



**„EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA
SI RETEA CANALIZARE MENAJERA
INTR. VOINESTI
COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV.**

BENEFICIAR: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI
Sos. Alexandru Ioan Cuza nr. 25-27,
Comuna Domnesti, Judetul Ilfov.

FAZA: Studiu de Fezabilitate
Proiect nr: 2_109/2022

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE RETELE APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA
INTRAREA VOINESTI
COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

LISTA DE SEMNATURI

Proiect nr.2_109/2022
Faza: Studiu de Fezabilitate

„EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA
SI RETEA CANALIZARE MENAJERA
INTR. VOINESTI COMUNA DOMNESTI,
JUDETUL ILFOV.

Sef proiect: ing. George Popescu



Proiectant: Nicolae Adriana

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, elongated shape. Below the signature is a horizontal dotted line.

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de prezentare;
2. Lista de semnături
3. Borderou piese scrise și desenate;
4. Memoriu tehnic studiu de fezabilitate;
5. Breviare de calcul;
6. Deviz general;
7. Devize pe obiect

B. PIESE DESENATE

- | | |
|---|-------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă | PS01 |
| 2. Plan de general rețele Intr. Voinești | PS02 |
| 3. Profil longitudinal rețea canal Intr. Voinești (sc 1:100 1:1000) | PL01/PL01.1 |
| 4. Profil longitudinal rețea apă Intr. Voinești (sc 1:100 1:1000) | PL02/PL02.1 |

Intocmit,
Ing. George Popescu



S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE RELETE APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA
INTRAREA VOINESTI
COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

MEMORIU TEHNIC
STUDIU DE FEZABILITATE

Studiul de fezabilitate este intocmit conf. HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Studiul de fezabilitate are la baza Tema de Proiectare intocmita de beneficiarul investitiei.

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

„EXTINDERE RELETE ALIMETARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA PE INTRAREA VOINESTI, COMUNA DOMNESTI, JUD. ILFOV”

Amplasamentul se afla situat in Romania, Judetul Ilfov, Comuna Domnesti.

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor

PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI, Sos. Alexandru Ioan Cuza nr. 25-27, DOMNESTI, jud. Ilfov

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI, Sos. Alexandru Ioan Cuza nr. 25-27, DOMNESTI, jud. Ilfov

Sau alte fonduri

1.4. Beneficiarul investitiei

PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI, Sos. Alexandru Ioan Cuza nr. 25-27, DOMNESTI, jud. Ilfov

1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

Proiectant de specialitate: S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. – 1 Decembrie 1918, nr. 27A, Bloc PM73, ap. 42, Sector 3, Bucuresti, Ro 40012187

Punct de lucruL Bd. Pipera nr. 1, Bl. 1, Ap. 1, Voluntari, jud. Ilfov

Baza Juridica:

- Tema proiectare nr. 21377 / 01.07.2022
- Contract de servicii proiectare incheiat intre PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI si S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. NR. 27205 din 25.08.2022

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții

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

Pentru această investiție nu există studiu de fezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, ategii, legislație, acorduri relevante, ucturi instituționale și financiare

Proiectul a fost întocmit având ca bază următoarele planuri și ategii definite pe plan național și regional:

- ategia de dezvoltare a județului Ilfov;
- ategia de dezvoltare durabilă a serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare

"ROMANIA 2025"

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Amplasamentul proiectului vizează o zonă care nu dispune de un sistem de alimentare cu apă și canalizare menajeră.

În apropierea zonei studiate există rețele de alimentare cu apă și canalizare, după cum urmează:

- Intrarea Voinești :
 - Rețele de alimentare cu apă aflate pe Valea Prahovei - Conducta PEHD De 110;
 - Rețele canalizare menajeră aflate pe Valea Prahovei – Conducta Dn 250 mm, adâncime

3.5 m;

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

Investiția contribuie la eforturile PRIMĂRIEI COMUNEI DOMNEȘTI de creștere economică a zonei, de îmbunătățire a condițiilor de viață și sănătate a locuitorilor și reducerea poluării mediului.

De asemenea având în vedere expansiunea demografică a Comunei Domnești a apărut necesitatea extinderii rețelilor de canalizare menajeră și apă potabilă

Se cunoaște faptul că dezvoltarea socio-economică a oricărei zone este condiționată de existența unei infrastructuri corespunzătoare în cadrul căreia serviciul de apă-canal reprezintă o componentă foarte importantă.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Scopul principal al acestor lucrări este satisfacerea cerințelor de consum și a exigențelor de calitate impuse de normele interne și europene, odată cu aderarea României la Comunitatea Europeană.

Prin investiția propusă se preconizează următoarele atingeri următoarelor obiective:

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

- Reducerea pierderilor de apă;
- Evitare poluării solului;
- Obținerea unui grad ridicat de asigurare a furnizării apei pentru consum;
- Siguranță marită în exploatare și rezistență la presiuni;
- Durată garantată de viață de minim 50 ani;

Tehnologia de montare pentru instalații subterane este sigură și nu comportă riscuri, având următoarele avantaje:

- greutatea redusă și flexibilitate;
- rezistență ridicată la lovituri, sarcini mecanice, uzură, agenți atmosferici și chimici;
- îmbinările se execută ușor și rapid cu o etanșeitate perfectă ce reduce pierderile de apă;
- pierderi de presiune foarte scăzute la trecerea fluidelor datorită rugozității interioare foarte mici;
- posibilitatea de a realiza elementele cu o precizie dimensională greu de obținut în cazul materialelor tradiționale;
- posibilitatea de producere industrializată, la o calitate constantă, verificată și garantată de producător;
- nu permit aderarea crustelor de săruri, calcar sau microorganisme;
- polietilena utilizată pentru conducte este insipidă, inodoră, netoxică și insolubilă;

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

- **Opțiunea zero** (Scenariu 1) – fără a realiza nici o investiție, lăsând situația așa cum este în momentul de față.
- **Opțiunea maximă** (Scenariu 2) – realizarea investiției recomandate de proiectant

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic-natură proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/conștateri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

COMUNA DOMNEȘTI .

Comuna se află în sud-vestul județului, la vest de București, pe malurile râurilor Ciorogârla și Sabar, și pe malul stâng al Argeșului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ602, care duce spre est în București (zona Prelungirea Ghencea) și spre nord-est către Ciorogârla și mai departe în județul Giurgiu la Joița și Săbăreni, revenind apoi în Ilfov la Chitila (unde se intersectează cu DN7) și la Buftea (unde se termină în DN1A). La Domnești, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană DJ401A, care duce spre nord-vest la Bolintin-Vale (județul Giurgiu) și spre sud-est la Clineeni, Bragadiru (unde se intersectează cu DN6), Măgurele, Jilava (unde se intersectează cu DN5) și Vidra. DJ602 se intersectează la limita dintre comună și municipiul București cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Domnești se ridică la 8.682 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 6.327 de locuitori.[1] Majoritatea locuitorilor sunt români (91,72%), cu o minoritate de romi (2%).

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Pentru 6,06% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.[2] Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (91,71%). Pentru 6,1% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.



Plan încadrare UAT DOMNEȘTI în jud. Ilfov

Suprafața de teren pe care urmează să se execute toate lucrările incluse în prezentul proiect aparține domeniului public.

- În prezent sistemul rutier al azilor este format după cum urmează:

- Intrarea Voinești – Drum din asfalt

a) *relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile*

- Intrarea Voinești – Accesul în Intr. Voinești se face din Valea Prahovei

b) *orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau cunoscute;*

Comuna DOMNEȘTI are vecinătățile:

- la nord Comuna Ciorogarla;
- la est Municipiul București;
- la vest Județul Giurgiu;
- la sud Comuna Clinceni;

Rețelele de alimentare cu apă și canalizare urmăresc aliniamentele azilor; conductele sunt pozate îngropat, sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77.

c) *surse de poluare existente în zonă;*

În momentul de față principala sursă de poluare a aerului existentă în zonă o constituie autovehiculele care circulă pe azile respective.

Poluarea apei subterane se datorează folosirii îngrășămintelor chimice în agricultură, existenței unor fose rudimentare folosite de gospodăriile locale, dar și datorită utoării solului.

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

d) date climatice și particularități de relief;

Clima, în această regiune este un climat de câmpie moderat de tranziție, cu temperaturi medii anuale de 10-11° C, cu precipitații de 750 mm / an și secete frecvente; în luna iulie, cea mai caldă din an, temperatura medie este de 22 – 23 °C, zilele tropicale (peste 30°C) în număr de 50-56 anual, fiind favorabilă coacerii cerealelor. În ianuarie, luna cea mai rece, media termică este de -3°C, rezultând o amplitudine de 25 – 26 °C.

