

VERIFICATOR ATESTAT PROIECTE
POPESCU MAGDA
CERTIFICAT NR. 07604/2007, al M.D.L.P.L..
SPECIALITATEA INSTALTII SANITARE - IS.
Cerința de verificare : Toate conform Legii 10/95.
Str.Daniil Ionescu, nr.29
Mun.Rm.- Valcea, jud.Valcea
cod 1000,telefon0350414877

Nr 2685 din 29.12.2021
Registrul verficatorului

REFERAT

privind verificarea la specialitatea I.S. toate cerintele conform Legii 10/1995.a proiectului:
CONSTRUCTIE SALA VESTIARE PERSONAL SI CIRCUIT SEPARARE TRANSPORT
LENJERIE „

Faza: PT ,ce face obiectul contractului T38/2021 instalatii sanitare

(1) Date de identificare:

- proiectant general SC ARHIAMA STRUCTURI DESIGN SRL PITESTI
- proiectant de specialitate :SC ARHIAMA STRUCTURI DESIGN SRL PITESTI
- investitor(beneficiar) :SPITALUL DE RECUPERARE BRADET , JUDETUL ARGES.
- amplasamentul lucrării :sat BRADET, com BRADULET ,jud ARGES
- data prezentării proiectului pentru verificare 29.12.2021

(2) Caracteristicile principale ale proiectului prezentat:proiectul cuprinde părți scrise și desenate pentru instalatiei sanitara interioara ,alimentarea cu apa si canalizarea

(3) Documente ce se prezintă la verificare:

- Tema de proiectare :NU
 - Certificat de Urbanism nr. CU-nu
 - Avize deținute-nu
 - Autorizatia de construire nr. nu
 - Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței de verificare: Solutia aleasa a fost cu alimentare cu apa rece din instalatiile existente in spital
- Grupurile sanitare propuse amplasate adiacent vestiarelor sunt pe sexe si echipate complet conf SR 1478. Preluarea apelor menajere se va realiza direct la reteaua existenta in incinta spitalului .
- Caiet de sarcini – DA
 - Specificație pentru echipamente –nu este cazul
- Planșele desenate în care se prezintă schița constructivă: I1, S2,
 - Notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă,-nu
 - Piese scrise cu specificații la proiect, breviar de calcul-nu

(4) Concluzii asupra verificării

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului pentru faza PT

Am primit 3 exemplare
Investitor/ Proiectant

Am predat 3 exemplare
ing POPESCU MAGDA
Verificator tehnic atestat
Nr 07604/Is/2007





MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 361/2007 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, urmare cererii nr. 228759/29.07.2007 și a documentelor din dosarul nr. 2247/2007

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 43 - BUCUREȘTI, consemnate în Procesul verbal nr. 4..... / D.G.T.C. / 17.07.2007, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării
07.12.2007

Seria B Nr. 07604



D-na /Dt: POPESCU V. MAGDA

Cod numeric personal: 2510705384192

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea RÎMNICU VÎLCEA,
str. DANIEL IONESCU, nr. 29, bl. —, sc. —,
et. —, ap. —, județul sectortul VÎLCEA

SE ATESTĂ
PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE: DATE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALATI SANITARE (IS)
INSTALATI GAZE (IG)

PRIVIND CERINȚELE ESENTIALE: DATE
CONFORM LEGII NR. 10/1995



Prezentul certificat va fi vizat din 5 în 5 ani de la data eliberării

10.09.2019

10.09.2014

LEGITIMATIE

MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE SI AMENAJARII TERITORIULUI

SE ATESTA DOMNUL / DOAMNA

POPESCU V. MAGDA

nascut/a in anul 1954 luna IULIE ziua 5

in orasul (comuna) CONSTANTA

de profesie ING. DE INSTALATII

DIRECTOR GENERAL

ION A. STANESCU

Comisia nr. 200

10.09.1999

In baza certificatului nr. 04828 din 09.12.1999

1) Pentru calitatea de VERIFICATOR DE PROIECTE

2) In domeniile TOATE

3) In specialitatea INSTAL. TERMICE - IT.

4) Pentru urmatoarele cerinte TOATE CONFORM LEGII NR. 10/1995

Valabil (vezi verso)

Prezentul certificat a fost eliberat in baza legii nr. 10/1995

SERIA N NR 04828

MINISTERUL DEZVOLTARII REGIONALE SI TURISMULUI

Direcția Generală Tehnică în Construcții

D-na / Dl. **POPESCU V. MAGDA**

Cod numeric personal: 2510705384192

Profesie **INGINER**

ATESTAT VERIFICATOR DE PROIECTE

Pentru competența: TOATE

In domeniile: TOATE

In specialitatea: INSTALATII SANITARE (I) INSTALATII DE GAZE (I)

Director General **CRISTIAN-PAUL STAMATI**

Ser. serviciu/compartiment **RUZAHORA TEODOR**

Semnătura titularului

Data eliberării 11.12.2012

Prezentul legimatie este valabilă în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, de modificările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 1631/2006 privind organizarea și funcționarea M.D.R.T.

