



Serv. Achizitii Publice

Nr. 14188

28 APR. 2022

Catre,

OPERATORII ECONOMICI INTERESATI

Referitor la achizitia publica: „Extindere, reabilitare (consolidare, re compartimentare), modernizare si echipare Cresa 2 Targoviste” – servicii de proiectare, executie lucrari si asistenta din partea proiectantului, pentru executia lucrarilor de bransare la reseaua publica de alimentare cu apa si racord la canalizare

Solicitare oferta de pret

1.Descrierea situatiei existente

Terenul pe care se va realiza investitia este proprietatea Municipiului Targoviste, judetul Dambovita, fiind situat pe str. Radu Varzaru Armasu, nr. 9A, Targoviste, judetul Dambovita.

2.Obiectul contractului ce urmeaza a fi atribuit, il reprezinta prestarea serviciilor de proiectare, executia lucrarilor si asistenta din partea proiectantului, pentru executia lucrarilor de bransare la reseaua publica de alimentare cu apa si racord la canalizare pentru obiectivul de investitii: „Extindere, reabilitare (consolidare, re compartimentare), modernizare si echipare Cresa 2 Targoviste” din municipiul Targoviste, jud. Dambovita, dupa cum urmeaza:

- intocmirea documentatiei pentru obtinerea avizelor necesare in vederea obtinerii autorizatiei de construire, proiectare instalatie de racordare la reseaua de apa si canalizare conform avizului Companiei de Apa Targoviste si a legislatiei in vigoare;
- executia instalatiei de racordare la reseaua de apa si canalizare conform avizului Companiei de Apa Targoviste si a legislatiei in vigoare;
- asistenta tehnica din partea proiectantului, pe durata executiei lucrarilor.

3. Cod CPV: 45332000-3 Lucrări de instalații de apă și canalizare și de conducte de evacuare.
71322000-1 Servicii de proiectare tehnică pentru construcția de lucrări publice.

4.Valoarea estimata: 69200 lei fara TVA

5. Documente solicitate:

5.1. Scrisoarea de inaintare a ofertei si documentelor - Formular nr.1;

5.2. Certificatul constatator emis de ORC, extras din Actul Constitutiv sau alt document din care sa rezulte corespondenta obiectului de activitate cu obiectul contractului asa cum a fost definit prin incadrarea in CPV: 45332000-3 Lucrări de instalații de apă și canalizare și de conducte de evacuare,71322000-1 Servicii de proiectare tehnică pentru construcția de lucrări publice sau alt document echivalent care arata calitatea persoanei de a desfasura activitati comerciale in domeniul mentionat. Se va prezenta pentru alte tipuri de agenti economici o declaratie privind calitatea persoanei (persoana fizica autorizata, inteprindere individuala, alte forme de organizare valabile d.p.d.v. fiscal);

5.3. Declaratie privind neincadrarea in situatiile prevazute la art.59 si 60 alin.(1) din Legea nr.98/2016 (evitarea conflictului de interese) -Formular nr. 2;

PO – PMT – 327.03 editia 1 revizia 2



Cerinte conform caiet de sarcini:

5.4. Propunerea tehnica va cuprinde obligatoriu:

- descrierea tuturor activitatilor ce urmeaza a fi desfasurate de catre ofertant, atat pentru intocmirea documentatiilor necesare, cat si pentru executarea lucrarilor, urmarirea si verificarea calitatii lucrarilor executate;

- graficul fizic de executie.

Perioada de garantie a lucrarilor este de 5 ani .

5.5. Propunerea financiara va cuprinde urmatoarele:

- Formular de oferta – Formular nr. 3, impreuna cu anexa sa care va contine:

- valoarea pentru proiectare,

- valoarea pentru executie lucrari,

- valoarea pentru asistenta tehnica.

Nota:

Propunerea financiara are caracter ferm si obligatoriu, din punctul de vedere al continutului pe toata perioada de valabilitate si va fi exprimata exclusiv in lei, fara TVA.

Garantie de buna executie - solicitat da x nu

Cuquantumul garantiei de buna executie este de 10% din valoarea contractului fara TVA.

Garantia de buna executie se constituie in conditiile art. 39 si art.40 din HG nr. 395/2016.

6. Durata contract: 60 de zile

7. Valabilitatea ofertei: pana la data de 31.05.2022

Ofertele se vor depune pana cel mai tarziu in data de 04.05.2022 in format fizic la Registratura Primariei Municipiului Targoviste, str. Revolutiei, nr. 1-3, corp B - ora 16.00 (conform programului de lucru al institutiei) sau in format electronic - ora 24.00, la adresa de mail: primarulmunicipiuluitargoviste@pmtgv.ro si achizitii@pmtgv.ro, sub conditia depunerii in format de hartie la solicitarea autoritatii contractante (pentru ofertantul desemnat castigator).

Pentru detalii suplimentare vă rugăm să ne contactați la telefon 0245.611.222 int.2150 - Serviciu Achiziții Publice



ROMANIA
JUDETUL DAMBOVITA
MUNICIPIUL TARGOVISTE



Formular nr. 1

OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

SCRISOARE DE INAINTARE

Catre
Municipiul Targoviste
Str. Revolutiei, nr.1-3, Targoviste, jud. Dambovita,

Ca urmare a Solicitarii de oferta nr. din..... pentru atribuirea contractului: noi, (denumirea/numele ofertantului, adresa completa, telefon/fax/e-mail, CUI persoana de contact, adresa de corespondenta dupa caz), vă transmitem alăturat următoarele:

- oferta de pret;
- documentele ce insotesc oferta.

Avem speranța că oferta noastră este corespunzatoare și va satisface cerințele.

Cu stima,

Data completării

.....

Ofertant

.....(numele operatorului economic)

..... (numele persoanei autorizate și semnătura)



OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

DECLARATIE

**privind neincadrarea in situatiile prevazute la
art.59 si 60 alin.1 din Legea 98/2016 (evitarea conflictului de interese)**

Subsemnatul....., reprezentant legal al
....., (denumirea/numele si sediul/adresa operatorului economic) declar pe
propria raspundere sub sanctiunea excluderii din procedura de achizitie publica si sub sanctiunile
aplicabile faptei de fals in acte publice, ca nu ma aflu in situatia prevazuta la art. 60 din Legea nr 98/2016
privind achizitiile publice.

Reprezinta situatii potential generatoare de conflict de interese orice situatii care ar putea duce la
aparitia unui conflict de interese in sensul art. 60, cum ar fi urmatoarele:

- a) participarea in procesul de verificare /evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a
persoanelor care dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris al unuia dintre
ofertanți /candidați, terți susținători sau subcontractanți propuși ori a persoanelor care fac parte
din consiliul de administrație /organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre
ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;
- b) participarea în procesul de verificare /evaluare a solicitărilor de participare /ofertelor a unei
persoane care este soț/soție, rudă sau afin, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac
parte din consiliul de administrație /organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre
ofertanți /candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;
- c) participarea în procesul de verificare /evaluare a solicitărilor de participare /ofertelor a unei
persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile /informații
concrete că poate avea, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă
natură, ori se află într-o altă situație de natură să îi afecteze independența și imparțialitatea pe
parcursul procesului de evaluare;
- d) situația în care ofertantul individual /ofertantul asociat/ candidatul/ subcontractantul
propus/terțul susținător are drept membri în cadrul consiliului de administrație/ organului de
conducere sau de supervizare și/sau are acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt
soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu
persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de
achiziție implicat în procedura de atribuire;
- e) situația în care ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate
pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea
inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității
contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire

2. Subsemnatul/a..... declar că voi informa imediat autoritatea contractantă
dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de
atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul
derulării contractului de achiziție publică.

PO – PMT – 327.03 editia 1 revizia 2



ROMANIA
JUDETUL DAMBOVITA
MUNICIPIUL TARGOVISTE



Pentru conformitate prezint alaturat lista persoanelor din consiliul de administratie/organul de conducere sau de supervizare respectiv lista actionarilor sau asociatilor si pot depune la solicitarea autoritatii documente doveditoare.

Nume	calitate

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Data completării

Ofertant

..... (numele operatorului economic)

..... (numele persoanei autorizate și semnătura)

Totodata, declar ca am luat la cunostinta de prevederile art. 326 « Falsul in Declaratii » din Codul Penal .

Ofertant

..... (numele operatorului economic)

..... (numele persoanei autorizate și semnătura)

Lista persoanelor cu functie de decizie din cadrul Autoritatii contractante:

Nr.crt.	Persoana cu functie de decizie – Numele si prenumele	Functia pe care o detine in cadrul autoritatii contractante
1.	Stan Daniel Cristian	Primar
2.	Radulescu Catalin	Viceprimar
3.	Ilie Monica Cezarina	Viceprimar
4.	Cristea Chiru Catalin	Secretar
5.	Mihaescu Magdalena-Emilia	Sef Serv.Achizitii Publice
6.	Murineanu Elena	Consilier Serv.Achizitii Publice
7.	Breaza Adrian	Consilier Serv.Achizitii Publice
8.	Dima Emanuela	Consilier Serv.Achizitii Publice
9.	Balasa Maria	Consilier Serv.Achizitii Publice
10.	Manica Ana Claudia	Consilier Serv.Achizitii Publice
11.	Niculae Georgiana-Denisa	Consilier Serv. Achizitii Publice
12.	Panasiu Marius	Consilier Serv. Achizitii Publice
13.	Iorga Maria -Mihaela	Consilier Serv. Achizitii Publice
14.	Marin Silviana-Ecaterina	Director executiv Directia Economica
15.	Dogaru Rodica	Director executiv adjunct Directia Economica
16.	Stanescu Ciprian	Director Executiv Directia Managementul Proiectelor
17.	Ilie Elena Violeta	Sef Serv. Management Proiecte si

PO – PMT – 327.03 editia 1 revizia 2

Targoviste 130011, Str.Revolutiei nr.1-3, Tel. 0245 611222,0786122500, 0245613928 ,
0245611378, Fax 0245 217951, E-mail: primarulmunicipiuluiitargoviste@pmtgv.ro ,
URL: www.pmtgv.ro



ROMANIA
JUDETUL DAMBOVITA
MUNICIPIUL TARGOVISTE



			Dezvoltare Comunitara	
18.	Stana Alice Maria		Sef Birou Protejarea Patrimoniului Cultural si Dezvoltare Turistica	
19.	Epurescu Elena		Sef Birou Contencios Juridic	
20.	Mocanu Adrian		Consilier Birou Contencios Juridic	
21.	Mudava Elena		Consilier Birou Contencios Juridic	
22.	Boboaca-Mihaescu Doina-Nicoleta		Consilier Local	
23.	Bozieru Cosmin – Petruț		Consilier Local	
24.	Bugyi Alexandru		Consilier Local	
25.	Calomfirescu Marius		Consilier Local	
26.	Cotinescu Ilie Aurelian		Consilier Local	
27.	Cozma Constantin		Consilier Local	
28.	Cucui Ion		Consilier Local	
29.	Economu Dorin-Adrian		Consilier Local	
30.	Erich Agnes Terezia		Consilier Local	
31.	Gheorghe Ana-Maria		Consilier Local	
32.	Ilie Virgiliu		Consilier Local	
33.	Istrate Gabriela		Consilier Local	
34.	Mărgărit Dan - Iulian		Consilier Local	
35.	Pațic Paul Ciprian		Consilier Local	
36.	Răducanu Tudorică		Consilier Local	
37.	Șăulean David		Consilier Local	
38.	Ștefan Loredana - Mariana		Consilier Local	
39.	Tica Dan Alexandru		Consilier Local	
40.	Tudora Andrei - Eduard		Consilier Local	

Prezenta lista nu limiteaza cazurile ce sunt supuse unor alte situatii de incompatibilitati stabilite de legislatie.

Nota: Acest formular se va completa de către toti operatorii economici participanți la procedura de atribuire, indiferent dacă sunt ofertanți/lideri de asociere sau asociați, subcontractanți.

PO – PMT – 327.03 editia 1 revizia 2

Targoviste 130011, Str.Revolutiei nr.1-3, Tel. 0245 611222,0786122500, 0245613928 ,
0245611378, Fax 0245 217951, E-mail: primarulmunicipiuluitargoviste@pmtgv.ro ,
URL: www.pmtgv.ro



OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

FORMULAR DE OFERTĂ

Către

Municipiul Targoviste

Str. Revolutiei, nr.1-3, Târgoviște, jud. Dambovita,

1.Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului (denumirea/numele ofertantului, adresa completa, telefon/fax/e-mail, CUI persoana de contact, adresa de corespondenta dupa caz) ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să prestam servicii de proiectare și asistenta tehnica din partea proiectantului pentru pentru suma de, lei (suma în litere și în cifre), la care se adaugă TVA.

Declarăm ca suntem nu suntem platitori de TVA.

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să începem furnizarea/prestarea/excutarea contractului cât mai curând posibil conform contractului și să finalizăm serviciile în conformitate cu oferta în(perioada în litere și în cifre).

3. Ne angajăm să menținem aceasta ofertă valabilă până la data de (ziua/luna/anul) și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile art. 39 și 40 din H.G. nr.395/2016.

5. Precizăm că: (se bifează opțiunea corespunzătoare):

depunem ofertă alternativă, ale carei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”/”altă ofertă”.

nu depunem ofertă alternativă.

6. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică aceasta ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice ofertă primită.

Data ____ / ____ / ____

Ofertant / Lider de asociație,

.....(numele operatorului economic)

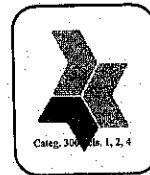
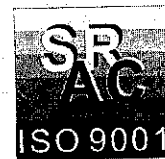
..... (numele persoanei autorizate și semnătura)

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

..... (denumirea/numele operatorului economic)

Notă: Acest formular se va completa numai de către ofertant/liderul de asociație.

PO – PMT – 327.03 editia 1 revizia 2



DIRECTIA MANAGEMENTUL PROIECTELOR

NR. 136131 / 12.0 APR 2022

APROBAT
PRIMARUL MUNICIPIULUI TÂRGOVIȘTE

Jr. Daniel Cristian STAN



CAIET DE SARCINI

Pentru atribuirea contractului de achiziție publică pentru serviciile de proiectare, execuție lucrări și asistență din partea proiectantului, pentru execuția lucrărilor de bransare la rețeaua publică de alimentare cu apă și racord la canalizare, în cadrul obiectivului de investiții **„Extindere, reabilitare (consolidare, re compartimentare), modernizare și echipare Creșa 2 Târgoviște”**.

1. GENERALITĂȚI

1.1. AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

Municipiul Târgoviște, Cod fiscal 4279944

Adresa: Târgoviște, strada Revoluției, nr. 1-3, județ Dambovița,

Tel/fax 0245611222 /0245217951

Adresa web: www.pmtgv.ro

1.2. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE

Proiectare, execuție lucrări și asistență din partea proiectantului pentru execuția lucrărilor de bransare la rețeaua publică de alimentare cu apă și racord la canalizare pentru Creșa nr. 2 din Târgoviște, str. Radu Vârzaru Armașu nr. 9A, Municipiul Târgoviște, Județul Dâmbovița.

1.3. LOCATIA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Obiectivul de investiție este amplasat în Municipiul Târgoviște, str. Radu Vârzaru Armașu nr. 9A, Municipiul Târgoviște, Județul Dâmbovița.

1.4. TIPUL CONTRACTULUI

Contract servicii de proiectare, execuție lucrări și asistență din partea proiectantului pentru execuția lucrărilor de bransare la rețeaua publică de alimentare cu apă și racord la canalizare, în cadrul obiectivului de investiții **„Extindere, reabilitare (consolidare, re compartimentare), modernizare și echipare Creșa 2 Târgoviște”**

1.5. SUPRAFAȚA ȘI SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENULUI

Terenu pe care se va realiza investiția este proprietate a Municipiului Târgoviște, fiind identificat înscris în Cartea Funciara nr. 85025, număr cadastral 85025.

1.6. OBIECTUL ACHIZITIEI PUBLICE:

Prezentul caiet de sarcini are ca obiect achiziția publică servicii de proiectare, execuție lucrări și asistență din partea proiectantului pentru execuția lucrărilor de bransare la rețeaua publică de alimentare cu apă și racordare la canalizare, astfel:

- Intocmirea documentației pentru obținerea avizelor necesare în vederea obținerii Autorizației de Construire, proiectare instalație de racordare la rețeaua de apă și canalizare conform Avizului Companiei de Apă Târgoviște – Dambovită și a legislației în vigoare;
- Execuția instalației de racordare la rețeaua de apă și canalizare conform Avizului Companiei de Apă Târgoviște – Dambovită, și a legislației în vigoare.
- Asistența tehnică din partea proiectantului, pe durata execuției lucrărilor.

2. SITUATIA EXISTENTA

Municipiul Târgoviște are în derulare proiectul “**Extindere, reabilitare (consolidare, recompartimentare), modernizare și echipare Creșa 2 Târgoviște**”, având ca obiect extindere, reabilitare (consolidare și recompartimentare).

În prezent, corpul existent al Creșei 2 este conectat la rețeaua publică de alimentare cu apă și racordată la canalizare. Prin proiectul propus, se dorește realizarea de racorduri la rețelele de alimentare cu apă și canalizare stradale pentru corpul extins.

3. PREVEDERI SPECIFICE

Proiectarea și execuția lucrărilor se va realiza de către firme specializate în lucrări de racordare la apă și canalizare, conform Avizului emis de Compania de apă Târgoviște- Dambovită.

4. DATE TEHNICE

Prezentul caiet de sarcini se referă la proiectare, execuție lucrări și asistență din partea proiectantului pentru execuția lucrărilor de bransare la rețeaua publică de alimentare cu apă și racord la canalizare.

Alimentare cu apă:

- Diametru conductă de bransament - PEID De 110 mm (bransament comun pentru consum menajer și alimentare cu apă rezervor apă incendiu)
- Debit necesar consum menajer - $Q_c = 1.46 \text{ l/s}$
- Debit necesar la sursa pentru refacere rezerva de incendiu în 24h - $Q_s = 1.36 \text{ l/s}$
- Presiune minimă la bransament - 2.0 bar.

Canalizare menajera

- Diametru minim conductă de racord la rețeaua stradale de canalizare - PVC KG SN4 Dn 200 mm
- Debit de ape uzate menajere evacuat - $Q_{zimed} = 10.98 \text{ mc/zi}$

Canalizare pluviala

- Sunt colectate separat față de apele uzate menajere cu ajutorul receptoarelor de terasă, și evacuate prin intermediul unei rețele independente rețeaua de canalizare din incintă.
- Instalațiile sunt executate din tuburi și piese de legătură din PP.

