

IF-G02 „Gospodarii de apa si aductiuni in Ciorogarla, Domnesti,
Climeni, Cornetu, Bragadiru, Magurele, Jilava, Posta-
Balaceanca (Cernica), Pantelimon (Dobroesti), Branesti,
Mogosoia, Balotesti si Tunari”



PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. ECOAPA DESIGN S.R.L.



**IF-G02 „Gospodarii de apa si aductiuni in Ciorogarla,
Domnesti, Climeni, Cornetu, Bragadiru, Magurele, Jilava,
Posta-Balaceanca (Cernica), Pantelimon (Dobroesti),
Branesti, Mogosoia, Balotesti si Tunari”**

STUDIU DE FEZABILITATE
Realizat conform HG nr. 907/2016

LISTA DE SEMNATURI

Denumire Lucrare:		
"IF-G02 „Gospodarii de apa si aductiuni in Ciorogarla, Domnesti, Clinceni, Cornetu, Bragadiru, Magurele, Jilava, Posta-Balaceanca (Cernica), Pantelimon (Dobroesti), Branesti, Mogosoia, Balotesti si Tunari”		
Beneficiar:	S.C. APA-CANAL ILFOV S.A.	
Faza de proiectare:	STUDIU DE FEZABILITATE	
Anul:	2023	
Contract Nr.	01/04.01.2023	
Proiect Nr.		
SEF PROIECT:	Ing. Ion Popa	
PROIECTANT:	Ing. Florian MARTAN	



MAI 2023

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Cuprins

1.	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITIE	
	6	
1.1	Denumirea obiectivului de investitie	6
1.2	Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3	Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4	Beneficiarul investitiei	6
1.5	Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2.	INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	
	7	
2.1	Concluziile studiului de fezabilitate	7
2.2	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.3	Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor	7
2.4	Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, în scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitie	8
2.5	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	8
3.	SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE	
	9	
3.1	Particularitati ale amplasamentului	9
3.2	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic	13
3.3	Costurile estimative ale investitiei	21
3.4	Studii de specialitate, în functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor	21
3.5	Grafice orientative de realizare a investitiei	21
4.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	
	22	
4.1	Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	22
4.2	Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat	22
4.3	Descrierea scenariului optim recomandat	22
4.4	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitie	25
4.5	Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	27
4.6	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	27
5.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	
	27	

5.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizatiei de construire.....	27
5.2	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor	28
5.3	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara ...	28
6.	IMPLEMENTAREA INVESTITIEI	
	28	
6.1	Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei	28
6.2	Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (în luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare	28
6.3	Strategia de exploatare/operare si întretinere	28
7.	CONCLUZII SI RECOMANDARI	
	29	

PIESE DESENATE

Nr. crt	Titlu plansa	Nr plan	Scara	Rev
PLANURI GENERALE				
1	PLAN DE INCADRARE IN ZONA, JUDETUL ILFOV	IF-CL-G02-SF-PI-001	1:100.000	0
2	PLAN GENERAL CONDUCTA DE ADUCTIUNE GA DOMNESTI SCENARIUL I	IF-CL-G02-SF-PG-DOM-001	1:5.000	0
PLANURI SITUATIE PROIECTATA				
3	PLAN DE SITUATIE CONDUCTA ADUCTIUNE CIOROGARLA- DOMNESTI-CLINCENI-BRAGADIRU- CORNETU	IF-CL-G02-SF-PS-CDCBC- 001	1:500	0
DETALII TIP				
4	CAMIN MONITORIZARE DEBIT SI PRESIUNE, CMDP	IF-CL-G02-SF-CHM-001	1:20	0

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITIE

1.1 Denumirea obiectivului de investitii

"IF-G02 „Gospodarii de apa si aductiuni in Ciorogarla, Domnesti, Clinceni, Cornetu, Bragadiru, Magurele, Jilava, Posta-Balaceanca (Cernica), Pantelimon (Dobroesti), Branesti, Mogosoia, Balotesti si Tunari”

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

S.C. APA-CANAL ILFOV S.A

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

1.4 Beneficiarul investitiei

S.C. APA-CANAL ILFOV S.A

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. ECOAPA DESIGN S.R.L.

Adresa: Str. Brailita nr.88, Sector 3, Bucuresti

Nr de ireg. J40/12958/2015 CUI: 35157017

Telefon: 0746 397 023

Email: office@ecoapa.ro

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate

Anterior prezentei documentatii **nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate** (in HG 907/2016 cu modificarile si completarile ulterioare la Art. 5 alin. (2) se mentioneaza ca «pentru documentatiile tehnico-economice aferente obiectivelor de investitii finantate din fonduri publice, in cazul obiectivelor noi de investitii, elaborarea studiului de fezabilitate este conditionata de aprobarea prealabila de catre beneficiarul investitiei a notei conceptuale si a temei de proiectare» iar pentru investitia vizata nu este cazul.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Obiectivele nationale in conformitate cu Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana.

Potrivit Articolului 20 “MASURI TRANZITORII” din PROTOCOLUL PRIVIND CONDIȚIILE ȘI ARANJAMENTELE REFERITOARE LA ADMITEREA REPUBLICII BULGARIA ȘI ROMÂNIEI ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ (Protocol ce face parte integranta din Tratatul de Aderare), Romaniei i se aplica masurile din Anexa VII la protocolul mentionat.

Astfel, in cadrul Anexei VII punctul 9 “Mediul” litera C “Calitatea apei” punctul (4), se prezinta masurile tranzitorii ce privesc tratarea apelor urbane reziduale iar la punctul (5) **masurile tranzitorii care se refera la calitatea apei destinate consumului uman.**

2.3 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Situatia existenta a sistemului de alimentare cu apa Comuna Domnesti

Comuna Domnesti

1. Sursa

Sursa de apa bruta este asigurata de cele 5 foraje existente, care asigura un debit total de 25 l/s.

2. Conducta de aductiune

Aductiunea ce tranziteaza apa preluata din foraja catre rezervoarele de inmagazinare are o lungime de aproximativ 1265m si are diametre cuprinse intre De110mm – De200mm.

3. Tratarea apei

Filiera de tratare a gospodariei de apa existente cuprinde facilitati de eliminare a amoniului si manganului dein apa bruta de foraj.

Dezinfectia apei brute de foraj se face prin clorinare.

Statia de clorinare este echipata cu instalatie automata de dozare a clorului si cuprinde: 2 (1+1) aparate de clorinare cu capacitatea de dozare de 1.000 g/h pentru oxidarea amoniului si 3 (2+1)

aparate de clorinare cu capacitatea de dozare de 200 g/h pentru oxidarea manganului si fierului, respectiv dezinfectia finala. Consumul lunar de clor este de 694 kg.

4. Rezervoarele de inmagazinare

Rezervorul de inmagazinare asigura un volum de stocare de 1.000 m³.

5. Statia de pompare apa potabila

Statia de pompare apa potabila spre consumatori este echipata cu 3 (2+1) pompe cu caracteristicile Q=45-120m³/h, H=16,8-45,1mCA, P=22kW si sunt prevazute cu convertizoare de frecventa.

Lucrarile ce vor fi executate in cadrul acestei investitii vor fi conectate la lucrarile existente.

Deficiente

Debitul total de 25l/s este insuficient in perspectiva de consum.

2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, în scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitie

Investitiile de mediu reprezinta o contributie importanta la rezolvarea problemelor economice si sociale în Romania: la protectia sanatatii, îmbunatatirea calitatii vietii si stimularea dezvoltarii economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, Romania trebuie sa faca investitii semnificative în infrastructura de mediu, în special în sectoarele apa, deseuri si calitatea aerului.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Scopul principal al acestor lucrari este satisfacerea cerintelor de consum si a exigentelor de calitate impuse de normele interne si europene, odata cu aderarea Romaniei la Comuniunea Europeana.

- Protectia populatiei si imbunatatirea starii de sanatate prin prevenirea riscului imbolnavirilor;
- Sporinirea gradului de dotare edilitara a comunei, acesta contribuind la cresterea nivelului de confort si implicit a conditiilor de viata si de munca a populatiei;
- Stimularea initiativelor private, prin reactivarea si diversificarea activitatilor economice si in domeniul serviciilor;
- Dezvoltarea si modernizarea spatiului rural romanesc.

In concluzie - se propune infiintarea unei statii de repompare apa potabila si unei conducte de aductiune APEDUCT – SRP DOMNESTI – GA DOMNESTI.

3. SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

3.1 Particularitati ale amplasamentului

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

Domnesti este o comună în județul Ilfov, Muntenia, România.

Comuna Domnesti are o populație de aprox 11.152 locuitori si are in componenta 2 localitati dupa cum urmeaza: Domnești (reședința) și Țegheș.

Investitiile descrise in prezenta documentatie vor fi implementate in urmatoarele localitati:

- Satele Domnesti si Teges – 11.152 locuitori;

Teritoriul administrativ actual al comunei Domnesti, are o suprafață de 38Km² ha. Investitia este amplasata in totalitate pe domeniul public din comuna Domnesti, pe terenuri aflate in intravilanul si extravilanul comunei.