Seria H Nr. B 07604 / 07.12.2007

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea 07.12.2017 până la	Prelungit valabilitatea 07.12.2017 până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea 29/11/2012 până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE SI TURISMULUI

DUPLICAT
LEGITIMAȚIE

Seria H Nr. B 07604 / 07.12.2007

MEMORIU INSTALATII SANITARE

Prezenta documentatie rezolva la faza de PTh situatia instalatiilor sanitare in cadrul constructiei noului spatiu de la parter ,pt. spatii destinate vestiarelor personal si fluxului de transport lenjerie ,in locatia susamintita.

In incinta acestei constructii noi sunt amplasate doua grupuri sanitare atasate vestiarelor, mobilate conform desenelor ; pentru alimentarea cu apa curenta rece si calda a acestora se vor face doua racorduri de apa cu diametrul de 2xPPR 25, din conductele de distributie Ø2" existente in incaperile de spalatorie adiacente, prin intermediul unor robineti de separare , racorduri care vor patrunde in spatiul parter nou creat prin spatial de sub plafonul parter.

Reteaua interioara de distributie apa distribuie apoi apa rece in paralel cu cea calda la grupurile sanitare si dusurile independente amplasate conf. planului nivelului parter .

Apele uzate rezultate vor fi preluate prin conducte din pvc de 32 -50 mm prin doua ramuri amplasate conf. planului , conduse apoi spre coloanele menajere nou proiectate ,respectiv M1 , M2 , conform planului ; coloanele de canalizare interioare proiectate deverseaza apa uzata radial in caminele CMex si CM1 de pe reseaua exterioara existenta .

Intreaga configuratie verticala a distributiei si racordurilor la obiectele sanitare va fi relevata in cadrul schemei verticale la faza urmatoare de proiectare .

Calculul debitelor necesare de apa si dimensionarea conductelor de apă rece și caldă a fost facuta in urma calcului cu echivalenți de debit, conform STAS 1478/90.

Modul de organizare a grupurilor sanitare si pozitionarea racordurilor corespunzatoare acestora , reiese din planurile de instalatii sanitare alaturate ; conductele de apa din polipropilena sau din pexal vor fi pozate in general ingropat in perete ,in plafoanele false sau in nise speciale ; conductele de canalizare vor fi montate partial ingropat si partial aparent si mascate in interior ,respectiv ingropate in exterior , respectand pantele minime de scurgere normate pana la caminul de preluare ,respectiv MSE .

In executie si exploatare se vor respecta :

- norme republicane de protectia muncii
- instructiuni tehnice ISCIR

Măsuri de protecție

V.1. Măsuri generale

În timpul execuției instalației de încălzire vor fi respectate cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii precum și igiena și sănătatea oamenilor, protecția împotriva zgomitelor și siguranța la foc.

Execuția lucrărilor va fi efectuată de personal calificat, respectându-se instrucțiunile specifice de protecția muncii.

. Realizarea instructajelor specifice de protecția muncii, verificarea cunoștințelor și a abaterilor de la normele în vigoare, inclusiv sancțiunile aplicate, vor fi consemnate în fișele de instructaj individuale.



Degajările de noxe care apar la efectuarea îmbinărilor sudate, trebuie eliminate printr-un sistem de ventilare adecvat.

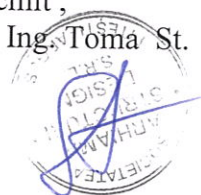
În afară de prevederile de mai sus, se vor respecta și prevederile din: "Norme de protecția muncii în construcții-montaj" și "Norme republicane de protecția muncii".

V.2. Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor

La execuția instalațiilor de încălzire se vor respecta prevederile specifice din: Normele generale de prevenire și stingere incendiilor (O.M.I. nr. 775/1998).

- Normativul C 300 de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrării de construcții și instalații aferente acestora.

Intocmit,
Ing. Toma St.



Spitalul de Recuperare Bradet
 Constructie sala vestiare personal
 si circuit separare transport lenjerie
 Sat Bradetu ;Com. Bradulet
 Jud. Arges
 - PT -

VIZAT

Inspectoratul teritorial
 în construcții al județului Argeș
 Inspector șef

P R O G R A M

pentru controlul calității lucrărilor

OBIECTE : a. instalatii sanitare

b. bransarea obiectivului la sursa de apa potabila si canalizare locala

Beneficiarul (B), executantul, (E), proiectantul (P) și Inspectoratul teritorial în construcții al județului Argeș (I) în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor la obiectivul menționat.