Ca formă de relief predomină zona de câmpie, Câmpia Vlasiei, cu soluri din categoria cernoziomurilor levigate, bogate în humus, de mare fertilitate și favorabile dezvoltării agriculturii.

e) existența unor:

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

Nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic, Jud. Ilfov se încadrează conform SR 11100/1-93, în gradul 8/1 (MSK) de intensitate seismică, iar potrivit Normativul P100/1-2013 valoarea accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0,30g$ și are o perioadă de colț $T_c = 1,6$ sec.

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

Conform „Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari”, indicativ NP 126:2010, pământurile întâlnite în forajele efectuate în intervalul de adâncime 0,50÷3,00m, pot fi caracterizate ca fiind „puțin active” ($U_L < 70$) și cu activitate medie” ($U_L = 70-100$).

Fundarea se va face după caz la adâncimea conactiv necesară, în atele coezive alcătuite din nisip cu pietris Voinești.

De asemenea la fundarea infrastructurilor viitoarelor canalizări și rețele de apă se va ține seama de adâncimea minimă de îngheț terenul natural, conform STAS 6054-77, care este de 80- 90 cm.

iii) date geologice generale;

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Campia Vlăsiei, ca mare compartiment al Campiei Române în care se situează și județul Ilfov face parte din punct de vedere geologic din Platforma Valaha. Specificul structural al Platformei Valahe îl constituie în baza soclu rigid format din cristalin metamorfic și roci magmatice care se dispun câteva cicluri sedimentare. Formațiunile care iau parte la alcătuirea geologică a Platformei Valahe sunt de vârstă cuaternară. Începutul de la baza spre suprafață au fost limitate următoarele formațiuni cuaternare:

- aturi de Fratești;
- Complexul marnos;
- Nisipurile de Mostiștea;
- Depozitele de Colentina;

Din punct de vedere climatic, zonele studiate aparțin sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale atului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț – dezgheț.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, conuctiv, functional-arhitectural si tehnologic.

Investitia se va realiza în condițiile de autorizare prevăzute de Legea 50/1991 modificată și completată ulterior, respectiv cu parcurgerea în continuare a următoarelor etape:

- obținerea Certificatului de Urbanism la faza D.T.A.C;
- întocmirea proiectului tehnic și elaborarea detaliilor de execuție;
- întocmirea Documentației Tehnice pentru obținerea Autorizației de Conuire;
- obținerea avizelor și acordurilor cerute prin Certificatul de Urbanism;
- obținerea Autorizației de Conuire.

Scenariu I

Paarea situației existente, fără realizarea investiției.

La analiza alternativei de a păa situația existentă, s-a constatat că deși costul de investiție este zero, impactul negativ asupra modului de viață al locuitorilor este mare.

Neintervenția asupra stării actuale nu înseamnă menținerea acesteia, ci dimpotriva, accentuarea unor aspecte negative:

- imposibilitatea beneficiarului de a asigura calitatea și debitul apei furnizate;
- degradarea condițiilor de trai în zonă;
- izolarea localității;
- poluarea zonei;
- Creșterea migrației populației din zonă către alte zone;
- Ineficientizarea Administrației Locale - prin imposibilitatea de a realiza infrastructuri de interes local;
- Creșterea îmbolnăvirilor datorate lipsei de igienă;
- Infiltrațiile ce afectează apele subterane și apele de suprafață – poluarea mediului;

Scenariu II – recomandat

Lucrările se vor desfășura sub supravegherea unui responsabil tehnic cu execuția, atestat conform normelor legale în vigoare. La executarea și predarea lucrării se vor respecta

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

reglementările din Legea nr.10 –1995 privind calitatea în construcții și HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente.

În conformitate cu prevederile legale, cele trei părți implicate, respectiv beneficiarul, proiectantul și conectorul se vor îngriji de întocmirea Cartii Tehnice a construcției. Soluția tehnică adoptată pentru realizarea investiției propuse este detaliată în cele ce urmează.

Conform HGR 766/1997 – pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții: categoria de importanță a lucrărilor este C.

La proiectarea lucrărilor s-au avut în vedere următoarele elemente:

- tema de proiectare
- planurile cadastrale
- configurația terenului, configurația topografică
- existența limitelor de proprietate și a limitelor de proprietate
- existența utilităților din amplasament

- Rețele edilitare

Conducte sub presiune (de alimentare cu apă și refulări)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri pentru alimentare cu apă din PEID cu diametre cuprinse între De32-De110mm, pentru presiuni nominale, PN10.

Conducte gravitaționale (canalizare menajeră și pluvială)

Conductele sunt executate din tuburi PVC-KG cu diametru De160-De250mm, Sn 8

- Cămine de vizitare

Pe rețeaua de canalizare menajeră se vor folosi cămine din elemente prefabricate din beton circulare cu Dn 1000mm, acoperite cu capace din material compozit carosabile clasa D400. Înălțimea acestora variază în funcție de echiparea fiecărui cămin în parte.

Căminele de canalizare sunt de tip monobloc fabricate din tuburi de beton. Acestea vor avea diametrul $\varnothing=1000$ mm și înălțimea variabilă, în funcție de adâncimea de pozare a conductelor. Căminele vor fi montate pe pat de nisip conform instrucțiunilor fabricantului. Acestea vor fi prevăzute cu gura de acces închisă cu un capac metalic de tip carosabil, montat pe o ramă încadrată în beton, iar în interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice.

Partea superioară a capacului va fi montată astfel:

- La nivelul drumului pentru cămine carosabile;
- Cadrul capacului va fi inclus în partea superioară a căminului.

Trecerea conductelor prin pereții căminului se va executa cu piesă din PVC și garnitură din cauciuc, pentru etanșarea spațiului dintre conductă și piesa de trecere

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Vor fi prevăzute cu capace carosabile și trepte pentru acces personal (de mentenanță și exploatare).

- Hidranții incendiu

Hidranții subterani vor fi amplasați la maxim 2 m de marginea cailor de circulație, sau minim 5 m de zidul clădirilor pe care le protejează iar prin intermediul lor se va putea realiza și spalarea rețelei de alimentare cu apă. Raza de acțiune a unui hidrant este de 100 m. Se vor instala hidranți tip subteran DN80 mm.

Indicatorii principali ai investiției sunt după cum urmează:

Retele de alimentare cu apă:

Intrarea Voinești:

A fost proiectată o rețea de alimentare cu apă cu lungimea totală de **264.69 m** care se va realiza din conductă de polietilenă de înaltă densitate (PEID) Pn10, îmbinată prin sudură cap la cap, electrosudură sau îmbinări demontabile. Clasa tuburilor este Pn10, PE100, SDR17.6.

Consumurile estimative de apă sunt următoarele:

- $Q_{zi\ med} = 20.19 [m^3/zi]$;
- $Q_{zi\ max} = 27.66 [m^3/zi]$;
- $Q_{orar\ max} = 3.22 [m^3/h]$

Nr. crt	Denumire ada	Lungime conducta	Diametru conducta	Bransamente	Robineți îngropați sau în CV			Numar hidranți
		[m]	[mm]		Camin Vane	DN	[buc]	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Intr. Voinești	264.69	PEID110x6.6 mm	14	0	100	2	3

Legătura la rețeaua existentă se va realiza din conductă existentă pe Valea Prahovei (PEHD De 110 mm), în căminul de vana existent. În punctul de legătură s-a prevăzut o vana DN100 sertar până pentru sectorizarea tronșonului nou executat.

Pe Intr. Voinești au fost prevăzute 14 bransamente până la limita de proprietate după cum urmează:

1. Pentru imobilele individuale Bransament PEHD De 32 mm cu robinet de concesie 3/4 cu tup de protecție și capac (12 buc)
2. Pentru drumurile de acces (servitute) Bransamente PEHD De 63 mm cu vana de concesie DN50 cu tub de protecție și capac (2)

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Conductele utilizate vor avea Agrement Tehnic corespunzător gamei de presiuni necesare (10 bari) și vor avea Aviz Sanitar pentru folosirea în cadrul rețelelor de alimentare cu apă; la fel și pentru armături și fittinguri. Rețeaua proiectată se va lega la rețelele existente

Conductele vor fi pozate la minim 0.9m adâncime și vor avea traseele conform planului de situație.

Săpătura se va executa mecanizat și manual.