Instalații de protecție împotriva incendiilor

Construcția va fi echipată cu doi hidranți exteriori amplasați astfel încât lungimea jetului să acopere fiecare punct combustibil din exteriorul clădirii.

a) Conform normativului P118/2-2013 cap.4 art. 4.1 lit c) clădiri de învățământ cu mai mult de 200 de utilizatori sau cele cu aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane; obiectivul trebuie dotat cu hidranții interiori.

b) Conform P118/2-2013 cap.6 art. 6.1 lit. h) clădiri de învățământ cu mai mult de 200 de persoane sau cele cu aria construită mai mare de 600 m² ori mai mult de 2 (trei) niveluri supraterane; obiectivul trebuie dotat cu hidranții exteriori.

TIMPUL DE FUNCTIONARE

Conform P118/2-2013 art.13.31, lit. c), art. 4.35 si art. 6.19, daca instalatia are hidranti interiori si hidranti exteriori de incendiu, se considera – la constructiile civile, de productie sau depozitare, categoria de importanta normala - functionarea hidrantilor de incendiu interiori timp de 10 min, iar a celor exteriori in urmatoarele 180 minute.

La prezentul caiet de sarcini se ataseaza Memoriul tehnic pentru instalatii sanitare, avizul definitiv emis de Compania de Apa si planse PT A.01,H.01, IS.01, IS.02, IS.03, IS.05, IS.07,IS.08, IS.09, IT.04, din cadrul obiectivului de investitie „**Extindere, reabilitare (consolidare, re compartimentare), modernizare și echipare Creșa 2 Târgoviște**”

5. VALOAREA ESTIMATĂ A CONTRACTULUI DE SERVICIU.

Valoarea estimata a lucrarilor (proiectare si executie) este de **69.200 lei fara T.V.A.**

6. DURATA CONTRACTULUI

Durata contractului este de 60 de zile.

7. VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Contractul se considera incheiata dupa efectuarea Receptiei finale a lucrarilor executate si expirarea perioadei de garantie de buna executie a lucrarilor.

8. OFERTA TEHNICĂ SI FINANCIARĂ

Ofertantul va prezenta oferta tehnica si financiara care va raspunde cerintelor prevazute în prezentul Caiet de sarcini si legislatia in vigoare.

Oferta Tehnica va contine:

- o descriere a tuturor activitatilor ce urmeaza a fi desfasurate de ofertant atat pentru intocmirea documentatiilor necesare cat si pentru executarea lucrarilor, urmarirea si verificarea calitatii lucrarilor executate.

- graficul fizic de executie.

In vederea elaborarii ofertei se recomanda vizitarea amplasamentului.

Oferta Financiara va contine:

Valoarea totala a ofertei in lei, fara T.V.A., din care:

- valoarea pentru proiectare;

- valoarea pentru executie lucrari.

- valoare asistenta tehnica.

9. DECONTAREA LUCRĂRILOR

Decontarea se va face astfel:

Serviciul de proiectare se va deconta in baza facturii emise de ofertant dupa predarea documentatiei tehnice in 3 exemplare originale si in format electronic pe CD si transmiterea acordului de emitere factura de catre beneficiar.

Acordul de emitere factura pentru proiectare se va transmite in maxim 5 zile lucratoare de la depunerea ultimului document.

Executia lucrarilor se va deconta in baza facturii emise de ofertant dupa incheierea Procesului verbal de terminarea lucrarilor si a Procesului verbal de punere in functiune a instalatiei si transmiterea acordului de accept la plata a lucrarilor executate.

Plata facturilor fiscale se va face din bugetul local, in conformitate cu devizul general al obiectivului de investitii „**Extindere, reabilitare (consolidare, re compartimentare), modernizare și echipare Creșa 2 Târgoviște**” defalcat pe surse de finantare: buget de stat si buget local.

10. GARANTII

Executantul se obligă să constituie garanția de buna execuție a contractului în cuantum de 10% din valoarea contractului, fără T.V.A., în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului de către parti.

Perioada de garanție a lucrărilor este de 5 ani.

Garanția de buna execuție a contractului se constituie:

- prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii, conform art. 39 și art. 40 alin. (1) și (1¹) din H.G. nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare;
- rețineri succesive din sumele datorate pentru facturile parțiale conform art. 40 alin. (3)-(9) din H.G. nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.

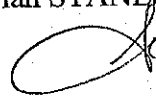
În cazul în care, ofertantul optează pentru constituirea garanției de buna execuție prin instrument de garantare emis în condițiile legii de o instituție de credit sau de o societate de asigurări, valabilitatea instrumentului de garantare va acoperi în mod obligatoriu atât perioada de execuție a lucrărilor, cât și întreaga perioadă de garanție acordată lucrărilor.

Garanția reținută pentru execuția lucrărilor se va returna astfel:

- 70 % după încheierea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă beneficiarul nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei
- 30 % după Procesul verbal de recepție finală a lucrărilor, după expirarea duratei de garanție acordată lucrărilor.

Restituirea se va face în urma solicitării scrise a contractantului.

DIRECTOR EXECUTIV D.M.P.,
Jr. Ciprian STANESCU



INTOCMIT,
Cons. Cirstian Mirela





S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

MEMORIU INSTALATII SANITARE

▪ Denumirea proiectului:	EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE) MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE MAGAZIE
▪ Amplasament:	STR. RADU VĂRZARU ARMAȘU, NR. 9A, TÂRGOVIȘTE, JUD. DÂMBOVIȚA
▪ Faza:	P.TH. – PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE
▪ Titular:	Municipiul TÂRGOVIȘTE
▪ Beneficiar:	Municipiul TÂRGOVIȘTE
▪ Proiectant general:	S.C. FILIPS ART DESIGN SRL
▪ Proiectant de specialitate:	S.C. FILIPS ART DESIGN SRL
▪ Proiect nr.:	01-001/2019

1. DATE GENERALE

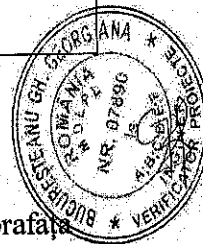
Amplasamentul lucrării:

Conform certificatului de urbanism nr. 654/12.07.2019 amplasamentul cu suprafață de 1431,00mp, cu construcția C1- creșă, regim de înălțime P+1 cu Sc= 285,00 mp și Sd=563,00 mp conform Extras carte funciară pentru informare nr. 61207/26.06.2019, NC 85025 și teren în suprafață de 537,00 mp cu construcția C1 cu destinația de magazie cu Sc= 60,00 mp (ce urmează a fi dezmembrată) conform Extras de carte funciară pentru informare nr. 57848/19.06.2019, NC 83534. Terenul se afla în proprietatea Municipiului Târgoviște, cu categoria de folosință CC - curți-construcții, are accesibilitate auto și pietonală din strada Radu Vărzaru Armașu.

În urma extinderii corpului C1 va rezulta un corp în suprafață construită de 525,55 mp și 1071,25 mp suprafață desfășurată. POT propus = 26,70% CUT propus = 0,54.

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE"

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA





S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

2. REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APĂ

Alimentarea cu apă rece/ apă caldă

Alimentarea cu apă rece se face de la rețeaua publică, prin intermediul unei conducte PEHD Dn 50 montată îngropată, pe pat de nisip. Debitul pentru dimensionarea conductelor de apă rece s-a calculat conform STAS 1478/90 pe bază de echivalenți. Conducele de alimentare cu apă rece la grupurile sanitare s-au prevăzut a se executa din țevă PP-R având diametre cuprinse între Dn20 – Dn40.

Alimentarea cu apă rece și apă caldă menajeră a punctelor de consum se realizează prin conducte PPR îmbinate prin sudură și cu ajutorul fittingurilor (teuri, coturi, ramificații).

Prepararea apei calde de consum se va face cu ajutorul centralei termice și a unui boilerului cu serpentina dublă 500 l.

Debitul pentru dimensionarea conductelor de apă caldă s-a calculat conform STAS 1478/90 pe bază de echivalenți. Traseul conductelor de apă caldă este paralel cu cel al conductelor de apă rece. Condițiile de montaj, depozitare, manipulare, transport și izolare sunt similare cu acelea prevăzute în capitolul anterior pentru instalația de apă rece. După montare toate conductele de apă caldă și rece trebuie spălate.

Conducele se vor monta atât aparent cât și îngropat până la punctele de legătură cu racordurile elastice ale obiectelor sanitare. Pe conductele de legătură la obiectele sanitare s-au prevăzut robinete de trecere din fontă zincată. În dreptul robinetelor de trecere și pe conducte se vor monta obligatoriu bride de susținere a acestora.

La trecerea conductelor prin pereți, elevație și planșee, acestea se vor monta în tuburi de protecție cu diametrul mai mare (1.5 De) din metal. Diametrul interior al tubului de protecție va fi cu 10-20 mm mai mare decât diametrul exterior al țevii. Spațiul liber dintre țevă și tubul de protecție se va completa cu bitum D50 și cânepă ca măsuri de etanșitate contra infiltrațiilor de apă.

Hidranți interiori

Conform Ordinului nr. 6026 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere”, indicativ P118/2 -2018, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, Pct. 4.1, lit g) clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrani, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost dacă îndeplinesc una din condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane; (ii) au aria construită mai mare de 600 m²; (iii) au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane; - este necesară echiparea obiectivului cu hidranți interiori.



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

În incinta obiectivului existent exista o instalație de stingere a incendiilor cu 2 hidranți interiori, unul situat la parter și celălalt la etaj, care se afla amplasați în corpul de creșa existent. Hidranții amplasați în clădirea creșei nu se afla într-o stare bună de funcționare, prin prezentul proiect se propune reamplasarea lor, iar pentru corpul nou de clădire se propune extinderea instalației de stingere a incendiilor și amplasarea a trei hidranți noi, unul amplasat la parter și celălalt la etaj pentru asigurarea necesarului de apă, în caz de incendiu, în fiecare punct al clădirii.

Conform Normativului P118/2 – 2018 Anexa 3, aliniatul 2 sunt necesare un singur jet de funcționare simultană cu un debit de 2,1 l/s și o presiune de 2.5 bari, se asigură un punct de cuplare a instalației proiectate în instalația existentă, o presiune și un debit minime necesare. Diametrul instalației de stins incendiul proiectate va fi OLZn 2”.

Conform adresei nr. 10245 din 20.03.2019 primita de la Compania de Apă Târgoviște-Dâmbovița în zona sunt hidranți exteriori pe domeniul public, cel mai apropiat fiind la circa 150 m față de obiectivul studiat. Presiunea la hidranții exteriori aflați în zona este de 0,8 bari ce asigura un debit de 5l/s în condiții normale de funcționare. Conform Anexa 7 din Normativul P118-2-2018, pentru un volum al compartimentului de incendiu cuprins între 5001-10.000 mc, gradul II de rezistență la foc, este necesar un debit de stingere a incendiului din exteriorul clădirii de de 10 l/s, ceea ce presupune stingerea în orice punct cu doua jeturi simultane. Pentru asigurarea debitului de 10 l/s la presiunea necesara este prevăzută realizarea unei rezerve de apă de 118 mc și a unui grup de pompare ce vor deservi și hidranții interiori, deoarece proiectarea s-a facut pentru întreaga clădire creșa + grădiniță, rezerva de apă de 118 mc, hidranții exteriori se vor realiza în proiectul în curs de desfășurare al grădiniței.

Clădirea analizata reprezintă un singur compartiment de incendiu amplasat la distanțe normale față de alte clădiri. În momentul de față exista o instalație de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, însă instalația de hidranții interiori nu se află într-o stare bună de aceea propunem schimbarea instalației și hidranților interiori cu alții complet echipați, iar pentru corpul nou de clădire se propune extinderea instalației de stingere a incendiilor și amplasarea a doi hidranți noi, unul amplasat la parter și celălalt la etaj pentru asigurarea necesarului de apă, în caz de incendiu, în fiecare punct al clădirii.

Fiecare hidrant va conține cate un robinet de colt FE 2”, țeava de refulare cu diametrul de 50 mm, diametrul orificiului final de 13 mm, furtun cu o lungime de 20 m. Toate aceste echipamente vor fi montate în cutii metalice. Robinetele hidranților se montează la o înălțime de 0.8 m – 1.50 m de la pardoseala. Cutiile trebuie prevăzute cu o ușa și pot fi echipate cu o încuietoare. Închiderea cutiilor trebuie realizata Dintr-un material transparent ce poate fi spart cu ușurința în cazul urgentelor. Robinetul de închidere cu supapa înșurubat pana la refuz trebuie

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE”

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

în așa fel poziționat ca sa permită rămânerea a cel puțin 35 mm de spațiu liber în jurul diametrului exterior al rotii de manevra.

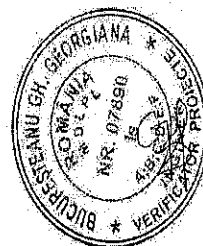
Detalii tehnice hidrant:

Tip: LC
Dimensiuni: 500mm x 500mm x 150mm;
Tip racord: Filet- \varnothing 2"
Tip furtun: Plat
Lungime furtun: 20m

Timpul normat de funcționare pentru hidranții interiori din clădire este de 10 minute conform art. 4.35, punct d, din normativ P118/2 – din 2018, „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – Instalații de stingere”.

Raze de acțiune a hidranților:

- in cazul parterului - $R = 26,88$ m;
- in cazul parterului, etaj 1- $R = 26,88$ m;



Instalații de stins incendiul cu apa- hidranti exteriori

Conform Ordinul nr. 6026/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2018, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, pct. 6.1, alin (4), lit. g) clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrani, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost dacă îndeplinesc una din conditii:(i) au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane;

;- nu este necesară echiparea obiectivului cu hidranți exteriori.

Conform Anexa nr.7 din Normativul P118-2-2018, pentru un volum al compartimentului de incendiu între 5001-10.000 mc și gradul II de rezistență la foc, este necesar un **debit pentru stingerea incendiilor din exteriorul clădirii de 10 l/s**", ceea ce presupune stingerea în orice punct cu doua jeturi simultane.

Conform adresei nr. 10245 din 20.03.2019 primita de la Compania de Apă Târgoviște-Dâmbovița in zona sunt hidranți exteriori pe domeniul public, cel mai apropiat fiind la circa

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE"

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

150 m fața de obiectivul studiat. Presiunea la hidranții exteriori aflați în zona este de 0,8 bari ce asigura un debit de 5l/s în condiții normale de funcționare. Conform Anexa 7 din Normativul P118-2-2018, pentru un volum al compartimentului de incendiu cuprins între 5001-10.000 mc, gradul II de rezistență la foc, este necesar un debit de stingere a incendiului din exteriorul clădirii de de 10l/s, ceea ce presupune stingerea în orice punct cu doua jeturi simultane. Pentru asigurarea debitului de 10 l/s la presiunea necesara este prevăzută realizarea unei rezerve de apă de 118 mc si a unui grup de pompare ce vor deservi și hidranții interiori, deoarece proiectarea s-a facut pentru intreaga cladire creșă + grădiniță, rezerva de apă de 118 mc, hidranții exteriori se vor realiza in proiectul in curs de desfășurare al grădiniței.

Gospodaria de apa pentru stins incendiu

Calculul de dimensionarea a rezervei de apă de stins incendiu s-a realizat pentru situația cea mai defavorabilă, pentru toate tipurile de instalații de stins incendiu, în diferite zone ale clădirii cu intensități de stingere diferite, la debitul și durata de funcționare cea mai mare.

Asigurarea debitului de incendiu se va realiza prin intermediul unui rezervor de apă suprateran pentru hidranți (exteriori +interiori) cu volum util minim 118 mc.

Alimentarea cu apa a rezervorului se va face in conformitate cu P 118/2 -2018 de la rețeaua de apă existentă în maxim 24 de ore. Realimentarea rezervoarelor se efectuează automat printr-un plutitor, conectat la rețeaua de apă existentă.

Acoperisul rezervoarelor de incendiu este alcatuit din perete tip sandwich cu izolatie termica, montat pe structura de traverse zincate rezistente la 1.8 kN/m² conform STAS 10101/21-92.

Corpul rezervoarelor de incendiu este format din plăci de oțel galvanizat cu dimensiunea de 1250x2500 mm, plus jumătăți sau sferturi. Virolele cilindrice sunt montate cu ajutorul unor cricuri hidraulice. Acoperirea anticoroziva este realizată prin zincare la cald, cu max. 600 g/m² Zn, conform BS EN10327:2004 DX51D. Grosimea plăcilor este cuprinsa între 2 - 4 mm, în funcție de calculul de rezistenta statică și dinamică a respectivului rezervor.

Izolația termică este aplicată în interiorul rezervorului metalic din plăci de polistiren expandat de o grosime de 50 mm și panouri sandwich din poliuretan cu grosime 50 mm. Etanșeitatea rezervoarelor este datorata unei pungi din EPDM cu grosimea 1,5 mm care ține apa și care va fi croită inițial de producător și termosudată conform formei și dimensiunilor geometrice ale rezervorului comandat, aceasta fiind protejată printr-un geotextil amplasat între membrana și polistienul expandat. Ștuțurile de racordare, consolele de fixare a țevilor la interior și accesoriile rezervoarelor sunt fabricate din otel galvanizat.

Rezervoarele de incendiu sunt prevăzute cu scări de acces din aluminiu, cu crinolina cu platforme de acces și inspecție, montate și fixate pe marginea rezervoarelor astfel încât să asigure o poziție sigură de manevră și accesul la deschiderea superioară a rezervorului.

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

La centrala de semnalizare incendiu se vor semnaliza stările de funcționare ale pompelor, sesizoarelor de curgere, manometrelor cu contacte electrice, nivelurilor intangibile de apa ale rezervoarelor.

Grupul de pompare

Presiunea în instalația de hidranți exteriori va fi asigurată de un grup de pompare electric, format din 3 (trei) pompe 1A(activă) +1R(rezervă)+1P(pilot), Q=850 l/min, H= 40 mCA.

Pompele de incendiu care alimentează instalația de hidranți exteriori sunt acționate automat și/sau manual. În cazul în care pompele sunt acționate automat, se prevede, în mod obligatoriu și acționare manuală.

Oprirea pompelor, în toate cazurile se face manual, din stația de pompare.

În stația de pompare, pompele care alimentează instalația de hidranți exteriori se montează pe fundații (postamente) din beton prevăzute cu strat din material elastic pentru amortizarea vibrațiilor produse în timpul funcționării pompei.