- **Conducta de auctiune** – este amplasata pe drumurile satesti din localitate dar si pe drumului judetean DJ401A, in spatiul dintre sant si limita de proprietate.

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

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 Clinceni, 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.

Prin comună trece calea ferată București-Videle, pe care este deservită de halta Domneștii de Sus.

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

Conducta de aductiune urmareste trama stadala, pozata sub adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77.

d) surse de poluare existente în zonă;

In momentul de fata principala sursa de poluare a aerului existenta in zona o constituie autovehiculele care circula pe strazile respective.

Poluarea apei subterane se datorează folosirii îngrășămintelor chimice în agricultură, cat si existenței foselor rudimentare folosite in gospodăriile locale.

e) date climatice si particularități de relief;

Comuna Domnești este situată, în partea de nord, la o altitudine maximă de 721 m (Dealul Păcurarului), iar cea minimă de 392 m, în partea de sud. Comuna se găsește într-o zonă de deal, în podișul getic.

Valea principală este Valea Râului Doamnei, care străbate comuna de la nord la sud. Sunt Vale Siliștii (nord-vest) și Valea Lupului (nord-vest). Alte văi mai sunt: Valea lui Chichindel, a lui Ghirculete, Valea lui Gheorghe, Valea Țiganilor, a Giuleștilor, Pârâul Mare.

La Domnești, pe malul drept al râului Doamnei, s-a remarcat pe sub poalele dealului, apariția unui izvor sulfuros, asemănător celui de la Brădet.

Singura apă permanentă este râul Doamnei care își are izvorul în zona înaltă a Munților Făgăraș, la 2190 m, cu o lungime de 109 km. Dintre cursurile de apă cu caracter nepermanent, mai importante sunt Valea Lupului și Valea Siliștii.

Condițiile climatice sunt determinate atât de poziția geografică cât și de circulația generală a atmosferei din zona subcarpatică, și de poziția față de Carpații Meridionali. Temperatura medie anuală oscilează în jurul a 9 grade C, temperatura mijlocie a lunii cele mai reci -3 grade C, iar a lunii cele mai calde nu depășește 10 grade C. Lunile cele mai însorite sunt iulie și august.

f) 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.

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

- ii) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic, Conform Normativului P100/2013 amplasamentul se află în zona cu perioada de colt a spectrului de raspuns $T_c = 1,6$ sec și valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pentru proiectare $a_g = 0,30$ g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani.

În conformitate cu Legea nr.575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V a, zone de risc natural, amplasamentul se încadrează în următoarele zone de risc:

- Zona IX de intensitate seismică pe scara MSK , cu o perioada de revenire de cca.50 ani;

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Prin urmare, elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

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

Pe amplasamentele investigate a fost interceptat nivelul apei subterane în forajele realizate în cadrul studiului astfel :

COMUNA DOMNEȘTI

FORAJ F69 :

- 0,00 – 0,80 m = umplutură formată din argilă prăfoasă, cafenie, în amestec cu pietriș mic- mare, plastic vârtoasă

-0,80 – 3,20 m = argilă prăfoasă, cafeniu- galbuie, plastic vârtoasă

-3,20 -6,00 m = nisip prăfos cenusiu, cafeniu cu pietriș mic și concrețiuni calcaroase

Apa subterană NU a fost interceptată

FORAJ F70 :

- 0,00 – 0,70 m = sol vegetal;

-0,70 – 1,30 m = praf argilos, cafeniu negricios, plastic vârtoș

-1,30 – 3,50 m = nisip prăfos cenușiu cafeniu cu pietris mic

-3,50 – 6,00 m = nisip prăfos, galben cafeniu cu pietris mic , cu indesare medie

FORAJ F71 :

- 0,00 – 0,90 m = sol vegetal cu rar pietriș;

-0,90 – 2,20 m = nisip prăfos cenușiu vinetiu cu pietriș mic

-2,20 – 3,00 m = praf nisipos cenușiu vinetiu cu pietris mic

-3,00 – 6,00 m = pietris cu nisip cenușiu cafeniu, mediu îndesat

Apa subterană NU a fost interceptată

FORAJ F72 :

- 0,00 – 1,00 m = material de umplutură(pietris cu nisip argilos);

-1,00 – 1,60 m = nisip argilos cafeniu cu pietriș mic

-1,60 – 6,00 m = nisip prăfos, cafeniu cenușiu cafeniu cu pietris mic, mediu îndesat

Apa subterană a fost interceptată la -2,10 m.

FORAJ F73 :

- 0,00 – 1,00 m = sol vegetal

-1,00 – 2,20 m = praf nisipos cafeniu cu pietris mic

-2,20 – 2,90 m = nisip prăfos, cafeniu

-2,90-6,00 m = pietris cu nisip mediu, cafeniu, în stare medie de îndesare

Apa subterană a fost interceptată la -4,20 m.

FORAJ F74 :

- 0,00 – 0,70 m = material de umplutură

-0,70 – 2,40 m = praf argilos, cafeniu plastic vârtos

-2,40 – 2,70 m = nisip prăfos, cafeniu cu pietris mic si concretuni calcaroase

-2,70-6,00 m = pietris cu nisip mediu, cafeniu- gălnui, în stare medie de îndesare

FORAJ F75 :

- 0,00 – 0,80 m = material de umplutură

-0,80 – 2,40 m = argilă prăfoasă, cafenie, cu plasticitate mare, plastic vârtosă

-2,40 – 6,00 m = nisip prăfos, cafeniu cu pietris mic si concretuni calcaroase

Se recomanda pozarea conductelor sub adancimea de inghet (0,8-0,9 m) si este interzis ca straturile de umplutura sa fie alcatuite din material granular permeabil.

Conform NP 112/2014- valorile presiunii conventională de bază, sunt stabilite pentru fundatii avînd lăţimea tălpii $B=1,00$ m şi adâncimea de fundare $D_f = -2,00$ m. Pentru alte adâncimi şi lăţimi de fundaţii presiunea conventională se va corecta conform NP 112/2014 Anexa D pct D.2.1, D2.2.

iv) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, stratificaţia terenului de fundare din amplasament este:

- ✓ Argile prăfoase, argile nisipoase si argile -, se caracterizează ca pământuri coezive, fine cu plasticitate mare ($I_p > 20\%$, $e < 1,0$ şi $I_c > 0,75$), textura omogenă, consistenţe în domeniul plastic vârtos, compresibilitate medie, impermeabile si cu o viteză a ascensiunii capilare foarte redusă.
- ✓ Nisip grosier, nisip argilos şi nisip fin, mediu îndesat, neuniform se caracterizează ca pământuri necoezive, foarte permeabile, prezintă o ascensiune capilară redusă, nu este sensibil la îngheţ-dezghet, nu prezintă umflări sau contracţii la variaţii de umiditate, prezintă o capacitate de compactare foarte bună, compresibilitate redusă
- ✓ Prafuri argiloase - se caracterizează ca pământuri fine, coezive cu plasticitate mijlocie ($I_p > 10\%$ $e < 1,0$ şi $I_c > 0,75$), consistenţe în domeniul plastic vârtos, tare, permeabilitate mică, sensibilitate la îngheţ-dezghet, o ascensiune capilară semnificativă şi un potenţial de umflare – contractie mic/nul.

v) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare si consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Studiul geotehnic va fi anexat prezentei documentatii – sectiunea Anexe.

vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

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

Investitia se va realiza în conditiile de autorizare prevazute de Legea 50/1991 modificata si completata ulterior, respectiv cu parcurgerea în continuare a urmatoarelor etape:

- obtinerea Certificatului de Urbanism la faza D.T.A.C;
- întocmirea proiectului tehnic si elaborarea detaliilor de executie;