Înainte de începerea săpăturilor se vor avea în vedere următoarele:

- se vor verifica cotele din proiect cu situația din teren. În cazul în care se vor constata neconcordanțe se va lua legătura cu proiectantul;
- se vor face sondaje (săpături transversale) executate manual pentru depistarea eventualelor rețele montate îngropat și care s-ar putea intersecta cu rețele proiectate;

Reguli generale de realizare a conductelor de alimentare cu apă:

Îmbinările conductelor de armături se vor face prin adaptoare cu flanșă sau cu piese de electrofuziune, conform detaliilor.

Se vor instala în mod obligatoriu piese de trecere etanșe potrivite pentru fiecare conductă ce intră sau parasete căminul, și se vor instala suportii adecvați pentru sprijinirea armaturilor.

Conductele se vor așeza pe un pat din material necoeziv având granulometria între 1-7mm și grosimea de 10 cm grosime, deasemenea peste generatoarea superioară se va realiza un at de umplutură cu grosime de 30 cm din același material necoeziv cu aceeași granulometrie. În continuare se va folosi ca material de umplutură materialul rezultat din săpătura.

Proba de presiune se realizează, pe cât posibil, înainte de umplerea completă a tranșeei, pentru a putea examina efectiv tronșonul de conductă supus probei și, în special, toate îmbinările care vor trebui să rămână descoperite. Proba hidraulică de presiune a unei rețele constituie examenul final: ea permite, în special, să se verifice dacă montajul îmbinărilor a fost bine făcut și în mod corect. Ea este realizată de antreprenor pe măsura avansării lucrărilor. Lungimea tronșoanelor supuse probei depinde de configurația santierului (traseu, profil al tronșonului supus probei). Se recomandă să nu se depășească lungimi de 500 m. Cu cât tronșonul supus probei este mai mare, cu atât este mai dificilă depistarea eventualelor pierderi de apă.

Dacă s-au respectat toate condițiile de pozare, conductele vor fi un excelent mijloc de transport, sigur, economic și durabil.

Înainte de punerea definitivă în funcțiune a rețelei de apă potabilă, ca și după orice reparație efectuată pe o conductă de apă, se va dezinfecta rețeaua înainte de diibuirea apei la consumatori. Dezinfectarea se poate efectua fie cu clor, fie cu permanganat de potasiu. Ea se face imediat după spălare, pe tronșoane separate de restul rețelei și cu bransamentele închise.

Este absolut necesar să se respecte un timp de contact minim pentru operația de dezinfecție; acest timp de contact depinde de produsul utilizat și de doza introdusă.

Soluția se menține în rețea 24 h după care se evacuează prin robinetele de golire și se procedează la o nouă spălare cu apă.

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Spălarea se considera terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se încadrează în limitele admise. După terminarea spălării este obligatoriu efectuarea analizelor fizico- chimice și bacteriologice. Se recomandă ca evacuarea apei provenind de la dezinfectarea rețelei în rețeaua de canalizare să se facă cu luarea de măsurile necesare de neutralizarea clorului.

Combaterea incendiilor se va face cu ajutorul hidranților de incendiu subterani, Dn80, STAS 695 racordați prin cot cu picior și flanșe STAS 1875.

Înainte de începerea săpăturilor se vor executa sondaje pentru depistarea rețelelor (subterane) existente în zonă.

Presiunea de regim a instalației de alimentare cu apă este de 3,0 bar.

Proba de presiune a conductelor de alimentare cu apă se va executa hidraulic, conform prevederilor SR4163-3-1996 și STAS 6819-1997, la o presiune de 6 bar.

Rețele canalizare menajeră:

Intrarea Voinești:

A fost proiectată o rețea de canalizare menajeră cu lungimea totală de **263 m** care se va realiza din conductă de Dn 250 mm din care 204 m se vor executa prin săpătură deschisă cu conductă din PVC SN8 și 59 m cu conductă PEHD ce se va executa prin foraj orizontal dirijat.

Suprafețele afectate de lucrări se vor aduce la starea inițială

Consumurile estimative sunt următoarele:

- $Q_{zi\ med} = 20.19 [m^3/zi];$
- $Q_{zi\ max} = 27.66 [m^3/zi];$
- $Q_{orar\ max} = 3.22 [m^3/h];$

Racordarea la rețeaua existentă se va realiza în căminul existent pe Valea Prahovei, cămin cu adâncimea de 3.5 m. Legătura se va realiza la adâncimea de 3.25 m.

Pe Intr. Voinești au fost prevăzute 14 racorduri până la limita de proprietate după cum urmează:

3. Pentru imobilele individuale racorduri DN160 mm PVC cu cămin de racord din material plastic D400 mm (12 buc)

4. Pentru drumurile de acces (servitute) racorduri DN200 mm PVC cu dop, amplasate la o adâncime de minim 2.2m (2 buc)

Nr. crt	Denumire ada	Lungime conducta	Diametru conducta	Racorduri	Camine
		[m]	[mm]	[buc]	[buc]
0	1	2	3	4	4
1	Intr. Voinești	204	PVC 250 SN8	14	7
2	Intr. Voinești	59	PEHD De 250		

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Conductele utilizate vor avea Agrement Tehnic corespunzător gamei de presiuni necesare (10 bari) și vor avea Aviz Sanitar pentru folosirea în cadrul rețelilor de alimentare cu apă; la fel și pentru armături și fittinguri. Rețeaua proiectată se va lega la rețelele existente

Conductele vor fi pozate la minim 0.9m adâncime și vor avea traseele conform planului de situație.

Săpătura se va executa mecanizat și manual.

Înainte de începerea săpăturilor se vor avea în vedere următoarele:

- se vor verifica cotele din proiect cu situația din teren. În cazul în care se vor constata neconcordanțe se va lua legătura cu proiectantul;
- se vor face sondaje (săpături transversale) executate manual pentru depistarea eventualelor rețele montate îngropat și care s-ar putea intersecta cu rețele proiectate;

Reguli generale la instalarea colectoarelor de canalizare menajeră

Căminele se amplasează la o distanță de maximum 60 m unul față de altul sau la orice schimbare de pantă sau direcție. În zonele unde viteza apei nu depășește 0,7 m/s (în zonele incipiente ale colectoarelor unde și debitul colectat este mai mic) se pot folosi drept cămine de spălare pentru a realiza curățarea colectoarelor. Spălarea și curățirea rețelei de canalizare sunt două operații foarte importante pentru buna funcționare a acestora. Curățirea canalelor, în afară de îndepărtarea depunerilor rezultate din apele uzate, mai are ca scop și îndepărtarea unor materiale mai grele, ajunse în canal și neantrenate de apă uzată, rădăcini etc.

Spălarea se face prin intermediul căminelor de spălare sau a rezervoarelor de spălare automată; dacă prin spălare nu se obțin rezultate suficiente, se recurge la curățirea canalului cu mijloace mecanice.

Deasupra întregii rețele de canalizare la o înălțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevăzut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Conductele din PVC de canalizare folosite în acest proiect prezintă o serie de avantaje dintre care amintim:

- greutate redusă pe metru liniar și deci, manevrabilitate la montaj ușoară;
- rezistentă mare la coroziune;
- rugozitate scăzută;
- creșterea vitezei de realizare a rețelei;
- etanșeitate bună la îmbinări.

Tranșeea pentru montarea colectoarelor de canalizare se va executa prin săpătura deschisă, taluzurile verticale se vor sprijini, ținând seama de prescripțiile STAS 2915.

Îmbinarea conductelor se va face cu mufe pe tub, etanșeitatea fiind obținută cu ajutorul ganiturii din elastomer. La execuție se va respecta tehnologia de montaj dată de producătorul conductelor.

Înainte de începerea săpăturilor se vor avea în vedere următoarele:

- se vor verifica cotele din proiect cu situația din teren. În cazul în care se vor constata neconcordanțe se va lua legătura cu proiectantul;

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

- se vor face sondaje (săpături transversale) executate manual pentru depistarea eventualelor rețele montate îngropat și care s-ar putea intersecta cu rețele proiectate;

Cămine de vizitare se vor executa conf. STAS 2448-82 și vor fi prevăzute cu capace carosabile din fontă, cu sistem antifurt (tip BAF).

Conductorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulației, iar pe timpul nopții se vor prevedea semnale luminoase.

Montarea pe verticală a canalului se va face prin măsurători de nivelment.

