioada de funcționare (ciclu): 30 zile

Cicluri de funcționare pe an: 7 luni

Necesar de umplere pe an: $Q_u/\text{an} = V_u \times \text{Nr. Cicluri} = 59,50 \text{ m}^3$

Necesar pierderi de apă (10%): $Q_{pt} = Q_u/\text{an} \times 0.1 = 5,95 \text{ m}^3$

Necesar de apă pentru împrăștiere și curățare: $Q_{pc} = V_u \times 0.05 = 2.98 \text{ m}^3$

Necesar total de apă anual: $Q_{tot}/\text{an} = Q_u/\text{an} + Q_{pt} + Q_{pc} = 68.43 \text{ m}^3$

Umplerea bazinului se va realiza printr-o conducta PEHD D=32 mm.

Debit $Q=0.35 \text{ l/s}$

DIMENSIONAREA INSTALAȚIILOR HIDRAULICE – Fantana F1

Dimensionarea pompelor centrifuge:

$$Q_{\text{pompa}} = Q_{\text{duză}} \times \text{Nr. duze}$$

- Pentru toate duzele laminare avem $35 \times 50 \text{ lt/m} = 1.750 \text{ lt/m} (105.00 \text{ mc/h})$

- se dimensioneaza 6buc pompe cu debit $Q_{\text{pompa}} = 19,00 \text{ mc/h}$ la 9.0 mcA

1.2 Fantana de baut apa

Debit $Q=0.035 \text{ l/s}$

Debit total bransament 1:

$$Q_{\text{total}} = 0.35 + 0.035 = 0.385 \text{ l/s}$$

Se va realiza un bransament din teava PEHD D=40 mm.

BRANSAMENT 2 – ZONA A

1.1 CALCUL NECESAR DE APĂ – Fantana arteziana pietonala F2

Suprafață bazin de acumulare apă: $A_b = 92.22 \text{ m}^2$

Adâncimea de umplere a bazinului de acumulare: $H_u = 0.20 \text{ m}$

Volumul de umplere al bazinului, valoare aproximativa: $V_u = A_b \times H_u = 18,45 \text{ m}^3$

Perioada de funcționare (ciclu): 30 zile

Cicluri de funcționare pe an: 7 luni

Necesar de umplere pe an: $Q_u/\text{an} = V_u \times \text{Nr. Cicluri} = 129.15 \text{ m}^3$

Necesar pierderi de apă (10%): $Q_{pt} = Q_u/\text{an} \times 0.1 = 12,91 \text{ m}^3$

Necesar de apă pentru împropățare și curățare: $Q_{pc} = V_u \times 0.05 = 6,46 \text{ m}^3$

Necesar total de apă anual: $Q_{tot}/\text{an} = Q_u/\text{an} + Q_{pt} + Q_{pc} = 148.52 \text{ m}^3$

Umplerea bazinului se va realiza printr-o conducta PEHD D=40 mm.

Debit $Q=0.60 \text{ l/s}$

DIMENSIONAREA INSTALAȚIILOR HIDRAULICE – Fantana F2

Dimensionarea pompelor centrifuge:

$$Q_{\text{pompa}} = Q_{\text{duză}} \times \text{Nr. duze}$$

- Pentru toate duzele laminare avem $69 \times 50 \text{ lt/m} = 3.450 \text{ lt/m}$ (207.00 mc/h)

- se dimensioneaza 11buc pompe cu debit de $Q_{\text{pompa}} = 21,00 \text{ mc/h}$ la 9.0mcA

Se aleg 11buc pompe submersibile trifazice cu puterea de 0,75kW care pot vehicula un debit de apă $Q = 21.00 \text{ m}^3/\text{h}$ la o înălțime de pompare $H = 9.0 \text{ mcA}$

1.2 Fantana de baut apa

Debit $Q=0.035 \text{ l/s}$

Debit total bransament 2:

$$Q_{\text{total}} = 0.60 + 0.035 = 0.635 \text{ l/s}$$

Verificat:
ing. Răsădea Victor



Întocmit:
ing. Ocolisan Razvan

CAP.2 – INSTALAȚII SANITARE

MEMORIU TEHNIC – JUSTIFICATIV



DATE GENERALE

Denumire proiect: REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SĂNNICOLAU-MARE
- ZONA A -

Obiect: INSTALAȚII SANITARE

Amplasament: jud. Timiș, oraș Sănnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2

Faza: DTAC

Beneficiar: ORAȘUL SANNICOLAU-MARE

Proiectant general: S.C. ARAM PLAN PROIECT S.R.L.

Proiectant specialitate: SC Instal 5F Construct SRL
Timișoara, str. Mircea cel batran, nr. 5

Nr. proiect: 08 /2025

MEMORIU TEHNIC

1. GENERALITĂȚI

Prezenta documentație tratează la faza DTAC instalațiile sanitare aferente obiectivului *REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU-MARE – ZONA A*, amplasament: jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2.