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite piese scrise	Document scris care se încheie : - PVLA - PVR – proces verbal de recepție - PV – proces verbal	Cine întocmește și semnează : - I - I.T.C. Argeș - B – Beneficiar - E – Executant - P - Proiectant	Nr. și data completării actului
0	1	2	3	4
I.	VERIFICAREA CALITATII ECHIPAMENTELOR INAINTE DE LEGAREA LA INSTALATIE -Verificarea calitatii echipamentelor aparatelor si conductelor a certificatelor de calitate de la furnizori, -Montajul utilajelor, aparatelor și conductelor, prinderile, pantele necesare și montajul aparaturii de reglare –măsurare, sectorizare înainte de vopsire izolare și probe -Proba la rece a utilajelor (echipamentelor) livrate neasamblate înainte de legarea la instalație	PVRC PVRC PVRC	BE BE BE	



Spitalul de Recuperare Bradet
 Construcție sala vestiare personal
 și circuit separare transport lenjerie
 Sat Bradetu ;Com. Bradulet

Jud. Arges

- PT -

VIZAT

Inspectoratul teritorial
 în construcții al județului Argeș
 Inspector șef

PROGRAM
pentru controlul calității lucrărilor
(Urmărirea executiei prin faze determinante)

OBIECTE : **a. instalatii exter. alim. cu apa**
 b. instalatii exter. de canalizare

Beneficiarul (B), executantul, (E), proiectantul (P) și Inspectoratul teritorial în construcții al județului Argeș (I) în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții modif. și completată și normativele tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor la obiectivul menționat.

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite piese scrise	Document scris care se încheie : - PVR – proces verbal de rec. - PV – proces verbal - PVLA –proces Verbal de l. asc.	Cine întocmește și semnează : - I - ISCULPAT - B – Beneficiar - E – Executant - P - Proiectant	Nr. și data completării actului
0	1	2	3	4
1	Primire –predare front lucru ;trasare	PV	B+E	
2	Montajul cond. de alim cu apa pt. consum menajer	PVLA	B+E+P	
3	Montare retele apa pt. incendiu – pozare conducte Inbinare trons. de teava	PV	B+E	
4	Stadiu fizic premergator montaj cond. canalizare (exec. pat de nisip și panta de montaj)	PVLA	B+E+P+I	
5	Proba etanșeitate retele apa (exec. partiala umplutura)	PV	B+E	
6	Proba de presiune retele apa (executia umpluturii)	PVLA	B+E+P+I	

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Lucrările aferente instalațiilor sanitare interioare cuprind următoarele :

- conducte apă rece și apă caldă (distribuție, coloane, conducte de legătură) ;
- canalizare menajeră ;
- montat obiecte sanitare ;

STAS 2366 – Baterii stativ

STAS 1540 – Lavoare porțelan

STAS 2066 – Closete din porțelan

STAS 2383 – Pișoare din porțelan

NTD 2347 – Robineți de trecere

Agremente tehnice în vigoare : Robineți cu sferă

„ „ „Tevi multistrat

” ” ” Polipropilenă pentru apă caldă și apă rece

” ” ” Canalizare menajeră

” ” ” Cazan de încălzire cu preparare a.c.m.

” ” ” Boiler de înmagazinare

Toate materialele, obiectele sanitare și utilajele ce intră în operă vor corespunde

STAS – urilor menționate și agrementelor tehnice care trebuie să însoțească materialele la livrare.

Conductele din țevă multistrat sau polipropilenă se vor îmbina prin fitinguri de legătură cu etanșare prin compresiune și presare.

Robineții de trecere de pe conductele de apă se montează prin conectori sau piese de legătură sau direct pe conductă.

4.1. Materialele de instalații se livrează cu certificate de calitate elaborate de furnizor.

Depozitarea materialelor de instalații sanitare se face în magazine sau spații de depozitare organizate în acest scop în condiții care să asigure buna lor conservare și securitate deplină.

4.2. Materialele ce pot fi deteriorate de intemperii sau de actiunea directa a soarelui (materiale de izolatii, conductele din polipropilena, armaturile, piesele de imbinare, se depoziteaza sub soproane inchise, cu paza).

4.3. Materialele mărunte, obiectele sanitare și aparatele de măsură se păstrează în magazine închise.

4.4. Materialele se vor manipula cu respectarea normelor de tehnica securității muncii în așa fel încât să nu se deterioreze.

Se va da o atenție deosebită materialelor casante sau ușor deformabile de exemplu armături, obiecte sanitare.

5.1. Instalațiile sanitare se vor executa în coordonare cu celelalte instalații ținând seama de cele coordonatoare. Această coordonare se va urmări pe întregul parcurs al execuției, începând cu a.

La traversarea planșelor sau a pereților se vor folosi golurile prevăzute în proiect.

5.2. Montarea conductelor se face după ce în prealabil s-a făcut trasarea lor. La trasare se vor respecta cu strictețe pantele prevăzute în proiect astfel ca să fie asigurată aerisirea și golirea lor.