Executarea lucrărilor de săpătură va începe prin trasarea lucrărilor pe teren și pregătirea traseului. Săpărea șanțurilor va începe conform unui grafic detaliat al execuției și pozării conductei, întocmit de executant pe baza posibilităților reale de lucru ale șantierului.

Colectoarele se vor executa din aval spre amonte, verificându-se mai ușor nivelul de așezare și panta canalului, porțiunea de canal executat dându-se în funcțiune după conectarea colectorului la rețeaua existentă. Colectorul de apă uzată menajeră se va instala în axul azilor.

În tranșeele ce depășesc 1.5 m adâncime, orice lucrare se execută numai după instalarea sprijinirilor și a semnalizărilor corespunzătoare. După executarea lucrărilor în interiorul tranșeei, sprijinirile vor fi demontate. Demontarea sprijinirilor orizontale se va face de jos în sus, pământul bătându-se în aturi de 20 cm, pe măsura astupării tranșeei.

Realizarea tronsoanelor de conducte se va face respectând următoarea tehnologie:

- pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului și amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea și manipularea materialelor);
- marcarea traseului și fixarea de repere în afara amprizei lucrărilor, în vederea execuției lucrărilor;
- recepția, sortarea și transportul conductelor și a celorlalte materiale legate de execuția lucrărilor;
- desfacerea îmbrăcămintei de uzură a suprafețelor asfaltate/betonate;
- executarea săpăturii (mecanizat și manual) cu sprijinirea malurilor; săpătura mecanizată se va face numai pe porțiunile unde nu sunt intersecții cu alte conducte; după executarea săpăturii toate conductele întâlnite în săpătură se vor sprijini;
- epuizarea apelor din săpătură, provenite din infiltrații sau meteorice se va realiza cu pompa de mână sau motopompa;
- nivelarea (politură) fundului tranșeei se va face manual;
- pregătirea patului de pozare a tuburilor de PVC;
- lansarea conductei în tranșee și executarea îmbinărilor,
- umplerea parțială a tranșeei cu pământ;
- montarea căminelor de vizitare;
- executarea închiderii la capete a fiecărui tronson la care se face proba de etanșitate;
- efectuarea probelor de etanșitate;
- înlăturarea defecțiunilor (în caz că există pierderi de apă) și refacerea probei;
- executarea umpluturilor în aturi de 10-20 cm de pământ la umiditatea optimă de compactare;
- compactarea cu maiul de mână sau mecanic;
- refacerea terenului și a îmbrăcămintei rutiere (conform destinației inițiale).

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

După terminarea acestor operații se vor încheia procese verbale de lucrări ascunse între executant și beneficiar.

Refacerea carosabilului sau, după caz, a spațiului verde se va face ținând cont de situația existentă la începutul lucrărilor.

Pentru buna funcționare a sistemului de colectare a apei uzate sunt necesare controale periodice. Aceste controale presupun verificări din punct de vedere cantitativ (determinarea debitului pe rețea) și calitativ.

Controlul periodic al rețelei constă în efectuarea de verificări interioare și exterioare ale rețelei. Controlul exterior constă în verificarea căminelor, pavajelor din jurul obiectelor de canalizare, plăcilor indicatoare și stațiilor de pompare. Controlul interior constă de asemenea în verificarea căminelor (scări, tencuială etc), canalelor, stațiilor de pompare etc, stabilindu-se totodată și necesitatea unor reparații.

Există și posibilitatea efectuării controlului cu aparatură ultraperformantă cum ar fi camere de luat vederi, sonare etc. care poate fi făcută de o unitate specializată.

Recomandări pentru "pozarea" conductelor de canalizare

Conductele de canalizare vor fi pozate la o adâncime suficientă pentru depășirea adâncimii de îngheț, respectiv generatoarea superioară a conductei trebuind să se situeze peste 0,90 m adâncime, iar umpluturile vor fi realizate din material local.

Subtraversările căilor de comunicație se vor realiza, de preferat și acolo unde este posibil, prin metoda forajului orizontal care elimină dificultățile deosebite legate de realizarea săpăturilor în taluz sau cu sprijiniri.

Lucrarile de foraj orizontal dirijat

În lista lucrărilor de executat se regasesc următoarele operații principale pentru pozarea conductei prin foraj dirijat orizontal:

- semnalizarea santierului : prin panouri regulamentare ; semnalizarea de securitate ; semnele de circulație ; lumina ; împrejmuirea camerelor de introducere și scoatere a capului de forare, a traseului viitoarei conducte precum și a amplasamentului instalației de foraj și a anexei; și toate dispozitivele de siguranță adaptate la menținerea acceselor riveranilor la proprietăți;
- executarea camerelor de lucru pentru introducerea și scoaterea capului de forare;
- poziționarea instalației orizontale de foraj în fața camerei de introducere, legarea la sistemul hidraulic și de alimentare cu energie electrică de la unitatea mobilă anexă a instalației de foraj și legarea la pamant;
- scanarea traseului ce urmează a fi realizat cu ajutorul detectorului în vederea găsirii unor obstacole ce nu au putut fi preconizate.
- forarea orificiului de penetrație pilot la adâncimea la care urmează să se introducă conducta și urmărirea permanentă a poziției tridimensionale a capului de forare;
- lărgirea orificiului de penetrație și tragerea concomitentă a conductei ce urmează să se amplaseze;

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

- proba de presiune pe tronsonul de conductă executat , în cazul în care condițiile de amplasament obligă la probe parțiale.

- gropile de foraj se vor realiza pe în afara părții carosabile.

- lista operațiilor menționate mai sus nu este exhaustivă , executantul va include tot ceea ce mai este necesar de executat în funcție de tehnologia și utilitățile folosite, în vederea realizării întocmai a lucrărilor prevăzute în caietele de sarcini.

Eventualele epuizamente necesare (acestea depinzând de nivelul apei subterane în perioada de execuție) se vor realiza în sistem direct din săpături, pompele urmând să aibă sorburile protejate cu filtru invers.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană; LEA linie electrică aeriană; cabluri alimentare rețea transport urban; TC telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; canalizare menajeră și pluvială, etc).

În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, săpăturile vor fi executate manual.

La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială

3.3. Costurile estimative ale investiției

Valoarea totală a obiectivului de investiție analizat este

- de 572 278.77 lei (+TVA 107 011.72 lei) = 679 290.49 LEI
- din care Conucții + Montaj 459 928.81 (+TVA 87 386.47 lei) = 547 315.28 LEI

Devizul general al investiției, are conținutul ținut pe capitole de cheltuieli, în conformitate cu conținutul cadru prevăzut de H.G. 907/ 2017.

Pentru evaluarea investiției s-a ținut cont de o serie de aspecte egale tehnice și economice și anume:

- prețurile pietei la data de referință pentru principalele resurse: materiale, manopera, utilaj;

- cerința beneficiarului de a utiliza materiale de calitate superioară și echipamente tehnologice cu marcă C.E. și / sau agrementate.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a conductiilor

În vederea elaborării studiului de fezabilitate, s-a efectuat studii topografice și studii geotehnice anexa la prezenta documentație, realizate după cum urmează :

- Studiu topografic : realizat de firma S.C. ERSTE KONIG S.R.L.
- Studiu geotehnic : realizate de firma S.C. GEOSONDOFOR S.R.L.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Nota: Se adaugă perioada de garanție a lucrărilor, respectiv minim 24 luni.

Durata de execuție a obiectivului de investiție (perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor este de **8 luni calendaristice**.

Intocmit,
Ing. George Popescu



S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE REȚELE APA POTABILĂ ȘI CANALIZARE MENAJERĂ
INTRAREA VOINEȘTI
COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

Beneficiar,

PRIMĂRIA COMUNEI DOMNEȘTI,
JUDEȚUL ILFOV

Obiectiv - "Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare menajeră pe Intr. Voinești,
comuna Domnești, județul Ilfov"

DEVIZ OBIECTULUI

Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare menajeră pe Intr. Voinești

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fără TVA)	T.V.A.	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	6
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Conucții și instalații			
4.1.1	<i>Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare menajeră pe Intr. Voinești</i>			
	4.1.1.1 Extindere rețea apă	166 761.96	31 684.77	198 446.7
	4.1.1.2 Extindere rețea canalizare	293 166.85	55 701.70	348 868.55
	TOTAL I - subcapitol 4.1.1	459 928.81	87 386.47	547 315.2
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
	TOTAL II - subcapitol 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcapitol 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	459 928.81	87 386.47	547 315.2

Proiectant,

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.