Grupul de pompare va fi echipat cu panou de automatizare și comandă pentru pornirea automata a pompei.

2. CANALIZARE MENAJERĂ

Colectarea apelor uzate la obiectele sanitare (lavoare, closete, pisoare) se realizează prin intermediul legăturilor din PVC pentru canalizare.

Obiectele sanitare au fost prevăzute cu ventil de scurgere din alamă cromată și sifoane din fontă. Pentru montarea țevilor din PVC se vor folosi piede se legătură uzinate din PVC (mufe, coturi, ramificații, reducții, etc.).

Pentru asigurarea gârzii de apă, obiectele sanitare sunt prevăzute cu sifoane din fontă și ventile de scurgere din alamă cromată.

Pentru colectarea apelor uzate de la lavoare și pentru colectarea apelor accidentale de pe pardoseală sau prevăzute sifoane de pardoseală legate în coloane sau conducta principală de scurgere. Acestea se vor monta în pardoseală numai după ce au fost prevăzute cu strat izolator de bitum D 50.

Conductele de evacuare din PVC vor fi montate sub pardoseală și protejate în țevă de protecție la trecerea prin elevație.

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

Colectarea apelor uzate menajere provenite de la obiectele sanitare se va realiza cu conducte din tuburi de polipropilena ignifugă pentru canalizare. Colectarea apelor uzate se va face prin tuburi montate în pardoseală, coloane montate în ghene, iar preluarea acestora se va face prin conducte montate pe lângă grinzi, la plafoane apoi vor fi deversate în rețeaua publica de canalizare menajeră. Dimensionarea conductelor de canalizare interioară a apelor uzate menajere s-a făcut în conformitate cu STAS 1795/86 tab. 4.3. în funcție de echivalenți. Tuburile de polipropilena ignifugă sunt conform ISO 9002 tip 303 UNI 7613. Pe coloanele de canalizare menajeră s-au prevăzut piese de inspectare. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,6 m fata de pardoseală.

Ventilarea primară (directă) a instalațiilor de canalizare se va realiza prin prelungirea peste nivelul acoperișului a coloanelor de scurgere cu maxim 0,5 m și la capătul lor se va monta o căciulă de ventilație. Prolungirea coloanei deasupra acoperișului se va face cu maximum 0,50 m, iar coturile de ventilație vor fi pozate la 0,25 m fata de plafonul nivelului curent.

Îmbinarea tuburilor și a pieselor speciale (ramificații, coturi, reducții, etc.) se face prin mufare. Mufarea se realizează astfel încât să permită preluarea eforturilor de întindere – compresiune datorate fenomenului de dilatare termică liniara. O garnitură inelară cu baza dubla prevăzută cu inel de prindere asigura etanșarea îmbinării. Folosirea sistemului cu mufa - garnitura permite o montare rapidă și sigură a întregului sistem de canalizare.

Ancorarea tuburilor se va face cu brățări din oțel îmbrăcate în cauciuc antivibrant. Tuburile orizontale se vor ancora cu brățări montate la o distanță de 1,00 m între ele. Tuburile verticale se vor ancora cu o brățară la punct fix și o brățară de ghidaj. Brățara la punct fix se va monta deasupra racordurilor sau bi-îmbinărilor sau la extremitatea inferioară a tubului. Tipul de prindere folosit va fi format din coliere în două bucăți, plăcuta de prindere și tirant de susținere.

Racordarea sifoanelor de lavoar, se va face cu un racord din țeavă de polipropilena cu etanșare cu garnitură inelară de cauciuc. La ieșirea din clădire a conductelor se vor lua cu măsuri speciale de etanșare contra infiltrațiilor. Conducta se va monta într-un manșon de

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE GREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE"

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

protecție. Spațiul dintre conducta și manșonul de protecție se va umple cu împăslitura de cânepa sau vata minerală cu Bitum D 50.

După montarea instalației de canalizare menajeră se va face încercarea de etanșeitate prin verificare etanșeității pe traseul conductelor și la punctele de îmbinare. Aceasta verificare se va realiza prin umplerea cu apă a conductelor până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau ale obiectelor sanitare. Presiunea de probă va fi de 5 N/cm².

Conductele ce se închid cu elemente de mascare vor fi verificate pe parcursul lucrărilor, înainte de închiderea lor. După montarea tuturor conductelor și pieselor de îmbinare și realizarea racordării obiectelor sanitare la conductele de canalizare se va face verificarea de funcționare.

3. PROBA DE ETANȘEITATE LA PRESIUNE

Conductele de apă rece și apă caldă de consum

Conductele de apă rece și apă caldă de consum sunt supuse la următoarele încercări:

- Încercare de etanșeitate la presiune la rece;
- Încercare de funcționare la apă rece și caldă;
- Încercarea de etanșeitate și rezistență la cald a conductelor de apă caldă.

Încercarea de etanșeitate la presiune la rece ca și încercarea de etanșeitate și rezistență la cald se efectuează înainte de montarea aparatelor și armăturilor de serviciu la obiectele sanitare și celelalte puncte de consum, extremitățile conductelor fiind obturate cu flanșe oarbe sau dopuri.

Presiunea de încercare la etanșeitate și rezistența la cald pentru conductele de apă rece și caldă este egală cu 1.5x presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bari.

Conductele se mențin sub presiune timp de 20 de minute și nu se admit scăderi de presiune. Presiunea în conducte se realizează cu o pompă de încercări hidraulice care se amplasează în punctul cel mai jos al conductelor și se citește pe un manometru motat pe pompă.

Încercarea de funcționare la apă rece și caldă se efectuează după montarea armăturilor la obiectele sanitare și la celelalte puncte de consum și cu conductele sub presiune hidraulică



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

de regim. Se verifică prin deschiderea succesivă a armăturilor de alimentare dacă apa ajunge la presiunea de utilizare.

Încercarea de etanșeitate și rezistență la conductele de apă caldă, inclusiv la cele de circulație se face prin punerea în funcțiune a instalației de apă caldă la presiunea de regim stabilită și la o temperatură de 55-60°C.

Presiunea și temperatura de regim se păstrează în instalație pe timpul necesar verificării etanșeității îmbinărilor și a tuturor punctelor de susținere și fixare a conductelor supuse dilatărilor, nu mai puțin de 6 ore. După răcirea completă se repetă încercarea de etanșeitate la presiune la rece.

Conducte de canalizare

Conductele interioare de canalizare se supun la următoarele încercări:

- Încercarea la etanșeitate

Încercarea la etanșeitate se efectuează prin verificarea etanșeității pe traseul conductelor și la punctele de îmbinare.

Conductele prevăzute cu elemente de mascare se verifică pe parcursul lucrării, înainte de închiderea lor, după care se încheie proces verbal pentru lucrări ascunse.

Încercarea de etanșeitate se face prin umplerea cu apă a conductelor până la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseală sau prin obiectele sanitare.

4. RESPECTAREA LEGISLAȚIEI

Soluțiile adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare. S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase exigențe de performanță esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I 9-2015 și STAS 1478-90 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigențele B, D, E și F);

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR. 2 TÂRGOVIȘTE"

MUN. TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL
DÂMBOVIȚA



S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L.
CUI: RO23831270; ONRC: J22/1431/2008
Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu, nr.19 - IASI
Punct de lucru: Soseaua Galata, nr.4 - IASI
Telefon: 0747.051.352; 0770.514.119
Email: dragosfilip@gmail.com

PROIECTARE SI EXPERTIZARE
DIRIGENTII DE SANTIER
CERTIFICARE ENERGETICA
STUDII GEOTEHNICE
RIDICARI TOPOGRAFICE SI CADASTRU
DESIGN INTRIOR SI EXTERIOR

- asigurarea în permanență a evacuării apelor uzate menajere conf. NTPA 0002-94 pentru respectarea normelor de igiena și de protecția mediului (exigențele B, D, E și F);
- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanța C impus de Legea 10/95 și normele în vigoare.

Măsuri de securitatea muncii

În timpul exploatării se vor verifica și măsura periodic parametrii funcționali și starea instalației, în conformitate cu ME 005-2000, 19 – 2015 și P 118/2-2018. Periodicitatea verificărilor se va stabili local ținând seama de condițiile specifice de funcționare.

Toate lucrările de montaj ale instalațiilor se vor executa numai de către muncitori cu calificare tehnică corespunzătoare cu instrucțiuni de protecția muncii făcute pentru locul de muncă respectiv și consemnat în fișa individuală de instruire. Personalul care participă la executarea lucrărilor de montaj va fi dotat cu echipamentul de protecție adecvat.

Normele de protecția muncii pentru perioada de execuție a lucrărilor se stabilesc de către constructor.

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de constructor și beneficiar conform Legii 319/2006 în concordanță cu specificul instalației respective și vor fi actualizate de câte ori va fi nevoie.

Măsuri de securitate la incendiu

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din legislația P.S.I., normele și normativele republicane și departamentale, standardele și prescripțiile tehnice în vigoare.

Au fost respectate prescripțiile P.S.I. prevăzute în "Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor".

Instalațiile sanitare vor fi executate și exploatate cu respectarea prevederilor normelor în vigoare.

Instalațiile sanitare de orice natură vor fi executate numai de către unități autorizate și care vor utiliza numai personal calificat.

Personalul de exploatare va fi instruit asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor, în condițiile concrete ale locului de muncă.

Stingerea incendiilor în faza incipientă la instalațiile sanitare se va face cu stingătoare portative cu CO₂, cu stingătoare portative cu praf și CO₂.

Considerații finale

Orice fel de modificări aduse proiectului se pot face numai de către proiectant prin dispoziții de șantier scrise.

Orice modificare adusă proiectului fără acordul scris al proiectantului, precum și nerespectarea acestuia de către executant exonerează proiectantul de orice răspunderi civile sau penale prevăzute de legislația în vigoare. Ca atare, proiectantul de instalații sanitare nu va semna faza determinantă până la refacerea întregii instalații sanitare conform proiectului, pe cheltuiala executantului.

Faza:
P.Th.+D.D.E.

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI
DESFINTARE MAGAZIE**

lucru indicate în Normativul II - 78. Această tehnologie poate fi rezumată după cum urmează:

- a) Țeava trebuie tăiată cu un ferăstrău cu dinți fini, iar înainte de tăiere trebuie astfel fixată încât tăierea să fie realizată perpendicular pe axă;
- b) Capetele de țeavă trebuie șanfrenate la un unghi de aproximativ 150, utilizând în acest scop o sculă specială sau o pila fină. Suprafața rezultată trebuie să fie perfect netedă astfel ca garnitura din mufa țevii în care trebuie introdusă să nu fie deteriorată;
- c) Capetele pieselor speciale nu trebuie tăiate, deoarece astfel s-ar putea realiza o conexiune nesigură;
- d) Se va asigura că suprafața interioară a mufei, garnitura și capetele piesei ce urmează a fi introduse în mufă sunt curate. Capătul ce se introduce va fi lubrifiat sau, dacă acest lucru nu este posibil, va fi uns cu apă cu săpun. Nu se va utiliza unsoare pe bază de produse petroliere;
- e) Țevile trebuie potrivite corect în mufe, în conformitate cu deplasarea termică ce se așteaptă a apărea. Dacă țeava nu este introdusă suficient atunci nu se poate garanta etanșarea sau țeava poate deveni nealinată odată cu trecerea timpului. Dacă, pe de altă parte, țeava este introdusă până la capătul mufei, nu se mai lasă astfel nici un spațiu pentru deplasările rezultate din dilatare;
- f) Se vor evita nealinierile țevilor deoarece acest lucru face ca garnitura să nu lucreze corect;
- g) Este recomandabil să se acopere locurile de conexiune a țevilor pentru a se evita pericolul de pătrundere a cimentului în zona garniturii de etanșare și astfel aceasta să fie deteriorată.

La sistemele mici, interioare, de distribuție din băi și bucătării țevile pot fi acoperite direct cu ciment.

Fixarea conductelor, susținerea de pereți, tavane se face cu brățări, dispozitive de prindere.

Panta conductei de apă va fi de 2%, în sens contrar celei de curgere, iar a conductelor de canalizare de 2% în sensul curgerii.

Trecerile prin pereți sau planșee vor fi protejate cu un tub de protecție din PVC sau metal, cu 10-20mm mai mare ca diametrul exterior al tubului protejat, spațiul rămas între tub și planșeu se umple cu pâslă minerală.

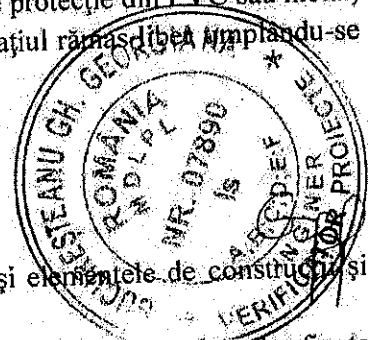
Tubul de protecție va depăși peretele cu 10mm.

Conducte interioare de apă rece și caldă

Se verifică astfel:

- se verifică distanțele minime între conductele de apă și elementele de construcție și conductele altor instalații (gaze, electrice etc).
- se verifică modul de fixare, stabilitate și distanțele de susținere ale conductelor fixate pe pereți, tavane, paralelismul conductelor și distanțele între izolația conductelor.

Verificarea etanșeității și rezistenței se face astfel:

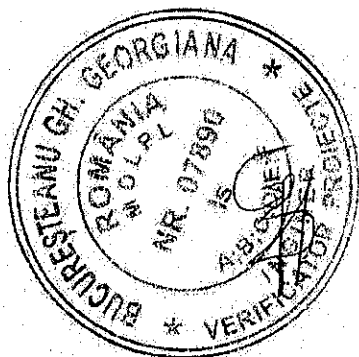


Faza:

P.Th.+D.D.E.

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI
DESFIINTARE MAGAZIE**

localități mici și obiective izolate, în vederea asigurării sănătății populației și protecției mediului;
GP 071 - 2002 - Ghid de proiectare pentru construcții și instalații de dezinfectare a apei ;
GT 018 - 1997 - Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de funcționare și comportării
în exploatare a grupurilor de pompare echipate cu recipienți de hidrofor;
NP 003 - 1996 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor tehnico-
sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă;
NP 028 - 1998 - Normativ pentru proiectarea construcțiilor de captare a apei ;
NP 091 - 2003 - Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de dezinfectare
a apei în vederea asigurării sănătății oamenilor și protecției mediului;
C56 - 1985 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și
instalații aferente;
N.G.P.M./1996 - Norme republicane de protecția muncii;
C4 - 1977 - Prescripții tehnice de proiectare, execuție, instalare, verificare și exploatare a
recipientelor sub presiune;
II - 1986 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnico - sanitare și
tehnologice din țevi de PVC neplastificate;
STAS 9143 - 1986 - Armături sanitare. Condiții de calitate;
STAS 7656 - 1980 - țevi din oțel sudate longitudinal, pentru instalații;
AC - 1998 - Ghid de proiectare și execuție a rețelelor și instalațiilor exterioare de alimentare
cu apă și canalizare ;



Faza:

P.Th.+D.D.E.

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI
DESFIINTARE MAGAZIE**

CAIET DE SARCINI INSTALATII SANITARE

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile generale pentru realizarea instalațiilor sanitare (apă + canal) interioare .

Materialele și aparatura necesară pentru punerea în operă a instalației de alimentare cu apă sunt:

- Conducte PP-R Dn20mm- Dn40mm ;
- Tuburi din PVC Dn 32 + Dn 110mm etanșate cu garnituri de cauciuc, pentru canalizarea la interior;
- Tuburi din PVC Dn 63-160mm etanșate cu garnituri de cauciuc, pentru canalizarea la exterior;
- Armături (robinete de trecere cu sferă, robinete de golire);
- Obiecte sanitare din porțelan sanitar sau fontă.

1. MONTAREA CONDUCTELOR PENTRU APĂ RECE, APĂ CALDĂ ȘI CANALIZARE LA INTERIOR

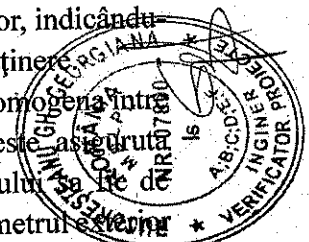
Realizarea lucrărilor de instalații sanitare se face din țevă cupru pentru apă rece, apă caldă, material plastic PVC pentru instalația de canalizare interioară și din PVC pentru instalația de canalizare exterioară.

Înainte de a începe lucrările executantul va analiza locul de montaj al conductelor celorlalte instalații sau cele existente ce urmează a fi înlocuite. Este necesar să se fixeze prin trasare, în clădire (grup sanitar) poziția elementelor principale ale instalației de apă canal: obiecte sanitare, conducte de apă rece și caldă, tuburi de canalizare. Inițial se realizează trasarea instalațiilor, transmîtîndu-se în fiecare încăpere linia de "vagris" cu ajutorul furtunului de nivel, apoi se fixează cotele de montare ale punctelor consumatoare de apă și ale golurilor în pereți.

Conductele se vor monta după ce în prealabil s-a făcut pe ziduri trasarea lor, indicîndu-se locurile unde se vor monta coloanele, ramificările, armăturile, punctele de susținere.

Îmbinarea țevilor se va face prin sudarea polifuza, ce creează o imbinare omogenă între conducta și fitting. Aceasta imbinare este pe deplin asigurată, iar în timp este asigurată omogenitatea imbinării. Condiția este însă ca imbinarea conductei și a fittingului să aibă o calitate. Aceasta depinde de următorii factori: diametrul interior al fittingului, diametrul exterior al conductei, dimensiunea mustiucului pentru sudura, temperatura acestuia la sudura, înlăturarea impuritatilor de pe conducta, fitting și mustiucul de sudura, perioada de încălzire și modul de imbinare a fittingului și conductei. În afara faptului că acești factori sunt destul de numeroși, însușirea și obținerea practicii de sudare nu este o problemă. Calitatea realizării imbinării depinde de conștiinciozitatea muncii prestate de către instalator.