2.OBIECTUL PROIECTULUI

În prezentul proiect sunt tratate următoarele instalații :

- rețea canalizare pluvială zona centrală;
- fantani arteziene;
- fantani baut apă;
- irigații zone verzi;

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere :

- planurile de arhitectură;
- tema beneficiarului.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- I.9-2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor. (Revizuire și comasare normativele I9-1994 și I9/1-1996);
- P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere;
- Ordinul nr. 6026/2018 din 15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013
- STAS 1478 – Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare.
- SR 1846-1/2006 – Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare. Prescripții de proiectare.
- SR 1846-2/2006 – Instalații sanitare. Determinarea debitelor de ape meteorice.
- STAS 4273-83 – Construcții hidrotehnice. Incadrarea în clase de importanță .
- STAS 9470-73 – Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensități, durate, frecvențe .
- STAS 1795 - 87 – Instalații sanitare. Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare.
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.
- STAS 1478-90 Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale;
- STAS 2389-92 – Construcții civile, industriale și agricole. Jgheaburi și burlane.
- STAS 1061 – Țevi din polietilenă de înaltă densitate.

1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Amplasamentul studiat se încadrează în jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare. Funcțiunile actuale a zonei centrale studiate este de zonă pietonală centrală a orașului, piețe și spații verzi.

Beneficiarul ORAȘUL SÂNNICOLAU MARE se află în posesia Certificatului de Urbanism nr. 350/ 24.11.2021, eliberat de primăria orașului Sânnicolau Mare.

Imobilul are destinația de zonă centrală și căi de comunicație rutieră, conform PUG aprobat prin HCL nr. 113/2009.

Terenul este situat în intravilanul orașului Sânnicolau Mare, proprietate a STATULUI ROMAN, cu drept de folosință în favoarea: orașului Sânnicolau Mare.

2. SITUAȚIA PROIECTATĂ

3.1. CANALIZARE PLUVIALA ZONA CENTRALA

Instalația de canalizare pluvială asigură colectarea și evacuarea apelor pluviale rezultate de pe acoperișul clădirilor (doar burlanele poziționate pe fațadele dinspre zona centrală) și de pe zona pietonală.

Evacuarea apelor pluviale se va realiza in conducta de canalizare pluviala proiectata in zona centrala pietonala, din teava PVC KG Dn 400 mm. Aceasta se va deversa in reseaua de canalizare existenta in zona, teava D=400 mm, prin intermediul unui camin de vizitare existent.

Apele meteorice ce provin din ploi sau din topirea zăpezilor, de pe acoperisurile cladirilor din zona centrala sunt colectate cu ajutorul jgheburilor si evacuate in reseaua de canalizare exterioara prin burlane. Bulanele vor fi prevazute cu piese speciale pentru curatire. Acestea vor fi evacuate direct in reseaua de canalizare pluviala .

Apele pluviale pe zona pietonala vor fi colectate cu ajutorul rigolelor de suprafata, din beton, tip scafa, pe care se vor apleasa guri de scurgere prevazute cu gratare din fonta de forma concava.

Inainte de a fi deversate la sistemul de canalizare pluvial, apele meteorice rezultate de pe trama stadala din zona pietei 1 Mai vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi, din beton, Q=15 l/s.

Elementele componente ale sistemului de canalizare pluvială proiectat pentru deservirea zonei centrale pietonale cuprinde:

- Retea canalizare pluvială principală, din conducte PVC KG Dn 400 mm;
- Canalizare pluviala provenita de la burlanele existente pe fatade, conducte PVC KG Dn 110 - 125 mm;
- Canalizare pluviala provenita de la gurile de scurgere amplasate pe rigola tip scafa, teava PVC KG Dn 160mm;
- Rigola dip scafa, din beton, l=300 mm;
- Cămine de vizitare din inele de beton prefabricat și capac din fontă de tip carosabil, DN-800mm.
- Separator hidrocarburi din beton, Q=15 l/s

Apele uzate urbane colectate/evacuate trebuie sa satisfaca cerintele prevazute de NTPA 011/2002 si NTPA 001/2005.

Canalizarea se va executa, incepandu-se cu partea din aval si mergand spre partea din amonte. Fiecare tub pus in opera va fi inainte incercat la impermeabilitate. Imbinarile dintre tuburi se vor face prin mufe etansate cu garnitura din elastomeri.

Sapaturile se vor executa cu sprijiniri de dulapi metalici verticali refolosibili. Fundul santului va fi nivelat si va avea panta egala cu panta tevilor. Tuburile se vor poza pe un pat de 10 cm de nisip.

Umplutura se va executa numai dupa probarea conductelor atat apa cat si de canalizare.