Susținerea conductelor montate pe pereți se face prin brățări sau pe console la distanța de cel mult 3 - 5 cm una de alta.

5.3. Susținerea conductelor de canalizare interioară (polipropilenă) se va face cu brățări ancorate de planșeu, sau cu console din oțel lat și rotund în cazul montării lor în lungul zidurilor.

Montarea tuburilor și a pieselor din polipropilenă se face cu mufele contra sensului de scurgere a apei. Capacele pieselor de curățire din fontă se vor fixa cu șuruburi, asigurându-se etanșarea cu garnituri din carton sau cauciuc.

5.4. Etanșarea tuburilor din polipropilenă se face cu garnituri inelare, cu baza dublă prevăzută cu inel de prindere.

În scopul de a conferi instalației caracteristicile tehnice și de calitate dorită se recomandă următoarele :

- a. – tăierea tuburilor se face cu fierăstrău cu dinți fini, fixată în așa fel ca să garanteze perpendicularitatea tăierii;
- b. – extremitatea tubului va trebui curățată și debavurată cu un unghi de ± 15 grade folosind un dispozitiv de șanfrenare sau o pilă cu zimți fini.

Suprafețele șanfrenate trebuie să fie netede pentru a evita deteriorarea garniturii inelare de etanșare a mufei în care tubul va fi fixat.

- c. – capetele pieselor speciale nu trebuie tăiate în scopul de a evita racorduri slabe;
- d. – mufa să fie curată la interior inclusiv capul tubului de introdus în mufă înainte de îmbinare se curăță cu apă și săpun. Nu se folosesc uleiuri sau grăsimi minerale.
- e. – conductele se montează rectiliniu, devierea lor se poate face numai prin piese fasonate. Devierea excesivă a tuburilor, garnitura lucrează în condiții proaste și nu asigură etanșarea perfectă.
- f. – tuburile trebuie introduse corect în mufă, având în vedere posibilele dilatări. O introducere scurtă poate să nu garanteze etanșarea îmbinării și să permită deplasări excesive, în timp ce o introducere completă împiedică dilatarea țevilor.

Dilatarea coloanelor de scurgere se preiau de mufe în condițiile de montare prevăzute la punctul " f ".

Prinderea tuburilor de polipropilenă se face cu suport care permit o anumită deplasare axială și au funcția de susținere și de ghidare.

Punctele fixe sunt realizate cu fiecare derivație care se află pe conductă.

Distanța dintre suportii intermediari va fi de circa 10 dia,etre.

Tipul de prindere cel mai folosit este format din coliere în două bucăți plăcuțe de prindere în structură și tirant de susținere dar pot fi adoptate și alte variante în funcție de diametrul țevii de tipul de structură, de spațiul pus la dispoziție.

5.5. Lucrările de izolare a conductelor vor fi începute numai dacă în prealabil s-au efectuat probele de presiune.

Izolațiile termice ale conductelor și aparatelor se vor aplica numai după curățirea și protejarea suprafețelor cu straturi anticorozive. Izolațiile termice aplicate pe conducte vor fi întrerupte în dreptul organelor de închidere și de manevră a elementelor de susținere și la îmbinările cu flanșe precum și la trecerea prin elemente de construcții.

La executarea lucrărilor de izolații se vor respecta prevederile din Instrucțiunile tehnice pentru executarea termoizolațiilor la elemente de instalații C. 142.

5.6. Obiectele sanitare se fixează pe elementele de construcții prin șuruburi sau pe console sau pe alte dispozitive. Armăturile de perete ale obiectelor sanitare se vor aplica la faza finită a peretelui.

În scopul de a se evita deteriorarea obiectelor sanitare pe timpul executării lucrărilor de finisaj la construcție, obiectele sanitare se vor proteja obligatoriu până la terminarea lucrărilor de finisaje.

CAPITOLUL 6 – CONDIȚII TEHNICE PENTRU VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA INSTALAȚIILOR SANITARE

6.1. Instalații de apă rece și caldă vor fi supuse la următoarele încercări :

6.1.1. Încercarea de etanșeitate la presiunea la apă rece și caldă.

6.1.2. Încercarea de funcționare la apă rece și caldă.

6.1.3. Incercarea la rezistență a conductelor de apă caldă.

Incercarea de etanșeitate la presiune se va efectua înainte de montarea armăturilor de serviciu și a aparatelor, pozițiile acestora fiind busonate.

Presiunea pentru încercarea de etanșeitate la rece va fi egală cu 1,5 presiune de regim, dar nu mai mică de 6 bari. În cazul nostru se vor verifica la 9 bari, timp de 20 minute, timp în care nu se admite 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.

Incercarea 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, corespunzătoare simultaneității și debitului de calcul.