Montarea, prelucrarea țevilor din PVC pentru canalizare se va face conform tehnologiei de lucru indicate în Normativul II - 78. Această tehnologie poate fi rezumată după cum urmează:



a) Țeava trebuie tăiată cu un ferăstrău cu dinți fini, iar înainte de tăiere trebuie astfel fixată încât tăierea să fie realizată perpendicular pe axă;

b) Capetele de țeavă trebuie șanfrenate la un unghi de aproximativ 150, utilizând în acest scop o sculă specială sau o pila fină. Suprafața rezultată trebuie să fie perfect netedă astfel ca garnitura din mufa țevii în care trebuie introdusă să nu fie deteriorată;

c) Capetele pieselor speciale nu trebuie tăiate, deoarece astfel s-ar putea realiza o conexiune nesigură;

d) Se va asigura că suprafața interioară a mufei, garnitura și capetele piesei ce urmează a fi introduse în mufă sunt curate. Capătul ce se introduce va fi lubrifiat sau, dacă acest lucru nu este posibil, va fi uns cu apă cu săpun. Nu se va utiliza unsoare pe bază de produse petroliere;

e) Țevile trebuie potrivite corect în mufe, în conformitate cu deplasarea termică ce se așteaptă a apărea. Dacă țeava nu este introdusă suficient atunci nu se poate garanta etanșarea sau țeava poate deveni nealiniată odată cu trecerea timpului. Dacă, pe de altă parte, țeava este introdusă până la capătul mufei, nu se mai lasă astfel nici un spațiu pentru deplasările rezultate din dilatare;

f) Se vor evita nealinierea țevelor deoarece acest lucru face ca garnitura să nu lucreze corect;

g) Este recomandabil să se acopere locurile de conexiune a țevelor pentru a se evita pericolul de pătrundere a cimentului în zona garniturii de etanșare și astfel aceasta să fie deteriorată.

La sistemele mici, interioare, de distribuție din băi și bucătării țevile pot fi acoperite direct cu ciment.

Fixarea conductelor, susținerea de pereți, tavane se face cu brățări, dispozitive de prindere.

Panta conductei de apă va fi de 2%, în sens contrar celei de curgere, iar a conductelor de canalizare de 2% în sensul curgerii.

Trecerile prin pereți sau planșee vor fi protejate cu un tub de protecție din PVC sau metal, cu 10-20mm mai mare ca diametrul exterior al tubului protejat, spațiul rămas liber umplându-se cu pâslă minerală.

Tubul de protecție va depăși peretele cu 10mm.

Conducte interioare de apă rece și caldă

Se verifică astfel:

- se verifică distanțele minime între conductele de apă și elementele de construcții și conductele altor instalații (gaze, electrice etc).

- se verifică modul de fixare, stabilitate și distanțele de susținere ale conductelor fixate pe pereți, tavane, paralelismul conductelor și distanțele între izolația conductelor.

Verificarea etanșeității și rezistenței se face astfel:

- încercarea de etanșitate la presiune la rece

- încercarea de funcționare

Încercarea de etanșeitate la presiune la rece, ca și cea de etanșeitate și rezistență la cald se vor efectua înainte de montarea armăturilor de serviciu și a aparatelor, pozițiile acestora fiind bușonate.

Presiunea de încercare de etanșeitate la rece ca și cea la cald va fi egală cu $1,5 \times$ presiunea de regim, dar nu mai mică de 6 bari.

Instalațiile se vor ține sub această presiune 20 minute timp în care nu se admite nici o scădere a presiunii. Presiunea se va citi pe un manometru montat pe pompa ce se va amplasa în punctul cel mai de jos al instalațiilor.

Încercarea de etanșeitate și rezistență la cald se va face menținându-se în funcțiune instalațiile de apă caldă și circulație timp de 6 ore, apa din instalație având temperatura de 60°C .

Încercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua, verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul prevăzut în proiect:

- verificarea se va face prin deschiderea numărului de robinete de consum corespunzător simultaneității și debitului total
- temperatura apei la punctele de consum trebuie să corespundă prevederilor din proiect

Pentru instalațiile interioare de apă rece și apă caldă, producătorul de țevă din PP, impune o presiune nominală de 10 bar.

INSTALAȚIA DE CANALIZARE INTERIOARĂ CU ȚEAVĂ DIN PVC DE SCURGERE

Inițial se realizează trasarea instalațiilor, transmițându-se în fiecare încăpere linia de „vagris” cu ajutorul furtunului de nivel, apoi se fixează cotele de montare ale punctelor consumatoare de apă și ale golurilor prin pereți.

Panta conductelor de apă va fi de 2 la mie, în sens contrar celui de curgere, iar a conductelor de canalizare de 2-4%, în sensul curgerii.

După executarea încercării de etanșeitate a colectoarelor de canalizare, se continuă punerea la poziție și îmbinarea tuburilor și pieselor din PVC.

Îmbinarea țevilor din PVC se face cu personal calificat și instruit, respectându-se instrucțiunile de îmbinare:

- se taie țeava din PVC cu un dispozitiv de tăiat. Tăietura trebuie să fie perpendiculară pe axa țevii și să nu prezinte bavuri. Dispozitivul de tăiere care se folosește la diametre mai mici de $\varnothing 75\text{mm}$, este un clește special, iar pentru diametre mai mari de $\varnothing 75\text{mm}$, este un fierăstrău și o matriță sub forma unei cutii.

- Se verifică integritatea garniturilor, țevilor, fittingurilor, neadmițându-se îmbinarea pieselor cu fisuri, crăpături, ovalizări accentuate și țevi cu cap neșanfrenat.

- Se trasează pe capătul țevii, reperul ce marchează limita de îmbinare; reperul stabilindu-se introducând complet capătul țevii fără garnitură în mufa țevii/fitingului sau prin măsurarea porțiunii drepte de pe interiorul mufei; limita de îmbinare se stabilește plecând de la

reperul trasat spre interiorul țevii prin măsurarea unei distanțe egale cu dilatarea termică liniară prevăzută de proiectant/ 10mm în lipsa altor prevederi.

- Se curăță părțile de îmbinat (garnitura, țeava, fitting) de impurități mecanice abrazive cu o cârpă uscată

- Se introduce inelul de cauciuc în mufa fittingului, în poziția de montaj: mufa DIN cu partea în formă de "V" spre interiorul țevii/fittingului

- Se lubrifiază suprafața interioară a garniturii și suprafața exterioară a capătului țevii cu pastă lubrifiantă furnizată de firma producătoare de tuburi PP de scurgere

- Se introduce țeava în mufa până până când capătul mufei ajunge în dreptul limitei de îmbinare

Țevile din PVC mufate la un capăt sunt fabricate cu lungimea utilă de : 150, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000mm.

Încărcarea și descărcarea tuburilor se va face cu atenție, acestea nu trebuie să fie trântite, târâte, manipularea se face evitând contactul țevilor și fittingurilor cu substanțe agresive și cu materiale abrazive. Legăturile de fixare a țevilor sunt realizate din funie de cânepă, nzlon, fir PVC sau metalice.

La transport, paleții cu țevi/fittinguri din PVC nu se suprapun în timpul transportului direct unii peste alții.

Prinderea și susținerea coloanelor de scurgere se face cu brățări(conformate antiseismic) la cca. 3-4 cm. sub mufa cea mai apropiată de punctul de susținere.

Coloanele de scurgere vor fi prelungite până la 0,5m deasupra acoperișului, pentru realizarea ventilării primare a canalizării și vor fi prevăzute cu căciuli de ventilare.

În cazul când coloanele se execută concomitent cu conducta de colectare, montarea fiecărei coloane se începe de la subsol, de la ultima ramificație, amplasată sub planșeul de deasupra subsolului. La baza coloanelor terminale, în locul unui cot de 90°, se pot monta două coturi de câte 45°, pentru ca schimbarea direcției apei ce se evacuează să nu aibă loc brusc, ci treptat.

Coloanele intermediare se racordează la conducta colectoare prin ramificații la 45°, montate pe conducta colectoare și cot de 45°.

Piese de curățire montate pe coloane se amplasează la 800 mm deasupra pardoselii finite a etajului respectiv sau la cel puțin 150 mm deasupra nivelului la care se află marginea superioară a obiectului sanitar cel mai apropiat de la etajul respectiv: astfel, în cazul desfundării coloanei, apa uzată nu inundă etajul prin tubul de curățire și se poate dirija în obiectul sanitar sau în ramificația la coloană.

La montarea conductei colectoare, se începe de la ieșirea ei din clădire, mergându-se către coloana cea mai îndepărtată care trebuie racordată.

La montarea colectoarelor, se va ține în primul rând seama de respectarea pantei de montaj prevăzută în proiect și de verificarea corespondenței dintre cota de ieșire a tubului de canalizare din clădire și cea a canalizării exterioare la care se racordează.

Faza:

P.Th.+D.D.E.

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI
DESFIINTARE MAGAZIE**

Această verificare se va face cu ajutorul unui tub din cauciuc prevăzut la capete cu tuburi din sticlă gradate și umplut cu apă.

Conductele de apă vor fi susținute prin prinderea în brățări metalice încastrate în zidărie, conformate antiseismic.

Trecerile prin pereți și planșee vor fi protejate cu un tub de protecție din PVC sau metal, cu 10-20 mm mai mare ca diametrul exterior al tubului protejat, spațiul rămas liber umplându-se cu pâslă minerală.

Tubul de protecție va depăși peretele cu 10 mm.

Coloanele vor fi montate perfect verticale, inițial fiind poziționate cu sârma de oțel legată de șpițuri bătute în zid, apoi, după proba de etanșare se trece la fixarea definitivă a coloanei, cu brățări speciale din oțel.

2. EXECUȚIA REȚELEI DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE

La execuția rețelei de alimentare cu apă a căminului și a grupurilor sanitare se vor folosi asamblări demontabile, ce au avantajul că se execută rapid, cu costuri reduse, sunt simplu de folosit și sigure.

Tehnologia executării conductelor comportă în principal următoarele faze și operațiuni:

Faza premergătoare

- pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului) și amenajarea accesului de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea și manipularea materialelor;
- marcarea traseului și fixarea de repere în afara amprizei lucrărilor;
- execuția lucrărilor la cotele din proiect;
- recepția, sortarea și transportul țevilor.

Faza de execuție

- execuția căminelor;
- asamblarea și racordarea țevilor;
- montarea armăturilor, pieselor speciale.

3. OBIECTE SANITARE DIN PORȚELAN

Dimensiunile, masa și abaterile limită admisibile ale obiectelor sanitare din porțelan sanitar trebuie să corespundă standardelor dimensionale respective, iar în lipsa acestora, normelor interne.

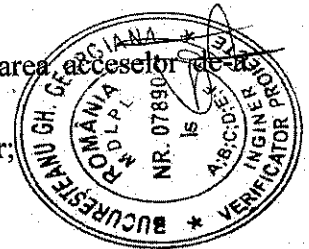
Obiectele sanitare trebuie să nu prezinte defecte funcționale.

Suprafața obiectelor sanitare din porțelan sanitar trebuie să fie netedă, asigurând posibilitatea de spălare completă a suprafeței utile.

Obiectele sanitare din porțelan sanitar se sortează în funcție de defectele exterioare, în 4 calități.

Numărul total de defecte admise nu trebuie să depășească:

- 2 pentru calitatea S



- 3 pentru calitatea I
- 5 pentru calitatea II
- 10 pentru calitatea III

Fiecare lot va fi însoțit de un certificat de calitate ce va cuprinde marca de fabrică, numărul și data eliberării, denumirea, forma, calitatea, mărimea și numărul de obiecte.

Obiectele sanitare se vor monta după ce s-au făcut probele de etanșitate și de presiune a instalației interioare de apă.

4. MONTAREA OBIECTELOR SANITARE

Obiectele sanitare se montează după ce au fost terminate zugrăvelile, s-a fixat faianța și s-au finisat zugrăvelile. Prima operație înainte de montare este verificarea acestora vizuală - dacă prezintă fisuri, defecte.

Pentru fiecare obiect sanitar (lavoar, closet) sunt lucrări specifice, dar și lucrări absolut necesare și obligatorii pentru funcționalitatea instalației, precum:

- echiparea (montarea) propriuzisă cu baterii, robinete, ventil scurgere, console, legături flexibile, țevi spălare;
- fixarea obiectelor sanitare cu ajutorul șuruburilor, a diblurilor, a consolelor de susținere, mortar de ciment;
- legarea obiectelor sanitare la rețeaua de apă prin conducte, racordarea acestora prin armături, baterii;
- racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare prin sifoane de scurgere, legături din țevă de Pb, PVC sau legături rigide din inox $\Phi 3/8''$, $\Phi 1/2''$.

O atenție deosebită trebuie acordată montării sifoanelor de pardoseală; sifoanele de pardoseală se vor monta odată cu tuburile de scurgere la care se racordează. Izolația hidrofugă în jurul sifoanelor trebuie făcută astfel încât pentru a nu permite infiltrarea apei pe lângă sifon; pardoseala va trebui să aibă pantă continuă spre sifon.

5. INSTALAȚIA DE CANALIZARE

Inițial se realizează trasarea instalațiilor, transmițându-se în fiecare încăpere linia de "vagris" cu ajutorul furtunului de nivel, apoi se fixează cotele de montare ale punctelor consumatoare de apă și ale golurilor în pereți. Panta conductei de apă va fi de 2‰, în sens contrar celui de curgere, iar a conductelor de canalizare de 2‰ în sensul curgerii.

Trecerile prin pereți sau planșee vor fi protejate cu un tub de protecție din PVC sau metal, cu 10-20mm mai mare ca diametrul exterior al tubului protejat, spațiul rămas liber umplându-se cu pâslă minerală.

Tubul de protecție va depăși peretele cu 10mm.

A fost utilizata tubulatura de polipropilenă, deoarece ea comportă anumite avantaje:

- extrem de ușor de montat;
- nu sunt necesare echipamente sau scule speciale;
- permite o instalare rapidă, de asemenea transportul și manipularea sunt ușurate datorită gabaritului și greutateii reduse;
- gama largă de articole speciale, toate cu montare prin mufe, ce permit realizarea oricărui tip de instalare;
- rezistență excelentă la acțiunea substanțelor chimice ce pot apărea de obicei în apele uzate;
- datorită suprafeței interioare netede, nu se dezvoltă bacterii, murdăria nu se acumulează și deci nu apar pierderi de debit.

Se vor utiliza numai materiale care corespund din punct de vedere calitativ, prevederilor din normele și standardele naționale și europene în vigoare.

Pentru evacuarea apelor uzate menajere se vor utiliza țevi și fittinguri pentru presiuni de $2,5 \div 4$ bar, cu etanșare cu garnitura de cauciuc, în funcție de tipul instalației de canalizare.

Țevile din PP sau PVC se pot monta aparent, mascat (în șlituri, în elemente de construcții), îngropate în pământ și în canale vizitabile sau nevizitabile.

Temperatura mediului ambiant în care se montează țevile din PVC nu va trebui să depășească valoarea de $+60^{\circ}\text{C}$ sau să scadă sub -25°C (cu condiția ca fluidul transportat să nu înghețe în conductă).

6. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITAREA MATERIALELOR

Depozitarea materialelor se face în magazii sau spații de depozitare amenajate în acest scop, în condiții care să asigure buna lor conservare și securitate deplină.

Materialele fine (armături, obiecte sanitare) se depozitează în magazii închise. Materiale ca țevile de oțel se pot depozita în aer liber sub șoproane.

Țevile de scurgere și fittingurile din polipropilenă au o elasticitate foarte mare dar, ca la majoritatea sistemelor, un montaj lipsit de orice fel de probleme poate fi asigurat acordând puțină atenție pentru a asigura un transport, o depozitare și o manipulare corecte. Pe cât posibil țevile trebuie transportate pe o suprafață plată iar când acestea sunt prevăzute cu mufă ele trebuie să fie distanțate corespunzător. La manipularea țevilor și fittingurilor acestea nu trebuie aruncate, zgâriate de suprafețe dure sau tătate pe sol. De asemenea trebuie asigurată protecția atunci când se folosesc lanțuri pentru ridicarea încărcăturii de țevi. Se va acorda atenție pe șantier și nu se vor așeza încărcături grele pe țevi pentru a se evita deformarea acestora, pătrunderea murdăriei sau pietrișului la interior și deteriorarea garniturilor de etanșare din mufele țevilor. Țevile și fittingurile trebuie așezate pe o suprafață plată pentru evitarea deformărilor de-a lungul unei perioade mai îndelungate de stocare. Înălțimea maximă de stivuire a țevilor ce se depozitează o perioadă mai lungă de timp este de maximum 1,7 m indiferent de diametru. Depozitarea țevilor sub expunerea directă a razelor soarelui nu trebuie să se facă pe perioade excesiv de lungi (mai mari de 18 luni).

Oricare ar fi mediul de depozitare, materialele trebuie păstrate în ordine, pe sortimente

și dimensiuni astfel încât să permită un control ușor al cantității și calității lor.

Manipularea se va face cu respectarea normelor de tehnica securității muncii astfel încât să se evite deteriorarea acestora.

7. INSPECȚII, TESTE, VERIFICĂRI

Probele la care vor fi supuse instalațiile sanitare vor fi următoarele:

Pentru instalația de apă rece:

- proba de etanșitate la presiune;
- proba de funcționare.

Pentru instalația de apă caldă:

- proba de etanșitate la presiune la rece;
- proba de etanșitate la presiune după dilatare;
- proba de funcționare.

Pentru instalația de canalizare:

- proba de etanșitate;
- proba de funcționare.

Instalațiile executate vor fi corespunzătoare dacă sunt îndeplinite prevederile tehnice din Normativul I9-2015, capitolul "Probe".

Sucesiunea etapelor pentru probarea calității execuției instalațiilor sanitare sunt:

- probarea conductei pe tronsoane;
- înlăturarea defecțiunilor și verificarea îmbinărilor;
- proba generală a conductei;
- spălarea generală a conductei;
- dezinfectarea instalațiilor, pentru apa potabilă;
- punerea în funcțiune la presiune de regim și verificarea capacității de transport;
- recepția finală a conductei.

La recepția lucrărilor de instalații sanitare se vor verifica următoarele:

- dacă s-au respectat prescripțiile din proiect privind traseul, dimensiunile, amplasamentul conductelor și a obiectelor sanitare;
- rigiditatea fixării conductelor și a obiectelor sanitare;
- așezarea corectă a robinetilor, bateriilor, a sifoanelor de pardoseală;
- posibilitatea de golire a instalației;
- panta de scurgere a conductelor de canalizare (pardoseală).

Referitor la proba de etanșitate la presiune după dilatare pentru instalația de apă caldă menajeră - instalația completă va fi ținută timp de minimum 6 ore în funcționare, apa având

Faza:
P.Th.+D.D.E.

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI
DEȘFIINTARE MAGAZIE**

temperatura de regim (cca 40°C), după răcire se va proceda apoi la repetarea probei de etanșare la presiune pentru întreaga instalație de apă - canal (apă rece, apă caldă, canalizare).

Proba de presiune la apă

Încercarea hidraulică se va face după ce sunt montate toate armăturile.