S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
EXTINDERE RELETE APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA
INTRAREA VOINESTI
COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

Obiect Extindere apa - canal Intrarea Voinesti

Nr crt	Denumire activitate	UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare
<i>Extindere retea apa intrarea Voinesti</i>					
1	COND.PEID, PE100,SDR17,DE 110 MM	M	264.69	268.12	70968.68
2	VANA SERTAR PANA DN 100 MONTATA IN CAMIN EXISTENT	BUC	1	1650	1650.00
3	VANA DN100 MONTATA INGROPAT CU TIJA DE MANEVRA SI CAPAC	BUC	1	2210	2210.00
4	BRANSAMENT PEID DE 32 MM, CU ROBINET DE CONCESIE 3/4 INGROPAT	BUC	12	2979.8	35757.60
5	BRANSAMENT PEID DE 63 MM, CU VANA DN50	BUC	2	3562.3	7124.60
6	HIDRANT DE INCENDIU SUBTERAN, H=1.25M, DN 80 MM	BUC	3	4965	14895.00
<i>Extindere retea canalizare intrarea Voinesti</i>					
7	CONDUCTA CANALIZARE PVC-KG, SN8 SI PEHD DN250,	M	263	596.65	156918.95
8	CAMIN DE VIZITARE PE CANALIZARI STAS 2448/83	BUC	7	5379.1	37653.70
9	RACORD CU CONDUCTA 160 MM CU CAMIN RACORD DN400	BUC	12	3457.13	41485.56
10	RACORD CU CONDUCTA 200 MM CU DOP	BUC	2	2937.26	5874.52
11	DEFACERE SISTEM RUTIER BALAST	MP	102	5.2	530.40
12	REFACERE SISTEM RUTIER BALAST	MP	102	40.1	4090.20
13	DEFACERE SISTEM RUTIER ASFALT	MP	180	158.72	28569.60
14	REFACERE SISTEM RUTIER ASFALT	MP	180	290	52200.00
Total valoare Obiectul (fara TVA)					459928.81

Proiectant,
S.C. GPT PIPE PLAN SRL



BREVIAR DE CALCUL

INTRAREA VOINESTI

1. Determinarea necesarului de apa

Necesarul de apă potabilă cuprinde apa pentru nevoi gospodărești: băut, preparare hrană, spălatul corpului, spălatul rufelor și vaselor, curățenia locuinței, utilizarea WC-ului precum și pentru animale de pe lângă gospodăriile proprii ale locuitorilor.

Conf. Tabel 1, din SR 1343-1:2006, cartierul de locuinte se afla in Zona 3 – “Zona cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare, cu preparare individuală a apei calde”

a. Date de intrare

- Numar de locuitori (potential dezvoltare) 33 x 3 pers/locuinta= 100 persoane;
- Debitul specific pentru nevoi gospodaresti: 170 l/pers. zi;

b. Ipoteze considerate:

- Coeficient pt. acoperirea pierderilor $K_p = 1,10$;
- Coeficient pt. acoperirea necesitatilor sistemului: $K_s = 1,08$;
- Coeficient de variatie zilnica: $K_{zi} = 1,35$; (conf. SR 1343-1/2006)
- Coeficient de variatie orara: $K_o = 2,80$; (conf. tabel 3, SR 1343-1/2006)

c. Necesarul de apa:

$$Q_{zi \text{ med.}} = K_p \times K_s \times (1/1000) \times \sum N \times q_i \text{ [m}^3/\text{zi];}$$

$$Q_{zi \text{ med.}} = 1,1 \times 1,08 \times (1/1000) \times 100 \times 170 = 20.19 \text{ [m}^3/\text{zi];}$$

$$Q_{zi \text{ max.}} = K_p \times K_s \times (1/1000) \times \sum N \times q_i \times K_{zi} \text{ [m}^3/\text{zi];}$$

$$Q_{zi \text{ max.}} = 1,1 \times 1,08 \times (1/1000) \times 100 \times 170 \times 1,35 = 27.66 \text{ [m}^3/\text{zi];}$$

$$Q_{h \text{ max.}} = K_p \times K_s \times (1/1000) \times (1/24) \times \sum N \times q_i \times K_{zi} \times K_o \text{ [m}^3/\text{h];}$$

$$Q_{h \text{ max.}} = 1,1 \times 1,08 \times (1/1000) \times (1/24) \times 100 \times 170 \times 1,35 \times 2,8 = 3.22 \text{ [m}^3/\text{h]} = 0.89 \text{ [l/s]}$$

S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.

2. Asigurarea presiunii apei in retea

Presiunea la branșamentele de apă (H_b) este determinată în funcție de înălțimea clădirilor de locuit. Pentru clădiri având max. 4 niveluri presiunea în rețeaua de distribuție a apei este de 20mCA. În caz de folosire a apei pentru combaterea incendiului în orice poziție a hidranților exteriori rețeaua proiectată asigură presiunea de 7 mCA peste nivelul străzii.

3. Determinarea necesarului de apă pentru combaterea incendiilor

Conf. Tabel 4, din SR 1343-1:2006, debitul de apă pentru stingerea incendiului cu hidranți exteriori este de 10 l/s.

Durata teoretică de funcționare a hidranților exteriori este $T_e = 3$ h.

4. Debitul de apă uzată menajeră se determină conf. STAS 1846-1/2006.

Procentul de restituție se consideră 100% din necesarul de apă calculat

$$Q_{u\text{ zi med}} = 20.19 [\text{m}^3/\text{zi}];$$

$$Q_{u\text{ zi max.}} = 27.66 [\text{m}^3/\text{zi}];$$

$$Q_{u\text{ h max.}} = 3.22 [\text{m}^3/\text{h}] = 0.89 [\text{l/s}];$$

Intocmit,
ing. George Popescu



Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI
 Executant:
 Proiectant: S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L.
 Obiectivul: APA SI CANALIZARE MENAJERA INTR.VOINESTI

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	31,500.00	5,985.00	37,485.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	7,500.00	1,425.00	8,925.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,500.00	665.00	4,165.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	18,500.00	3,515.00	22,015.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	5,000.00	950.00	5,950.00
3.7	Consultanta	6,898.93	1,310.80	8,209.73

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii (1.5% din C+M)	6,898.93	1,310.80	8,209.73
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	9,898.93	1,880.80	11,779.73
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	2,200.00	418.00	2,618.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	800.00	152.00	952.00
3.8.2	Dirigentie de santier (1.5% din C+M)	6,898.93	1,310.80	8,209.73
TOTAL CAPITOL 3		53,297.86	10,126.59	63,424.46

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	459,928.81	87,386.47	547,315.28
4.1.1	1 RETEA APA	166,761.96	31,684.77	198,446.73
4.1.2	2 RETEA CANAL	293,166.85	55,701.70	348,868.55
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		459,928.81	87,386.47	547,315.28

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,059.22	0.00	9,059.22
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	2,299.64	0.00	2,299.64
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	459.93	0.00	459.93
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	2,299.64	0.00	2,299.64
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	4,000.00	0.00	4,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10.0% din C+M)	45,992.88	8,738.65	54,731.53
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	2,500.00	475.00	2,975.00
TOTAL CAPITOL 5		57,552.10	9,213.65	66,765.75

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	1,500.00	285.00	1,785.00
TOTAL CAPITOL 6		1,500.00	285.00	1,785.00
TOTAL APA SI CANALIZARE MENAJERA STR. INTR.VOINESTI		572,278.77	107,011.72	679,290.49
TOTAL Constructii+Montaj		459,928.81	87,386.47	547,315.28

Intocmit



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI
privind cheltuielile de capital necesare realizarii obiectivului de investitii:

***„Extindere rețele de alimentare cu apă și rețea canalizare menajeră
Intrarea Voinesti, Comuna Domnești, Județ Ilfov”***

1)	lei fara TVA	lei cu TVA
<u>Valoare totala a investitiei:</u>	<u>572.278,77</u>	<u>679.290,49</u>
Din care C+M:	459.928,81	459.928,81

2) Durata de realizare a investitiei **8 luni**

3) Capacitati fizice

1. Retea de alimentare cu apa cu lungimea totala de **264.69 m**
Pe Intr. Voinesti au fost prevazute 14 bransamente pana la limita de proprietate dupa cum urmeaza:
 - Pentru imobilele individuale Bransament PEHD De 32 mm cu robinet de concesie $\frac{3}{4}$ cu tup de protectie si capac (12 buc)
 - Pentru drumurile de acces (servitute) Bransamente PEHD De 63 mm cu vana de concesie DN50 cu tub de protectie si capac (2)
2. Retea de canalizare menajera cu lungimea totala de **263 m**