3.2. FANTANI ARTEZIENE

In localitatea Sannicolau Mare, Judetul Timis se vor realiza doua fantani arteziene pietonale care reprezinta un ansamblu dinamic de jeturi de apa de grosimi si inaltimi variabile, iluminate, astfel incat obiectivele sa creeze un spatiu suplimentar de atractie pentru zonele adiacente.

Investitia reprezinta una din oportunitatile de revitalizare a peisajului urban din zona, face parte din obiectivele prioritare de dezvoltare.

Prin realizarea investitiei vor rezulta standarde civice la nivel mai ridicat comparativ cu situatia existenta, cresterea calitatii infrastructurii urbane, precum si cresterea atractivitatii urbane.

3.2.1 DESCRIERE GENERALĂ

- **Fântâna arteziana F1** – este o *fantana pietonala* circulara cu **diametrul de 6m**, prevazuta cu 35 buc jeturi laminare- cristaline cu Hmax=2.5m iluminate cu 70 buc lampi submersibile LED RGB . Fantana este prevazuta cu sistem filtrare si tratare apa, sistem de siguranta si sistem de operare automatizat. Adiacent fantanii arteziene vor fi construite un bazin de acumulare avand dimensiunea de =2.50 m, l=2.00 m si camera tehnica, avand dimensiunea de =2.50 m, l=2.00 m (dimensiuni interioare).
- Construcțiile se vor realiza din beton armat cu rezistență ridicată la intemperii precum și la agresivitatea chimică.
- Bazinul de acumulare de la F1 vor fi fi hidroizolate pentru a asigura protecția contra exfiltrațiilor de apă. Protecția contra infiltrațiilor de apă din teren va fi asigurată prin hidroizolarea căminelor tehnice subterane.
- Umplerea și golirea fantanilor arteziene se va face trimestrial, apa fiind recirculată, filtrată și tratată cu produse chimice.
- **Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa rece a fantanii arteziene F1 se va realiza prin intermediul bransamentului propus PEHD Ø40mm, PN10, SDR17, din reseaua publica de alimentare cu apa aflata in apropiere (teava PEHD D=250 mm). Dupa caminul de apometru CA1, prin intermediul unor trasee sin teava PEHD se realizeaza alimentarea cu apa rece a consumatorilor, astfel :

- alimentare fantana arteziana F1 - teava PEHD Ø40mm,PN 10;

- alimentare fantana baut apa - teava PEHD Ø25 mm,PN 10.

Astfel se asigură apa pentru umplerea bazinului de acumulare si cuvei și menținerea nivelului de apă constant, legatură realizată în căminul tehnic subteran apartianad fantanii F1.

Rețeaua exterioară de apă aferenta fantanii arteziene se va realiza în sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, SDR 17, PN10, D=40mm, predispusă în căminul tehnic subteran. Conductele se vor amplasa la sol, la adâncimea de 80cm. Montarea se va face într-un pat de nisip sau balast foarte bine compactat (conform specificațiilor furnizorului și normelor în vigoare). Nu este necesară montarea acestora sub adâncimea de îngheț deoarece pe perioada sezonului rece, instalațiile fântânilor arteziene vor fi golate.

Alimentarea cu apă va fi efectuată print-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de cate ori nivelul apei din bazin sau cuva va scădea sub nivelul minim.

- **Sistemul de canalizare**

Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul si cuva fântânilor arteziene fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC-U, PN10, D=110, îmbinate prin lipire, dispuse în căminul tehnic subteran.

Fântanile arteziene nu vor funcționa decât pe perioada caldă a anului, înainte de începerea sezonului rece toate instalațiile trebuie obligatoriu golate.

➤ **Fântâna arteziana F2** – este o *fantana pietonala* cu forma dreptunghiulara, dimensiuni **17.55x5.45m**, prevazuta cu 69 buc jeturi laminare - cristaline cu Hmax=2.5m iluminate cu 138 buc lampi submersibile LED RGB. Fantana este prevazuta cu sistem de siguranta, sistem de operare automatizat si sistem pardoseala suspendata. Adiacent fantanii arteziene va fi construit un camin tehnic subteran de dimensiuni **1.20x1.20m** (dimensiuni interioare).

- Construcțiile se vor realiza din beton armat cu rezistență ridicată la intemperii precum și la agresivitatea chimică.

- Cuva de apă de la **F2** va fi hidroizolata pentru a asigura protecția contra exfiltrațiilor de apă. Protecția contra infiltrațiilor de apă din teren va fi asigurată prin hidroizolarea căminului tehnic subteran.

- Umplerea și golirea fantanilor arteziene se va face trimestrial, apa fiind recirculată, filtrată și tratată cu produse chimice.

- **Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa rece a fantanii arteziene F2 se va realiza prin intermediul bransamentului propus PEHD Ø40mm, PN10, SDR17, din rețeaua publica de alimentare cu apa aflata in apropiere (teava PEHD D=250 mm).