Presiunea de încercare va fi de 2xP regim.

Sucesiunea operațiilor de încercare este:

- se instalează agregatele de pompare a apei în conducte, alegându-se în acest scop capătul situat mai jos al tronsonului;
- la instalarea agregatelor de pompare se va avea în vedere ca el să poată fi folosit și la tronsonul următor de probe, folosind apa din tronsonul probat de cel ce urmează a fi probat;
- se instalează și se montează agregatul de presiune cu armăturile și conductele necesare;
- se montează vanele de golire și robinetele de aerisire pe capătul de jos, respectiv pe capătul de sus al tronsonului;
- se deschid ventilele de aerisire;
- toate îmbinările conductei se curăță.
- la fiecare manometru va sta un observator având un ceas acordat de cel al celorlalți observatori;
- se umple conducta cu apă și apoi se închid vanele de aerisire și se continuă pomparea până la realizarea presiunii pompei;
- observatorii, începând din momentul umplerii conductei cu apă, notează presiunile din 10 în 10 minute și la toate schimbările bruște de presiune.

Încercarea se consideră reușită, dacă după trecerea intervalului de 1 oră de la realizarea presiunii de încercare, scăderea presiunii în tronsonul încercat nu depășește 10% din presiunea de încercare și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Rezultatele la proba de presiune se consemnează într-un proces verbal, ce va face parte din documentația necesară la recepția preliminară și finală a conductei.

Proba generală, spălarea și dezinfectarea conductei

După efectuarea probelor pe tronsoane, înlăturarea defecțiunilor și legarea tronsoanelor, se trece la proba generală.

Se vor deschide robinetele de dezaerisire și se va începe umplerea conductei, asigurându-se evacuarea completă a aerului din conductă.

Spălarea conductei se va face pe tronsoane cu un debit care să asigure o viteză de min. 1,5m/s. și nu mai mică de viteza de scurgere în regim permanent.

Evacuarea apei de spălare se va face prin conductele de golire.

Recepția conductelor este precedată de controlul riguros al acestora, care cuprinde în mod obligatoriu următoarele elemente:

- respectarea dimensiunilor și a cotelor din proiect;

- asigurarea etanșeității conductei;
- asigurarea capacității de transport;
- respectarea măsurilor de protecție și securitate a muncii.

Controlul în execuție presupune verificarea calității materialelor, execuția prefabricatelor și realizarea instalațiilor în conformitate cu standardele și normele tehnice în vigoare.

Înainte de punerea în operă, toate materialele și aparatele se supun controlului vizual pentru a constata dacă nu au suferit degradări în timpul transportului.

După executarea instalațiilor, se vor verifica condițiile estetice și de funcționalitate, urmând în special următoarele aspecte:

- obiectele sanitare să fie întregi, necrăpate, fără fisuri;
- poziția de montaj a obiectelor sanitare să permită utilizarea lor în bune condiții, respectându-se cotele din standardele și normele de montaj, iar distanțele de montare să fie cele indicate în STAS 1504 – 85;
- armăturile să se închidă perfect, să fie etanșe, ușor accesibile, ușor de demontat în caz de reparație, fără a fi nevoie de spargerea zidurilor;
- la traversarea conductelor de apă prin planșee și ziduri, să fie prevăzute tuburi de protecție din metal, spațiul liber fiind umplut cu material izolant, care să permită dilatarea conductelor.

8. INSPECȚII, TESTE, VERIFICĂRI

Controlul în execuție va avea în vedere verificarea calității materialelor, execuția prefabricatelor și realizarea instalațiilor în conformitate cu standardele și normele tehnice în vigoare.

Înainte de punerea în operă, toate materialele și aparatele se supun controlului vizual pentru a constata dacă nu au suferit degradări în timpul transportului.

După executarea instalațiilor, se vor verifica condițiile estetice și de funcționalitate, urmând în special următoarele aspecte:

- obiectele sanitare să fie întregi, necrăpate, fără fisuri;
- poziția de montaj a obiectelor sanitare să permită utilizarea lor în bune condiții, respectându-se cotele din standardele și normele de montaj, iar distanțele de montare să fie cele indicate în STAS 1504 – 85 ;
- armăturile să se închidă perfect, să fie etanșe, ușor accesibile, ușor de demontat în caz de reparație, fără a fi nevoie de spargerea zidurilor ;
- la traversarea conductelor de apă prin planșee și ziduri, să fie prevăzute tuburi de protecție din metal, spațiul liber fiind umplut cu material izolant, care să permită dilatarea conductelor.

9. PROTECȚIA MUNCII

La execuție vor fi respectate "Prevederile normelor republicane de protecția muncii" precum și "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" vol.5/1993, cap.34 – Instalații tehnico- sanitare și de gaz.

10. NORME SPECIFICE

I9-2015- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente cladirilor,

STAS 1343/1 Alimentări cu apă- Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;

STAS 1504-85 Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor lor;

SR 1629-2/96 Alimentări cu apă- Captarea apelor subterane prin puțuri;

STAS 1795/87 Canalizare interioară;

P118/2018 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor

G 101/3.04.1997 Norme speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;

NP 02-98 - Normativ pentru proiectarea construcțiilor de captare a apei;

NP 011/97- Buletinul Construcțiilor nr. 6-7 /98 Normativ pentru proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee;

CE 1-95- Buletinul Construcțiilor nr. 11/95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță și exploatare;

GE 048 - 2002 - Ghid privind întreținerea și exploatarea în siguranță a construcțiilor și instalațiilor de la prizele de apă;

GP 043 - 1999 - Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă;

GP 062 - 2000 - Ghid de proiectare și execuție pentru construcțiile de tratare a apei pentru localități mici și obiective izolate, în vederea asigurării sănătății populației și protecției mediului;

GP 071 - 2002 - Ghid de proiectare pentru construcții și instalații de dezinfectare a apei ;

GT 018 - 1997 - Ghid tehnic privind diagnosticarea regimului de funcționare și comportării în exploatare a grupurilor de pompare echipate cu recipiente de hidrofor;

NP 003 - 1996 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilenă;

NP 028 - 1998 - Normativ pentru proiectarea construcțiilor de captare a apei ;

NP 091 - 2003 - Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de dezinfectare a apei în vederea asigurării sănătății oamenilor și protecției mediului;

C56 - 1985 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;

N.G.P.M./1996 - Norme republicane de protecția muncii;

Faza:
P.Th.+D.D.E.

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI
DESFIIINTARE MAGAZIE**

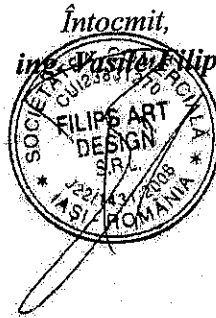
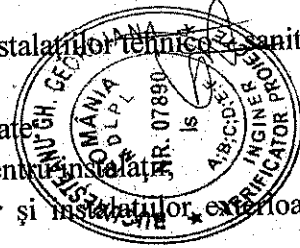
C4 – 1977 – Prescripții tehnice de proiectare, execuție, instalare, verificare și exploatare a recipientelor sub presiune;

II – 1986 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor tehnice sanitare și tehnologice din țevi de PVC neplastificate;

STAS 9143 – 1986 – Armături sanitare. Condiții de calitate

STAS 7656 – 1980 – țevi din oțel sudate longitudinal, pentru instalații

AC - 1998 -Ghid de proiectare și execuție a rețelelor și instalațiilor exterioare de alimentare cu apă și canalizare ;



BREVIAR DE CALCUL

DETERMINAREA DEBITELOR CARACTERISTICE ȘI DE CALCUL
INSTALAȚII SANITARE



1. Date generale

Nr. persoane: 61

Dotare tehnico-sanitară:

- lavoar	19
- closet	6
-cada de baie	12
Pisoar	6
-spalator simplu	4
Mașină de spălat rufe DN 15	6

2. Necesar apă rece

Conform STAS 1343-1-2006:

$$Q_{zi\ med} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \right] = \frac{10980}{1000} = 10.98 \text{ mc/zi}$$

$N(i) = 61$
 $q_s(i) = 180$

$$Q_{zi\ max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \right] = \frac{14823}{1000} = 14.8 \text{ mc/zi}$$

$K_{zi}(i) = 1.35$ conform tabel 1 STAS 1343/1-2006

$$Q_{orar\ max} = \frac{1}{1000} \cdot \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \cdot K_{or}(i) \right] = \frac{29646}{24000} = 1.2353 \text{ mc/h}$$

$K_{or}(i) = 2$ conform tabel 3 STAS 1343/1-2006

3. Debite evacuate

$Q_{uzi\ med} = Q_{zi\ med} = 10.98 \text{ mc/h}$

$Q_{uzi\ max} = Q_{zi\ max} = 14.823 \text{ mc/h}$

$Q_{u\ orar\ max} = Q_{orar\ max} = 1.23525 \text{ mc/h}$

4. Determinare debite de calcul apa rece

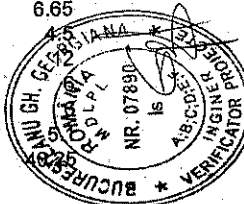
Conform tabel 6 din STAS 1478/90, debitul de calcul se determină cu relația:

$$q_c = a \times b \times c \times \sqrt{E} \text{ l/s}$$

a = 0.15 conform tabel 7 STAS 1478-90
b = 1 conform tabel 8 STAS 1478-90
c = 1.2 conform tabel 6 STAS 1478-90

E = E1 + E2 = 64.9 conform tabel 8 STAS 1478-90

	Echivalent de debit	Cantitate	E1 a.c.c.	E2 a.r.
- lavoar	0.35	19	6.65	6.65
- closet	0.75	6	0	0
-cada de baie	1	12	12	12
Pisoar	1	6	0	0
-spalator simplu	1.5	4	6	6
Mașină de spălat rufe Df	0.85	6	0	0
			24.65	



q_c = 1.45009 l/s

5. Determinare debite de calcul apa calda
Conform STAS 1478-84, debitul de calcul se determină cu relația:

$$q_c = a \times b \times c \times \sqrt{E}$$

a = 0.15 conform tabel 7 STAS 1478-90
b = 0.9 conform tabel 8 STAS 1478-90
c = 1.6 conform tabel 6 STAS 1478-90

E = E1 = 29.75 conform tabel 3 STAS 1478-84

	Echivalent de debit	Cantitate	E1 a.c.c.
- lavoar	0.35	19	6.65
- closet	0.75	6	0
-cada de baie	1	12	12
Pisoar	1	6	0
- spalator simplu	1.5	4	6
Mașină de spălat rufe DN 15	0.85	6	5.1
			29.75

q_c = 1.178141 l/s

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE) MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE
SI DESFIINTARE MAGAZIE MUN. TARGOVISTE, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA

6. Debite de calcul ape uzate

Conform STAS 1795/87

$$Q_c = Q_s + q_s \text{ max} \quad (\text{l/s})$$

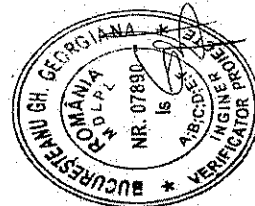
	Echivalent de debit	Cantitate	Es
- lavoar	0.5	19	9.5
- closet	6	6	36
-cada de baie	1	12	12
Pisoar	1	6	6
-spalator simplu	1	4	4
Mașină de spălat rufe D	0.85	6	5.1
			72.6

$$Q_s = a \times 0.33 \times \sqrt{E_s} = 1.2371858 \quad (\text{l/s})$$

a = 0.44 conform tabel 3 STAS 1795-87

q_s max = 2

Q_c = 3.237186 (l/s)



Intocmit,
ing. Vasile Filip



**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE
MAGAZIE**

Instalatia de hidranti interiori

Breviar de calcul

Caracteristicile cladirii pentru calculul necesarului de apa necesar stingerii incendiilor sunt:

Corespunzator prevederilor NP 086-05 Anexa 3, este obligatorie prevederea hidrantilor de incendiu interiori cu urmatoarele caracteristici:

- Debitul specific minim al unui jet: $q_{ih} = 2.10$ l/sec
- Numarul de jeturi in functiune simultana pe cladire: 1;
- Lungimea a jetului compact: $l_c = 10.0$ m;
- Debitul de calcul al instalatiei: $Q_{ih} = 2,1$ l/s;

Timpul teoretic de functionare a hidrantilor interior , in baza STAS 1478 – 90, al. 3.2.3.1, de 10 minute

Se vor utiliza hidranti de 2", STAS 2501, echipati cu teava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm, care asigura:

- debitul specific = 2.1 l/s;
- presiunea necesara la ajutorul tevii de refulare = 14,90 mH₂O
- lungimea jetului compact: 10 m
- presiunea necesara s-a determinat cu formula:

$$H_{nec} = H_g + H_i + H_r \quad \text{mH}_2\text{O}$$

$$\text{Unde: } H_g = 4,5 \quad \text{mH}_2\text{O}$$

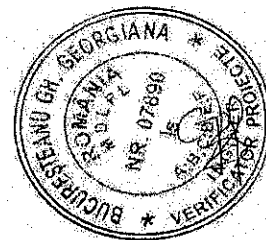
$$H_i = 14,90 \quad \text{mH}_2\text{O}$$

$$H_r = 1,36 \quad \text{mH}_2\text{O}$$

$$H_{nec} = 20.36 \quad \text{mH}_2\text{O}$$

Hidranti interiori au urmatoarele caracteristici:

- Diametrul racordului Dn 50 mm;
- lungimea furtunului plat 20 m;
- Diametrul furtunului plat Dn 50 mm;
- Debitul specific minim al unui jet 2.1 l/s;



**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE
MAGAZIE**

Determinarea numarului de hidranti de incendiu si conditiile de amplasare a acestora in cladiri

Numarul de hidranti interiori pentru combaterea incendiilor se determina tinand seama de numarul de jeturi care trebuie sa atinga fiecare punct combustibil din interiorul cladirii si de raza de actiune a hidrantului.

Raza de actiune a unui hidrant se determina cu relatia:

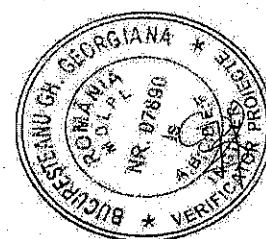
$$R=L_j+L_y \quad [m]$$

in care R este raza de actiune a hidrantilor, L_y proiectia pe orizontala a lungimii jetului compact, si este data de relatia:

$$L_c = \sqrt{L_c^2 - (h - 1.25)^2} \quad [m]$$

in care:

- L_c este lungimea jetului compact;
- h este inaltimea incaperii in care se monteaza hidrantul;
- $L_j \geq 4.00 m$, distanta minima de siguranta;
- L_y este proiectia pe orizontala a lungimii furtunului din care se scad 2,5-3,00 m dati de sinuozitati.



Conform Ordinul nr. 6026/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2018, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, punctul 4.1 (1), lit g) clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrani, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost dacă îndeplinesc una din condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane; (ii) au aria construită mai mare de 600 m²; (iii) au mai mult de 3 (trei) niveluri supraterane; - este necesară echiparea construcției cu hidranți interiori care au lungime minima a jetului compact de 10 m și numarul jeturilor in functiune simultana este de 1.

Rezulta:

- in cazul parterului:

- lungimea jetului

$$L_c = \sqrt{10^2 - (2.81 - 1.25)^2} = 9.88 m;$$

$$L_y = 20,00 m - 3,00 m = 17,00 m;$$

**EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE
MAGAZIE**

- raza de actiune a unui hidrant

$$R = 9,88 + 17 = 26,88 \text{ m};$$

- in cazul etajului:

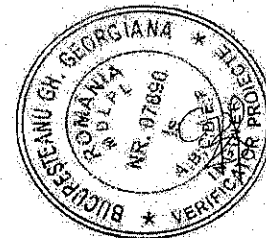
- lungimea jetului

$$L_c = \sqrt{10^2 - (2,81 - 1,25)^2} = 9,88 \text{ m};$$

$$L_y = 20,00 \text{ m} - 3,00 \text{ m} = 17,00 \text{ m};$$

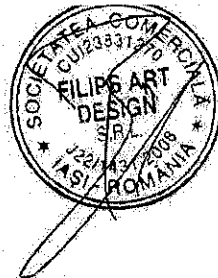
- raza de actiune a unui hidrant

$$R = 9,88 + 17 = 26,88 \text{ m};$$



Intocmit,

Ing. Vasile Filip



EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE
MAGAZIE

Breviar calcul hidranti exteriori

1. Instalatie de stingere si limitare a incendiului cu hidranti exteriori

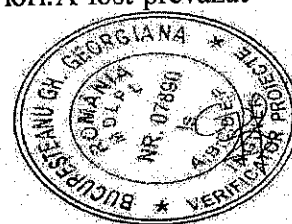
Conform Ordinul nr. 6026/2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2018, aprobată prin Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.463/2013, pct. 6.1, alin (4 lit. g) clădiri pentru sănătate/de îngrijire a sănătății, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, bătrani, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost dacă îndeplinesc una din condiții:(i) au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane; -este necesară echiparea obiectivului cu hidranți exteriori.

Conform Anexa nr.7 din Normativul P118-2-2018, pentru un volum al compartimentului de incendiu între 5001-10.000 mc și gradul II de rezistență la foc, este necesar un **debit pentru stingerea incendiilor din exteriorul clădirii de 10 l/s**", ceea ce presupune stingerea în orice punct cu doua jeturi simultane.

Construcția va fi echipata cu doi hidranți exteriori amplasați astfel încât lungimea jetului sa acopere fiecare punct combustibil din exteriorul clădirii.

Conform adresei nr. 10245 din 20.03.2019 primita de la Compania de Apă Târgoviște-Dâmbovița in zona sunt hidranți exteriori pe domeniul public, cel mai apropiat fiind la circa 150 m față de obiectivul studiat. Presiunea la hidranții exteriori aflați în zona este de 0,8 bari ce asigura un debit de 5l/s în condiții normale de funcționare. Conform Anexa 7 din Normativul P118-2-2018, pentru un volum al compartimentului de incendiu cuprins între 5001-10.000 mc, gradul II de rezistență la foc, este necesar un debit de stingere a incendiului din exteriorul clădirii de de 10l/s, ceea ce presupune stingerea în orice punct cu doua jeturi simultane. Pentru asigurarea debitului de 10 l/s la presiunea necesara este prevăzută realizarea unei rezerve de apă de 118 mc si a unui grup de pompare ce vor deservi și hidranții interiori. A fost prevazut inca un hidrant exterior subteran Dn 80, cu urmatorii parametrii:

- categoria de importanta: C- normala (conform HG 766);
- clasa de importanta: II;
- grad de rezistenta la foc: II (conform P118/1999);
- numarul de incendii simultane: 2;
- suprafata construita totala: 1216.60 m², Hmax = 7.00 m;
- debitul de calcul al instalatiei: 10 l/s (conform Anexa nr.8 din P118/2-2018);
- lungimea minima a jetului compact: 10 m;
- timp teoretic de functionare: 180 minute;



EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE
MAGAZIE

Reteaua de hidranti exteriori se va dota obligatoriu cu:

- furtun plat de tip B ($\varnothing 50$ mm), L=120m, (6 role de 20 m cu racorduri gemene si garnituri de etanseitate);

- ajutor tip B – 20mm;
- garnitura de etanseitate tip B;
- cheie racord A,B,C;
- carucior pentru furtun.