Temperatura apei la punctele de consum trebuie să corespundă prevederilor din proiect. Incercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua având aparatele și instalațiile aferente (stații de ridicare a presiunii, aparate de preparare apei calde, pompe) în funcțiune conform proiectului.

6.2. Instalațiile de canalizare interioare vor fi supuse următoarelor încercări :

6.2.1. Incercarea de etanșeitate

6.2.2. Incercarea de funcționare

6.2.2.1. Incercarea de etanșeitate se face controlând traseele conductelor și punctelor de îmbinare.

Punctele de îmbinare ce se închid cu elemente de mascare, vor fi încercate pe parcursul lucrării înainte de închiderea lor, încheindu-se procese verbale pentru lucrări ascunse.

6.2.2.2. Incercarea de funcționare se va face prin punerea în funcțiune a obiectelor sanitare în măsură să realizeze debitul de calcul al instalației. Cu prilejul încercării de funcționare se vor controla paneele, piesele de curățire și susținerile.

6.3. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească instalațiile sanitare în vederea efectuării recepției sunt următoarele:

- respectarea Normativului C. 56 pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații;
- dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu documentele tehnico – economice cu prescripțiile tehnice în vigoare;
- să urmărească dacă obiectele sanitare sunt cele prevăzute în documentație, dacă s-au respectat traseele conductelor, dacă s-au folosit materialele indicate de STAS-urile din capitolul 2 și au certificate de garanție;
- funcționarea normală a obiectelor sanitare și a armăturilor;
- calitatea izolațiilor și a vopsitoriilor;
- aspectul estetic general al montării instalațiilor;
- pentru lucrările ascunse se vor prezenta procese verbale cu calitatea și modul de execuție a lucrărilor.

CAPITOLUL 7. – MĂSURĂTOARE ȘI DECONTARE

Măsurătoarea și decontarea instalațiilor sanitare interioare se va face la stadiile fizice realizate astfel :

- țeava la metru liniar ;
- fittingurile de îmbinare la bucată ;
- armăturile la bucată ;
- obiectele sanitare și anexele la bucată;
- izolația și vopsirea la mp ;
- canalizarea menajeră, executată din polipropilenă se măsoară la bucăți pe fiecare tub pe diametre și lungimi ale tubului. Toate piesele de îmbinare se măsoară la bucată și pe diametre.



Întocmit,
Ing. Stelian Toma

CAIET DE SARCINI II

EXECUTAREA REȚELELOR DE CANALIZARE ȘI ALIMENTARE CU APĂ

CAPITOLUL 1. GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice pentru execuția rețelelor de canalizare exterioară din tuburi din beton simplu, inclusiv căminele de vizitare, precum și a branșamentului de apă potabilă executată din țeavă de polietilenă tip PE-HD.

CAPITOLUL 2. – PRESCRIPTII DE CALITATE PENTRU MATERIALE

Materialele folosite la executarea rețelelor de canalizare exterioară trebuie să corespundă următoarelor STAS-uri :

- tub simplu cu talpa cep și buză – STAS 816 – 83;
- capace și rame din fontă STAS 2308 – 83;
- cămine de vizitare pentru canalizare STAS 2448 – 90.

1. Pentru execuția branșamentului de apă se vor folosi conducte din PE - HD îngropate în sol sub adâncimea de îngheț, conform STAS 6054 – 64.

Conductele vor fi izolate împotriva coroziunii conform STAS 7335/ 5 – 81.

CAPITOLUL 3. – MATERIALE ȘI PRODUSE

Toate materialele ce intră în operă vor corespunde STAS-urilor menționate la cap. 2 la dimensiunile prevăzute în listele de cantități și planurile de situație.

Materialele folosite la rețeaua de canalizare trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- să reziste din punct de vedere mecanic sarcinilor – permanente și accidentale
- să fie impermeabile pentru a nu permite infiltrări sau exfiltrări;
- să aibă suprafața interioară cât mai netedă pentru a reduce rezistența hidraulică.

A. Lucrări preliminare

- stabilirea unui plan calendaristic rațional de eșalonare a execuției lucrărilor pentru respectarea termenelor din grafic;
- determinarea necesarului de materiale și aprovizionarea pe diametre conform termenelor din grafic;
- recunoașterea traseului canalului de către constructor la care poate fi invitat și proiectantul.

B. Trasarea lucrării

Se pichetează axul canalului în punctele caracteristice (cămine) și se execută un nivelment de precizie în raport cu reperele topografice din planurile ridicare topo.

De o parte și de alta a șanțului se bat doi stâlpi de lemn în care se prevede o scândură orizontală numită riglă care rămâne nemișcată până la terminarea montării tuburilor.