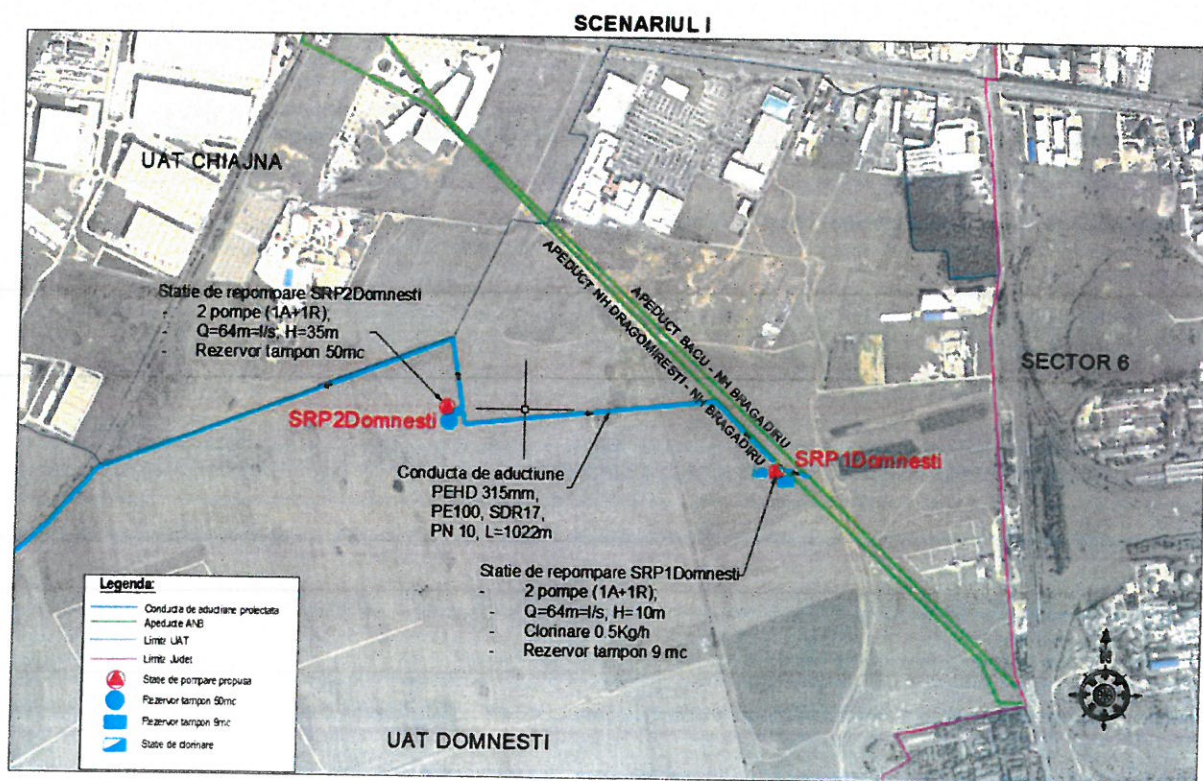
- întocmirea Documentatiei Tehnice pentru obtinerea Autorizatiei de Construire;
- obtinerea avizelor si acordurilor cerute prin Certificatul de Urbanism;
- obtinerea Autorizatiei de Construire.

Scenarii propuse – minim doua scenarii

Pentru identificarea solutiei tehnico-economice optima in vederea suplimentarii debitului pentru sistemului de alimentare cu apa in comunele Domnesti, Ciorogarla, Clinceni, Cornetu si Bragadiru, Jud. Ilfov au fost analizate 2 scenarii dupa cum sunt detaliate in continuare.

Cerinta de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Domnesti in etapa de perspectiva va fi de 42.9 l/s. Din acesta s-a estimat ca un debit de circa 17,9 l/s va fi asigurat din apeductele Apa Nova Bucuresti. Diferenta de 25 l/s este asigurata din forajele existente.

Scenariu I



Pentru asigurarea debitelor necesare in gospodariile de apa din Domnesti, Ciorogarla, Clinceni, Cornetu si Bragadiru se propun **doua statii de repompare** cu cate doua pompe fiecare (1A+1R), cu urmatoarele caracteristici:

- **SRP1 Domnesti** - Statie de repompare cu 2 pompe (1A+1R), cu rezervor tampon 9mc, care va transporta debitul de 64l/s, cu inaltime de pompare H=10mCA. Acesta va fi localizata in punctul de racord la apeductele Apa Nova Bucuresti. Asigurarea dezinfectiei se va realiza cu o instalatie de dezinfectie cu clor gazos care se va monta intr-o camera adiacenta statiei de pompare. Instalatia prevazuta pentru dezinfectie cu reglaj automat are capacitatea de dozare de 0.5 kg/h. In zona statiei de pompare se va amenaja si o cladire anexa cu rol in exploatarea si intretinerea lucrarilor pentru statia de pompare si dezinfectie incluzand: spatiu pentru personal tehnic, spatiu pentru unitate centrala SCADA, grup sanitar, spatii de depozitare, etc. Pentru grupul sanitar se va prevedea o fosa etansa vidanjabila.
- **SRP2 Domnesti** - Statie de repompare cu 2 pompe (1A+1R), cu rezervor tampon 50mc, care va transporta debitul de 64l/s, cu inaltime de pompare H=35mCA. Statia va dispune de un compartiment umed, bazin de aspiratie a pompelor cu un volum util de 50 m3, din constructie metalica. Conducta de admisie a apei va fi pozata la partea superioara a bazinului si va fi prevazuta cu o electrovana, cu inchidere la atingerea nivelului maxim. Ca masura de siguranta, va fi prevazut si un preaplin cu golire la teren. La aceasta se va racorda si o golire a bazinului.
- **Conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – SRP2 Domnesti:** Debitul de apa preluat din SRP1 Domnesti propusa va fi transportat spre o statie de repompare SRP2 Domnesti propusa prin intermediul unei **conducte de aductiune din PEID PE100 SDR 17 PN10 De 315 mm cu lungimea de 1022 m.**

Fiecare statie de repompare va fi complet echipata astfel:

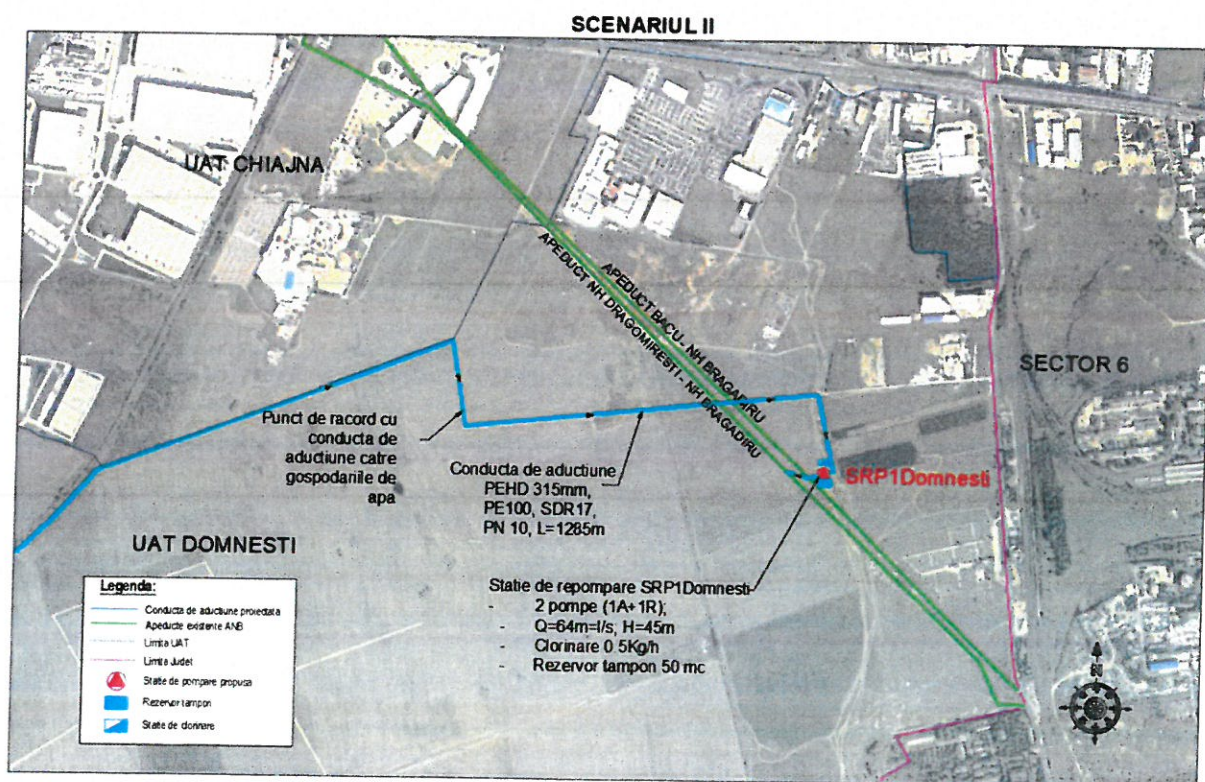
- Instalatia hidraulica necesare, armaturi (vane, clapet, etc.), debitmetru electromagnetic pentru inregistrare, senzori de presiune si instalatie de ridicat aferente (macara portabila).
- In jurul constructiei statiilor de repompare se vor asigura o zona de protectie sanitara imprejmuita, la 20 m distanta de constructie. Imprejmuirea va fi prevazuta cu o poarta de acces auto si o poarta pietonala ce se pot incuia. De la poarta pana la statia de repompare va fi prevazut un drum de acces de 3.50 m latime, betonat, prevazut la capat cu o platforma de intoarcere de 15 x 15 m.
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrare SCADA pentru intreaga schema tehnologica.

- Statiile de repompare vor fi prevazute cu cate un generator de urgenta. Acesta vor fi amplasate exterior, pe o platforma de beton adiacenta statiilor de pompare.
- Se vor prevedea lucrari de iluminat interior /exterior, prize, impamantare si paratrasnet.

Alte lucrari in statia de pompare pe aductiune:

- Pavilion administrativ;
- Se vor asigura toate lucrarile de amenajare a incintei: Sistematare verticala, peisagistica, drumuri de acces, alei pietonale;
- Se va asigura inchiderea incintei dotata cu sisteme antiefracție si porti de acces corespunzatoare;
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrate SCADA pentru intreaga schema tehnologica.