Din caminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teava PEHD Ø40mm, PN 10 se realizeaza alimentarea cu apa rece a consumatorilor, astfel :

- alimentare fantana arteziana F2 - teava PEHD Ø40mm,PN 10;

- alimentare fantana baut apa si umplere rezervoare pentru sistemul de irigatii- teava PEHD Ø40 mm,PN 10

Astfel se asigură apa pentru umplerea bazinului de acumulare si cuvei și menținerea nivelului de apă constant, legatură realizată în căminul tehnic subteran apartinand fantanii F2.

Rețeaua exterioară de apă aferenta fantanii arteziene se va realiza în sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilenă de înaltă densitate, PEHD, SDR 17, PN10, D=40mm, predispusă în căminul tehnic subteran. Conductele se vor amplasa la sol, la adâncimea de 80cm. Montarea se va face într-un pat de nisip sau balast foarte bine compactat (conform specificațiilor furnizorului și normelor în vigoare). Nu este necesară montarea acestora sub adâncimea de îngheț deoarece pe perioada sezonului rece, instalațiile fântânilor arteziene vor fi golate.

Alimentarea cu apă va fi efectuată print-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de cate ori nivelul apei din bazin sau cuva va scădea sub nivelul minim.

- **Sistemul de canalizare**

Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul și cuva fântânilor arteziene fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC-U, PN10, D=110, îmbinate prin lipire, dispuse în căminul tehnic subteran.

Fântanile arteziene nu vor funcționa decât pe perioada caldă a anului, înainte de începerea sezonului rece toate instalațiile trebuie obligatoriu golite.

Antreprenorul prezentei investiții va trebui să cunoască caietele de sarcini (cu clauzele tehnice specifice) ale celorlate specialități. Astfel, nu va putea ignora prestațiile și obligațiile atunci când alte categorii de lucrări sunt în legătura directă cu prezentele categorii de lucrări.

Antreprenorul are obligația de a vizita amplasamentul înainte de a depune oferte și de a evalua pe propria răspundere natura și importanța lucrărilor de executat. El va trebui să realizeze toate releveele care consideră că i-ar putea fi necesare și nu se va preleva de faptul că ar fi putut avea informații insuficiente, imprecise sau eventuale erori, care ar putea afecta documentele contractuale.

Antreprenorul va identifica, deasemenea, posibilitățile de execuție ale amplasamentului, indiferent de natura lor, și va ține seama de ele.

3.3. FANTANI DE BAUT APA

În zona centrală au fost propuse 2 fantani de baut apă: una în zona imobilului cu numărul 1 (intrarea pe pietonal dinspre piața 30 Decembrie) și una în zona în zona pietonală centrală în dreapta Castelului Nako.

Fantanile se vor racorda la rețeaua de apă existentă prin intermediul unor conducte din polietilena de D= 25 mm și vor fi dotate golire pentru perioada de iarnă.

Acestea se vor lega la sistemul de canalizare pluvială proiectat în zona centrală.

3.4. INSTALAȚII DE IRIGARE PRIN PICURARE

Proiectul urmărește implementarea unui sistem de irigație eficient și durabil pentru **udarea prin picurare** la rădăcina a arbuștilor și arborilor care se vor planta în zona centrală pietonală și în Piața 1 Mai. Sistemul de irigație prin picurare este recunoscut pentru eficiența sa, asigurând o consumare minimă de apă, ceea ce este esențial în contextul resurselor limitate de apă și al reglementărilor ecologice. Picurarea directă la rădăcină minimizează evaporarea și risipa, iar distribuția uniformă a apei va asigura condiții optime de creștere pentru toate tipurile de plante din parc. Automatizarea sistemului contribuie la reducerea intervenției umane și la optimizarea resurselor, adaptând funcționarea sistemului la condițiile climatice și la nevoile reale ale vegetației.

Se vor realiza două sisteme separate de irigații:

- **pentru zona centrală pietonală** s-a proiectat un rezervor de acumulare apă, montat subteran, cu o capacitate de 2 mc și o cameră tehnică montată îngropată pentru sistemului de irigații, având dimensiunile încăperii de 1.5m x 1.5m.

- **Alimentarea cu apă**

Din căminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teavă PEHD Ø40mm, PN 10 se realizează alimentarea cu apă rece a rezervorului de acumulare. ***Irigarea se va realiza din baziunul de acumulare, apa de la rețea fiind folosită doar pentru reumplerea periodică a bazinului de acumulare.***

Alimentarea cu apă va fi efectuată printr-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de câte ori nivelul apei din bazin va scădea sub nivelul minim.

- **Sistemul de canalizare**

Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul de acumulare fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC, D=110.

Instalația de irigație prin picurare nu va funcționa decât pe perioada caldă a anului, înainte de începerea sezonului rece toate instalațiile trebuie obligatoriu golite.

- **pentru piața 1 Mai** s-a proiectat un rezervor de acumulare apă, montat subteran, cu o capacitate de 1 mc și o cameră tehnică montată îngropată pentru sistemului de irigații, având dimensiunile încăperii de 1.5m x 1.5m.

