

B O R D E R O U

- **PIESE SCRISE :**

- Studiu de Fezabilitate ,
- Breviar de calcul-extindere retea apa in satele Plaiul Cornului si Seciuri ,
- Deviz general ,

- **PIESE DESENATE :**

- IS 1/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: CVex-CV3-CA1, CV1-CV2-CG1, CV2-„a” ,
- IS 2/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „a”-CV4-„b”-CV5-„c”-CVR6-„d” , „a”-CV2-„b” ,
- IS 3/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „d”-„l” , CV7-CVR11-„e” , CVR6-CV8-CVR10-„g” , CV7-CVR9-„g” , CVR9-„h” ,
- IS 4/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „g”-CG10, „g”-CG11 , „h”-CA7-CG9 , „e”-CGR7-CA5-CG8-„f” ,
- IS 5/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „f”-CA6, „i”-CVR12-„j” ,
- IS 6/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „j”-CG5-CAR3-CG6 ,
- IS 7/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronson: CVR1-CVR2-„a” ,
- IS 8/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronson: „a”-Hi11-CA3-„b” ,
- IS 9/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronsoane: „b”-CV3-CA6, CV3-CA7-„c” ,
- IS 10/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronsoane: „c”-Hi3-CG6-„d” , CA8-„e” ,
- IS 11/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronsoane: „f”-CVR9-CG8, CVR9-CG9 ,
- IS 12/17 - Plan si sectiune rezervor apa V= 100 mc ,
- IS 13/17 - Pprofile longitudinale conducta apa – Plaiul Cornului ,
- IS 14/17 - Pprofil longitudinal conducta apa – Plaiul Cornului ,
- IS 15/17 - Pprofile longitudinale conducta apa – Seciuri ,
- IS 16/17 - Scheme instalatii la camine vane, de aerisire, de golire – retea apa Plaiul Cornului ,
- IS 17/17 - Scheme instalatii la camine vane, de aerisire, de golire – retea apa Seciuri

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE:

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitie:
EXTINDERE RETEA DE APA POTABILA IN SATELE PLAIUL CORNULUI, SECIURI, COM. SOTRILE
- 1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor:
CONSILIUL JUDETEAN PRAHOVA
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):
- 1.4. Beneficiarul investitiei:
COMUNA SOTRILE
- 1.5. Elaboratorul Studiului de Fezabilitate:
S.C. TEN CONSTRUCT CONSULTING S.R.L.

LISTA DE SEMNATURI :

1. SEF PROIECT
ing.c. CIMPOESU Adrian
2. DIRECTOR PROIECT
URSU Razvan
3. Proiectant edilitare
ing.c. CIMPOESU Adrian
4. Proiectant economic
DRAGOMIR Mugurel

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI /PROIECTULUI DE INVESTITII

SITUATIA EXISTENTA

Comuna Șotriile este situată pe teritoriul județului Prahova, în partea de nord-vest, iar din punct de vedere geografic ea se încadrează în Subcarpații interni ai Prahovei.

Lucrarile care fac obiectul prezentului studiu sunt amplasate în comuna Șotriile, satele: Plaiul Cornului și Seciuri, județul Prahova.

Comuna se învecinează cu următoarele localități:

- la Nord - comuna Secaria;
- la Vest - orașul Breaza;
- la Sud - municipiul Campina;
- la Est - comuna Brebu.

Din punct de vedere administrativ, comuna Șotriile este divizată în mai multe sate: Șotriile, Lunca Mare, Vistieru, Plaiu Câmpinei, Seciuri și Plaiu Cornului.

La sfârșitul anului 2012 s-a pus în funcțiune sistemul de alimentare cu apă în com. Șotriile, în satele Lunca Mare și Plaiu Câmpinei, iar în 2018 s-a prevăzut extinderea rețelei de apă și în satele Șotriile și Vistieru.

Dacă în majoritatea satelor din com. Șotriile există în funcțiune sistemul de alimentare cu apă, în satele Plaiul Cornului și Seciuri neexistă rețeaua de apă se preconizează extinderea sistemului de alimentare cu apă existent.

Entitatea responsabilă cu implementarea prezentului proiect este Consiliul Județean Prahova, iar beneficiar este COMUNA SOTRIILE.

POPULATIA

Numărul total de locuitori ai satelor analizate, conform datelor transmise de Primăria com. Șotriile sunt:

- sat Plaiul Cornului – 310 loc.,
- sat Seciuri – 460 loc.

Numărul total de imobile existente în satele Plaiul Cornului și Seciuri sunt:

- sat Plaiul Cornului – 308 imobile,
- sat Seciuri – 340 imobile

CARACTERISTICILE RELIEFULUI

Din punct de vedere morfologic teritoriul comunei se situează în zona dealurilor subcarpatice, subzona internă a dealurilor înalte, la limita cu zona muntoasă a munților Baiului (masivul Garbova). Pe baza datelor geomorfologice pe teritoriul administrativ al comunei Șotriile s-au identificat următoarele forme de relief:

- zona muntoasă ce se extinde până în dreptul vârfului Șotriile, dar către vest zona se îngustează către limita cu orașul Comarnic;

- zona subcarpatilor interni este reprezentata prin dealurile supcarpatice dintre raul Prahova si Buzau denumiti si Subcarpatii Prahovei;
- zona de terasa joasa a raului Doftana.

Altitudinea maxima existent pe teritoriul administrative al comunei Sotriile este atinsa in Vf. Frumos (1047.2 m), iar cea minima este de 470 m pe valea Doftanei la limita cu teritoriul comunei. Diferenta altimetrica inregistrata pe teritoriul comunei Sotriile este de 580 m.

CLIMA

Teritoriul comunei Sotriile este situat intr-o zona cu climat temperat-continental, subtipul dealurilor extracarpatiche cu nuanta de continentalism, caracterizat prin urmatoarele valori (dupa Monografia Geografica a Romaniei):

- temperatura medie anuala +10,9°C
- temperatura minima absoluta..... -30.0°C
- temperatura maxima absoluta +41,1°C

Precipitatiile medii anuale au valoarea cuprinsa intre 550-650 mm/m² si reprezinta media valorilor inregistrate de-a lungul a 10 ani.

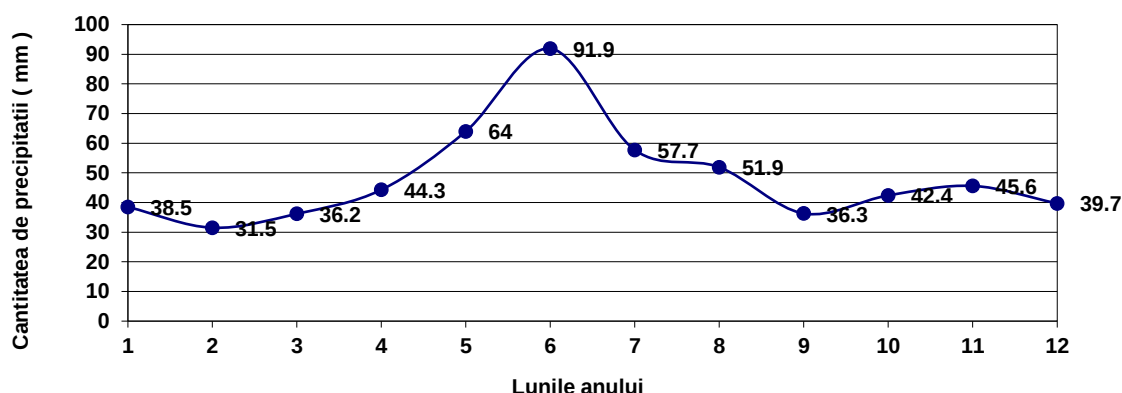


Diagrama precipitatiilor lunare

Repartitia precipitatiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel:

- iarna 109,7 mm
- primavara..... 144,5 mm
- vara 201,5 mm
- toamna 124,3 mm

Directia predominanta a vanturilor este cea estica (21,2%) si vistica (16,3%).

Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 18.9%, iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 1.4 – 2.4 m/s. Conform STAS 10101/20-90, comuna Sotriile se incadreaza din punct de vedere al actiunii vantului in zona A. Viteza

mediata pe 2" este de $v_{2m} = 22\text{m/s}$, iar presiunea dinamica de baza stabilizata la inaltimea de 10 m este de 0.30 kN/m^2 .

Zona studiată aparține sectorului cu climă de munte. Verile sunt răcoroase, cu precipitații abundente, iar iernile aspre, cu strat de zăpadă gros și stabil pe o perioadă lungă de timp.

Temperatura aerului prezintă diferențieri determinate mai ales de deosebirile altitudinale ale reliefului, numărul mediu anual al zilelor de îngheț fiind de 115.

DATE GEOTEHNICE

În urma efectuării forajelor geotehnice și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator, s-a stabilit prezenta unor depozite variate din punct de vedere litologic, de la roci necoezive (nisipuri, gresii) până la depozite coezive (de argile prafoase la nisipuri argiloase)

Au fost întâlnite infiltrații de apă în anumite foraje cercetate.

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OBTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Pentru prezenta investiție nu s-a întocmit un Studiu de Prefezabilitate.

În situația actuală, prin care sistemul de alimentare cu apă în funcțiune asigură necesarul de apă populației din majoritatea satelor din com. Sotriile, în condițiile în care sursa de apă existentă pot acoperii și necesarul de apă din satele Plaiul Cornului și Seciuri se justifică extinderea rețelei de distribuție apă și în satele unde nu există.

Prin actualul Studiu de Fezabilitate s-au analizat 2 scenarii, scenariul 1 propunând realizarea rețelelor de distribuție apă din satele Plaiul Cornului și Seciuri din teava de polietilenă de presiune, iar în scenariul 2 rețelele se propun din teava de fontă ductilă.

Din analiza tehnică rezultă oportunitatea promovării scenariului 1.

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITIC, STRATEGIC, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Având în vedere prevederile Programului Național de Investiții "Anghel Saligny" se acoperă necesitatea dezvoltării investițiilor în infrastructura din spațiul rural și urban în scopul asigurării de șanse egale pentru atingerea unui standard decent de viață al populației din România.

Crearea unui cadru legislativ nou o să permită unităților administrativ-teritoriale promovarea obiectivelor de investiții, în domeniile eligibile, astfel încât să se poată asigura accesul la servicii esențiale a întregii populații, creșterea calității vieții și evitarea

riscului de depopulare în comunitățile subdezvoltate. Programul se integrează în eforturile concertate ale statului prin instituțiile care gestionează fonduri naționale și europene în vederea atingerii țăintelor de conformare la directivele europene în domeniul mediului și apelor.

2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR

În prezent, în satele analizate, populația se alimentează cu apă din fântâni locale, care captează pânza freatică, în cantități influențate în general de regimul precipitațiilor cazute, iar calitatea apei fiind impropie din punct de vedere al potabilității.

Lipsa sistemului de alimentare cu apă în satele Plaiul Cornului și Seciuri a împiedicat înființarea unor investiții necesare la nivel local, care impuneau asigurarea necesarului de apă pentru consum tehnologic și igienico-sanitar în cadrul acestor obiective.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

De la punerea în funcțiune a sistemului de alimentare cu apă din com. Sotrișe s-a preconizat că într-un termen scurt se vor putea aloca fondurile necesare pentru extinderea rețelei de distribuție apă și în satele Plaiul Cornului și Seciuri.

2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Prin realizarea extinderii rețelelor de distribuție apă în cele 2 sate analizate, racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă în satele com. Sotrișe se asigură îmbunătățirea standardului de viață a populației aferente și atragerea de noi investiții, care vor atrage forța de muncă locală și implicit îmbunătățirea condițiilor de viață a populației.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENĂRII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

În cadrul Studiului de Fezabilitate s-au analizat două scenării, după cum urmează:

- scenariul 1 - realizarea rețelelor de distribuție apă în satele Plaiul Cornului și Seciuri din teava de polietilenă,
- scenariul 2 - realizarea rețelelor de distribuție apă în satele respective, din teava de fontă ductilă.

Pentru a analiza propunerea de realizare a rețelei de apă din polietilena de presiune PE (scenariul 1) și din fontă ductilă (scenariul 2) voi prezenta avantajele/dezavantajele caracteristicilor acestor 2 tipuri de conducte de transport apă și anume:

	PE	Fontă ductilă
- durată de viață estimată (ani)	50-100	100
- emisiile de gaze cu efect de seră	minime	mari
- pierderi de presiune reduse	da	nu
- tehnologie de montaj ușoară și simplă	da	nu
- rezistență totală la acțiunea solvenților, acizilor și soluțiilor alcaline din solul	da	relativă
- depuneri minime în timp	da	nu
- flexibilitate în schimbările de direcție, astfel încât se reduc costurile	bună	nu
- costuri de aprovizionare și montaj reduse	da	nu

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. PARTICULARITĂȚI 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);*

În ambele scenarii amplasamentele rețelelor de distribuție apă din satele Plaiul Cornului și Seciuri au următoarele caracteristici:

- sunt situate în intravilan ,
- traseele rețelelor de apă și a amplasamentului rezervorului de apă sunt situate în domeniu public al statului, fiind situate în paralel cu drumurile județene și locale din fiecare localitate ,
- în general traseele rețelelor de apă propuse sunt situate în afara părții carosabile, iar acolo unde zona disponibilă este redusă vor afecta, pe cât posibil cât mai puțin din marginea carosabilului învecinat ,
- prin configurația terenului, traseele rețelelor de apă propuse sunt ramificate, în unele locuri sinuoase, atingând cote de teren cu diferențe relativ mari între cotele minime și maxime, situate în fiecare localitate.

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

Rețele de distribuție apă propuse, la care se vor racorda imobilele din cele 2 sate, sunt situate în paralel cu drumurile existente, prin care se asigură accesul în cadrul localităților respective.

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

În ambele localități, traseele rețelilor de apă propuse au configurația ramificată, dezvoltată în principal pe direcția N - S

d) surse de poluare existente în zonă;

Din cauza faptului că în localitățile respective populația folosește WC-uri uscate și evacuează apele uzate menajere în bazine colectoare, de unde se vidanjează periodic doar namolul decantat, acestea produc poluarea solului și subsolului din zona locuită.

e) date climatice și particularități de relief;

Teritoriul comunei Sotriile este situat într-o zonă cu climat temperat-continental, subtipul dealurilor extracarpătice cu nuanță de continentalism, caracterizat prin următoarele valori (după Monografia Geografică a României):

- temperatura medie anuală +10,9°C
- temperatura minimă absolută..... -30,0°C
- temperatura maximă absolută +41,1°C

În ambele sate, relieful este specific zonei de dealuri înalte, cu diferențe relativ mari de cote ale drumurilor care străbat localitățile, atingând valori maxime de 70-100 m în fiecare din acestea.

f) existența unor:

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

Pe traseele rețelilor de apă propuse, din informațiile primite, există doar pe anumite tronsoane linii electrice aeriene, iar la executia rețelilor de apă amplasamentul stălpilor de susținere vor fi ocoliți, la o distanță minimă normată.

- *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:

În urma efectuării forajelor geotehnice și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator, s-a stabilit prezenta unor depozite variate din punct de vedere litologic, de la roci necoezive (nisipuri, gresii) până la depozite coezive (de argile prafoase la nisipuri argiloase)

Amplasamentele nu ridică probleme din punct de vedere al stabilității. Nu există un sistem de scurgere a apelor provenite din precipitații. Local s-au semnalat procese erozionale limitrofe traseului dar nu sunt semnalate alunecări de teren;

Traseul se înscrie în tipul climatic III, cu indicii de umiditate $I_m = >20$; - - -

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054-77, este de 90-100 cm;

(i) date privind zonarea seismică;

Valoarea de varf a accelerației orizontale a terenului a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani, corespunzător stării limită ultime: $a_g=0.35g$ și valoarea perioadei de control (colt) $T_c=1.0$;

Categoria geotehnică în care se poate încadra lucrarea este 2, deci cu risc geotehnic "moderat";

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

Presiunea convențională pentru fundație, conform STAS 3300/2-85, este:

$$P_{\text{conv.}} = 250 \text{ kPa};$$

Au fost întâlnite infiltrații de apă în anumite foraje;

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, teritoriul județului Prahova este alcătuit din două mari unități structuralo-tectonice: orogenul carpatic și depresiunea precarpatică.