Accesoriiile de dotare se vor amplasa in panouri PSI plasate in apropierea hidranților in locuri vizibile si marcate corespunzator.

Alimentarea rețelei de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori se va face de la rețeaua existenta si sunt asigurate mereu debitele si presiunile necesare pe timpul normat de functionare al instalatiei (180 minute).



In acest sens este prevazuta montarea unui hidrant exterior, subteran Dn80, in fata cladirii, conform planului de rețele hidranti exteriori.

Alimentarea rețelei de stingere a incendiilor du hidranți exteriori se face de la gospodăria de apă proprie și sunt asigurate permanent debite (10l/s) și presiunile necesare pe timpul normat de funcționare al instalației (3h).

În acest sens sunt prevăzuți doi hidranți (Dn 80) exteriori de incendiu (STAS 3479), în lateralele clădirii conform planului de rețele hidranți exteriori. Alimentarea hidranților realizandu-se prin intermediul unei rețele PEHD 110 mm PN16.

$$V_{he} = 10l/s \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108.000 \text{ l} \approx 108 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{util rezervor hidr}} = 108 + 2,5 = 110,5 \text{ m}^3 - \text{ se propune un bazin de } 118 \text{ m}^3;$$

$$H_{p \text{ nec}} = H_g + H_i + H_r$$

$$H_i = H_u + h_{rf}$$

$$H_u = 13,4 \text{ mCA pres. Disponibila la ajustajul tevii de refulare cu diametrul de } 20 \text{ mm}$$

$$H_{rf} = \text{pierderea de presiune prin furtun}$$

$$H_{rf} = L_f \times i_f = \text{lungimea} \times \text{pierderea de presiune lineara in furtun} = 120\text{m} \times 62 \text{ mmCA} = 7440\text{mmCA} = 7,44\text{mCA}$$

$i_f = 62\text{mmCA/m}$ (62Pa/m), conform monograma 2.6.10 din Manualul de instalatii(furtun de canepa)

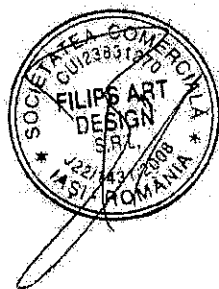
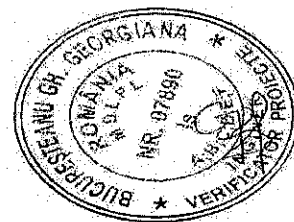
$$H_i = 13,4\text{mCA} + 7,44\text{mCA} = 20,84\text{mCA}$$

$$H_g = \text{inaltimea geodezica} = \text{inaltimea maxima a cladirilor din incinta}$$

EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE)
MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE
MAGAZIE

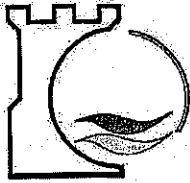
Hg = 7.00mCA

$H_p \text{ nec} = 7.00\text{mCA} + 20,84\text{mCA} + 7,44\text{mCA} = 35.28 \text{ mCA}$



Intocmit,

Ing. Vasile Filip



COMPANIA DE APA TARGOVISTE-DAMBOVITA



Bd. I.C.Bratianu, nr.50, cod postal 130055, Targoviste, jud.Dambovita

Tel: +40245.614403 0800800168 (tel.verde) Fax: +40245.611774

www.catd.ro secretariat@catd.ro

Anexa 7, la procedura operationala: BRANSARE/RACORDARE UTILIZATORI LA RETELELE DE APA/CANAL SI EMITERE AVIZE AMPLASAMENT, Cod: PO-09-002 Ed.05 rev.0

Nr: 8800 / 21.03.2022

**CATRE: MUNICIPIUL TARGOVISTE
STRADA REVOLUTIEI, NR. 1 - 3
MUNICIPIUL TARGOVISTE
JUDETUL DAMBOVITA**

Referitor la cererea dumneavoastra nr. 71D/22.02.2022, prin care solicitati **avizul definitiv** pentru executie:

bransament apa, Dn=110 mm – necesita extindere de retea ; racord la canalizare, Dn=200 mm ;

ntu realizarea bransamentului de apa este necesara o extindere a retelei actuale de apa, pe o lungime de aproximativ 55 m. Extinderea va fi executata in baza unui proiect tehnic realizat de catre o firma specializata, proiect care se va prezenta la Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA spre avizare inainte de a se incepe lucrarea. Presiunea in zona in conditii normale de functionare, fara opriri programate sau avarii, este de aproximativ 2 bari. La adresa: Municipiul Targoviste, strada Radu Varzaru Armasu, nr. 9A, Judet Dambovita, in urma avizului de principiu favorabil nr. 8514/17.03.2022 pentru racordarea la sistemul de apa potabila/canalizare administrat de CATD, va comunicam urmatoarele:

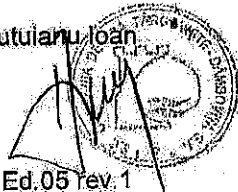
1. Se acorda **aviz definitiv favorabil** pentru executie **extindere retea de apa si bransament la reseaua publica de apa potabila** cu respectarea conditiilor din avizul de principiu.
2. Se acorda **aviz definitiv favorabil** pentru executie **racord la reseaua publica de canalizare** cu respectarea conditiilor din avizul de principiu.

Precizari:

- Caminul de bransament/racord se va amplasa pe domeniul public, la limita de proprietate;
- Obtinerea certificatului de urbanism si a tuturor avizelor pentru executie bransament/racord intra in sarcina beneficiarului.
- Lucrarile de bransament/racord de apa potabila/canal, se pot executa fara **autorizatie de construire**.
- **Termenul de executie al lucrarilor de bransament/racord, va fi de maximum 3 luni, de la data incheierii contractului de prestari servicii, intre beneficiar, executant si CATD.** Daca intervin situatii deosebite, termenul de executie poate fi prelungit de antreprenor, de comun acord cu beneficiarul, dar numai in interiorul termenului de valabilitate al prezentului **aviz definitiv**.
- Executantul/subantreprenorul de lucrari in zona drumului public, nu va incepe executia lucrarilor fara acord de la administratorul drumului si avizul Politiei Rutiere, indiferent daca acesta este mentionat sau nu in certificatul de urbanism. In caz de nerespectare, executantul va raspunde dupa caz, administrativ, contravențional, civil sau penal, in conditiile legii.
- Executantul/subantreprenorul de lucrari, va semnaliza lucrarile ce se executa pe drumurile publice, atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte, conform reglementarilor in vigoare. Dupa finalizarea lucrarilor, trebuie sa aduca carosabilul la starea initiala
- Cuplarea la reseaua de apa potabila stradala, se va realiza numai cu sa electrosudabila, iar pe conducta de bransament, va fi montat robinet de concesie (pe domeniul public). La executia racordului de canalizare se va monta o clapeta de sens in caminul de racord, pentru a se evita refularea apelor menajere si a mirosului neplacut.
- Executantul/subantreprenorul, **NU VA MONTA** in instalatie contorul de apa potabila inainte de receptia lucrarilor.
- Bransamentul/racordul propriu până la contor/camin, inclusiv contorul, se va preda de catre beneficiar cu titlu gratuit, autorității administrației publice locale.
- **Prezentul aviz definitiv este valabil 6 luni de la data emiterii.**
- Nerespectarea procedurii CATD pentru executia lucrarilor de bransament apa potabila/racord canal, atrage anularea prezentului aviz si se sanctioneaza potrivit prevederilor legale in vigoare.

DIRECTOR TEHNIC-PRODUCTIE,

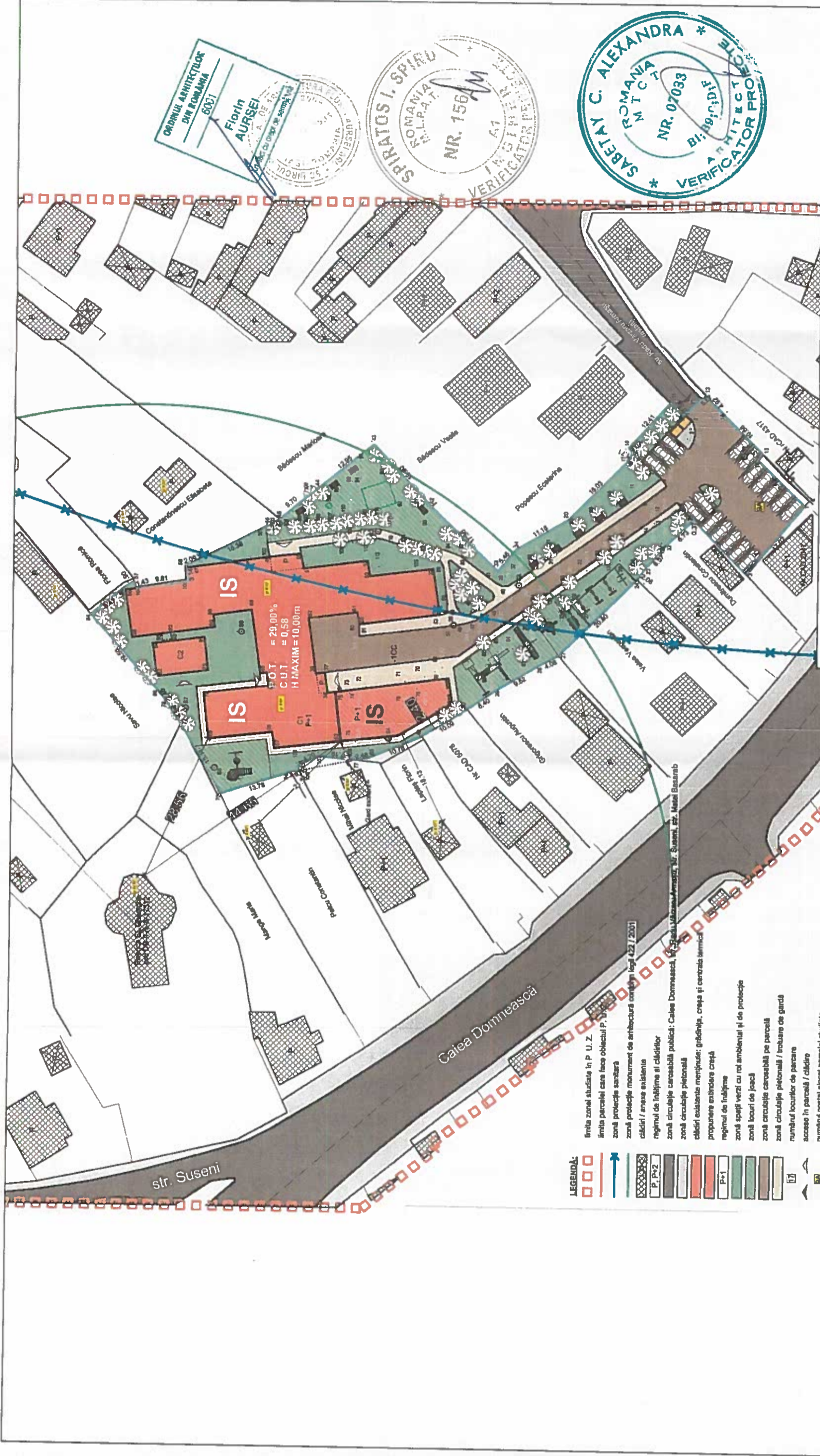
Ec. Tutularu Ioan



SEF SERVICIU TEHNIC
MECANO-ENERGETIC,
Ing. Pascaru Catalin

INTOCMIT,

Ing. Diaconescu Lucian



- LEGENDA:**
- □ □ - linia zonei studiate în P.U.Z.
 - □ □ - linia parcului care face obiectul P.U.Z.
 - - zonă protecție sanitară
 - - zonă protecție monument de arhitectură conform legii 422 / 2001
 - - clădiri / anexe existente
 - - regimul de înălțime al clădirilor
 - - zonă circulație carosabilă publică: Calea Domneasca, străzile: Valeriu Anghel, str. Susani, str. Marelui Blănarib
 - - zonă circulație pietonală
 - - clădiri existente menținute: grădinița, creșă și centrul școlar
 - - propunere extindere creșă
 - - regimul de înălțime
 - - zonă spații verzi cu rol ambiental și de protecție
 - - zonă locuri de joacă
 - - zonă circulație carosabilă pe parcul
 - - zonă circulație pietonală / trotuar de gardă
 - - numărul locurilor de parcare
 - - accesul în parcul / clădire
 - - numărul poștai alocat parcului studiat
 - - platformă de procedare deșeur menajere
 - - feșă obligatorie vizită

BILANT TERITORIAL - SITUATIA PROPUISA	
CREȘĂ + GRĂDINIȚĂ	28,77%
EDIFICABIL - SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ	1.218,80m ²
EDIFICABIL - SUPRAFAȚA DESFAȘURATĂ	2.431,20m ²
ALEI CAROSABILE	849,02m ²
ALEI PIETONALE	477,26m ²
ZONE VERZI AMENAJATE (LOCURI JOACĂ + SPAȚII VERZI CU ROL DE PROTECȚIE)	1.665,12m ²
TOTAL	228,00m ² - 100%

SCALA: 1:200
 DATA: 10.02.2019

VERIFICATORI	NUME	CERINȚĂ	REFERAT / EXPERTIZĂ / NR. / DATA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	ARHITECTURA	TITLU PROIECT:	NUMAR PROIECT: 01-001 / 2019
PROIECTANT GENERAL	S.C. BIROUL INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLORIN AURSEI S.R.L. Adresa: str. Stefan cel Mare, nr. 21 A, 8235 Sighetu / 2235 Sighetu / 19.10.19	EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE), MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CREȘA NR 2 TARGOVIȘTE ȘI DESFIINȚARE MAGAZIE	FAZA PROIECT: PTH D.D.E.
Șef Proiect	ing. Dragoș Filip	AMPLASAMENT:	DATA PROIECT: 2019
PROIECTAT	arh. Florin Aursei	STR. RADU VĂZARU, NR. 9A, TĂRGOVIȘTE, JUD. DĂMBOVIȚA	NUMAR PLANSA: A 01
DESEINAT	ing. Alexandru Răduț	BENEFICIAR:	SCARA: 1500
		MUNICIPIUL TĂRGOVIȘTE PENTRU DIRECȚIA DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ	TITLU PLANSA: PLAN AMPLASAMENT

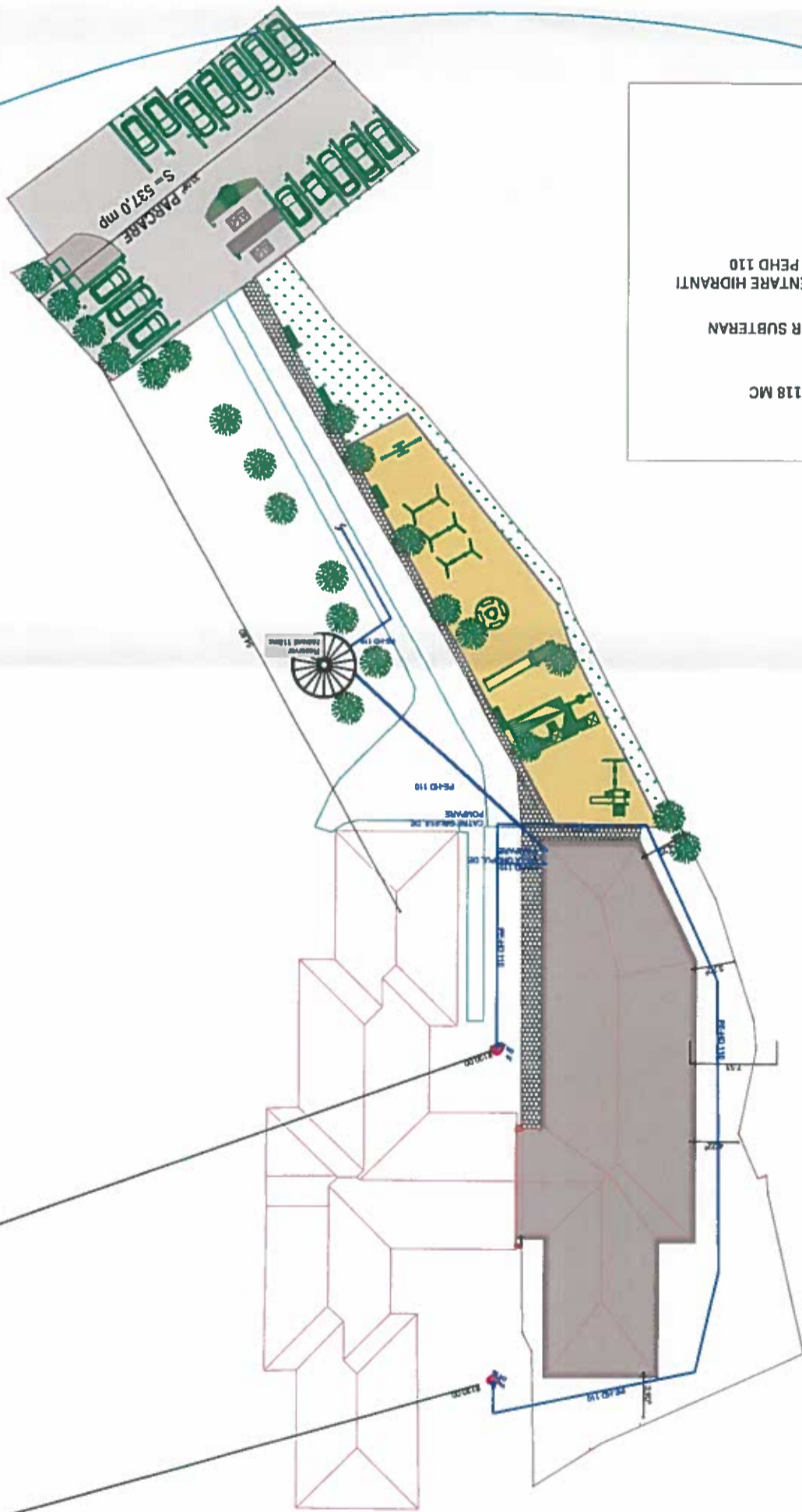
ORDINUL ARHITECTURILOR DIN ROMANIA 600/21
 Florin AURSEI

VERIFICATOR PERITAJ
 NR. 156




SPIRATOS I. SPIRU
 ROMANIA
 VERIFICATOR PERITAJ
 NR. 156

SABETAY C. ALEXANDRA
 ROMANIA
 VERIFICATOR PROIECTE
 NR. 07033

VERIFICATORI		VERIFICATORI/EXPERTI NUME	SEMĂNĂTURĂ	CERINȚĂ	REFERAT / EXPERTIZĂ / NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL S.C. NUP'S ART DESIGN S.R.L. Str. Șosea București - Iași, Nr. 11 Tel: 0744 200 000		L.S.			
Șef Proiect	Ing. Dragoș Filip				
PROIECTAT	Ing. Vasile Filip				
DESENAT	Ing. Vasile Filip				
MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE PENTRU DIRECTIA DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ		BENEFICIAR:		TITLU PLANSA: PLAN REȚELE HIDRANTI EXTERIORI	
MAGAZIE NR. 2 TÂRGOVIȘTE SI DESFIINȚARE MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA RECOMPARTIMENTARE (CONSOLIDARE, EXTINDERE, REABILITARE)		AMPLASAMENT:		SCARA: 1:500	
STR. RADU VÂRZARU ARMAȘU, NR.9A, TÂRGOVIȘTE, JUD. DÂMBOVIȚA		NUMAR PLANSA: H 01		DATA PROIECT: 2019	
RECOMPARTIMENTARE (CONSOLIDARE, EXTINDERE, REABILITARE)		NUMAR PROIECT: 01-001 /2019		FAZA PROIECT: P.T.H.+D.D.F.	
MAGAZIE NR. 2 TÂRGOVIȘTE SI DESFIINȚARE MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA RECOMPARTIMENTARE (CONSOLIDARE, EXTINDERE, REABILITARE)		NUMAR PROIECT: 01-001 /2019		FAZA PROIECT: P.T.H.+D.D.F.	