- Alimentarea cu apa

Din caminul de apometru CA2, prin intermediul unui traseu de teava PEHD Ø25mm, PN 10 se realizeaza alimentarea cu apa rece a rezervorului de acumulare. **Irigarea se va realiza din baziunul de acumulare, apa de la retea fiind folosita doar pentru reumplerea periodica a bazinului de acumulare.**

Alimentarea cu apă va fi efectuată a sistemului de irigații va fi realizata print-un sistem de reumplere automată prevăzut cu electrovană, sistem bypass pentru ocolirea acesteia în caz de defectare și senzori de detectare a nivelului apei. Electrovana va fi deschisă automat ori de cate ori nivelul apei din bazin va scădea sub nivelul minim.

- Sistemul de canalizare

Golirea instalațiilor se va face la canalizarea pluvială aflată în zonă, din bazinul de acumulare fiind evacuată apă convențional curată. Canalizarea apei se va realiza din conducte PVC, D=110.

Instalatia de irigat prin picurare nu va funcționa decât pe perioada caldă a anului, înainte de începerea sezonului rece toate instalațiile trebuie obligatoriu golite.

În cazul celor doua sisteme de irigații, rezervarele subterane au rolul de a stoca apă suficientă pentru a asigura alimentarea continuă a sistemului de irigații, având un volum suplimentar pentru eventualele variații ale consumului de apa.

Din rezervorul de acumulare, prin intermediul unui sistem de pompare alcatuit din pompa si vas hidrafor, apa va fi transportată către rețeaua de irigații. Rețeaua de irigații este alcatuita din:

- conducte principale din polietilenă de înaltă densitate (PEHD), Ø40 mm,PN 10 – pentru zona centrala si (PEHD), Ø25 mm,PN 10 – pentru piata 1 Mai
- traseele secundare din polietilenă de înaltă densitate (PEHD)
- furtunuri de irigație prin picurare Ø17 mm, prevazute cu duze avand un debit de Q=3.4 l/ora; acestea vor fi amplasate punctual, în jurul fiecarui copac și vor asigura o distribuție uniformă a apei direct la rădăcinile acestora.

Un alt aspect important al soluției tehnice este automatizarea și controlul sistemului de irigație. Vor fi instalati senzori de umiditate în sol și senzori de ploaie, care vor permite ajustarea automatizată a regimului de irigare în funcție de condițiile atmosferice și necesarul real de apă al vegetației. Controlerul automatizat va regla timpii de irigare și va coordona distribuția apei în funcție de secvențele predefinite, astfel încât resursele de apă să fie utilizate într-un mod cât mai eficient, evitând risipa. Acesta va permite, de asemenea, controlul de la distanță și monitorizarea continuă a funcționării sistemului.

Proiectarea și executarea lucrărilor de instalații sanitare asigură criteriile de performanță prevazute în *Legea 10/199 cu modificările și completările ulterioare, pentru principalele cerințe obligatorii:*

- *Rezistență și stabilitate;*
- *Securitate la incendiu;*
- *Igienă, sănătate și mediu înconjurator;*
- *Siguranță și accesibilitate în exploatare;*
- *Protecția împotriva zgomotului;*
- *Economie de energie și izolare termică.*

4. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Măsurile de protecția și siguranța muncii și PSI care vor trebui luate de către constructor sunt cele prevăzute în următoarele acte legislative și normative:

- Legea privind securitatea și sănătatea în muncă nr. 319/2006 și normele metodologice de aplicare apărute prin HG. 1425/2006;
- Hotărâre de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, modificată și completată cu Hotărârea nr. 601 din 13 iunie 2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
- P.S.I - Legea Nr. 307/2006 – apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul nr.130/2007 pentru Aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendii;
- P.S.I - Ordin nr.163/2007 – aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- P.S.IH.G.R nr. 1739/2006 – aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizarii/autorizarii privind securitatea la incendiu;
- Hotărâre nr.537 din 6 iunie 2007 – privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere

a incendiilor;

– Alte H.G specifice securității și sănătății în muncă ce transpun Directive europene. Executantul lucrării va lua măsuri proprii și suplimentare în afara celor indicate, pentru evitarea oricărui accident de muncă sau producere de incendii în timpul execuției lucrărilor.