Depresiunea precarpatică, ce formează partea centrală a județului, este constituită din formațiuni de molasă cutate, de vârstă paleogen-cuaternară, suprapunându-se reliefului de dealuri subcarpatice și unei bune părți din câmpie. Spre limita sudică a județului, aceasta vine în contact cu zona fracturată și scufundată a Platformei Moesice. Structural se evidențiază: zona internă, paleogen-miocen inferior, puternic cutată și faliată și cu numeroase încălecări tectonice și zona externă, sarmațian-cuaternară, cu numeroase cute diapire și largi cute anticlinale și sinclinale. Partea de sud a județului este alcătuită din depozite fluvio-lacustre și continentale de vârstă cuaternară (pietrișuri, nisipuri, loess, luturi), ce corespund reliefului de câmpie.

Zona Flisului ocupă cea mai mare parte a Subcarpaților interni și este alcătuită din formațiuni sedimentare de vârstă cretacică (calcare, conglomerate, gresii, marne și marno-calcare), paleogene (marne, calcare, disodile, gresii și marne) antrenate în structura tectonică complexă a pânzelor de sarij și depozite paleogen – miocene (gresii, conglomerate, tufuri, gipsuri, argile, marne, marno calcare) ce formează cuvertura post-tectonică a unităților cu tectogeneza miocen inferioară. Formațiunile geologice ce află în zona comunei Șotriile aparțin cretacului din cadrul pânzelor de Bobu și Teleajen și eocenului, oligocenului în cadrul pânzei de Tarcau intervalului maestrichtian – priabonian în cadrul cuverturii post – tectonice a unităților cu tectogeneza cretacic superioară, intervalului miocen – bessarabian din cadrul cuverturii post-tectonice a unităților cu tectogeneza miocen – inferioară și cuaternarul reprezentat prin Holocenul superior (aluvionile recente ale râului Doftana din zona de lunca și depozitele aluvionare ce aparțin terasei joase).

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

În urma efectuării forajelor geotehnice și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator, s-a stabilit următoarea succesiune litologică a depozitelor existente pe locație:

Foraj nr. 1 – Str. Bacana

0,00 – 0,30 – strat balast

0.30 – 2.00 – Argila galbenă cafenie cu interc. cen. verzui și rug., conc.

Foraj nr. 2 – Str. Marasesti

0,00 – 0,30 – strat balast

0.30 – 2.00 – Argila prafoasă galbenă cafenie roscată cu interc. cen., conc

Foraj nr. 3 – Str. Marasesti

0,00 – 0,30 – strat balast

0.30 – 1.00 – Argila cafenie negricioasă cu interc. rug., conc.

1.00 – 2.00 – Argila cafenie cu interc. rug., conc., frag. gresii

Foraj nr. 4 – Str. Oituz

0,00 – 0,10 – strat balast

0.10 – 2.00 – Argila prafoasă galbenă cenușie cu interc. rug.

Foraj nr. 5 – Str. Vidin

0,00 – 0,25 – strat balast

0.25 – 1.30 – Argila prafoasă galbenă cafenie cu interc. cen., conc., frag. gresii

1.30 – 2.00 – Praf argilos galben cafeniu cu interc. cen. și rug., conc.

Foraj nr. 6 – Str. Lupei

0,00 – 0,30 – strat balast

0.30 – 1.00 – Argila prafoasa galben cafenie cu interc. cen. si rug.,interc. calc.

1.00 – 2.00 – Argila cenusie cu interc. verzui si rug., conc

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul studiat se incadreaza in categoria geotehnica 2 cu un risc geotehnic „moderat”.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat se va face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/noiembrie 2001, lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a : zone de risc natural.

Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 7, cu o perioada de revenire de 50 ani;

Inundatii: aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 – 150 mm in 24 ore, cu arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa;

Alunecari de teren: aria studiata nu se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor de teren.

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

Reteaua hidrografica a comunei Sotriile apartine sistemului hidrografic al Ialomitei prin afluentul sau raul Prahova. Comuna Sotriile este delimitata in partea estica de cursul raului Doftana. Raul Doftana este afluent al Prahovei, pe partea stanga. Are o lungime de 51 km. si un debit multianual de 5.7 m³/s.

Pe raul Doftana este amenajat barajul de acumulare Paltinu. Volumul acumularii la NNR este de 60.64 mil. m³. Acesta asigura regularizarea debitelor raului Doftana, atenuarea undelor de viitura, producerea energiei electrice si alimentarea cu apa a centrelor populate si a zonelor industriale.

Raul Doftana are numerosi afluenti cu caracter torential si debite dependente de volumul precipitatiilor din zona, dintre care cei mai importanti pe partea dreapta sunt: valea Secaria, valea Corneanu, valea Fiarelor, valea Schioapei, valea Pietrisului si valea lui Tudorache.

Raul Prahova primeste ca afluenti principali pe partea stanga din zona cercetata, paraul Campinita care se formeaza prin confluenta vaii lui Andrei cu valea

Boncului si primeste numerosi afluenti pe partea stanga, dintre care cel mai important este valea Batranei.

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC:

Extinderea retelei de distributie apa, racordat la sistemul de alimentare cu apa al com. Sotriile se face pentru satele Plaiul Cornului si Seciuri.

In punctele de racordare, conform informatiilor puse la dispozitie de beneficiari s-a indicat reseaua de apa in punctele de racord, cat si presiunea de regim existent in reseaua de apa in functiune.

Rețelele de distributie apa propuse in cele 2 sate sunt de tip ramificat, formata dintr-o conducta principală $D_n = 100$, la care sunt racordati si hidrantii de incendiu propusi, traseul acesteia urmarind de regula drumurile judetene, si conducte de serviciu $D_n = 50$,

La intreaga retea de apa propusa se vor racorda bransamente de apa $D_n = 25$, 32 din dreptul imobilelor respective.

Dimensionarea rețelilor de apa propuse s-a facut conform breviarului de calcul anexat, prin care, de regula, s-a urmarit asigurarea presiunii minime in punctele de cota maxima a terenului, iar in punctele unde presiunea maxima a depasit 6-6,7 bar. s-au prevazut reductoare de presiune corespunzatoare, montate in camine de vane.

Conducta de apa s-a prevazut ingropata la adancimea de inghet.

Din cauza configuratiei terenului de pe traseele rețelei de apa propuse, in punctele de cota maxima s-au prevazut camine de aerisire, echipate cu robineti automati de aerisire-dezaerisire $D_n = 50$, iar in punctele de cota minima s-au prevazut camine de golire, prevazute cu racorduri in „teu” si robineti sertar pana $D_n = 50$ si racord Stoltz $D_n = 50$, prin care asigurandu-se golirea prin furtun a apei din retea, in caz de avarie.

In scenariul 1, lucrarile propuse pe fiecare din cele doua localitati sunt urmatoarele:

a. sat Plaiul Cornului :

- populatia permanenta inregistrata este de 210 pers., la care se adauga 100 de persoane cu domiciliu temporar, deci numarul maxim de persoane domiciliat in localitate este de 310 pers.,

- debitul mediu zilnic este $Q_{zi\ med.} = 56,2\ mc/zi$

- tinand cont de configuratia terenului, cu diferente mari intre zonele inalte si joase din intravilanul localitatii, a rezultat necesitatea propunerii unui rezervor suprateran de compensare consum+incendiu cu $V = 100\ mc$, a unei instalatii de dezinfectie apa cu Ultra Violete (montat in container de $2 \times 2,3\ m$), bazin ecologic vidanjabil cu $V = 4\ mc$, pentru colectionarea apei uzate menajere de la

lavoarul prevazut in container, platforma de acces betonata si imprejmuire cu stalpi metalici si panouri de plasa.