Scenariu II



Pentru asigurarea debitelor necesare in gospodariile de apa din Domnesti, Ciorogarla, Clinceni, Cornetu si Bragadiru se propune **o statii de repompare** cu doua pompe (1A+1R) cu rezervor tampon, cu urmatoarele caracteristici:

- **SRP1 Domnesti** - Statie de repompare cu 2 pompe (1A+1R), cu rezervor tampon 50mc, care va transporta debitul de 64l/s, cu inaltime de pompare $H=45\text{mCA}$. Acesta va fi localizata la punctul de racord la apeductele Apa Nova Bucuresti.
- **Conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – Punct conectare cu conducta aductiune catre gospodarii:** Debitul de apa preluat din SRP1 Domnesti propusa va fi transportat spre gospodarii de apa prin intermediul unei **conducte de aductiune din PEID PE100 SDR 17 PN10 De 315 mm** cu lungimea de **1285 m**. Pe acesta conducta sunt necesare un camin de golire si un camin monitorizare debit si presiune.

Statia de repompare va fi complet echipata astfel:

- Instalatia hidraulica necesare, armaturi (vane, clapet, etc.), debitmetru electromagnetic pentru inregistrare, senzori de presiune si instalatie de ridicat aferente (macara portabila).
- Statia va dispune de un compartiment umed, bazin de aspiratie a pompelor cu un volum util de 50 m³, din confectione metalica. Conducta de admisie a apei va fi pozata la partea superioara a bazinului si va fi prevazuta cu o electrovana, cu inchidere la atingerea nivelului maxim. Ca masura de siguranta, va fi prevazut si un preaplin cu golire la teren. La aceasta se va racorda si o golire a bazinului.
- In jurul constructiei statiei de repompare se va asigura o zona de protectie sanitara imprejmuita, la 20 m distanta de constructie. Imprejmuirea va fi prevazuta cu o poarta de acces auto si o poarta pietonala ce se pot incuia. De la poarta pana la statia de repompare va fi prevazut un drum de acces de 3.50 m latime, betonat, prevazut la capat cu o platforma de intoarcere de 15 x 15 m.
- Pentru asigurarea dezinfectiei se va realiza cu o instalatie de dezinfectie cu clor gazos care se va monta intr-o camera adiacenta statiei de pompare. Instalatia prevazuta pentru dezinfectie cu reglaj automat are capacitatea de dozare de 0.5 kg/h.
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrare SCADA pentru intreaga schema tehnologica.
- In zona statiei de repompare se va amenaja si o cladire anexa cu rol in exploatarea si intretinerea lucrarilor pentru statia de pompare si dezinfectie incluzand: spatiu pentru personal tehnic, spatiu pentru unitate centrala SCADA, grup sanitar, spatii depozitare, etc.

- Pentru grupul sanitar se va prevedea o fosa etansa vidanjabila.
- Statia de repompare va fi prevazuta cu un generator de urgenta. Acesta va fi amplasat exterior, pe o platforma de beton adiacenta statiei de pompare.
- Se vor prevedea lucrari de iluminat interior /exterior, prize, impamantare si paratrasnet.

Alte lucrari in statia de pompare pe aductiune:

- Pavilion administrativ;
- Se vor asigura toate lucrarile de amenajare a incintei: Sistematizare verticala, peisagistica, drumuri de acces, alei pietonale;
- Se va asigura inchiderea incintei dotata cu sisteme antiefracție si porti de acces corespunzatoare;
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrate SCADA pentru intreaga schema tehnologica.

In scenariu II se propune asigurarea debitului necesar $Q=64l/s$ sistemului de alimntare cu apa Domnesti, Ciorogarla, Clinceni, Cornetu si Bragadiru, cu o statie de repompare apa SRP1Domnesti propusa, amplasata in partea de est a Comunei Domnesti in punctul de racord la apeductele Apa Nova Bucuresti si o conducta de aductiune PEHD 315mm, PE100, SDR 17, PN10, in lungime de $L=1285m$.

Conducta de aductiune se va amplasa pe dururile de pamant din comuna Domnesti in acostamnetul drumului sau in spatiul verde in functie de spatiul disponibil, de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente. Traseul conductei proiectate va respecta planurile de situatie.

Avantaje:

- Cost de investitie mai scazut comparativ cu achizitionarea a doua statii de repompare;
- Greutate specifica redusa (transportul si montajul vor fi mai usoare achizitionand o singura statie de repompare);
- Un alt avantaj il constituie mentenanta statiei de repompare care se va face mai usor.

Dezavantaje:

- Nu are dezavantaje.

Astfel ca, scenariu recomandat in cazul localitatilor Domnesti, judetul Ilfov, este **SCENARIUL II**. Lucrarile se vor desfasura sub supravegherea unui responsabil tehnic cu executia, atestat conform normelor legale în vigoare. La executarea si predarea lucrarii se vor respecta reglementarile din Legea nr.10 –1995 privind calitatea în constructii si H.G. nr. 273-1994 privind receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora. În conformitate cu prevederile legale, cele trei parti implicate, respectiv beneficiarul, proiectantul si constructorul se vor îngriji de întocmirea Cartii Tehnice a constructiei.

Solutiile tehnice adoptate pentru realizarea investitiei propuse sunt detaliate în cele ce urmeaza. Conform HGR 766/1997 – pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii (Anexa 3 – Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor): categoria de importanta a lucrarilor este C.

Indicatorii principali ai investitiei sunt dupa cum urmeaza:

Nr crt.	Denumire Lucrari de Investitie	U.M	Cantitate
1	<u>Obiectul 1 – Infintare statie de repompare (SRP1 Domnesti) cu 2 pompe (1A+1R), clorinare si rezervor tampon, inscusiv intatlatia hidraulica necesara;</u>	buc	1
2	<u>Obiectul 2 – Infintare conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – Punct conectare cu conducta aductiune catre gospodarii, inclusiv instalatiile hidraulice necesare.</u>	m	1285

In cele ce urmeaza sunt prezentate pe scurt principalele obiecte al investitiilor propuse in prezentul proiect.

Obiectul 1 – Infintare statie de repompare (SRP1 Domnesti) cu 2 pompe (1A+1R), clorinare si rezervor tampon, inscusiv intatlatia hidraulica necesara.

Pentru asigurarea debitelor necesare in gospodariile de apa din Domnesti, Ciorogarla, Clinceni, Cornetu si Bragadiru se propune **o statii de repompare** cu urmatoarele caracteristici:

- **SRP1 Domnesti** - Statie de repompare cu 2 pompe (1A+1R), cu rezervor tampon 50mc, care va transporta debitul de 64l/s, cu inaltime de pompare H=45mCA.

Statia de repompare va fi complet echipata astfel:

- Instalatia hidraulica necesare, armaturi (vane, clapet, etc.), debitmetru electromagnetic pentru inregistrare, senzori de presiune si instalatie de ridicat aferente (macara portabila).
- Statia va dispune de un compartiment umed, bazin de aspiratie a pompelor cu un volum util de 50 m3, din confectie metalica. Conducta de admisie a apei va fi pozata la partea superioara a bazinului si va fi prevazuta cu o electrovana, cu inchidere la atingerea nivelului maxim. Ca masura de siguranta, va fi prevazut si un preaplin cu golire la teren. La aceasta se va racorda si o golire a bazinului.

- In jurul constructiei statiei de repompare se va asigura o zona de protectie sanitara imprejmuita, la 20 m distanta de constructie. Imprejmuirea va fi prevazuta cu o poarta de acces auto si o poarta pietonala ce se pot incuia. De la poarta pana la statia de repompare va fi prevazut un drum de acces de 3.50 m latime, betonat, prevazut la capat cu o platforma de intoarcere de 15 x 15 m.
- Pentru asigurarea dezinfectiei se va realiza cu o instalatie de dezinfectie cu clor gazos care se va monta intr-o camera adiacenta statiei de pompare. Instalatia prevazuta pentru dezinfectie cu reglaj automat are capacitatea de dozare de 0.5 kg/h.
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrare SCADA pentru intreaga schema tehnologica.
- In zona statiei de repompare se va amenaja si o cladire anexa cu rol in exploatarea si intretinerea lucrarilor pentru statia de pompare si dezinfectie incluzand: spatiu pentru personal tehnic, spatiu pentru unitate centrala SCADA, grup sanitar, spatii depozitare, etc.
- Pentru grupul sanitar se va prevedea o fosa etansa vidanjabila.
- Statia de repompare va fi prevazuta cu un generator de urgenta. Acesta va fi amplasat exterior, pe o platforma de beton adiacenta statiei de pompare.
- Se vor prevedea lucrari de iluminat interior /exterior, prize, impamantare si paratrasnet.