Intocmit:
Ing. Glavan Claudia

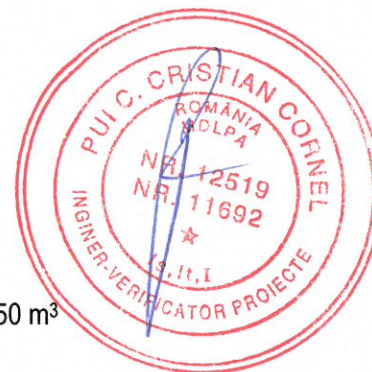


Verificat:
Ing. Rasadea Victor



CAP 2 – INSTALAȚII SANITARE

BREVIAR DE CALCUL INSTALAȚII SANITARE



1.1 CALCUL NECESAR DE APĂ – Fantana arteziana pietonala F1

Suprafață bazin de acumulare apă: $A_b = 5,00 \text{ m}^2$
Adâncimea de umplere a bazinului de acumulare: $H_u = 1.70 \text{ m}$
Volumul de umplere al bazinului, valoare aproximativa: $V_u = A_b \times H_u = 8,50 \text{ m}^3$
Perioada de funcționare (ciclu): 30 zile
Cicluri de funcționare pe an: 7 luni
Necesar de umplere pe an: $Q_u/\text{an} = V_u \times \text{Nr. Cicluri} = 59,50 \text{ m}^3$
Necesar pierderi de apă (10%): $Q_{pt} = Q_u/\text{an} \times 0.1 = 5,95 \text{ m}^3$
Necesar de apă pentru îmborsărire și curățare: $Q_{pc} = V_u \times 0.05 = 2.98 \text{ m}^3$
Necesar total de apă anual: $Q_{tot}/\text{an} = Q_u/\text{an} + Q_{pt} + Q_{pc} = 68.43 \text{ m}^3$

Umplerea bazinului se va realiza printr-o conducta PEHD D=32 mm.

Debit $Q=0.35 \text{ l/s}$

DIMENSIONAREA INSTALAȚIILOR HIDRAULICE – Fantana F1

Dimensionarea pompelor centrifuge:

$$Q_{\text{pompa}} = Q_{\text{duză}} \times \text{Nr. duze}$$

- Pentru toate duzele laminare avem $35 \times 50 \text{ lt/m} = 1.750 \text{ lt/m}$ (105.00 mc/h)
- se dimensioneaza 6buc pompe cu debit $Q_{\text{pompa}} = 19,00 \text{ mc/h}$ la 9.0mcA

Se va realiza un bransament din teava PEHD D=40 mm.

1.2 CALCUL NECESAR DE APĂ – Fantana arteziana pietonala F2

Suprafață bazin de acumulare apă: $A_b = 92.22 \text{ m}^2$
Adâncimea de umplere a bazinului de acumulare: $H_u = 0.20 \text{ m}$
Volumul de umplere al bazinului, valoare aproximativa: $V_u = A_b \times H_u = 18,45 \text{ m}^3$
Perioada de funcționare (ciclu): 30 zile
Cicluri de funcționare pe an: 7 luni
Necesar de umplere pe an: $Q_u/\text{an} = V_u \times \text{Nr. Cicluri} = 129.15 \text{ m}^3$
Necesar pierderi de apă (10%): $Q_{pt} = Q_u/\text{an} \times 0.1 = 12,91 \text{ m}^3$
Necesar de apă pentru îmborsărire și curățare: $Q_{pc} = V_u \times 0.05 = 6,46 \text{ m}^3$
Necesar total de apă anual: $Q_{tot}/\text{an} = Q_u/\text{an} + Q_{pt} + Q_{pc} = 148.52 \text{ m}^3$

Umplerea bazinului se va realiza printr-o conducta PEHD D=40 mm.

Debit $Q=0.60 \text{ l/s}$

DIMENSIONAREA INSTALAȚIILOR HIDRAULICE – Fantana F2

Dimensionarea pompelor centrifuge:

$$Q_{\text{pompa}} = Q_{\text{duză}} \times \text{Nr. duze}$$

- Pentru toate duzele laminare avem $69 \times 50 \text{ lt/m} = 3.450 \text{ lt/m}$ (207.00 mc/h)
- se dimensioneaza 11buc pompe cu debit de $Q_{\text{pompa}} = 21,00 \text{ mc/h}$ la 9.0mcA

Se aleg 11buc pompe submersibile trifazice cu puterea de 0,75kW care pot vehicula un debit de apă Q

= 21.00m³/h la o înălțime de pompare H = 9.0mca

Se va realiza un bransament din teava PEHD D=40 mm.

1.3. Fantana de baut apa – zona pietonala

Debit Q=0.035 l/s

Alimentarea fantanii de bauta pa se va realiza printr-o teava PEHD D=25 mm.

1.4. Fantana de baut apa – zona piata 1 Mai

Debit Q=0.035 l/s

Alimentarea fantanii de bauta pa se va realiza printr-o teava PEHD D=25 mm.