Incalzirea in container se va face cu un convector electric cu termostat, care va asigura temperatura optima functionarii instalatiei de dezinfectie apa cu U.V.

Rezervorul de apa propus este un echipament livrat de producator autorizat si are forma cilindrica, cu structura metalica cu pereti din tabla zincata, termoizolati la exterior, prevazut la interior cu membrana etansa de acumulare a volumului de apa, rezervorul fiind prevazut cu racorduri de alimentare, plecare, de racord PSI, de preaplin si golire, fiecare asigurat cu robineti de inchidere.

- reseaua de distributie apa se propune din teava PE 100:

 - D= 160, SDR 17 (10 bar.) – L= 240 m,

 - D= 160, SDR 26 (6 bar.) – L= 288 m,

 - D= 110, SDR 26 (6 bar.) – L= 1496 m,

 - D= 63, SDR 26 (6 bar.) – L= 4307 m,

- bransamente la locuinte D= 25, SDR 26 – L= 280 m,

- bransamente la terti D= 32, SDR 26 – L= 28 m

- camine de vane, de aerisire si de golire, unele si cu reductor de presiune – 30 buc., caminele avand structura din beton armat, cu dimensiuni la interior (1x1) m, h= 1,7 m – 23 buc., (1x1,5) m, h= 1,7 m – 6 buc., (1,5x1,5) m, h= 1,7 m – 1 buc.

- hidranti supraterani de incendiu Dn= 80 – 5 buc,

- reductoare de presiune (utilaje) cu Dn= 100, Pn= 16-3 bar. – 2 buc.,

- reductoare de presiune (utilaje) cu Dn= 50, Pn= 16-3 bar. – 4 buc.,

Din cauza culoarului disponibil ingust de amplasare a retelei de apa si bransamentelor propuse in lungimea totala de 6639 m, pe o lungime de 2270 va fi afectata zona carosabila a drumurilor existente.

b. **Sat Seciuri :**

- populatia permanenta inregistrata este de 402 pers., la care se adauga 58 de persoane cu domiciliu temporar, deci numarul maxim de persoane domiciliat in localitate este de 460 pers.,

- debitul mediu zilnic este $Q_{zi\ med.} = 71,43\ mc/zi$

- reseaua de distributie apa se propune din teava PE 100:

 - D= 110, SDR 26 (6 bar.) – L= 2337 m,

 - D= 63, SDR 26 (6 bar.) – L= 1477 m,

- bransamente la locuinte D= 25, SDR 26 – L= 308 m,

- bransamente la terti D= 32, SDR 26 – L= 32 m
- camine de vane, de aerisire si de golire, unele si cu reductor de presiune – 28 buc., caminele avand structura din beton armat, cu dimensiuni la interior (1x1) m, h= 1,7 m – 20 buc., (1x1,5) m, h= 1,7 m – 8 buc.,
- hidranti supraterani de incendiu Dn= 80 – 5 buc,
- reductoare de presiune (utilaje) cu Dn= 100, Pn= 16-3 bar. – 2 buc.,
- reductoare de presiune (utilaje) cu Dn= 50, Pn= 16-3 bar. – 1 buc.,

Din cauza culoarului disponibil ingust de amplasare a retelei de apa si bransamentelor propuse in lungimea totala de 4154 m, pe o lungime de 1450 m va fi afectata zona carosabila a drumurilor existente.

Analizand tehnico-economic cele 2 scenarii, conform argumentarii prezentate la pct. 3., proiectantul propune scenariul 1.

In cadrul investitiei propuse, pentru satul Plaiul Cornului s-au prevazut ca utilaje rezervorul de apa suprateran, prefabricat, containerul, sterilizatorul pentru apa cu U.V. convectorul electric, iar reductoarele de presiune au fost propuse ca utilaje in ambele sate.

3.3. COSTURILE ESTIMATE ALE INVESTITIEI :

In conformitate cu Devizul general anexat, valoarea investitiei propuse prin scenariul 1 este :

Total general	5642390,79 lei (cu TVA),
din care C+M	4390562,27 lei (cu TVA)

Perioada de referință: în cazul investiției prezente, respectiv apă și mediu, orizontul de timp de referință recomandat, Anexa 2 la Ordinul MDLPL Ordinul MDLD 863/2008, este clar definit, recomandarea fiind de a se face pe o perioadă de 30 de ani, pentru a arăta impactul acesteia pe termen lung.

	Perioada de referință pe sector
Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	15-25
Apa si mediu	30
Cai ferate	30
Porturi si aeroporturi	30
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

De asemenea, conform Conform "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, for Cohesion Policy 2014 – 2020", sunt indicate perioadele de referință pe sector, după cum urmează:

Table 2.1 European Commission's reference periods by sector

Sector	Reference period (years)
Railways	30
Roads	25-30
Ports and airports	25
Urban transport	25-30
Water supply/sanitation	30
Waste management	25-30
Energy	15-25
Broadband	15-20
Research and Innovation	15-25
Business infrastructure	10-15
Other sectors	10-15

Source: ANNEX I to Commission Delegated Regulation (EU) No 480/2014

Recomandarea Ghidului CE, care permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al investiției este de 30 de ani. Aceasta reprezintă o perioadă sugerată de Ghidul CE, dar după caz pot fi utilizate alte perioade.

În aceste condiții, și luând în calcul tipul investiției care se va realiza, orizontul de timp luat în considerare pentru acest proiect este de 30 ani, perioada de analiza fiind între anii 2022 – 2052.

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ :

- studiu topographic s-a întocmit;
- studiu geotehnic s-a întocmit;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice – nu este cazul;
- studiu de trafic și studiu de circulație – nu este cazul;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică – nu este cazul;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere – nu este cazul;
- studiu privind valoarea resursei culturale – nu este cazul;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției – nu este cazul.

3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Eșalonarea investiției de 5.642.390,79 (INV/C+M), inclusiv TVA din care 4.390.562,26 lei inclusiv TVA C+M:

- Anul I - 1.591.439,79 lei din care C+M 989.090,26 lei.
- Anul II - 4.050.951,00 lei din care C+M 3.401.472,00 lei.
- Durata de realizare (proiectare 6 luni, realizare investiție 18 luni): 24 luni.

Graficul de realizare a investiției este prezentat în continuare, astfel:

Venituri și Cheltuieli

INDICATOR	ANI											
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cheltuieli cu personalul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilități	0	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Întreținere, reparații și materii prime	0	0	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
Cheltuieli administrative	0	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	0	0	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Total costuri	0	0	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000
Venituri din exploatare	0	0	166,308	166,308	166,308	166,308	166,308	167,140	167,975	168,815	169,659	170,507
Total venituri	0	0	166,308	166,308	166,308	166,308	166,308	167,140	167,975	168,815	169,659	170,507
Rezultat din exploatare	0	0	83,308	83,308	83,308	83,308	83,308	84,140	84,975	85,815	86,659	87,507

INDICATOR	ANI											
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Cheltuieli cu personalul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilități	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Întreținere, reparații și materii prime	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	50,000	50,000
Cheltuieli administrative	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Total costuri	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	94,000	94,000
Venituri din exploatare	171,360	172,217	173,078	173,943	174,813	175,687	176,566	177,448	178,336	179,227	180,123	181,024
Total venituri	171,360	172,217	173,078	173,943	174,813	175,687	176,566	177,448	178,336	179,227	180,123	181,024
Rezultat din exploatare	82,360	83,217	84,078	84,943	85,813	86,687	87,566	88,448	89,336	90,227	86,123	87,024

INDICATOR	ANI							
	23	24	25	26	27	28	29	30
Cheltuieli cu personalul	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli cu utilități	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Întreținere, reparații și materii prime	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Cheltuieli administrative	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Total costuri	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000
Venituri din exploatare	181,929	182,839	183,753	184,672	185,595	186,523	187,456	188,393
Total venituri	181,929	182,839	183,753	184,672	185,595	186,523	187,456	188,393
Rezultat din exploatare	87,929	88,839	89,753	90,672	91,595	92,523	93,456	94,393

4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA

Analiza opțiunilor se face având în vedere trei variante:

Varianta cu investiție 0 / Scenariul fără proiect - varianta „do Nothing”

Această variantă presupune păstrarea situației actuale, prin nerealizarea niciunei investiții și păstrarea situației actuale a terenului neutilizat.