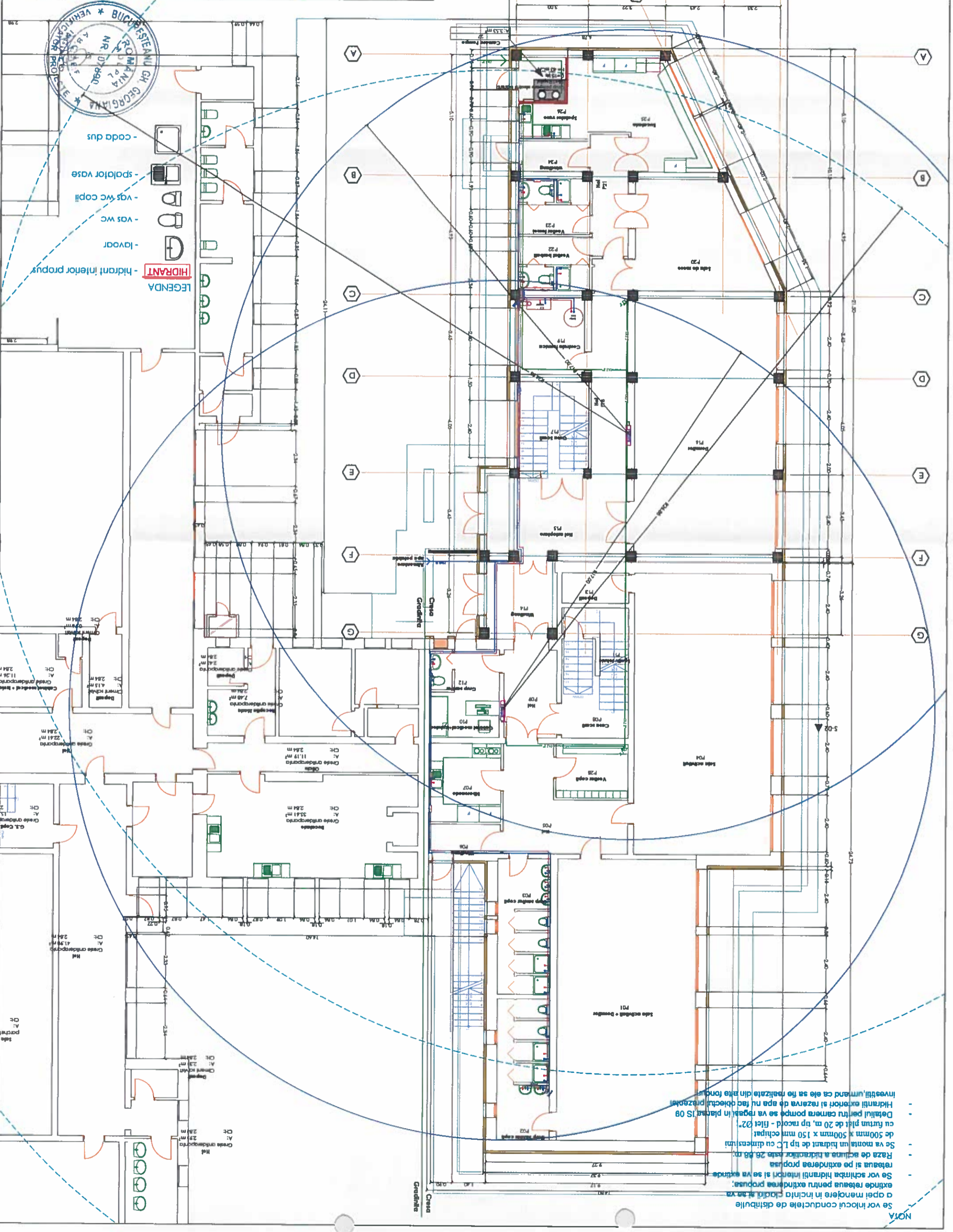


Legenda

-  CONDUCTA ALIMENTARE HIDRANTI EXTERIORI PEHD 110
-  HIDRANT EXTERIOR SUBTERAN
-  REZERVA DE APA 118 MC

VERIFICATORII	VERIFICATORII/EXPERTI NUME	SEMĂNĂRIUA	CENȚINĂ	REPERAT / EXEMPLU NR. DATA
PROIECTANT GENERAL	ING. DRAGOȘ FIȘP	NUMĂR PROIECT	2019	01-001
PROIECTANT	ING. VASILE FIȘP	FAZA PROIECT	P.T.H. + D.D.E.	/2019
DESENAȚI	ING. VASILE FIȘP	NUMĂR PLANȘA:	15 01	1:100
MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE PENTRU DIRECTIA DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ		AMPLASAMENT:	STR. RADU VÂRZARU ARMĂȘU, NR. 9A	
BENEFICIAR:		SCALA:	1:100	
MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE PENTRU DIRECTIA DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ		NUMĂR PLANȘA:	15 01	
INSTALATII SANITARE ALIMENTARE CU APA		DATA PROIECT:	2019	
PLAN PARȚIER		NUMĂR PROIECT:	01-001	

Prezenta documentatie este intocmita conform Legii 50/1991
 Inceperea executiei oricaror lucrari este permisa numai dupa ce executantul a primit
 - avizul MDRAP specializatei la proiectul la faza proiect tehnic, verificat de catre verificatorul tehnic
 - autorizatia de constructie
 Este obligatoriu de instintat, inainte de inceperea lucrarilor, inspectia de Stat in constructii,
 conform reglementarilor legale.



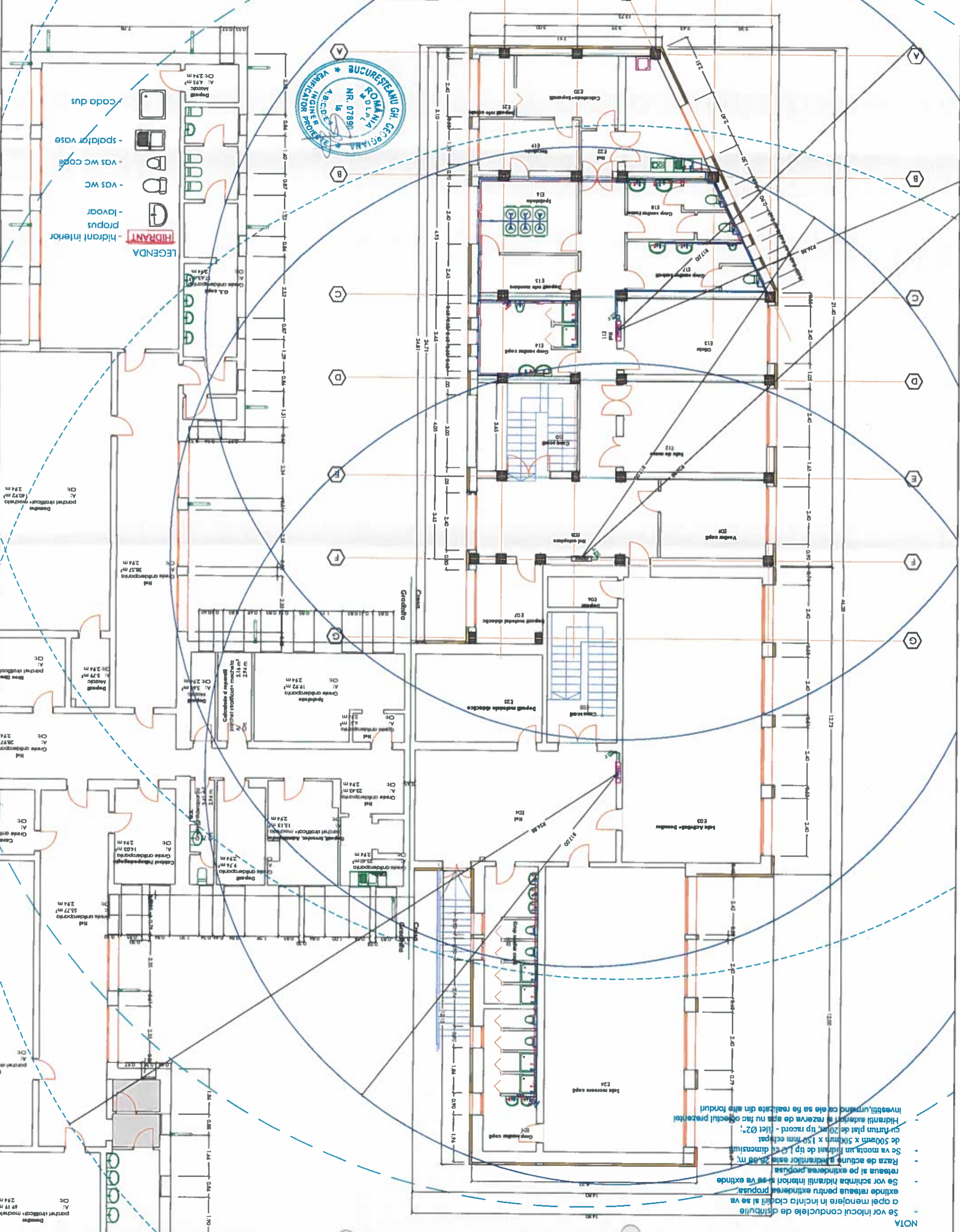
- LEGENDA**
- hidranți interior propuși
 - lavoor
 - vas WC
 - vas WC copil
 - spoliator vase
 - codă dus

NOTA

- Se vor înlocui conductele de distribuție a apei menajere în incinta clădirii și se va extinde rețeaua hidranți interior și se va extinde rețeaua și pe extinderea propusă
- Se vor schimba hidranții interior și se va extinde rețeaua și pe extinderea propusă
- Raza de acțiune a hidranților până 20.00 m.
- Se va monta un hidrant de tip LC cu dimensiuni de 500mm x 500mm x 150 mm echipat cu furtun plet de 20 m, tip moșd - filet Ø2"
- Detaliul pentru camera pompei se va realiza în planșea 08
- Hidranții exterior și rezerva de apă nu fac obiectul prezentei investiții, urmând ca ele să fie realizate din alte fonduri.

Prezentă documentație este întocmită conform Legii 50/1991
 Inceperea executiei este permisă numai după ce executorul a primit:
 - proiectul în fața proiectantului tehnic, verificat de către verificatorul tehnic
 - avizul și acordurile necesare specificate în Certificatul de Urbanism
 - autorizația de construcție
 Este obligatoriu de înștiințat, înainte de începerea lucrărilor, Inspectoratul de Stat în Construcții,
 conform reglementărilor legale.

VERIFICATOR/EXPERT NUME	VERIFICATOR/EXPERT NUME	VERIFICATOR
SEMNAȚURA	SEMNAȚURA	SEMNAȚURA
CENȘINȚĂ	CENȘINȚĂ	CENȘINȚĂ
REȘINȚĂ / ȘTAMPĂ / NR. DATA	REȘINȚĂ / ȘTAMPĂ / NR. DATA	REȘINȚĂ / ȘTAMPĂ / NR. DATA
NUMAR PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PROIECT
P.T.H. / 2019	P.T.H. / 2019	P.T.H. / 2019
D.D.E.	D.D.E.	D.D.E.
DATA PROIECT	DATA PROIECT	DATA PROIECT
2019	2019	2019
NUMAR PLANSA	NUMAR PLANSA	NUMAR PLANSA
15 02	15 02	15 02
SCALA:	SCALA:	SCALA:
1:100	1:100	1:100
INSTITUTUL SANITARE ALIMENTARE CU APA	INSTITUTUL SANITARE ALIMENTARE CU APA	INSTITUTUL SANITARE ALIMENTARE CU APA
PLANETAJ	PLANETAJ	PLANETAJ



ROUMANIA
 M.D.L.P.A
 VERIFICATOR ȘI INGINER
 INGINER PROIECTANT
 NR. 07890
 S.C. S.P. VERIFICATOR
 VERIFICATOR/EXPERT NUME

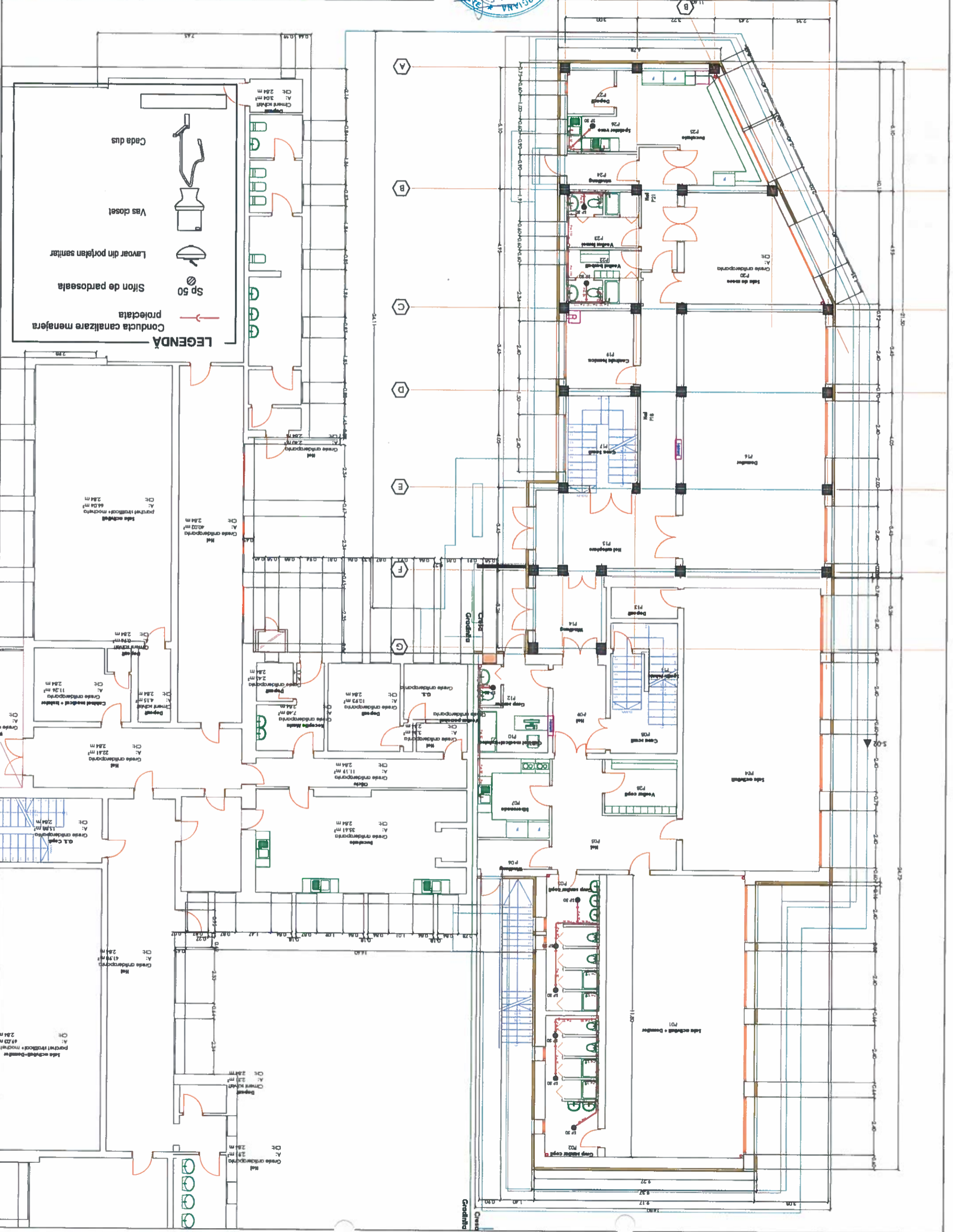
NOTA
 - Se vor înlocui conductele de distribuție
 a apei menajere în incinta cladirii al să se
 extindă rețeaua pentru extinderea propusă.
 - Se vor schimba hidranții interior și să se extindă
 rețeaua și pe extinderea propusă
 Raza de acțiune a hidranților este de 25.00 m.
 - Se va monta un hidrant de tip L cu dimensiuni
 de 500mm x 500mm x 150 mm echipat
 cu firunț plat de 20 mm, tip record - lîet Ø22.
 Hidranții exterior și rezerva de apă nu fac obiectul prezentei
 investiții, urmînd cele să se realizeze din alte fonduri

Se vor înlocui conductele de distribuție a apei menajere în incinta cladirii al să se extindă rețeaua pentru extinderea propusă. Se vor schimba hidranții interior și să se extindă rețeaua și pe extinderea propusă. Raza de acțiune a hidranților este de 25.00 m. Se va monta un hidrant de tip L cu dimensiuni de 500mm x 500mm x 150 mm echipat cu firunț plat de 20 mm, tip record - lîet Ø22. Hidranții exterior și rezerva de apă nu fac obiectul prezentei investiții, urmînd cele să se realizeze din alte fonduri.