1.5. BREVIAR CALCUL – IRIGARE PRIN PICURARE ZONA PIETONALA

Necesar apa specii plante zona centrala

PRUNUS FRUTICOSA GLOBOSUM – CIRES ORNAMENTAL GLOBULAR – Pf

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 28

Q=560l/zi

PRUNUS "SATO ZAKURA" – CIRES JAPONEZ – Psz

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 21

Q=420l/zi

LIRIODENDRON TULIPIFERA – ARBORELE DE LALEA – Lt

Necesar de apa litri pe planta – 40 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 1

Q=40l/zi

LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA "FASTIGIATA" - ARBORE DE GUMĂ – Ls

Necesar de apa litri pe planta – 35 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 1

Q=35l/zi

MAGNOLIA KOBUS – MAGNOLIE ALBĂ – Mk

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 1-2 zile pe saptamana

Numar plante: 18

Q=360l/zi

SOPHORA JAPONICA - SALCAM JAPONEZ – Sj

Necesar de apa litri pe planta – 35 litri/zi

Frecventa 1-2 zile pe saptamana

Numar plante: 4

Q=140l/zi

ACER PLATANOIDES - PALTIN DE CAMP / ACER PLATANOIDES "CRIMSON KING" - PALTIN DE CAMP ROSU – Ap

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 1-2 zile pe saptamana

Numar plante: 22

Q=440l/zi

Qtot=1955 [l/zi]

Qtot=32.58 [l/min]

Qtot=0.55 [l/s]

Irigarea zonei pietonale se va realiza din rezervorul de acumulare prevazut pentru aceasta zona $V=2.00$ mc.
Apa de la reseaua publica de apa rece va fi folosita doar pentru umplerea rezervorului de acumulare.
Alimentarea rezervorului de acumulare se va realiza printr-o teava PEHD $D=40$ mm.

1.6. BREVIAR CALCUL – IRIGARE PRIN PICURARE PIATA 1 MAI

Necesar apa specii plante Piata 1 Mai:

THUJA OCCIDENTALIS "FASTIGIATA" - TUIE COLUMNARA – To

Necesar de apa litri pe planta – 10 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 1

$Q=10$ l/zi

JUNIPERUS SABINA – CETINA DE NEGI- Js

Necesar de apa litri pe planta – 8 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 2

$Q=16$ l/zi

PRUNUS CERASIFERA "PISSARDI" - CORCODUS ROSU - Pc

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 19

$Q=380$ l/zi

PRUNUS CERASIFERA "PISSARDI" - CORCODUS ROSU – Ps

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 2-3 zile pe saptamana

Numar plante: 4

$Q=60$ l/zi

MAGNOLIA KOBUS – MAGNOLIE ALBĂ – Mk

Necesar de apa litri pe planta – 20 litri/zi

Frecventa 1-2 zile pe saptamana

Numar plante: 18

$Q=360$ l/zi

$Q_{tot}=826$ [l/zi]

$Q_{tot}=13.77$ [l/min]

$Q_{tot}=0.23$ [l/s]

Irigarea zonei piata 1 Mai se va realiza din rezervorul de acumulare prevazut pentru aceasta zona $V=1.00$ mc.
Apa de la reseaua publica de apa rece va fi folosita doar pentru umplerea rezervorului de acumulare.
Alimentarea rezervorului de acumulare se va realiza printr-o teava PEHD $D=25$ mm.

Intocmit:

Ing. Glavan Claudia



Verificat:

Ing. Rasadea Victor



**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII
LUCRARILOR PROIECTATE SI IN CURS DE EXECUTIE**
conform Legii 10/1995 și Normativului C56/2002

Investitia: **REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU-MARE ZONA A**

Obiectul supus controlului: **BRANȘAMENTE APA**
jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2

Beneficiar: **ORAȘUL SANNICOLAU-MARE**

Proiectant specialitate: **S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L.**
reprezentat de
ing. Victor RĂSĂDEA

Executant: _____
reprezentat de



În conformitate cu **Legea 10/1995** „privind calitatea în construcții”; **C-56/2002**-Normativ privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente; **H.G.925/1995** pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor; **Ordin nr.777/2003 MLPTL** pentru aprobarea reglementarii tehnice "Indrumator pentru atestarea tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii"; **H.G.272/1994** pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii; **H.G.261/1994** pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii – Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor; **H.G.273/1994** privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora; **O.G.63/2001** privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii; **H.G.766/1997** pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii; **H.G.51/1996** privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii in functiune a capacitatilor de productie; si normativele tehnice in vigoare, se stabileste de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor.

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, verifica, receptioneaza	Documentul scris care se incheie	Cine intocmeste si semneaza
1.	Trasarea lucrarilor	PV	B,E
2.	Verificarea cotei sapaturii	PV	B,E
3.	Așezarea patului de nisip	PVLA	B,E
4.	Pozare conducta apa din PE	PVLA	B,E
5.	Acoperirea cu nisip a conductei	PVLA	B,E
6.	Executie camine de vane, cămine de bransament Montare instalatii hidraulice in camine: vane, contor de apa rece, etc.	P V	B, E
7.	Efectuarea probei de presiune (faza determinanta)	PV	B,E,P
8.	Verificarea umpluturilor si gradul de compactare	PVLA	B,E
9.	Receptia la terminarea lucrarilor	PVR	B,E,P
10.	Receptia finala a lucrarilor	PVR	Comisia de receptie

Nota: - Conform reglementarilor ISC executantul are obligatia de a anunta cu cel putin 10 zile inaintea fazei determinante, pe cei care trebuie sa participe la intocmirea controlului si actelor de mai sus.