Varianta / Scenariul 1 investiție

Se propune realizarea rețelelor de distribuție apă din satele Plaiul Cornului și Seciuri din țeavă de polietilena de presiune.

Varianta / Scenariul 2 cu investiție

Se propune realizarea rețelelor de distribuție apă din satele Plaiul Cornului și Seciuri din țeavă de fontă ductilă.

Din această analiză tehnică prezentată la cap. 3 rezultă oportunitatea promovării scenariului 1, respectiv realizarea rețelelor de distribuție apă din țeavă de polietilena de presiune.

4.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORII DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARILE CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA

Doar pe perioada realizării investiției factorii climatici pot influența negativ termenul de realizare în condiții optime a lucrărilor necesare.

4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM :

Prin investiția propusă se va realiza extinderea rețelei de apă existente în comună, pentru asigurarea alimentării cu apă potabilă a consumatorilor din satele Plaiul Cornului și Seciuri, la debitele medii de :

- sat Plaiul Cornului $Q_{zi\ med.} = 56,20\ mc/zi,$
- sat Seciuri $Q_{zi\ med.} = 71,43\ mc/zi$

Aceste cerinte de consum au fost calculate conform prevederilor standardelor in vigoare, mentionate in breviarul de calcul anexat.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII i:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin promovarea extinderii rețelei de apă în satele analizate, în condițiile în care celelalte sate din comuna beneficiau de aceasta utilitate edilitară, foarte importantă în normalizarea condițiilor de trai civilizat în comunitățile rurale din țară, egalizează șansele de ridicare a standardului de trai civilizat, cât și pentru crearea de condiții favorabile noilor investitori care vor putea fi atrași, în înființarea de noi investiții pe plan local.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de realizare a investiției există posibilități de antrenare a forței de muncă calificată/necalificată din comuna, iar în faza de operare firma care va exploata rețelele de apă propuse va angaja, sau nu personal de pe plan local.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Investiția propusă va avea un impact benefic asupra mediului din zona localităților respective, îmbunătățind condițiile de viață ale populației, care se vor rasfrange și, în general, asupra biodiversității vieții.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Ținând cont de faptul că inexistența rețelelor de apă în localitățile respective presupunea asigurarea necesarului de apă la populație cantitativ și calitativ, în mod deficitar, rezultând ape uzate poluate în concentrații ridicate produceau poluarea mediului în condiții mult mai severe, față de noua situație creată.

4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

La dimensionarea rețelelor de apă din cele 2 localități analizate s-a ținut cont, conform informațiilor puse la dispoziție de beneficiar, de numărul populației arondate și a persoanelor din unitățile sociale existente, cât și de numărul de imobile care se vor bransa la rețelele de apă propuse, după realizarea și punerea în funcțiune.

4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUX CUMULAT, VALOARE ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE, SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ

Analiza financiară utilizează previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele randamentului, în special rata financiară internă a investiției (RIRF/C) și valoarea netă financiară actualizată a investiției (VANF/C).

Analiza financiară prezintă informații asupra intrărilor și ieșirilor, prețurilor acestora și structura veniturilor și cheltuielilor de-a lungul întregului orizont de timp.

Analiza financiară presupune calculul următorilor indicatori:

Valoarea actualizată netă (VAN) exprimă surplusul de capital rezultat la încheierea duratei de viață a investiției (inclusiv valoarea reziduală).

VAN se calculează după formula: $VAN = \sum CF_n \times 1/(1+k)^n + I_0$

Unde : k – rata de actualizare (costul mediu ponderat al capitalului investit).

n – număr de ani de implementare a investiției.

CF_n – fluxul de numerar net.

I_0 – valoarea investiției

Rata internă de rentabilitate (RIR) este rata de actualizare a fluxurilor viitoare pentru care VAN este egală cu zero. Astfel spus, rata internă de rentabilitate este acea rată de actualizare pentru care valoarea actualizată a costurilor este egală cu valoarea actualizată a veniturilor, iar profiturile viitoare actualizate sunt zero.

RIR se calculează după formula:

$VAN = 0$ echivalent cu $\sum CF_n / (1+RIR)^n + VR/(1+RIR)^n = I_0$

Unde: n – număr de ani de implementare a investiției.

CF_n – fluxul de numerar net.

I_0 – valoarea investiției.

Raportul cost beneficiu este un indicator complementar al valorii actualizate nete. Acesta compară valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu valoarea actuală a costurilor viitoare, incluzând valoarea investiției:

$RCB = 1 + VAN/I_0$

Unde: VAN = valoarea netă actualizată

I_0 = valoarea investiției.

Orizontul de timp este calculat în funcție de durata de viață utilă a proiectului. Pentru calcularea orizontului de timp a fost luată în considerare Hotărârea 2139 / 30.11.2004, pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, în care se specifică:

Grupa 1 = Construcții

- Subgrupa 1.8 – Construcții pentru alimentare cu apă, canalizare și îmbunătățiri funciare.

- Clasa 1.8.6 – conducte pentru alimentare cu apă, inclusiv traversările, rețele de distribuție. Galerii subterane pentru instalații tehnico edilitare.

Astfel, la codul 1.8.6 se recomandă o durată normală de funcționare cuprinsă între 24-36 de ani , limite între care se poate stabili, numai la punerea în funcțiune, durata normală de funcționare a mijlocului fix.

De aceea, la infrastructura de alimentare cu apă pentru care se face previziunea, orizontul de timp este de 30 de ani.

În aceste condiții, orizontul de timp luat în considerare pentru analiza financiară este de 30 ani, perioada de analiză fiind între anii 2022 –2052.

Nu este indicat a se face previziunea pe durata de funcționare mai mari de 30 de ani. În cazul acestor bunuri, la sfârșitul perioadei previzionate se adaugă valoarea reziduală, care se estimează la aproximativ 65 % din valoarea de investiție.

Principalul scop al analizei financiare este acela de a construi proiecții financiare pentru a determina indicatorii de performanță, cei mai importanți fiind RIRF/C și VANF/C.

Metodologia folosită în analiza financiară este cea a fluxurilor de numerar actualizate. Aceasta presupune următoarele ipoteze generale:

- se vor lua în calcul numai intrările și ieșirile de numerar (amortizarea, rezervele și alți indicatori non-bănești sunt excluși din analiza).

- rata de actualizare pentru analiza financiară este de 5% în termeni reali (Conform ghidului pentru analiza cost beneficiu a proiectelor de investiții).

- fluxurile de numerar se vor determina în valoarea reală (prețuri constante – pentru o mai bună înțelegere a analizei).

Având în vedere că toți solicitanții CNL sunt UAT-uri, și nu au TVA recuperabil, fluxurile financiare vor include și suma aferentă TVA.

Valoarea reziduală trebuie luată întotdeauna în considerare la calcularea ratei interne de rentabilitate a investiției. Aceasta reprezintă un flux de intrare, de aceea în tabelul de costuri este prevăzut cu minus. Valoarea reziduală a fost calculată luându-se în considerare valoarea de piață a capitalului fix, ca și când acesta ar fi vândut la sfârșitul orizontului de timp luat în considerare. În acest caz, valoarea reziduală la sfârșitul perioadei previzionate de 30 de ani, este considerată ca fiind aproximativ 65% din capitalul investit.

Analiza financiară va include următoarele subcapitole:

- A.** Costuri totale de investiție și surse de finanțare.
- B.** Venituri și cheltuieli din exploatare.
- C.** Randamentul financiar asupra investiției – RIRF/C și VNAF/C.
- D.** Durabilitatea sau sustenabilitatea financiară.