Alte lucrari in statia de pompare pe aductiune:

- Pavilion administrativ;
- Se vor asigura toate lucrarile de amenajare a incintei: Sistemizare verticala, peisagistica, drumuri de acces, alei pietonale;
- Se va asigura inchiderea incintei dotata cu sisteme antiefracție si porti de acces corespunzatoare;
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrate SCADA pentru intreaga schema tehnologica.

Obiectul 2 – Infintare conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – Punct conectare cu conducta aductiune catre gospodarii, inclusiv instalatiile hidraulice necesare.

Debitul de apa preluat din SRP1 Domnesti va fi transportat spre gospodariile de apa prin intermediul unei **conducte de aductiune din PE100 SDR 17 PN10 De 315 mm** cu lungimea de **1285 m**. Pe acesta conducta sunt necesare un camine de golire si un camin de aerisire. La stabilirea traseului conductei de aductiune, s-au avut în vedere urmatoarele criterii:

- desfasurarea tramei stradale;
- asigurarea capacitatii de transport a conductei de aductiune;

- stabilirea traseului conductei de aductiune tinându-se cont de configuratia terenului, de adâncimea de înghet, de sarcinile care actioneaza asupra acesteia si de punctul de racord;
- asigurarea diametrului necesat astfel încât sa se asigure viteze corespunzatoare care sa previna pierderile de sarcina pe conducta de aductiune, diminuând astfel costurile ulterioare de întretinere ale acesteia;
- transportul apei potabile fara sa se produca efecte daunatoare asupra mediului înconjurator, riscuri pentru sanatatea publica sau riscuri pentru personalul care lucreaza.

3.3 Costurile estimative ale investitiei

Valoarea TOTALA GENERALA a obiectivului de investitii analizat este de **15,581,970.49 lei(fara TVA)**.

Devizul general al investitiei (**Anexa 2**), are continutul structurat pe capitole de cheltuieli, in conformitate cu continutul cadru prevazut de H.G. 907/ 2017.

Pentru evaluarea investitiei s-a tinut cont de o serie de aspecte egale tehnice si economice si anume:

- preturile pietei la data de referinta pentru principalele resurse: materiale, manopera, utilaj;
- preturi unitare medii pentru lucrari similare executate sau proiectat in zona in ultima perioada;
- cerinta beneficiarului de a utiliza materiale de calitate superioara si echipamente tehnologice din U.E.

3.4 Studii de specialitate, în functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor

Clasa de importanta a constructiilor, stabila conform normativului P100/1-2013 este III, iar categoria de importanta a constructiilor, stabila conform ordinului M.L.P.A.T. nr 31/N/Oct. 1995 este C – normala.

Din punct de vedere al apararii impotriva inundatiilor s-au incadrat in clasa a IV-a de importanta, categoria 4 (alimentari cu apa si canalizari in localitatile rurale) cu dimensionarea de debite maxime de % probabilitate de depasire. Terenurile pe care se amplaseaza lucrarile nu sunt in zone inundabile.

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei

Graficul orientativ de realizare a investitiei de gaseste anexat prezentei documentatii - **Anexa 3**.

4. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

4.1 Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Pentru Scenariul I

VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (LEI)	lei (inclusiv TVA 19%)
TOTAL GENERAL	19,036,144.77
Din care Constructii - Montaj	15,951,266.29

Pentru Scenariul II

VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (LEI)	lei (inclusiv TVA 19%)
TOTAL GENERAL	18,477,689.88
Din care Constructii - Montaj	15,792,325.07

4.2 Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

Singura optiune posibila din punct de vedere tehnic, economic si social pentru functionarea sistemului este **varianta II**.

4.3 Descrierea scenariului optim recomandat

a. Obtinerea si amenajarea terenului

Lucrarile de investitii care se propun spre realizare in cadrul proiectului sunt amplasate in intravilanul comunei Domnesti, pe teren apartinand domeniului public, aflat in administrarea primariei.

b. Asigurarea utilitatilor functionale obiectivului:

Nu este cazul.

c. Solutia tehnica, cuprinzand descrierea din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic.

SITUATIA PROIECTATA PRIVIND SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA DOMNESTI

Obiectul 1 – Infintare statie de repompare (SRP1 Domnesti) cu 2 pompe (1A+1R), clorinare si rezervor tampon, inscusiv intatlatia hidraulica necesara.

Pentru asigurarea debitelor necesare in gospodariile de apa din Domnesti, Ciorogarla, Clinceni, Cornetu si Bragadiru se propune o **statii de repompare** cu urmatoarele caracteristici:

SRP1 Domnesti - Statie de repompare cu 2 pompe (1A+1R), cu rezervor tampon 50mc, care va transporta debitul de 64l/s, cu inaltime de pompare $H=45\text{mCA}$.

Statia de repompare va fi complet echipata astfel:

- Instalatia hidraulica necesare, armaturi (vane, clapet, etc.), debitmetru electromagnetic pentru inregistrare, senzori de presiune si instalatie de ridicat aferente (macara portabila).
- Statia va dispune de un compartiment umed, bazin de aspiratie a pompelor cu un volum util de 50 m³, din confectione metalica. Conducta de admisie a apei va fi pozata la partea superioara a bazinului si va fi prevazuta cu o electrovana, cu inchidere la atingerea nivelului maxim. Ca masura de siguranta, va fi prevazut si un preaplin cu golire la teren. La aceasta se va racorda si o golire a bazinului.
- In jurul constructiei statiei de repompare se va asigura o zona de protectie sanitara imprejmuita, la 20 m distanta de constructie. Imprejmuirea va fi prevazuta cu o poarta de acces auto si o poarta pietonala ce se pot incuia. De la poarta pana la statia de repompare va fi prevazut un drum de acces de 3.50 m latime, betonat, prevazut la capat cu o platforma de intoarcere de 15 x 15 m.
- Pentru asigurarea dezinfectiei se va realiza cu o instalatie de dezinfectie cu clor gazos care se va monta intr-o camera adiacenta statiei de pompare. Instalatia prevazuta pentru dezinfectie cu reglaj automat are capacitatea de dozare de 0.5 kg/h.
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrare SCADA pentru intreaga schema tehnologica.
- In zona statiei de repompare se va amenaja si o cladire anexa cu rol in exploatarea si intretinerea lucrarilor pentru statia de pompare si dezinfectie incluzand: spatiu pentru personal tehnic, spatiu pentru unitate centrala SCADA, grup sanitar, spatii depozitare, etc.
- Pentru grupul sanitar se va prevedea o fosa etansa vidanjabila.
- Statia de repompare va fi prevazuta cu un generator de urgenta. Acesta va fi amplasat exterior, pe o platforma de beton adiacenta statiei de pompare.
- Se vor prevedea lucrari de iluminat interior /exterior, prize, impamantare si paratrasnet.

Alte lucrari in statia de pompare pe aductiune:

- Pavilion administrativ;
- Se vor asigura toate lucrarile de amenajare a incintei: Sistemizare verticala, peisagistica, drumuri de acces, alei pietonale;
- Se va asigura inchiderea incintei dotata cu sisteme antiexplozie si porti de acces corespunzatoare;
- Se vor asigura toate lucrarile de automatizare si monitorizare cerute, integrate SCADA pentru intreaga schema tehnologica.

Obiectul 2 – Infiintare conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – Punct conectare cu conducta aductiune catre gospodarii, inclusiv instalatiile hidraulice necesare.

Apa preluata din apeductele APEDUCT BACU-NH BRAGADIRU Dn1400mm si APEDUCT NH RAGOMIRESTI-NH BRAGADIRU Dn2200mm (localizate in Domnesti) va fi tranzitata cu ajutorul unei statii de repomape apa potabila SRP1 Domnesti cele 5 gospodarii de apa din Ciorogarla, Domnesti, Clinceni, Cornetu si Bragadiru prin intermediul unei conducte de aductiune telescopice.

Primul tronson al cnductei de aductiune telescopice este:

Conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – Punct conectare cu conducta aductiune catre gospodarii.

Debitul de apa preluat din apeductele Apa Nova este de 64 l/s si va fi transportat cu ajutorul statiei de repomape apa potabila SRP1 Domnesti noua prin intermediul unei conducte de aductiune din PEID PE100 SDR 17 PN10 De 315 mm cu lungimea de **1285 m**.

De la statia de repompare SRP1 Domnesti, traseul conductei de aductiune urmeaza terenuri arabile pana in punctul de conectare cu conducta de aductiune cartre gospodarii.

Pe acest traseu sunt necesare serie de constructii si instalatii accesorii pentru buna functionare a sistemului de transport dupa cum urmeaza:

a) Camine

Pe traseul cuprins intre apeductele ANB, SRP Domnesti si punctul de conectare cu conducta aductiune catre gospodarii, sunt necesare urmatoarele:

- Camin monitorizare debit si presiune = CM – 1 buc;
- Camine golire = CG – 1 buc.

b) Traversari

Pe traseul proiectat nu sunt neceare sub/supratraversari.

Pozarea conductelor de aductiune se va face cu respectarea adâncimii de îngheț prevăzută conform STAS 6054- 77.