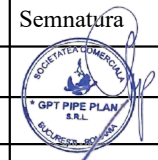
Proiectant,
S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L



PLAN INCADRARE
SCARA 1:2000



Intr. Voinești

Intocmit : 		S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. J40/14935/2018 C.U.I. RO 40012187 Bd. Pipera nr. 1, Bl.1, Parter, Voluntari, jud. Ilfov		Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI Sos. Alexandru Ioan Cuza nr, 25-27, Cod Postal 077090, Domnesti, Jud. Ilfov		Proiect nr. 2_109
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:2000	Titlu proiect: EXTINDERE REZELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA PE INTR.VOINESTI, COM. DOMNESTI, JUD. ILFOV		Faza S.F.
Verificat	Ing. George Popescu		Data: 2022	Titlu plansa: PLAN AMPLASAMENT INTRAREA VOINESTI		Plansa nr. PS 01
Proiectat	Adriana Niculae					
Desenat	Adriana Niculae					

574120.000

574140.000

574160.000

574180.000

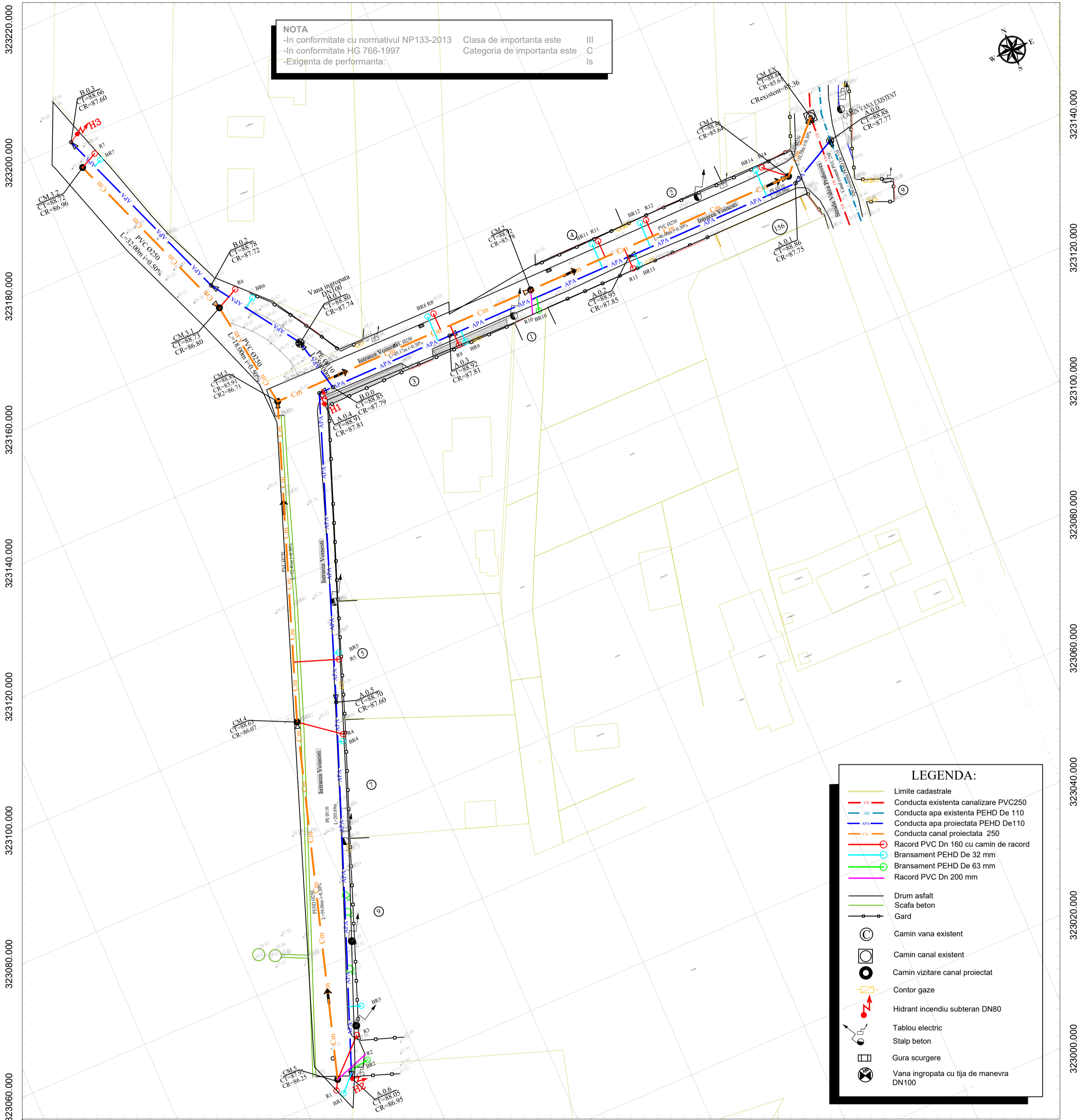
574200.000

574220.000

574240.000

574260.000

NOTA
 -In conformitate cu normativul NP133-2013 Clasa de importanta este III
 -In conformitate HG 766-1997 Categoria de importanta este C
 -Exigenta de performanta: Is



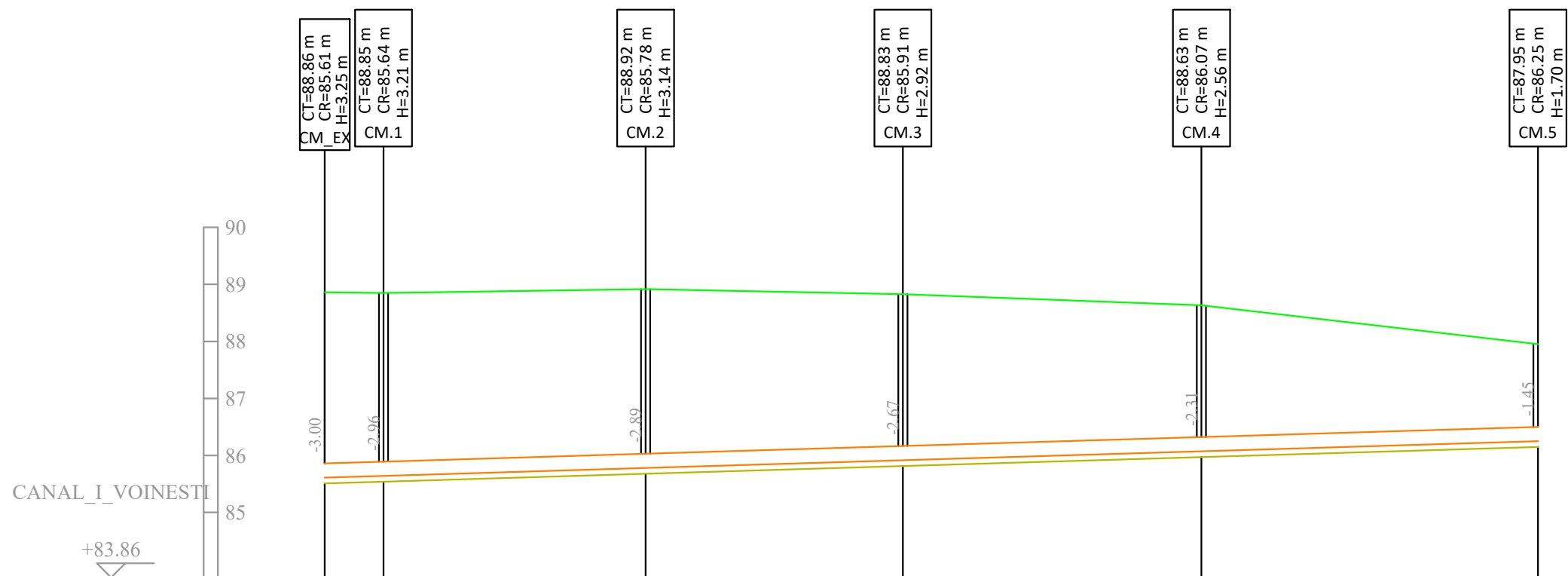
LEGENDA:

- Limite cadastrale
- Conducta existenta canalizare PVC250
- Conducta apa existenta PEHD De 110
- Conducta apa proiectata PEHD De110
- Conducta canal proiectata 250
- Racord PVC Dn 160 cu camin de racord
- Bransament PEHD De 32 mm
- Bransament PEHD De 63 mm
- Racord PVC Dn 200 mm
- Drum asfalt
- Scafa beton
- Gard
- Camin vana existent
- Camin canal existent
- Camin vizitare canal proiectat
- Contor gaze
- Hidrant incendiu subteran DN80
- Tablour electric
- Stalpi beton
- Gura scurgere
- Vana ingropata cu tija de manevra DN100