A. Costurile totale de investiție și sursele de finanțare (LEI)

Acestea sunt cuprinse în următorul tabel:

COSTURI INVESTIȚIE (FĂRĂ TVA)	4.753.875,71
TVA	888.515,08
TOTAL INVESTIȚIE	5.642.390,79
Buget de stat	5.435.424,46
Buget local	206.966,32
TOTAL RESURSE	5.642.390,79

B. Venituri și cheltuieli totale din exploatare

Venituri din exploatare

Veniturile provin din următoarele surse: venituri din serviciul de alimentare cu apă.

Veniturile au fost calculate în funcție de numărul de gospodării care vor beneficia de rețea și care se vor racorda la rețeaua de alimentare cu apă, respectiv 150 de gospodării în Sat Plaiul Cornului și 230 de gospodării în Sat Seciuri.

În estimarea veniturilor aferente analizei cost-beneficiu s-a plecat de la tariful de utilizare 5,01 lei/m³ fără TVA (preț mediu de referință stabilit de către HIDRO PRAHOVA S.A.), respectiv 5,46 lei/ m³ cu TVA inclus.

Numărul total de gospodării – 380, precum și un număr mediu de 10 societăți comerciale.

S-a luat în considerare un consum zilnic mediu/gospodărie de 0,22 m³/zi, respectiv un consum mediu lunar de 6.60 m³/lună la un cost de 5,46 lei/m³ și s-a estimat un venit lunar pe gospodărie de 36,04 lei.

Rezultă astfel un venit anual pe gospodărie de 432,48 lei. Acest venit a fost multiplicat cu numărul de gospodării și a rezultat un venit anual de **164.342,40 lei.**

Societăți comerciale (exclusiv consum menajer) - 10 societăți = 1 m³/zi. Consum lunar: 30 m³/lună. Consum anual: 360 m³/an.

Venit anual rezultat: **1.965,60 lei/an.**

Venitul anual total care rezultă din exploatarea sistemului de apă: **166.308,00 lei.**

În anii următori creșterea de venituri rezultă din racordarea estimată și a altor gospodării și societăți la sistemul de alimentare cu apă existent, dar și datorită creșterii tarifului de referință, respectiv o creștere de 0,5 % anuală începând cu anul 6 de exploatare.

Valoarea reziduală este considerată un flux de intrare.

Cheltuieli din exploatare

Cheltuielile din exploatare au fost delimitate după următoarea structură: cheltuieli cu resursa umană, cheltuieli cu întreținerea, reparațiile și materiile prime, cheltuieli cu utilitățile (apă, canal, gaze, curent, salubritate), cheltuieli administrative și alte cheltuieli cu bunuri și servicii.

Cheltuieli din exploatare:

Nr. crt.	Indicator	Valoare (lei/an)
1.	Cheltuieli cu resursa umană	0
2.	Cheltuieli cu utilități	12.000
3.	Întreținere, reparații curente, materii prime	39.000
4.	Cheltuieli administrative	10.000
5.	Alte cheltuieli cu bunuri și servicii	22.000
TOTAL CHELTUIELI		83.000

Având în vedere că investiția nu va genera locuri de muncă ulterior, cheltuielile cu personalul se consideră ca valoare 0 pe toată perioada de analiză de 30 de ani.

Cheltuielile cu utilitățile din primul an de exploatare a sistemului vor fi de **12.000 lei**, și vor rămâne constante pe toată durata de funcționare de 30 de ani.

Cheltuielile cu întreținerea, reparațiile curente și materiile prime vor fi în primul an de exploatare a sistemului de **39.000 lei**. Cheltuielile cu întreținerea și reparațiile curente vor rămâne constante în primii 10 ani de exploatare. Aceste cheltuieli vor fi mai mici la început, deoarece vorbim de construcție nouă, urmând ca din anul 10 de funcționare, odată cu uzura fizică mai accentuată, aceste cheltuieli să crească la 45.000 lei anual și la 50.000 lei anul din anul 21.

Cheltuielile administrative vor fi începând cu primul an de exploatare a sistemului de **10.000 lei** și vor rămâne constante pe toată perioada de analiză.

Alte cheltuieli cu bunuri și servicii de **22.000 lei** vor rămâne constante pe toată perioada de estimare a analizei.

Tabelele conținând veniturile și cheltuielile din exploatare sunt prezente pe perioada de referință de 15 ani (anul 0 reprezentând perioada de realizare a investiției – an în care toate activitățile școlare și extrașcolare se vor desfășura doar în clădirea veche a școlii).

În conformitate cu recomandările din "Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții" punctual 2.4.5 "Adaptarea la inflație", efectul inflației sau mai degrabă creșterea generală a indicelui prețurilor sau oscilațiile prețurilor relative, pot

afecta calcularea rentabilității financiare a investiției. De aceea, utilizarea prețurilor curente este recomandată în general.

C. Randamentul financiar asupra investiției: RIRF și VANF/C

Așa cum a fost menționat la ipotezele generale, rata de actualizare este de 5%. Valoarea netă actualizată indică valoarea actuală, la momentul 0, a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli. Formula de calcul este următoarea:

$$NPV = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0 \text{ unde}$$

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul „t” – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente.

VR = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei.

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

a) Valoarea actualizată netă financiară (VANF/C)

Avantajele indicatorului : este singurul indicator care are o valoare calculabilă, relevantă și corectă metodologic în orice situație care, invariabil, indică varianta optimă din perspectiva analizei cost beneficiu (evident, calitatea sa este dată de calitatea ipotezelor de lucru și a proiecțiilor financiare utilizate).

Dezavantajele indicatorului: acest indicator nu reflectă în nici un fel problematica distribuției beneficiilor și costurilor, elementele de calcul sunt dificil de estimat și de asemenea trebuie evitată contabilizarea dublă a costurilor sau a beneficiilor.

b) Rata internă de rentabilitate financiară RIRF/C

Dezavantajele indicatorului :

- ignoră scara proiectului și, în general, dacă este utilizată pentru analiza comparativă între diferitele scenarii ale unui proiect, tinde să favorizeze financiar proiectele de scară redusă.
- este, în funcție de situație, un indicator incorect sau imposibil de calculat (formula RIR poate genera rezultate multiple, și în consecință, inutilizabile dacă fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult decât o singură dată pe durata perioadei de referință – ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față).
- este, în ultima instanță, un indicator redundant față de VANF, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nici o informație suplimentară față de VANF.

În conformitate cu tabelele anexate, valorile celor 3 indicatori sunt:

RIRF/C = 0,44 % (RIRF/C < 5%)

VNAF/C = -3.222.712,87 lei (VNAF/C < 0)

B/C = 0.43 (B/C < 1)

Interpretarea valorilor indicatorilor financiar calculați

Așa cum era de așteptat, la un proiect de infrastructură de utilitate publică, rata internă de rentabilitate este sub rata de actualizare de 5% (pentru lei) și valoarea actualizată netă raportată la investiție este negativă, ceea ce înseamnă că proiectul nu poate fi **realizat fără finanțarea din fonduri externe (Bugetul de Stat)**.

De asemenea, raportul beneficiu – cost este subunitar, arătând faptul că investiția nu este rentabilă financiar dacă este făcută numai din fonduri proprii, iar ajutorul financiar a fost determinat corespunzător și nu sunt transferate către beneficiarul proiectului fonduri nejustificate.

Fluxul numerar cumulat, prezintă valori pozitive pe fiecare an, ceea ce înseamnă că proiectul este durabil din punct de vedere financiar.

Concluzie: Este un obiectiv care generează venituri, și investiția are o contribuție pozitivă netă pentru comunitatea locală și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri externe (Bugetul de Stat).

D. Durabilitatea sau sustenabilitatea financiară

Sustenabilitatea trebuie să demonstreze că proiectul, după implementarea investiției, își poate susține cheltuielile de exploatare generale. Este important de notat că, deși RIRF/C este mai mică decât rata de actualizare de 5% sau VNAF/C este negativă, totuși proiectul nu se poate afla în deficit de numerar.