C. Executarea săpăturilor

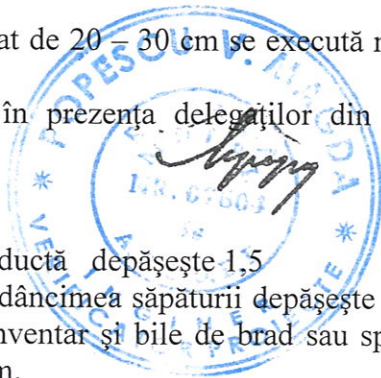
În zonele unde canalizarea se intersectează cu alte rețele subterane săpătura se execută numai manual.

În locurile unde săpătura se execută mecanizat, ultimul strat de 20 – 30 cm se execută manual pentru a realiza panta corespunzătoare din profilul longitudinal.

Săpătura în zona rețelelor subterane existente se face în prezența delegaților din partea proprietarilor de rețele.

D. Sprijinirea tranșelor

Întrucât adâncimea săpăturii pentru montarea firului de conducție depășește 1,5 m sunt necesare sprijiniri. Se vor executa sprijiniri numai dacă adâncimea săpăturii depășește 1,5 m. În acest caz sprijinirile se fac cu ajutorul dulapilor metalici de inventar și bile de brad sau spraituri metalice pe întreaga lungime a canalizării colectoare cu Dn 200 mm.



E. Montarea tuburilor și executarea căminelor

Montarea tuburilor începe prin turnarea fundației căminelor la dimensiunile din proiect, apoi se execută rigola de pe radierul căminului și se montează tuburile care pătrund în cămin.

În continuare se montează restul de cămine.

Înainte de a se monta tuburile se verifică și eventual se corectează radierul tranșeei cu ajutorul așa numitei cruci (teu).

Se menționează faptul; că radierul tranșeei se nivelează cu un strat de nisip cu grosimea 5 – 10 cm care formează un reazem uniform pentru montarea tuburilor din PVC.

Lansarea tuburilor în tranșee se poate face cu chingi late pentru tuburi cu Dn 200 mm.

Îmbinarea tuburilor se face cu garniturile și mufele speciale.

Căminele de vizitare se execută conform STAS 2448 – 83 din tuburi prefabricate cu Dn 1.000 și 800 mm funcție de adâncimea canalizării. Se vor respecta cu strictețe dimensiunile fundațiilor la cămine din STAS 2448.

F. Executarea umpluturilor

Îndepărtarea sprijinirilor din tranșee se face pe măsura efectuării umpluturii, de jos în sus.

Umplutura tranșeei se face cu lopata în straturi de 0,20 m. În jurul canalului se asigură o umplutură manuală executată din straturi de circa 10 cm bine compactate până la cel puțin 30 cm. Deasupra crestei canalului compactarea peste acest nivel se face în continuare manual cu udarea straturilor de 20 – 30 cm și compactată cu maiul sau cu maiul mecanic.

Pământul excedentar provenit de la grosimea straturilor de nisip, cămine, volumul tuburilor de canalizare, se transportă la circa 5 km într-un loc indicat de Consiliul Local al comunei.

Proba de verificare la funcționare se poate face prin aducerea apei cu cisterna și golit în primul cămin, urmărindu-se dacă s-a evacuat din ultimul cămin fără să rămână apă în căminele de pe traseu. Căminele se execută fără depozit.

Materialele utilizate la canalizarea proiectată trebuie să corespundă următoarelor standarde :

- tuburi PVC-scurgere STAS ;
- cămine de vizitare STAS 2448 – 83;
- capace și rame la cămine STAS 2308 – 80;
- conducte PEHD pentru apă STAS ;