574040.000 574060.000 574080.000 574100.000 574120.000 574140.000 574160.000 574180.000

A2 (420.00 x 500.00 mm)

Intocmit : S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. J40/14935/2018 C.U.I. RO 40012187 Bd. Pipera nr. 1, Bl.1, Parter, Voluntari, jud. Ilfov		Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI Sos. Alexandru Ioan Cuza nr. 25-27, Cod Postal 077090, Domnesti, Jud. Ilfov		Proiect nr. 2_109	
Specificatie Verificat Proiectat Desenat	Nume Ing. George Popescu Adriana Niculae Adriana Niculae	Semnatura 	Scara: 1:500 Data: 2022	Titlu proiect: EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA PE INTR.VOINESTI, COM. DOMNESTI, JUD. ILFOV Titlu plansa: PLAN GENERAL INTRAREA VOINESTI	Faza S.F. Plansa nr. PS 02

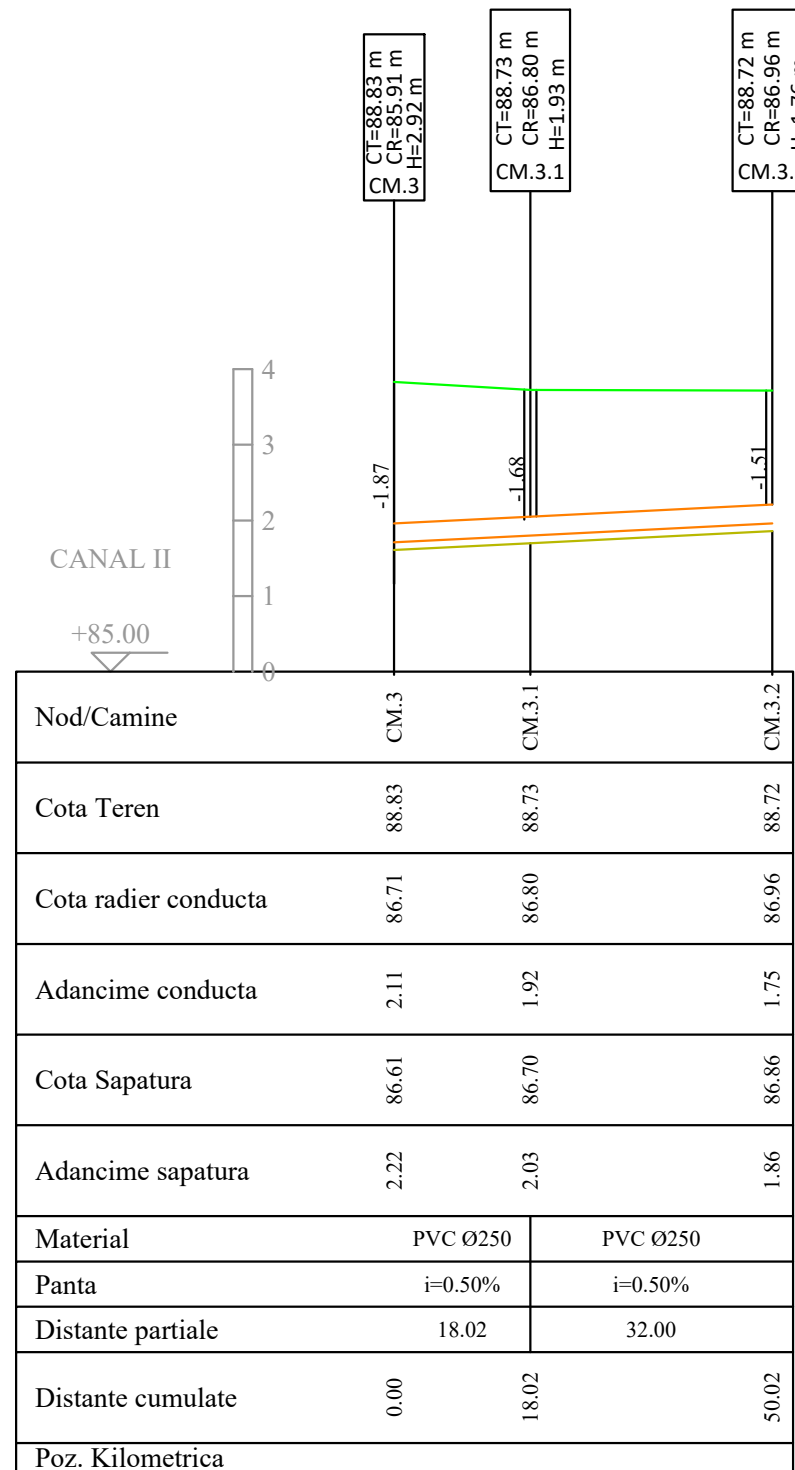


Nume	CM_EX	CM.1	CM.2	CM.3	CM.4	CM.5
Cote Teren	88.86	88.85	88.92	88.83	88.63	87.95
Cota Sapatura	85.51	85.54	85.68	85.81	85.97	86.15
Adancime sapatura	3.35	3.31	3.24	3.02	2.66	1.80
Adancime Radier	3.25	3.20	3.13	2.91	2.55	1.69
Cota sup.cond.	85.86	85.89	86.03	86.16	86.32	86.50
Cota rad.cond.	85.61	85.64	85.78	85.91	86.07	86.25
Material / Diametru	PVC Ø250	PVC Ø250	PVC Ø250	PVC Ø250	PEHD Ø250	
Panta	i=0.30%	i=0.30%	i=0.30%	i=0.30%	i=0.30%	
Distante partiale	10.33	46.00	45.17	52.41	59.06	
Distante cumulate	0.00	10.33	56.33	101.50	153.91	212.97

Scara
1:100 / 1:1000
ISO A3 (297.00 x 420.00 MM)


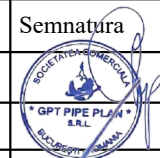

LEGENDA:	
	Nivel teren natural
	Conducta Proiectata
	Strat Nisip

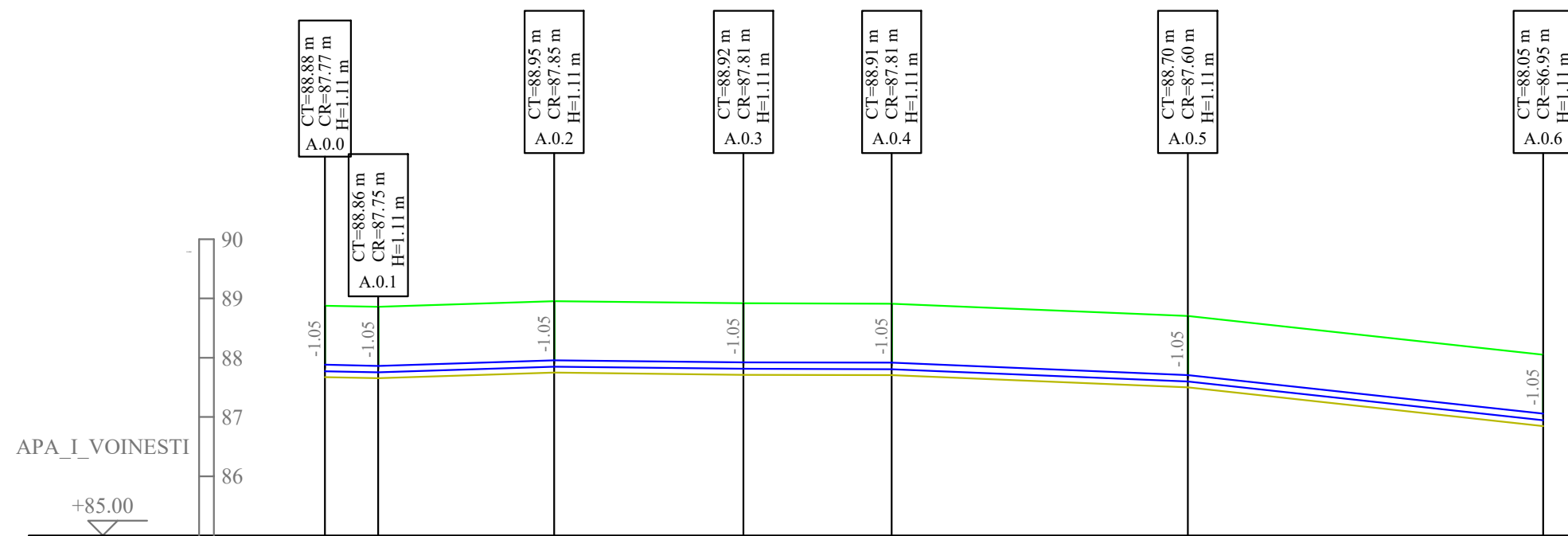
Intocmit : S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. J40/14935/2018 C.U.I. RO 40012187 Bd. Pipera nr. 1, Bl.1, Parter, Voluntari, jud. Ilfov		Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI Sos. Alexandru Ioan Cuza nr, 25-27, Cod Postal 077090, Domnesti, Jud. Ilfov		Proiect nr. 2_109
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000	Titlu proiect: EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA PE INTR.VOINESTI, COM. DOMNESTI, JUD. ILFOV
Verificat	Ing. George Popescu		Data: 2022	Faza S.F.
Proiectat	Adriana Niculae			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL CANAL INTRAREA VOINESTI
Desenat	Adriana Niculae			Plansa nr. PL01