Prezentul document este întocmit conform Legii 50/1991.
 Începerea executiei lucrării este permisă numai după ce executantul a primit:
 - proiectul la faza proiect tehnic, verificat de către verificator tehnic
 - atestul MDRAP specializat în
 - avizul și acordurile necesare specificate în Certificatul de Urbanism
 - autorizarea de construcție;
 Este obligatoriu de înștiințat, înainte de începerea lucrărilor, Inspectia de Stat în construcții,
 conform reglementărilor legale.

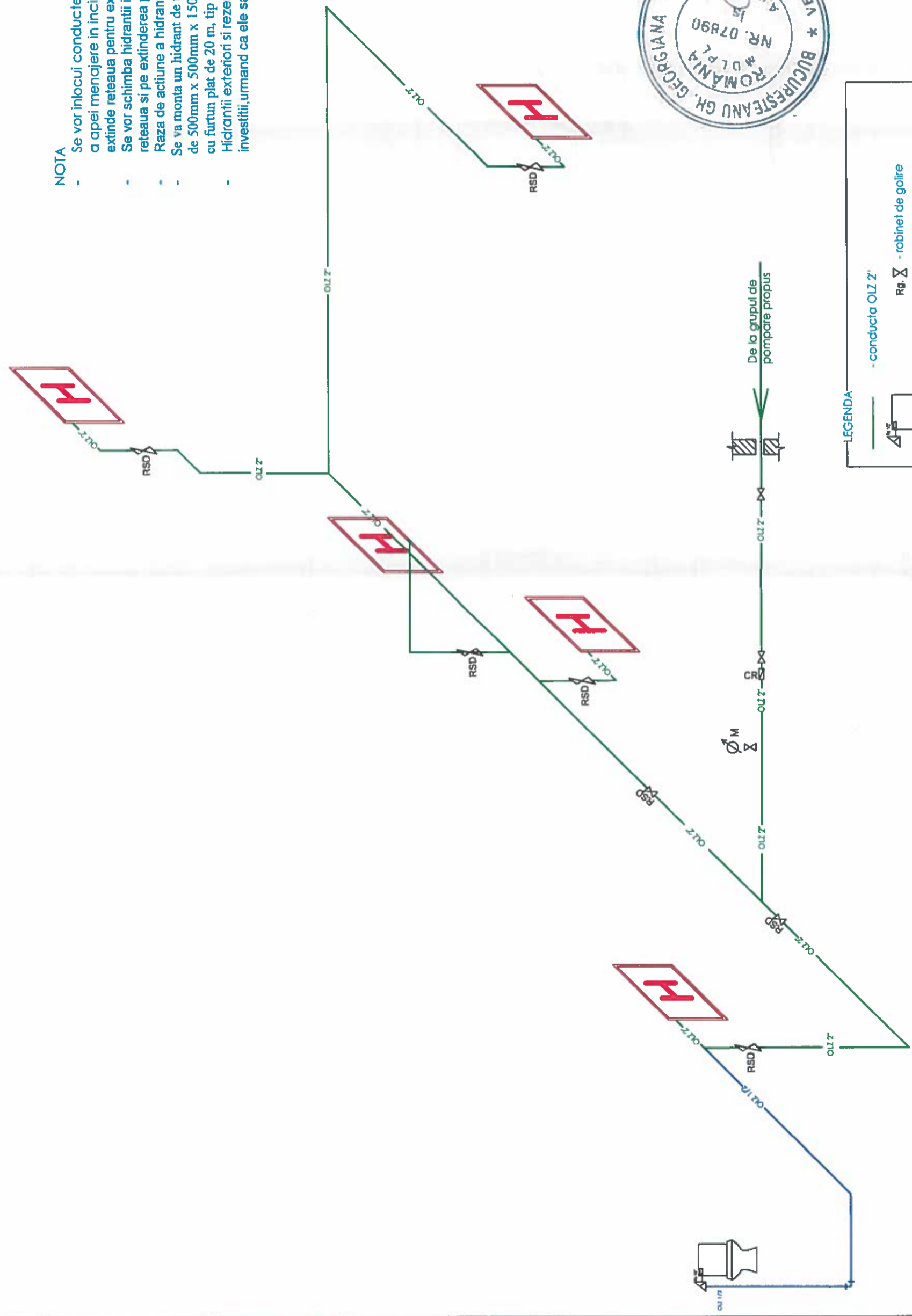


VERIFICATOR	Ștefan Ștefanescu	VERIFICATOR/EXPERT NUME	L.B.
SEMĂNĂTURĂ	CEMINȚĂ	SEMĂNĂTURĂ	CEMINȚĂ
NUMAR PROIECT:	01-001	NUMAR PROIECT:	01-001
P.T.H. + D.D.E. / 2019		FAZA PROIECT:	MODERNIZARE SI ECHIPARE CREȘA
		DATA PROIECT:	2019
		NUMAR PLANȘĂ:	15 03
		SCALA:	1:100
INSTALATII SANITARE CANALIZARE PLAN PARTER		MUNICIPALITATEA TÂRGOVIȘTEI DIRECȚIA DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ	



NOTA


- Se vor inlocui conductele de distribuție a apei menajere în incinta clădirii și se va extinde rețeaua pentru extinderea propusă;
- Se vor schimba hidranții interioari și se va extinde rețeaua și pe extinderea propusă
- Raza de acțiune a hidranților este 26.88 m;
- Se va monta un hidrant de tip LC cu dimensiuni de 500mm x 150 mm echipat cu furtun plat de 20 m, tip racord - filet Ø2";
- Hidranții exteriori și rezerva de apă nu fac obiectul prezentei investiții, urmand ca ele să fie realizate din alte fonduri



LEGENDA

- conducta OLZ 2"
- Rg. ∅ - robinet de golire
- vas wc
- RSD ∅ - robinet sigilat în poziția "deschis"
- CR ∅ - clapeta reținere
- hidrant propus

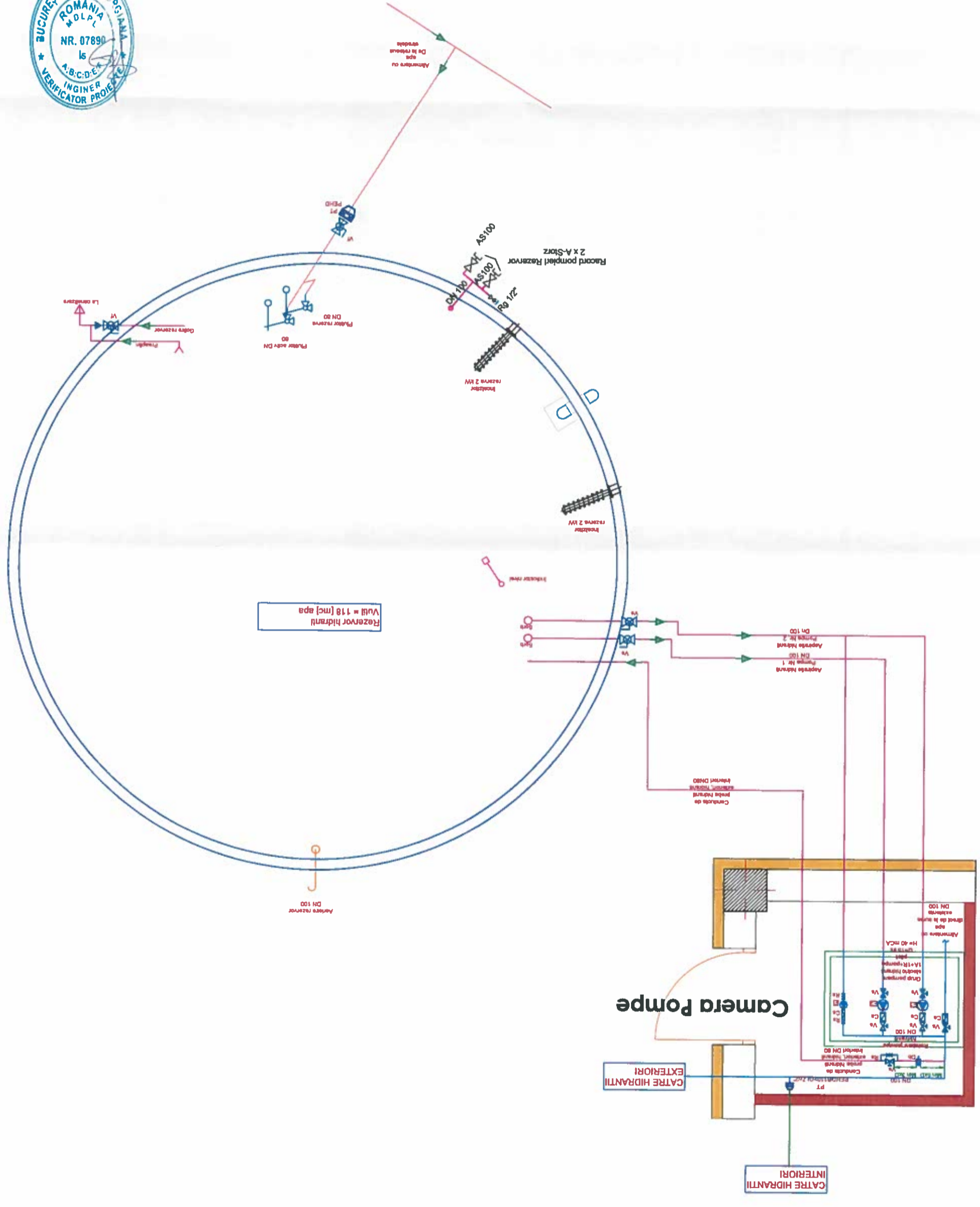
Prezentă documentație este întocmită conform Legii 50/1991.
 Începerea execuției oricărui lucru este permisă numai după ce executantul a primit:
 - proiectul la faza proiect tehnic, verificat de către verificator tehnic atestat MDRAP specialitatea Is
 - avizele și acordurile necesare specificate în Certificatul de Urbanism autorizat de construcție;
 Este obligatoriu de înștiințat, înainte de începerea lucrărilor, Inspectia de Stat în construcții, conform reglementărilor legale.

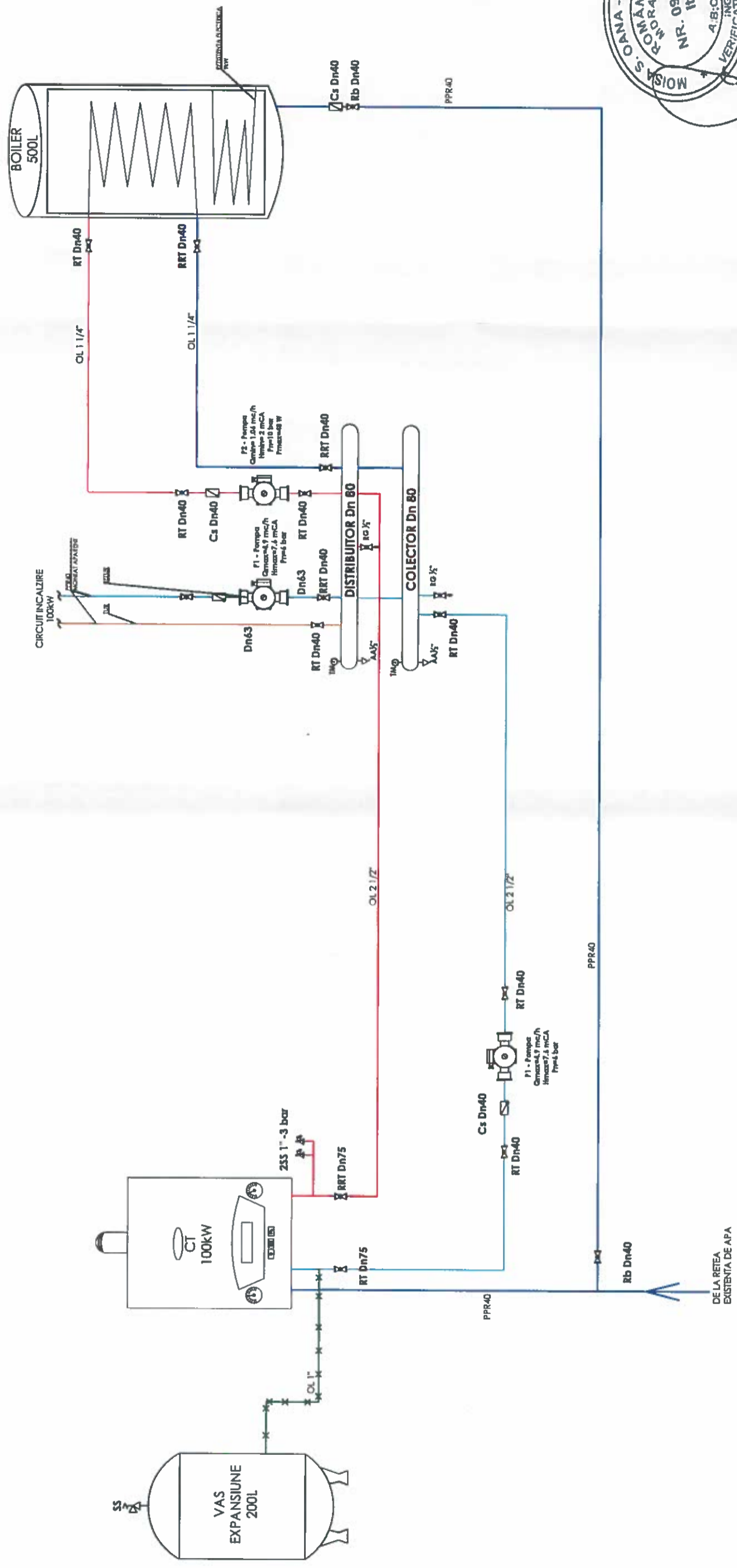
VERIFICATORI/EXPERTI	NUME
 PROIECTANT GENERAL S.C. PROIECT GENERAL S.R.L. Adresa: Calea Libertății Săbăreanu Cl. 18, B.58.	
ȘEF PROIECT	Ing. Dragoș Filip
PROIECTAT	Ing. Vasile Filip
DESENAT	Ing. Vasile Filip
TITLU PROIECT: EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE) RECOMPARTIMENTARE) MODERNIZARE ȘI ECHIPARE CRESA NR. 2 TÂRGOVIȘTE ȘI DESFIINTARE MAGAZIE AMPLASAMENT: COMUNA VÂRZARU ARMAȘU, NR. 9A, JUDEȚUL TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL DÂMBOVÎȚA BENEFICIAR: MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE PENTRU DIRECȚIA DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ	
NUMAR PROIECT:	01-001 /2019
FAZA PROIECT:	P.T.H.+ D.D.E.
DATA PROIECT:	2019
NUMAR PLANSA:	IS 07
SCARA:	-
TITLU PLANSA: HIDRANTI INTERIORI SCHEMA COLOANELOR	



NOTA
- Hidranții exteriori și rezerva de apă nu fac obiectul prezentei
investiții, urmand ca ele sa fie realizate din alte fonduri

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA	01-001 / 2019
	VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA
PROIECTANT	ING. VALEA FIIP	L.S.	ING. DRAGOȘ FIIP	ING. VALEA FIIP	ING. VALEA FIIP
	PROIECTANT				
PROIECTANT	SOF PROIECT	L.S.	ING. DRAGOȘ FIIP	ING. VALEA FIIP	ING. VALEA FIIP
	PROIECTANT				
PROIECTANT	ING. VALEA FIIP	L.S.	ING. DRAGOȘ FIIP	ING. VALEA FIIP	ING. VALEA FIIP
	PROIECTANT				
PROIECTANT	ING. VALEA FIIP	L.S.	ING. DRAGOȘ FIIP	ING. VALEA FIIP	ING. VALEA FIIP
	PROIECTANT				
VERIFICATOR			ING. VALEA FIIP		
SEMNATURA			ING. VALEA FIIP		
CERINTA			ING. VALEA FIIP		
REFERAT / EXPERTIZĂ NR. / DATA			ING. VALEA FIIP		
01-001 / 2019			ING. VALEA FIIP		
NUMAR PROIECT			ING. VALEA FIIP		
FAZA PROIECT			ING. VALEA FIIP		
2019			ING. VALEA FIIP		
DATA PROIECT			ING. VALEA FIIP		
2019			ING. VALEA FIIP		
NUMAR PLANSA			ING. VALEA FIIP		
15 09			ING. VALEA FIIP		
SCALA			ING. VALEA FIIP		
1:25			ING. VALEA FIIP		
TITLU PLANSA			ING. VALEA FIIP		
SCHEMA CAMERA POMPE			ING. VALEA FIIP		
MUNICIPIUL TARGOVISTE PENTRU			ING. VALEA FIIP		
DIRECTIA DE ASISTENTA SOCIALA			ING. VALEA FIIP		





LEGENDA

- Conducta incalzire tur
 - Conducta incalzire retur
 - Conducta vas expansiune
 - Conducta vas expansiune
 - Pompa retur
 - Pompa tur
- CT
P1
P2



VERIFICATORI	SEMNAȚURĂ	CERINȚĂ	REFERAT / EXPERTIZĂ / NR. / DATA
 Șef Proiect Ing. Dragoș Filip	L.S.	TITLU PROIECT: EXTINDERE, REABILITARE (CONSOLIDARE, RECOMPARTIMENTARE) MODERNIZARE SI ECHIPARE CRESA NR. 2 TARGOVISTE SI DESFIINTARE MAGAZIE AMPLASAMENT: STR. RADU VÂRZARU ARMAȘU, NR.9A, TÂRGOVIȘTE, JUD. DÂMBOVIȚA BENEFICIAR: MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE PENTRU DIRECTIA DE ASISTENȚĂ SOCIALA	01-001 /2019 P.T.H.+ D.D.E. 2019 IT 04 -
PROIECTANT GENERAL S.C. FILIPS ART DESIGN S.R.L. Adresa: Alina Lăzărescu, Nr.17 - 141 Poniștea de Jos, Județul Constanța, 901100			TITLU PLANȘA: SCHEMA DE FUNCȚIONARE CENTRALA TERMICA
PROIECTAT Ing. Vasile Filip			
DESENAT Ing. Vasile Filip			