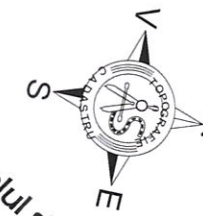
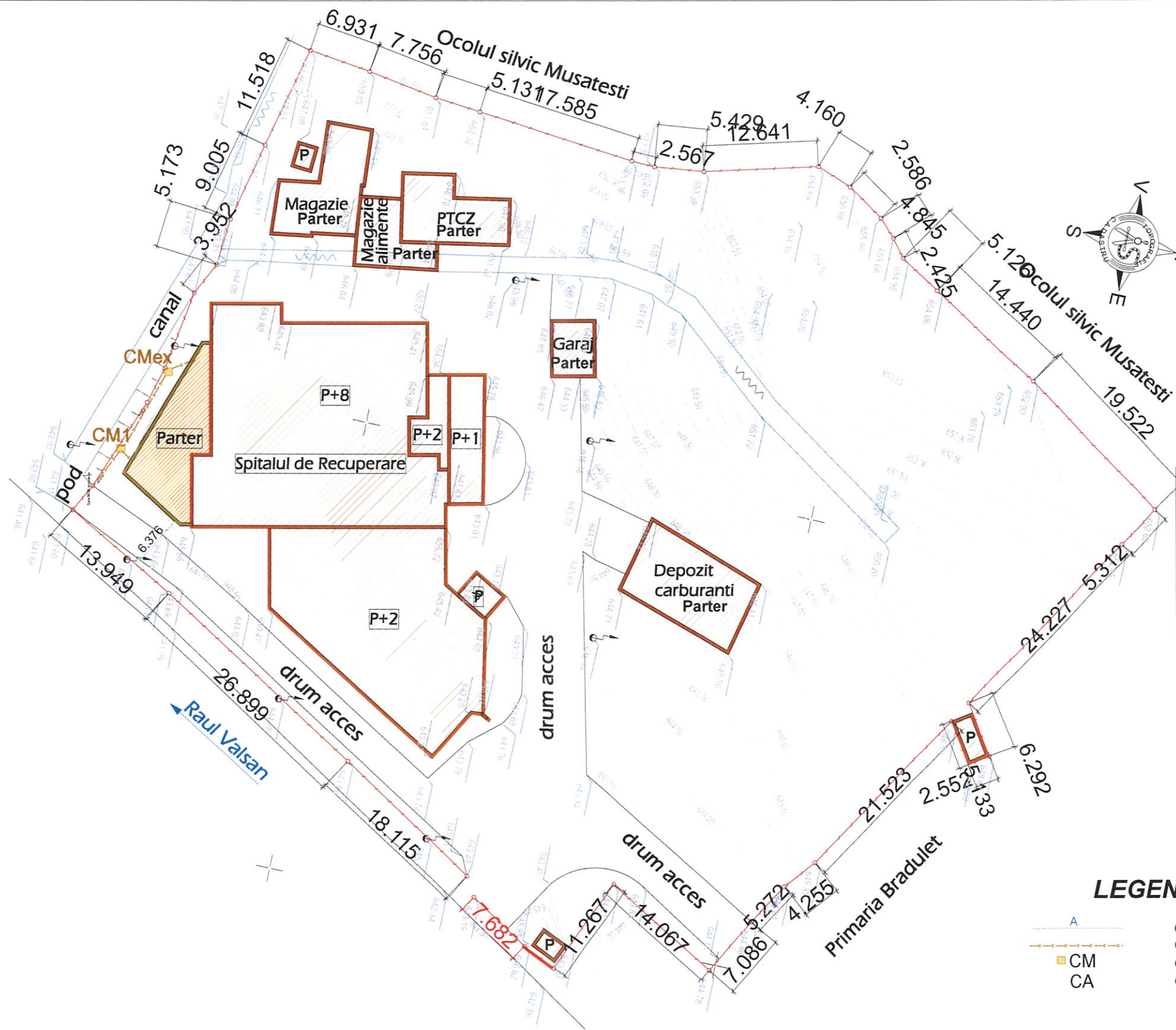
Înainte de montare toate tuburile se verifică cu ochiul liber să nu aibă fisuri care în timpul montajului se pot deteriora.

Condițiile de montaj pentru bransamentele de apă sunt aceleași ca și cele descrise mai sus pentru canalizare menajeră. Se respectă aceleași etape de montaj diferența fiind modul de îmbinare al conductelor din polietilenă. Conductele din polietilenă se îmbină prin sudură cap la cap cu aparate speciale de sudură pe polietilenă. Îmbinările se fac deasupra terenului, apoi conductele îmbinate se lansează în șanț pe un pat de nisip de 10 cm grosime. În jurul conductei se pune un strat de pământ mărunțit și bine bățătorit cu grosimea de 20 cm. Umplutura în continuare se poate face mecanizat.

Întocmit,

Ing. Stelian Toma

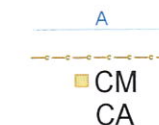




LEGENDA

- LIMITA TEREN STUDIAT
- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTIE PROPUSA - r.h. PARTER IN CURS DE AUTORIZARE SI EXECUTIE