La stabilirea traseului conductei de aductiune, s-au avut în vedere urmatoarele criterii:

- desfasurarea tramei stradale;
- asigurarea capacitatii de transport a conductei de aductiune;
- stabilirea traseului conductei de aductiune tinându-se cont de configuratia terenului, de adâncimea de înghet, de sarcinile care actioneaza asupra acesteia si de punctul de racord;

- asigurarea diametrului necesat astfel încât sa se asigure viteze corespunzatoare care sa previna pierderile de sarcina pe conducta de aductiune, diminuând astfel costurile ulterioare de întretinere ale acesteia;
- transportul apei potabile fara sa se produca efecte daunatoare asupra mediului înconjurator, riscuri pentru sanatatea publica sau riscuri pentru personalul care lucreaza.

4.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

Indicatorii principali ai investitiei sunt dupa cum urmeaza:

Tehnologia de executie a lucrarilor pentru sistemul de alimentare cu apa gravitationala

Nr crt.	Denumire Lucrari de Investitie	U.M	Cantitate
1	<u>Obiectul 1 – Infiintare statie de repompare (SRP1 Domnesti) cu 2 pompe (1A+1R), clorinare si rezervor tampon, inclusiv intatlatia hidraulica necesara;</u>	buc	1
2	<u>Obiectul 2 – Infiintare conducta aductiune principala tronson ANB APEDUCT, SRP1 Domnesti – Punct conectare cu conducta aductiune catre gospodarii, inclusiv instalatiile hidraulice necesare.</u>	m	1285

Conducte de aductiune

Conductele de aductiune au fost dimensionate în conformitate cu prevederile Normativului privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Indicativ NP 133-2013, in baza debitelor și a vitezelor economice.

Inainte de inceperea sapaturilor, se va stabili existenta tuturor retelelor de utilitati subterane (apa, canalizare, cabluri electrice, cabluri telefonie conducte de termoficare, conducte de gaze, etc).

Pe baza sondajelor se va stabili pozitionarea retelelor de utilitati, urmand a se marca intersectia acestora cu retelele de aductiune proiectate precum si consemnarea acestora in procese verbale cu detinatorii lor.

Inceperea sapaturilor se va permite numai in baza unei intelegeri scrise cu unitatile care exploateaza instalatiile, acestea fiind obligate a indica toate masurile de siguranta ce trebuiesc luate.

Daca la executarea sapaturilor se intalnesc pe traseu conducte, cabluri, etc, executantul va lua masuri de sprijinire si protectie sau deviere a acestor instalatii.

Inainte de stabilirea pozitiei de amplasare a conductelor de aductiune, Antreprenorul se va informa si apoi unde va fi cazul se va coordona prin intermediul Supervizorului cu proiectele rețetelor de distributie si/sau canalizare din cadrul contractelor de lucrari tip FIDIC Roșu din zona de lucru. În oricare conditii, conductele se vor poza pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Numai acolo unde producătorul tubului atestă în scris posibilitatea lipsei acestuia fără alte conditii speciale de executie a fundului săpăturii, se va recurge la această solutie. La executia conductelor se vor avea în vedere cerintele furnizorului tubulaturii respective.

Caminele de vane

Caminele vor fi constructii ingropate, cu dimensiunile interioare minime necesare pentru echiparea aferentă si pentru accesul uman în vederea exploatarii si întreținerii.

Radierul căminelor va fi echipat cu o bașă de colectarea eventualelor scurgeri. Căminele vor fi prevăzute cu trepte sau scară de acces la radierul căminului. Placa căminului va fi prevăzută cu un gol de acces al personalului de exploatare. Golul va fi închis cu un capac prevăzut cu balamale realizate din material compozit clasa B125 necarosabile si clasa D400 pentru cele carosabile. Caminul de monitorizare (CM) debit si presiune va fi echipat cu debitmetru electromagnetic si traductor de presiune care vor fi integrate într-un tablou electric si automatizare cu sistem de transmitere prin GPRS a înregistrărilor la camera dispecer. Tabloul va fi montat suprateran, pe un soclu de beton, in afara carosabilului. Conducta debitmetrului dintre aceste vane va fi ocolită cu o conductă de bypass, cu diametrul egal cu cel al conductei de aductiune. Conducta de bypass va fi menținută normal închis cu o vană.

Caminul de golire (CG) se prevede in punctele joase de pe profilul aductiunii si va fi echipat cu vana de golirece va permite golirea conductei in caz de avarie.

Imbinarile conductelor vor fi realizate nedemontabil sau demontabil cu flansa. Pentru o montare si demontare facila , la conductele cu diametre peste Dn200mm, pe fiecare directie a fiecarui tronson de conducta se va monta un compensator de montaj.

Constructii civile in cadrul sistemului de alimentare cu apa

Pentru realizarea lucrarilor de constructii-montaj aferente statiei de repompare propusa propusa in cadrul prezentului studiu de fezabilitate se va respecta toate standardelor si legislatia in vigoare.

- 4.5 **Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)	lei (inclusiv TVA 19%)
TOTAL GENERAL	18,477,689.88
Din care Constructii - Montaj	15,792,325.07

Durata de realizare pentru investitia in infrastructura de alimentare cu apa este conform graficului de realizare a investitiei - 12 luni.

- 4.6 **Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Investitia avand ca obiect infiintarea sistemului de alimentare cu apa in comuna Domnesti, vizeaza finantarea totala din fonduri europene de la Banca Mondiala de Investitii, dupa cum urmeaza:

SURSE DE FINANȚARE	VALOARE
Valoarea totală a proiectului de investiții, din care :	18,477,689.88
Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferent	0.00
Valoarea totală eligibilă	18,477,689.88
Contribuția proprie, din care :	0.00
Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile, inclusiv TVA aferent	0.00
Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferent	0.00
Autofinanțarea proiectului	0000
ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	18,477,689.88

5. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

- 5.1 **Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizatiei de construire**

Certificatul de Urbanism Nr. 140/19.12.2022 va fi atasat prezentei documentatii –ANEXA 5.

5.2 Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism vor fi atasate prezentei documentatii –ANEXA 5.

5.3 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiul topografic va fi anexat prezentei documentatii.

6. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

6.1 Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este S.C. APA-CANAL ILFOV S.A., prin serviciile de specialitate.

6.2 Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitie (în luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Durata de realizare a proiectului pe faze de lucru va fi de 12 luni, dupa cum urmeaza:

Organizare licitatii de proiectare – faza PT	aprox 1 luna
Studii de teren(geo, topo, etc)	aprox 1 luna
Proiectul tehnic, caietul de sarcini, documentatie pentru obinerea autorizatiilor, pregatirea licitatiei de executiei	aprox 2 luni
Realizarea investitiei	aprox 7 luni
Receptia finala si verificarea lucrarilor	aprox 1 luna
Total	12 luni (Anexa 3)

In faza de executie pentru realizarea investitiei sunt necesare un numar de aproximativ 20 persoane:

- muncitori constructii - pentru amenajarea terenului (terasamente, nivelari) si aducerea acestuia la cotele din proiect, pentru realizarea incadrarii tuturor lucrarilor de constructii specifice de alimentare cu apa;
- muncitori specializati - pentru asamblare si instalare echipamente si instalatii tehnologice.

6.3 Strategia de exploatare/operare si întretinere

Pentru buna functionare a sitemului sunt necesare controale periodice. Controlul periodic al conductelor de aductiune consta in efectuarea de verificari interioare si exterioare ale acestora.

Controlul exterior consta in verificarea caminelor de monitorizare debit si presiune/de golire si vizualizarea traseului.

Controlul interior consta de asemenea in verificare caminelor stabilindu-se totodata si necesitatea unor reparatii.

Spalarea conductelor de aductiune

Verificarea periodica a echipamentelor de pompare ce necesita interventie service conform indicatiilor producatorului.