Scara
1:100 / 1:1000
ISO A3 (297.00 x 420.00 MM)

LEGENDA:	
	Nivel teren natural
	Conducta Proiectata
	Strat Nisip

Intocmit :  S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. J40/14935/2018 C.U.I. RO 40012187 Bd. Pipera nr. 1, Bl.1, Parter, Voluntari, jud. Ilfov		Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI Sos. Alexandru Ioan Cuza nr, 25-27, Cod Postal 077090, Domnesti, Jud. Ilfov		Proiect nr. 2_109
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000	Titlu proiect: EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA INTR.VOINESTI, COM. DOMNESTI, JUD. ILFOV
Verificat	Ing. George Popescu		Data: 2022	Faza S.F.
Proiectat	Adriana Niculae			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL CANAL INTRAREA VOINESTI
Desenat	Adriana Niculae			Plansa nr. PL1.1

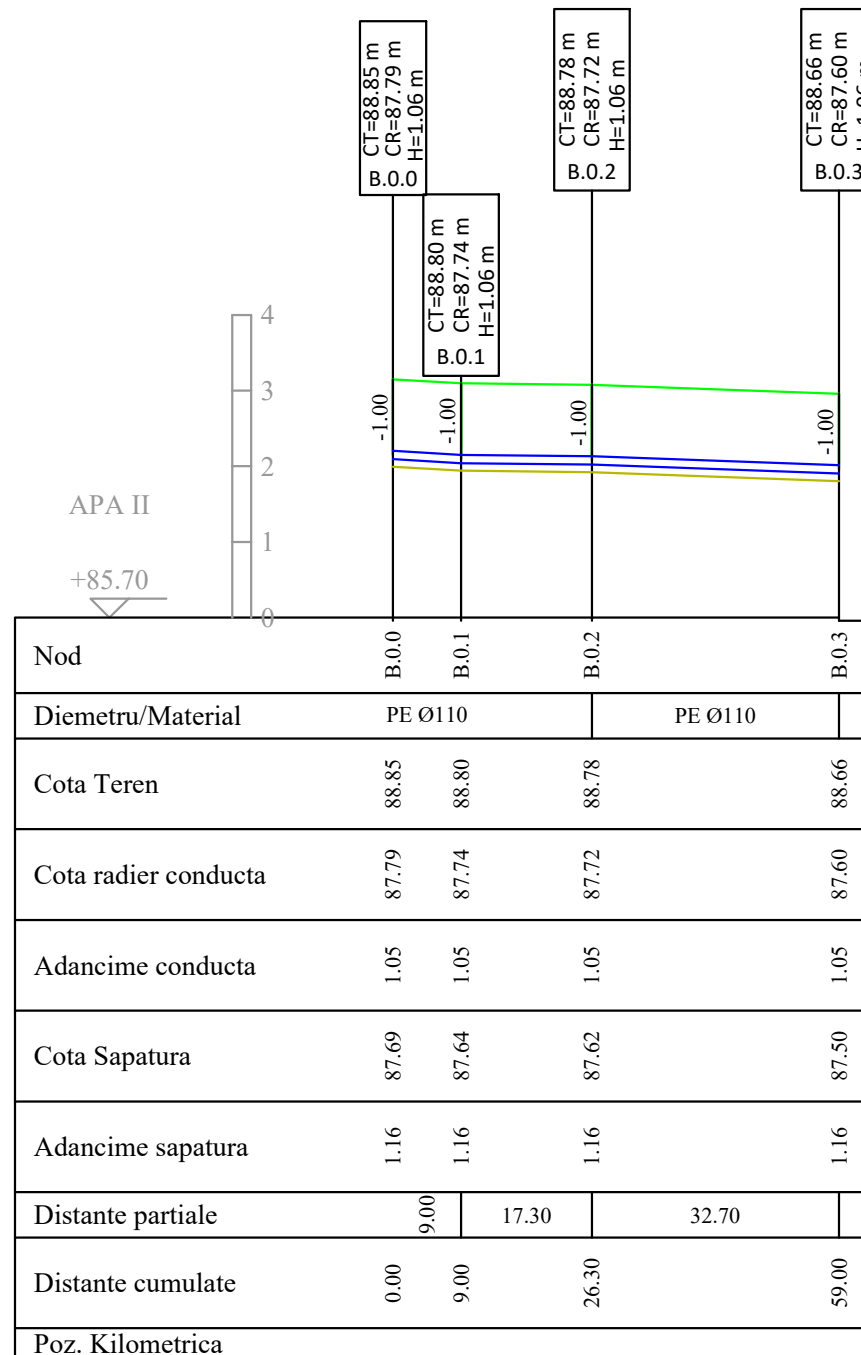


NOD	A.0.0		A.0.1	A.0.2	A.0.3	A.0.4	A.0.5	A.0.6
Material/Diametru	PE Ø110		PE Ø110	PE Ø110	PE Ø110	PE Ø110	PE Ø110	
Cote Teren	88.88	88.86	88.95	88.92	88.91	88.70		88.05
Cota Sapatura	87.67	87.65	87.75	87.71	87.71	87.50		86.85
Adancime sapatura	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21		1.21
Cota sup. cond.	87.88	87.86	87.96	87.92	87.92	87.71		87.06
Adancime radier	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10		1.10
Cota Ax Cond.	87.83	87.81	87.90	87.87	87.86	87.65		87.00
Cota rad. cond.	87.77	87.75	87.85	87.81	87.81	87.60		86.95
Distante partiale	9.01	29.71	31.97	25.01	50.00	60.00		
Distante cumulate	0.00	9.01	38.71	70.68	95.69	145.69		205.69

Scara
1:100 / 1:1000
ISO A3 (297.00 x 420.00 MM)

LEGENDA:	
	Nivel teren natural
	Conducta Proiectata
	Strat Nisip

Intocmit : 		S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. J40/14935/2018 C.U.I. RO 40012187 Bd. Pipera nr. 1, Bl.1, Parter, Voluntari, jud. Ilfov		Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI Sos. Alexandru Ioan Cuza nr, 25-27, Cod Postal 077090, Domnesti, Jud. Ilfov		Proiect nr. 2_109	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000	Titlu proiect: EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA PE INTR.VOINESTI, COM. DOMNESTI, JUD. ILFOV		Faza S.F.	
Verificat	Ing. George Popescu		Data: 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL APA INTRAREA VOINESTI		Plansa nr. PL02	
Proiectat	Adriana Niculae						
Desenat	Adriana Niculae						



Scara
1:100 / 1:1000
ISO A3 (297.00 x 420.00 MM)

LEGENDA:	
	Nivel teren natural
	Conducta Proiectata
	Strat Nisip

Intocmit : 		S.C. GPT PIPE PLAN S.R.L. J40/14935/2018 C.U.I. RO 40012187 Bd. Pipera nr. 1, Bl.1, Parter, Voluntari, jud. Ilfov		Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI DOMNESTI Sos. Alexandru Ioan Cuza nr, 25-27, Cod Postal 077090, Domnesti, Jud. Ilfov		Proiect nr. 2_109	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000	Titlu proiect: EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE MENAJERA INTR.VOINESTI, COM. DOMNESTI, JUD. ILFOV		Faza S.F.	
Verificat	Ing. George Popescu		Data: 2022	Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL APA INTRAREA VOINESTI		Plansa nr. PL2.1	
Proiectat	Adriana Niculae						
Desenat	Adriana Niculae						