LEGENDA INSTALATII

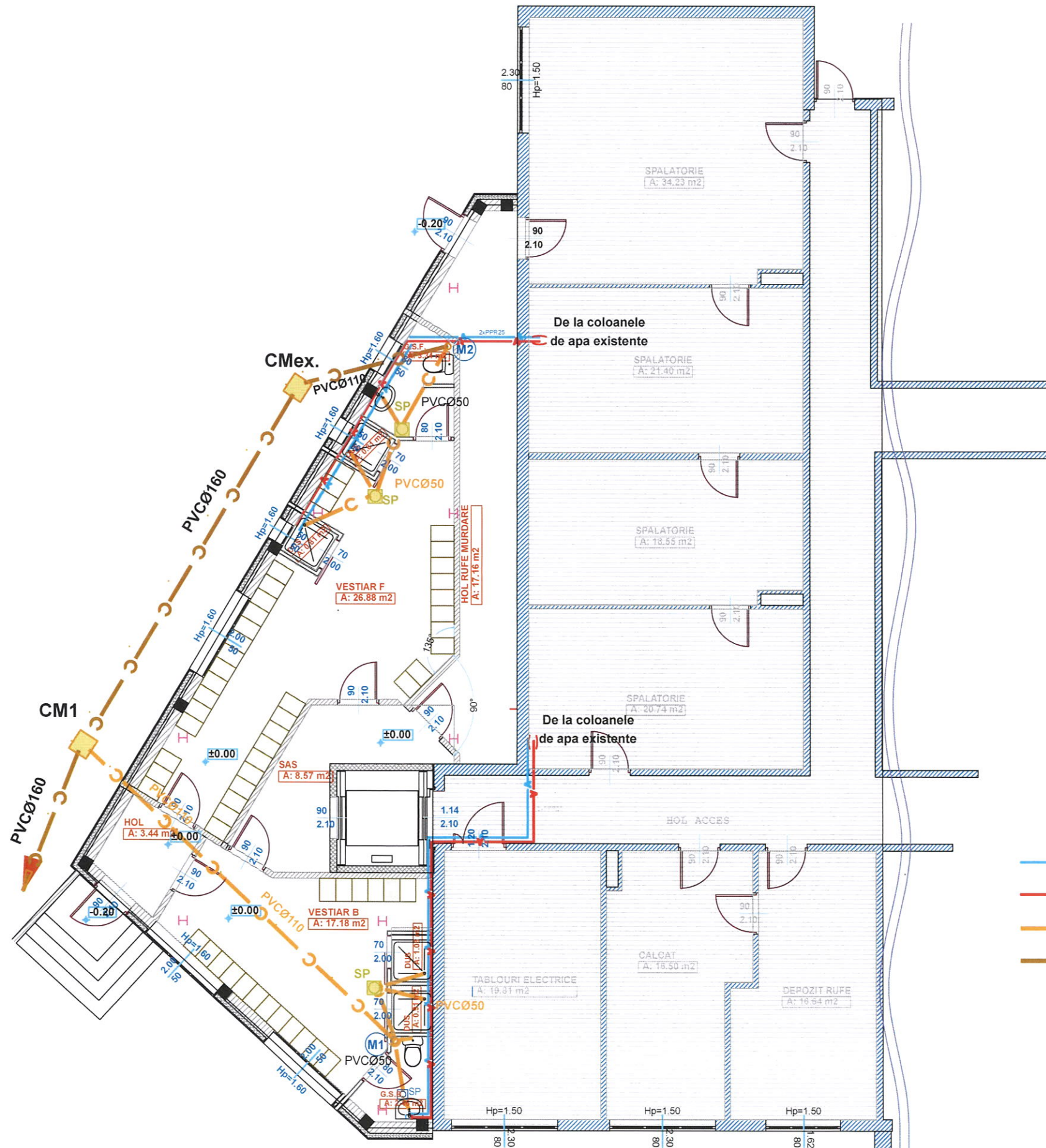


- Conducta de alimentare apa pr. pozata subteran
- Conducta de canalizare ape uzate pr. pozata subteran
- Camin de vizitare pe retea de canalizare menajera
- Camin de racord si contorizare apa rece



PROIECTANT: S.C. ARHIAMIA STRUCTURI DESIGN S.R.L. PITESTI 110069, strada NEGRU VODA, nr. 30. TEL: 0248287470; 0723595920.			BENEFICIAR: SPITALUL DE RECUPERARE BRADET,		PROIECT NR. 138
SPECIFICATIE:	NUME:	SEMNATURA:	SCARA 1:500	TITLU PROIECT: CONSTRUCTIE SALA VESTIARE PERSONAL SI CIRCUIT SEPARARE TRANSPORT LENJERIE	FAZA: S.F.
SEF PROIECT	arh Amalia GUGUI		DATA 07.2021	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE - INSTALATII EXTERIOARE	PLANSĂ NR. 11
PROIECTAT	ing Stelian TOMA				
DESENAT	ing Stelian TOMA				

Spre MSE existenta



LEGENDA

- ▲— Conducta de apa rece menajera interioara
- ▲— Conducta apa calda menajera interioara
- C— Conducta canalizare menajera interioara
- C— Conducta canalizare menajera exteriora
- M1 Coloana inst. canalizare proiectata
- SP Sifon de pardoseala proiectat
- CM1 Camin exterior de canalizare menajera

SOCIETATEA
ARHIAMA
STRUCTURI
DESIGN

PROIECTANT:
S.C. ARHIAMA STRUCTURI DESIGN S.R.L.
PITESTI 110069, strada NEGRU VOIA, nr. 30,
TEL: 0248282779, 0723555920

BENEFICIAR: SPITALUL DE RECUPERARE BRADET, sat BRADETU, comuna BRADULET, judet ARGES				PROIECT NR. 138
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	FAZA P.T.
SEF PROIECT	arh Amalia GUGUI			
PROIECTAT	ing Stelian TOMA		DATA 12.2021	PLANSA NR.
REDACTAT	ing Stelian TOMA			S 2