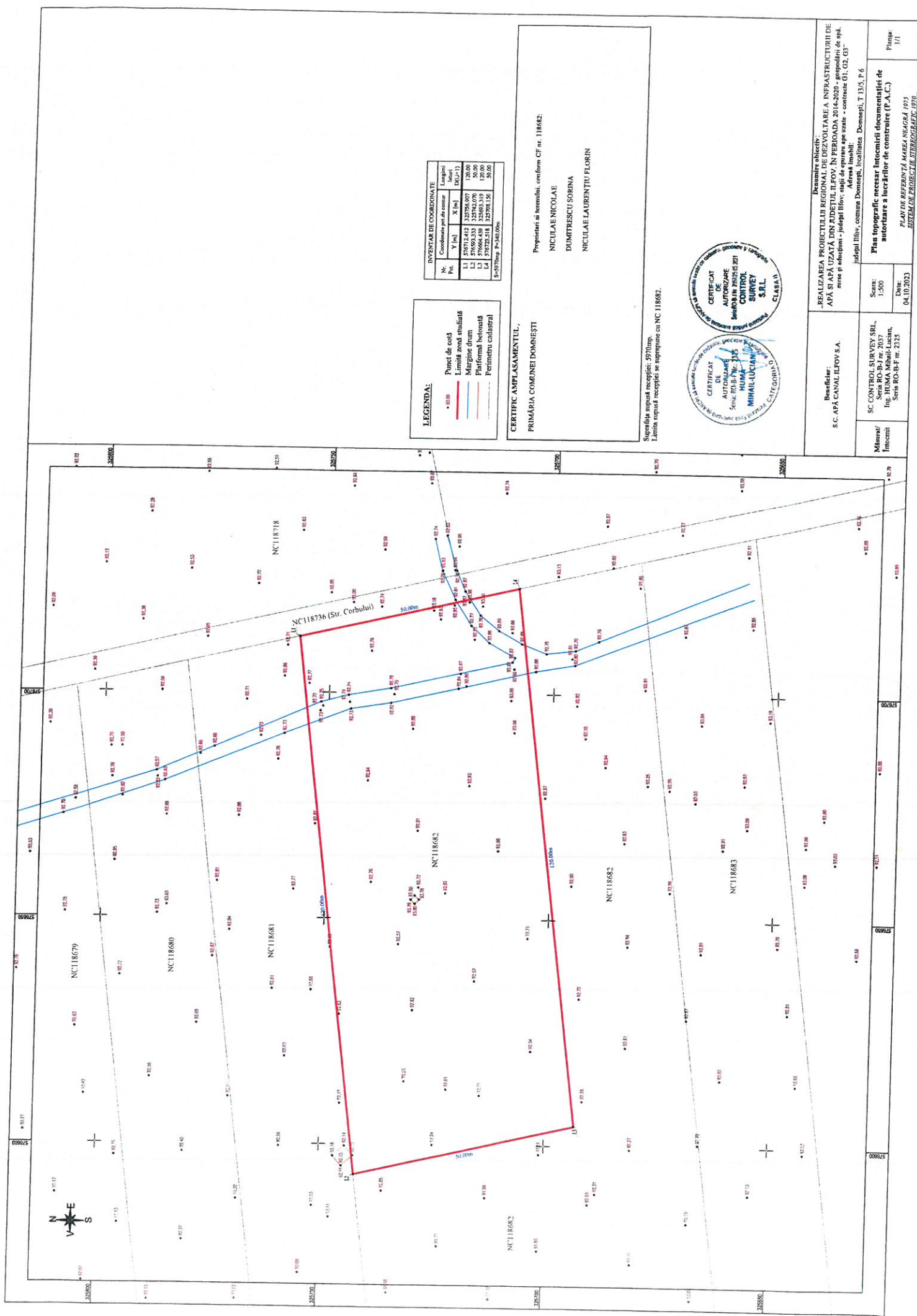
7. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Acest proiect ce presupune infiintarea unui sistem de alimentare cu apa in comuna Domnesti, judetul Ilfov este o masura pozitiva datorita urmatoarelor considerente:

- Crearea unor conditii mai bune de trai ce ar duce la stabilizarea definitiva a populatiei;
- Atragerea unor potentiali investitori prin asigurarea utilitatilor edilitare;
- Posibilitatea dezvoltarii economice prin reactivarea unor indeletniciri mai vechi sau declansarea unor noi activitati;
- Dezvoltarea sectorului de prestari servicii populatiei ceea ce ar duce la ocuparea fortei de munca disponibilizata;
- Infiintarea sistemului de alimentare cu apa duce la un confort sporit al populatiei prin posibilitatea dezvoltarii de retele sanitare interioare.

Se recomanda ca inainte de punerea in functiune a sistemului de alimentare cu apa sa se realizeze o campanie de informare a cetatenilor din comuna Domnesti, privind modul de functionare si utilizare a noului sistem.





LEGENDA:

- Puncte de cot
- Limita zonă studiată
- Margine drum
- Platforma betonată
- Perimetru cadastral

INVENTAR DE COORDONATE

Nr. Pct.	Coordonate pe de constr.	Longitud. Intern	Latitud. Intern
	X (m)	Y (m)	D(±1)
1	5702412	32596007	120,00
2	5706649	32599319	120,00
3	5706649	32599319	120,00
4	5702518	325798156	50,00

S=977mp P=340,00m

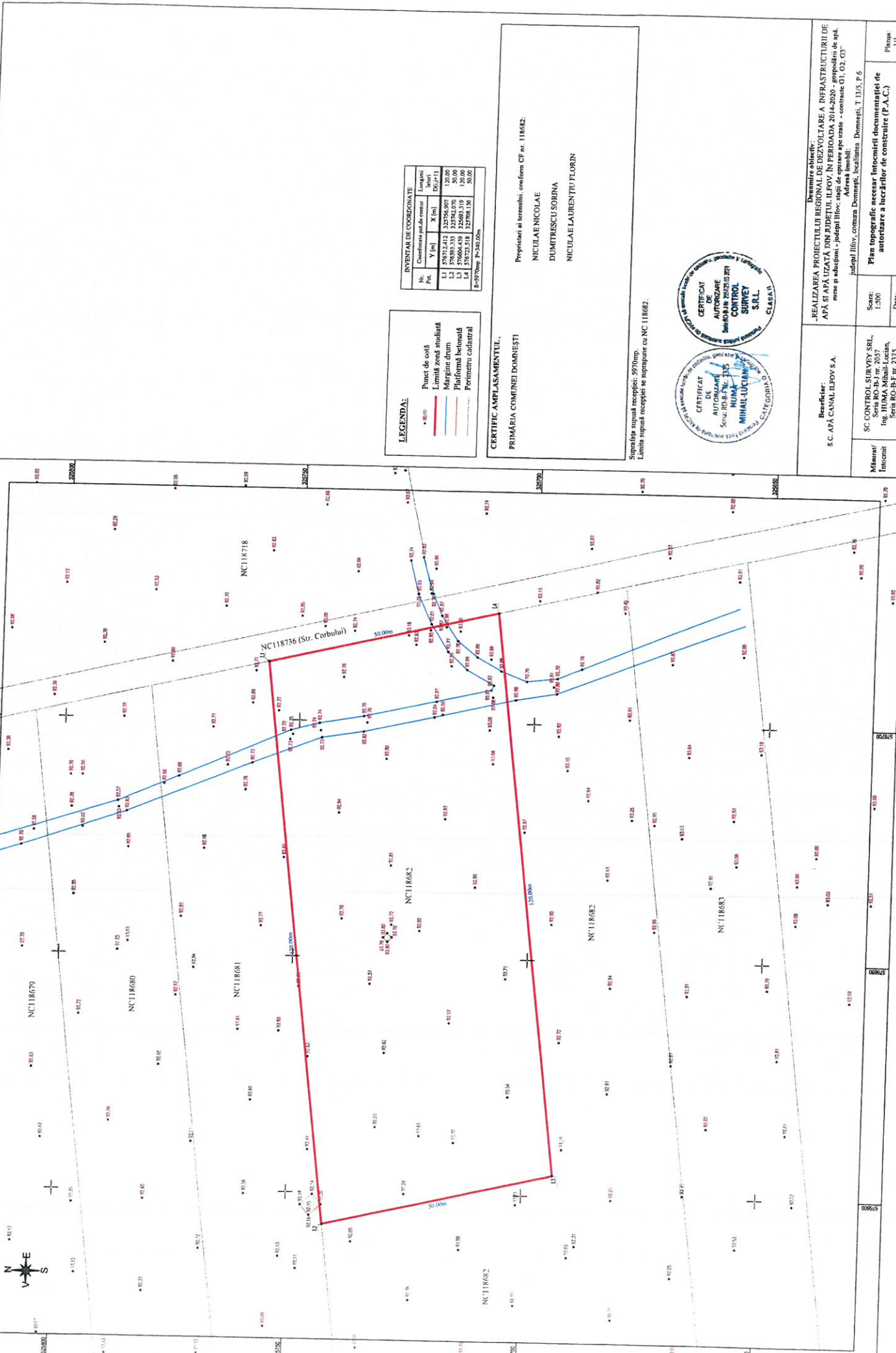
CERTIFICAT AMPLASAMENTUL,
PRIMĂRIA COMUNEI DOMNEȘTI

Proprietari ai terenului, conform CF nr. 1186/2:
 NICULAE NICOLAE
 DUMITRESCU SOBINA
 NICULAE LAURENȚIU FLORIN

Suprafața supraș recepției: 5970mp
 Limita supraș recepției se suprapune cu NC 1186/2.