Legenda: PV– proces verbal, PVR– proces verbal de receptie, PVLA -proces verbal de lucrari ascunse, B - beneficiar, E- executant, P - proiectant instalatii, PG- proiectant general, AG - antreprenor general, I - ISC, F – pompieri, f - furnizori echipamente instalatii, VA- verificator atestat MLPTL de proiecte

BENEFICIAR,

ORAȘUL SANNICOLAU-MARE

PROIECTANT,

S.C. Instal 5F Construct S.R.L

EXECUTANT,



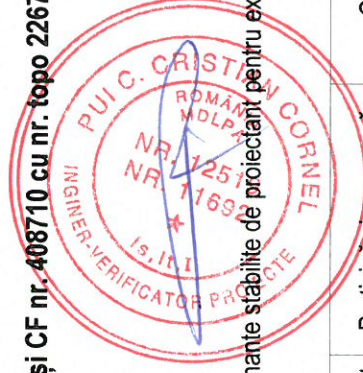
PROIECTARE ȘI EXECUȚIE INSTALAȚII: APĂ, CANALIZARE, GAZE NATURALE, TERMICE, ELECTRICE, SANITARE, VENTILAȚII, CLIMATIZARE, CONSTRUCȚII CIVILE ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE

TIMIȘOARA, str. Muntei, nr. 28A, RO 18374130, J35/420/2006, P.L. str. M. cel Bătrân, nr. 5, Tel/Fax: 0256-242164, Mob: 0722 645 128, e-mail: instal5f@gmail.com

AVIZAT
INSPECTORATUL ÎN CONSTRUCȚII

PROGRAM DE VERIFICARE A CALITĂȚII EXECUTIEI LUCRARILOR DE INSTALAȚII PE FAZE DETERMINANTE

Investiția: REABILITARE ZONA CENTRALĂ ORAȘ SÂNNICOLAU-MARE - ZONA A –
Adresa: jud. Timiș, oraș Sânnicolau Mare, CF nr. 409320 cu nr. topo 409320, CF nr. 409576 cu nr. topo 409576 și CF nr. 408710 cu nr. topo 2267-2270/a/1/a/2
Obiectul supus controlului: INSTALAȚII SANITARE
Beneficiar: ORAȘUL SANNICOLAU-MARE
Proiectant: S.C. INSTAL 5F CONSTRUCT S.R.L., Timișoara
Executant:



În conformitate cu **Legea 10/1995 (cu modificările ulterioare republicate)** „privind calitatea în construcții”; **C-56/2002** - fazele determinante stabilite de proiectant pentru execuția lucrărilor de instalații sunt următoarele

Nr. crt	Lucrearea ce se controlează	Document întocmit	Participă și semnează	Observații
1.	Predare-primire amplasament traseu conducte și echipamente	PV	B+E	
2.	Verificarea calității conductelor, amplasarea lor corespunzătoare, montajul, prinderile, pantele, armăturile și echipamentele de sectorizare, măsurare (înainte de izolații, probe)	PVLA	B+E	
3.	Verificare lucrări construcții anexe (cămin, racorduri, etc.)	PV	B+E	
4.	Probe de presiune și de funcționare	PV	B+E+P	
5.	Verificarea înainte de montaj a caracteristicilor echipamentelor, corespondența cu documentația, inclusiv calitatea lucrărilor anexe de construcții	PV	B+E	
6.	Verificarea funcționării întregii instalații, asigurarea parametrilor pentru care a fost dimensionată	PV	B+E	
7.	Verificări finale de recepție: - prezentare procese verbale de lucrări ascunse - certificate de calitate pentru materialele puse în operă - buletinele de verificare a echipamentelor	PV	B+E	

* Borderoul cu documente pentru întocmirea *cărții tehnice* va conține: procese verbale, certificate de calitate ale materialelor, buletine de verificare a echipamentelor, tabelul cu personalul care a executat lucrările, dispozițiile de șantier.
Beneficiarul și constructorul vor anunța în scris cu 5 zile înainte data când proiectantul se va prezenta pe șantier pentru verificarea și recepția calitativă a lucrărilor prevăzute în prezentul program.
Beneficiarul și constructorul rămân răspunzători de consecințele care decurg din neconvocare în timp util a proiectantului pe șantier pentru verificarea și recepția calitativă a lucrărilor prevăzute în prezentul program.

PV – proces verbal
PVLA – proces verbal de lucrări ascunse

PVR – proces verbal de recepție
P – proiectant

E – executant
B – beneficiar

PROIECTANT

BENEFICIAR

CONSTRUCTOR