Aceasta înseamnă practic că fluxul de numerar net și fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru fiecare an de prognoza. Acest lucru reiese din anexa la analiza cost beneficiu.

4.7. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULELE INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPA CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

ANALIZA ECONOMICA (inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost beneficiu).

Nu este cazul – conform HG 28/2008 analiza economică este obligatorie numai în cazul investițiilor publice majore (investiție publică majoră-investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro pentru investițiile promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro pentru investițiile promovate în alte domenii).

Având în vedere că totuși vorbim despre un obiect de investiție care nu generează venituri, putem insista pe câteva beneficii economice și sociale pe care investiția nouă le aduce – creșterea calității vieții și a spațiului verde pe cap de locuitor.

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate are ca obiect identificarea variabilelor critice care pot afecta performanța financiară a proiectului. Se va analiza modul în care variația acestora, în plus sau în minus (după caz), influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare. Un proiect este sensibil din punct de vedere financiar dacă variația cu 1% (pozitivă sau negativă) a variabilelor critice afectează cu cel puțin 1% rata internă a rentabilității (RIRF/C) sau cu cel puțin 5% valoarea actualizată netă (VANF/C). În cazul de față, cele mai importante variabile economice sunt:

- valoarea investiției (I),
- veniturile totale (V),
- costurile totale (C).

1	Modificare valoare investiție (I)	+1%	0%	0%
2	Modificare venituri totale (V)	0%	-1%	0%
3	Modificare costuri totale (C)	0%	0%	+1%

Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos:

	% în I	% în V	% în C
Valoarea actualizată netă (VANF/C), în lei	-3.222.712,87	-3.222.712,87	- 3.222.712,87
VANF/C modificat, lei	-3.266.663,75	-3.385.555,22	- 3.234.834,13
% modificare VAN	1,35 %	4,81 %	0,37 %
Rata de actualizare	5%	5%	5%

1. **Costurile de investiție** – creșterea costurilor de investiție cu 1% determină modificarea VANF/C cu 1,35 %. Conform interpretării de mai sus, costurile de investiție nu reprezintă o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiții.

2. **Veniturile din exploatare** – scăderea veniturilor din exploatare cu 1% determină modificarea VANF/C cu 4,81 %, fapt ce arată ca veniturile din exploatare nu pot reprezenta o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiții.

3. **Cheltuielile din exploatare** – creșterea cheltuielilor din exploatare cu 1% determină modificarea VANF/C cu 0,37 %. Prin urmare, cheltuielile de exploatare nu pot fi considerate o variabilă critică pentru rentabilitatea financiară a proiectului de investiții, deoarece ele sunt acoperite nu din venituri proprii, ci din alocările financiare de la bugetul de stat și local.

Concluzia este că proiectul are o sensibilitate scăzută la modificările veniturilor, cheltuielilor și investițiilor.

4.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

Pentru o variație de 1% a fiecărui factor de influență, s-au obținut variațiile corespunzătoare ale VANF/C.

Așa cum se poate observa, prin modificarea variabilelor considerate critice cu 1%, au arătat că investiția poate fi ușor afectată de variațiile individuale ale veniturilor și cheltuielilor din exploatare. Acest lucru se datorează faptului că bugetul investiției depinde exclusiv de fondurile publice locale și de stat.

Analiza de sensibilitate și analiza de risc au evidențiat în acest caz integritatea și stabilitatea modelului de analiză socio-economică.

Investiția este direct dependentă de elementele concrete care concură la realizarea lui, adică participanți (consultanți, ingineri, constructori, tehnologi, finanțatori, beneficiari, etc.) și de cadrul economic, juridic, politic și social de dezvoltare.

În același timp, fiecare proiect se derulează în "lumea organizației" care construiește sau achiziționează activul (denumit generic investiție), iar aceasta își desfășoară activitatea într-o economie și într-un mediu ambiant marcat de neprevăzut. În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiție este puternic marcată de modificările imprevizibile – uneori pozitive, dar de cele mai multe ori negative- ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de risc al proiectului.

În perioada de implementare a proiectului, factorii de risc sunt determinați de caracteristicile tehnice ale proiectului, experiența și modul de lucru al echipei de execuție, parametrii exogeni (în principal macro-economici) ce pot afecta sumele necesare finanțării în această etapă.

Principalele riscuri ce apar sunt:

- **riscul de depășire a costurilor**, risc ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualiză ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.
- **riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite)** poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.
- **riscul de interfață** este generat de intercondiționarea dintre diferiți executanți care participă la realizarea proiectului și derivă din coordonarea executanților sau din incoerența între clauzelor diferitelor contracte de execuție.

- **riscul de subcontractanți** este asumat de titularul de contract când tratează lucrări în subantrepriză.

- **riscul de indexare a costurilor proiectului** apare în situația în care nu se prevăd în contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevăzute la momentul semnării, beneficiarul fiind nevoit să suporte modificările de preț.

Între metodele ce pot fi utilizate pentru prevenirea sau diminuarea efectelor unor astfel de riscuri, putem enumera:

- **Transferul riscului** către o parte ce poate prelua gestiunea acestuia, cum ar fi companiile de asigurări și firmele specializate în realizarea unor părți din proiect (outsourcing).

- **Diminuarea riscului** prin programarea corespunzătoare a activităților, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor în cazul apariției acestuia prin formarea de rezerve de costuri sau de timp.

- **Selectarea atentă a subcontractorilor** folosind informații din derularea unor contracte anterioare și negocierea atentă a contractelor.

SECTOR	RISCURI	EVITARE /PREVENIRE / REDUCERE RISCURI
POLITIC	- reorientarea politicii interne a României spre un model economic de tip închis; - reorientarea politicii spre un sistem administrativ centralizat.	- îmbunătățirea mediului legal și instituțional în România; - extinderea descentralizării în toate sectoarele de activitate; - stabilitatea politică internă.
PATRIMONIAL	- daune directe produse bunurilor din diverse cauze: incendiu, explozie, cutremur, inundație, intemperii atmosferice, furt, vandalism etc; - pierderi financiare indirecte din întreruperea activității (întrerupere cauzată de producerea riscurilor asigurate); - avarii accidentale la echipamente și utilaje, precum și pierderi financiare indirecte, aferente întreruperii activității din astfel de cauze; - avarii la lucrările de construcție, instalare și punere în funcțiune.	- asigurarea bunurilor (utilaje, instalații, materiale, materii prime) pentru riscuri precum incendiu, cutremur, furt etc; - găsirea unor soluții rapide de înlocuire a bunurilor care au suferit avarii astfel încât lucrările să poată continua.

FINANCIAR / ECONOMIC	- riscuri legate de piața financiară - fluctuații ale cursului valutar.	- în cazul creșterii cursului valutar la euro, iar finanțarea primită să fie în lei, acest lucru poate duce la imposibilitatea continuării lucrărilor; Poate fi evitată prin încheierea contractelor în lei cu antreprenorii. - Pentru a face față fluctuațiilor frecvente de pe piața valutară se pot încheia contracte pe piața financiară a derivatelor.
RELĂȚII REGIONALE, EUROREGIONALE INTERNAȚIONALE	- instabilitatea politică internațională; - accentuarea unor conflicte în zona noastră geografică; - apariția unor conflicte în interiorul comunității; - conflicte de interese între diferite centre economice din regiune; - conflicte de interese apărute între diferite nivele decizionale (local, județean, național).	- îmbunătățirea mediului legal și instituțional în România; - obținerea tuturor aprobărilor pentru derularea investiției înainte de începerea lucrărilor.
RISCURI DE MEDIU ȘI CLIMĂ	- riscurile climaterice sunt legate de existența unor precipitații abundente care ar putea întrerupe lucrările, cât și existența unor temperaturi scăzute care ar duce la îngheț și ar îngreuna executarea lucrărilor.	- în zonele cu riscuri naturale se vor autoriza numai construcțiile care au drept scop limitarea acestor riscuri, alte categorii de lucrări pot fi autorizate doar după eliminarea factorilor naturali de risc și cu respectarea prevederilor legale în vigoare; - urmărirea comportării și întreținerea lucrărilor de regularizare și desecare, precum și a celor de apărare împotriva inundațiilor; - îmbunătățirea planurilor de acțiune și intervenție în caz de calamități naturale.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

5.1. COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISCURILOR

Din analiza celor 2 scenarii, rezulta ca scenariul 1, care este propus de proiectant, prezinta cele mai multe caracteristici favorabile tehnico-economic, fata de scenariul 2.