Beneficiar: S.C. APA CANAL TELEFOY S.A.		Denumire obiect: „REALIZAREA PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOI/TAREA INFRASTRUCTURII DE APĂ SI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL ILOVOY, ÎN PERIOADA 2014-2020 - gospodărie de apă, mureș p selecțion - județul Ilovo; stații de epurare ape uzate - contracte GI, GI2, GI3” județul Ilovo, comuna Domnești, localitatea Domnești, T.19.5, P.6	
Măruș/ Intențit		Plan topografic necesar întocmirii documentației de autorizare a lucrărilor de construcție (P.A.C.)	
S.C. CONTROL SURVEY SRL, Sera RO-BJ nr. 2037 Ilovo, comuna Lucian, Sera RO-BJ nr. 2125		Scara: 1:500	
		Data: 04.10.2023	
		Foliar: 1/1	



INVENTAR DE COORDONATE

Nr.	Coordonate punct de cotur	Longimi	
Dec.	Y (m)	X (m)	D(2011)
L1	57672.412	325766.007	120.00
L2	57690.333	325942.070	50.00
L3	57690.333	325942.070	120.00
L4	57672.412	325766.007	50.00
S=5970mp	P=146.00m		

- LEGENDA:**
- 00.0 Punct de cotur
 - Limita zonă studiată
 - Margine drum
 - Platform betonat
 - Perimetru Cadastral

CERTIFICAT AMPLASAMENTUL,
PRIMĂRIA COMUNEI DOMONEȘTI
 Proprietarii ai terenului, conform CF nr. 118682:
NICULAE NICOLAE
DUMITRESCU SORINA
NICULAE LAURENTIU FLORIN

Suprafața suprafață recepției: 5970mp.
 Limita suprafață recepției de suprafață cu NC 118682.



Beneficiar: S.C. APA CANAL ILDOV S.A.		Denumire obiectiv: -REALIZAREA PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ SI APA UZATĂ DIN JUDEȚUL ILOV, ÎN PERIOADA 2014-2020 - gospodării de apă, mure și educații - județul Ilfov: sașii de apă, mure și educații - contracte G1, G3, G3 - județul Ilfov, comuna Domonești, localitatea Domonești, T.13/5, P.6	
Măsură/Intocmit	SC CONTROL SURVEY SRL, Sera RO-BJ nr. 2037 Ing. HUMA Mihail-Lucian, Sera RO-BJ nr. 2135	Seria: 1:500	Plan topografic necesar întocmirii documentației de autorizare a lucrărilor de construcție (P.A.C.)
		Data: 04.10.2023	Planșă: 1/1

+Punct de racord cu conducta de aducțiune către gospodărie de apă

CG

Conducta de aducțiune PEHD 315mm, PE100, SDR17, PN 10, L=1285m

Conducta de aducțiune PEHD 315mm, PE100, SDR17, PN 10, L=1285m

Conducta de aducțiune PEHD 315mm, PE100, SDR17, PN 10, L=1285m

Stăție de repompare SRP Domnești
 2 pompe (1A+1B) Q=64m³/s; H=10m
 Clorinare 0.5Kg/h
 Rezervor tampon 50mc

APEDUCT TRACU - NH BRAGADIRU DN1400mm
 APEDUCT NH DRĂGOMIREȘTI - NH BRAGADIRU DN2200mm



AMPLASAMENT NOU DE EXPROPRIAT

LEGENDA

- Linia de conductă
- Punct de racord
- Stație de repompare
- Rezervor tampon
- Clorinare
- Clădire
- Alte obiecte

NOTĂ

1. Proiectul este executat în conformitate cu normele în vigoare și reprezintă soluția tehnică optimă pentru realizarea obiectului de proiectat.

2. Pentru executarea lucrărilor de teren, se recomandă să se acorde atenție detaliilor de execuție și să se respecte dimensiunile și cotele indicate în proiect.

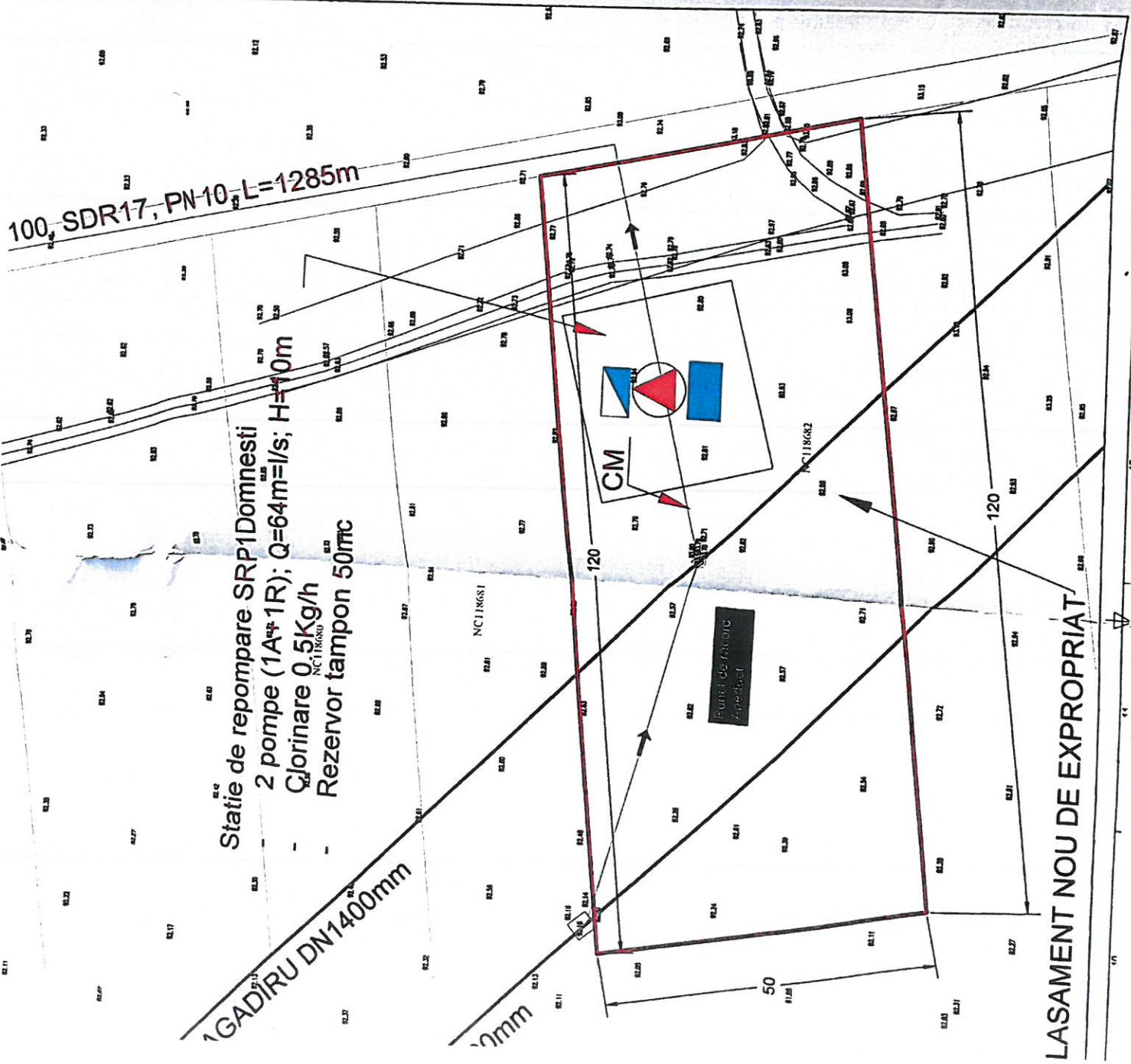
3. În cazul apariției unor modificări față de proiect, acestea trebuie să fie aprobate de proiectant și să fie însoțite de justificări tehnice.

4. Proiectul este valabil pentru o perioadă de 2 ani de la data emiterii.

5. Proiectantul nu este responsabil pentru eventualele daune cauzate de aplicarea greșită a proiectului sau de modificările neautorizate.



PROIECTANT: ...
 TITLU: ...
 REGISTRARE: ...



Statie de repompare SRP1 Domnesti
 2 pompe (1A⁴1R); Q=64m³/s; H=10m
 Clorinare 0.5Kg/h
 Rezervor tampon 50mc

100, SDR17, PN10, L=1285m

120mm

LASAMENT NOU DE EXPROPRIAT



Revisii	Proiectat	Aprobat	Data
ENTITATEA CONTRACTANTA: S.C. APA-CANAL LIFOV S.A. Adresa de domiciliu: Strada 13, Nr. 1, Sector 1, Bucuresti Adresa de domiciliu administrativ: Strada 13, Nr. 1, Sector 1, Bucuresti			
AMPLASAMENT SI PROIECTANT GENERAL: S.C. CORAL S.R.L. Adresa: Strada 13, Nr. 1, Sector 1, Bucuresti Telefon: 0712333333, Fax: 0712333333, Email: contact@coral.ro			
SUBCONTRACTANT SI PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. ECOAPA DESIGN S.R.L. Adresa de Domiciliu: Strada 13, Nr. 1, Sector 1, Bucuresti			
Proiectat: Ing. Florian MARTAN Sef Proiect: Ing. Florian MARTAN Verificat: Ing. Ion POPA		Data: Mai 2023 Scara: 1:500	
Denumire plan: Plan de situatie conducta aductiune Clorogara-Domnesti-Clinceni-Bragadiru-Comesti			
Denumire proiect: Plan de situatie conducta aductiune Clorogara-Domnesti-Clinceni-Bragadiru-Comesti			
Nr. desen: IF-CL-G03-SF-PP-CD-BC-001			
Contract Nr: 01/04/01/202			
Faza: SF			