5.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Dintre cele 2 scenarii analizate, scenariul 1, conform analizei tehnico-economice prezentate la pct. 3 reprezinta variant optima fata de scenariul 2, din punct de vedere tehnic (caracteristici tehnice superioare ale conductei din PE de presiune, fata de fonta ductila), economic (costurile in scenariul 2 sunt cu cca. 20% mai mari fata de cele din scenariul 1), cat si din punct de vedere al duratei de realizare a investitiei, net mai scurta in scenariul 1, datorita tehnologiei simplificate.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND :

a) obținerea si amenajarea terenului;

In scenariul 1, prin faptul ca tuburile si piesele din polietilena de presiune fiind mult mai usoare, iar tehnologia de executie necesitand spatii de lucru mai reduse, fata de tuburile din fonta ductila propuse in scenariul 2, culoarul de lucru fiind mai redus, iar executia mai scurta, va ocupa temporar, pe perioada executiei, suprafete mai mici, iar in vecinatatea drumurilor amenajate vor afecta suprafete mai reduse de carosabil, fata de scenariul 2.

c) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Indiferent de scenariu, prin lucrarile propuse se vor asigura infrastructura de distributie a apei la consumatorii arondati.

d) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Extinderea rețelilor de apa din satele Plaiul Cornului si Seciuri constau din urmatoarele componente:

sat Plaiul Cornului:

- rezervor apa suprateran V= 100 mc, container cu inst. dezinfecție apa cu U.V., bazin ecologic vidanajabil apa uzata menajera V= 4 mc,
- rețea de apa din PE 100 D= 160, 110, 63, L= 6331 m, de forma ramificata, paralela cu drumurile existente,
- 30 de camine de vane, aerisire si golire,

sat Seciuri:

- bransamente la locuinte D= 25, SDR 26 – L= 280 m,
- bransamente la terti D= 32, SDR 26 – L= 28 m,
- 5 hidranti de incendiu Dn= 80
- retea de apa din PE 100 D= 110, 63, L= 3814 m, de forma ramificata, paralela cu drumurile existente,
- 28 de camine de vane, aerisire si golire,
- bransamente la locuinte D= 25, SDR 26 – L= 308 m,
- bransamente la terti D= 32, SDR 26 – L= 32 m,
- 5 hidranti de incendiu Dn= 80

d) probe tehnologice și teste.

La realizarea rețelilor de apă propuse, conform tehnologiei standardizate, acestea se vor supune la proba de presiune, iar după reușita probei, conductă se va goli, se va spăla și dezinfecta, după care se va umple cu apă la presiunea de regim, până la punerea în funcțiune.

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

1. Valoarea totală a investiției (INV): 4.753.875,71 lei fără TVA, din care construcții-montaj (C+M) : 3.689.548,12 lei, fără TVA.
2. **Eșalonarea investiției de 5.642.390,79 (INV/C+M), inclusiv TVA din care 4.390.562,26 lei inclusiv TVA C+M:**
 - Anul I - 1.591.439,79 lei din care C+M 989.090,26 lei.
 - Anul II - 4.050.951,00 lei din care C+M 3.401.472,00 lei.
 - Durata de realizare (proiectare 6 luni, realizare investiție 18 luni): 24 luni.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Din punct de vedere calitativ, lucrările proiectate reprezintă o măsură pozitivă datorită faptului că favorizează creșterea calității serviciilor sociale publice, prin creșterea gradului de siguranță a sănătății și serviciilor de care vor beneficia categoriile defavorizate, creștere care va fi obținută prin implementarea componentelor propuse în cadrul investiției.

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
Investitia propusa nu genereaza venituri.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a investitiei propuse este (proiectare 6 luni, realizare investiție 18 luni): 24 luni.

5.5. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLAMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

La proiectarea lucrarilor edilitare propuse s-au respectat toate prevederile tehnice din standardele si normativele in vigoare, pentru asigurarea cerintelor fundamentale necesare realizarii retelelor de distributie apa propuse.

5.6. 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

Investiția va fi realizată din fonduri locale și de stat.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. CERTIFICAT DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZTIEI DE CONSTRUIRE

Se va obtine.

6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

Nu este cazul.

6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII CONPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATI DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

Se va obtine.

6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR

Se vor obtine.

6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE OFICIU DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA

Se va obtine.

- 6.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE
Se vor obtine.

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI
Consiliul Judetean Prahova este entitatea responsabila cu implementarea investitiei.

Prin Hotărârea Consiliului județean Prahova nr. 48/31.03.2021 privind aprobarea "Strategiei de dezvoltare durabilă a Județului Prahova pentru perioada 2021-2027" este inclusa si actuala investitie.

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Fata de prevederile din proiect, acestea vor fi stabilite de Consiliul Judetean pana la organizarea licitatiei de atribuire spre executie a investitiei respective.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE SI INTRETINERE: ETAPE, METODE SI RESURSE NECESARE

In mod firesc, operarea investitiei dupa realizare ei se va atribui operatorului care exploateaza actualul sistem de alimentare cu apa din com. Sotriile.

Acesta va stabili strategia de exploatare aplicata si pentru extinderea retelelor de apa propuse, care ii va fi atribuita.

7.4. RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII MANAGERIALE SI INSTITUTIONALE

Prin experienta acumulata de Primaria com. Sotriile in vederea managerierii actualului sistem de alimentare cu apa in functiune, aceasta va fi aplicata si imbunatatita o data cu extinderea acestuia, cu retelele de apa propuse.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

In stransa colaborare cu Indicatiile reprezentantilor Consiliului Judetean Prahova, factorii de decizie din Primaria com. Sotriile vor urmari, controla si asigura resursele necesare bunei desfasurari a activitatii de exploatare si

intretinere, alaturi de operatorul desemnat, a retelelor de apa propuse prin actuala investitie.

B. PIESE DESENATE

- IS 1/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: CVex-CV3-CA1, CV1-CV2-CG1, CV2-„a” ,
- IS 2/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „a”-CV4-„b”-CV5-„c”-CVR6-„d” , „a”-CV2-„b” ,
- IS 3/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „d”-„l” , CV7-CVR11-„e” , CVR6-CV8-CVR10-„g” , CV7-CVR9-„g” , CVR9-„h” ,
- IS 4/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „g”-CG10, „g”-CG11, „h”-CA7-CG9, „e”-CGR7-CA5-CG8-„f” ,
- IS 5/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „f”-CA6, „i”-CVR12-„j” ,
- IS 6/17 - Plan situatie retea apa Plaiul Cornului tronsoane: „j”-CG5-CAR3-CG6 ,
- IS 7/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronson: CVR1-CVR2-„a” ,
- IS 8/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronson: „a”-Hi11-CA3-„b” ,
- IS 9/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronsoane: „b”-CV3-CA6, CV3-CA7-„c” ,
- IS 10/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronsoane: „c”-Hi3-CG6-„d” , CA8-„e” ,
- IS 11/17 - Plan situatie retea apa Seciuri tronsoane: „f”-CVR9-CG8, CVR9-CG9 ,
- IS 12/17 - Plan si sectiune rezervor apa V= 100 mc ,
- IS 13/17 - Pprofile longitudinale conducta apa – Plaiul Cornului ,
- IS 14/17 - Pprofil longitudinal conducta apa – Plaiul Cornului ,
- IS 15/17 - Pprofile longitudinale conducta apa – Seciuri ,
- IS 16/17 - Scheme instalatii la camine vane, de aerisire, de golire – retea apa Plaiul Cornului ,
- IS 17/17 - Scheme instalatii la camine vane, de aerisire, de golire – retea apa Seciuri