



HOTARARE

privind documentației tehnico-economice pentru lucrarea de investitii „Construire conductă de apă pe strada Livezilor, sat Păulești, comuna Păulești, județ Prahova,,

Vazand:

-referatul de aprobare nr. 2610/2022 a dlui Sandu Tudor, Primar Comuna Păulești prin care propune documentației tehnico-economice pentru lucrarea de investitii „Construire conductă de apă pe strada Livezilor, sat Păulești, comuna Păulești, județ Prahova,,

-raportul de specialitate nr. 2611/2022 al compartimentului achizitii publice din cadrul Primăriei Păulești.

-documentația tehnico-economică întocmită de SC ALFA CONCEPT PROIECT SRL, Proiect nr.5/2021, faza – Studiu de fezabilitate, beneficiar Comuna Păulești.

-avizul comisiei de specialitate din cadrul consiliului local.

În baza prevederilor:

-art.41, art.44 alin (1) (2) (3) din legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, modificata si completata;

-art.129 alin (1), alin (2) lit.b), lit.c) din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

În temeiul art.139, art.196 alin (1) lit.a) din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI PAULESTI HOTARASTE:

Art.1. Se aproba documentația tehnico-economică la obiectivul de investitii „Construire conductă de apă pe strada Livezilor, sat Păulești, comuna Păulești, județ Prahova,, Proiect nr.5/2021, faza – studiu de fezabilitate, beneficiar comuna Păulești, întocmită de SC Alfa Concept Proiect SRL, cu sediul în comuna Blejoi, sat Ploieștiori, nr.189 F, conform anexei nr.1 la prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă devizul general privind cheltuielile necesare realizării investiției menționată la art.1, respectiv suma de 629.590 lei, fără TVA din care C+M = 498.605,51 lei, fără TVA, conform anexei nr.2 la prezenta hotărâre.

Art.3. Prevederile prezentei vor fi duse la îndeplinire de dl Primar Sandu Tudor prin compartimentul achizitii publice din cadrul Primăriei Comunei Paulesti si comunicate celor interesati de secretarul comunei.

PRESEDINTE DE SEDINTA
Consilier local – **Ady-Marius NICOLAE**



CONTRASEMNEAZA
Secretar general comuna Păulești
Felicia RĂDUCEA

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTARII HOTĂRÂRII CONSILIULUI LOCAL NR. 30/2022			
Nr. crt.	Operatiuni efectuate	Data ZZ / LL / AN	Semnătura persoanei responsabile să efectueze procedura
1	Adoptarea hotărârii s-a făcut cu majoritate o simplă absolută o calificată		
2	Comunicarea către primar	03.03.2022	h.f.
3	Comunicarea către prefectul județului	03.03.2022	h.f.
4	Aducerea la cunoștință publică	03.03.2022	h.f.
5	Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual	^	h.f.
6	Hotărârea devine obligatorie sau produce efecte juridice, după caz	03.03.2022	h.f.
Extrase din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare: ^1) Art. 139 alin. (1): „În exercitarea atribuțiilor ce îi revin, consiliul local adoptă hotărâri, cu majoritate absolută sau simplă, după caz. (2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), hotărârile privind dobândirea sau înstrăinarea dreptului de proprietate în cazul bunurilor imobile se adoptă de consiliul local cu majoritatea calificată definită la art. 5 lit. dd), de două treimi din numărul consilierilor locali în funcție.” ^2) Art. 197 alin. (2): „Hotărârile consiliului local se comunică primarului.” ^3) Art. 197 alin. (1), adaptat: Secretarul general al comunei comunică hotărârile consiliului local al comunei prefectului în cel mult 10 zile lucrătoare de la data adoptării ... ^4) Art. 197 alin. (4): „Hotărârile ... se aduc la cunoștința publică și se comunică, în condițiile legii, prin grija secretarului general al comunei.” ^5) Art. 199 alin. (1): „Comunicarea hotărârilor ... cu caracter individual către persoanele cărora li se adresează se face în cel mult 5 zile de la data comunicării oficiale către prefect.” ^6) Art. 198 alin. (1): „Hotărârile ... cu caracter normativ devin obligatorii de la data aducerii lor la cunoștință publică.” ^7) Art. 199 alin. (2): „Hotărârile ... cu caracter individual produc efecte juridice de la data comunicării către persoanele cărora li se adresează.”			

*Arupha m. I la HCL Paulisor
(m. 30/28.02. 2022*

STUDIU DE FEZABILITATE



FOAIE DE CAPAT

LUCRARE: "CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE APĂ PE STRADA LIVEZILOR, SAT PĂULEȘTI, COM. PĂULEȘTI, JUDEȚ PRAHOVA" (inclusiv bransarea străzilor laterale).

BENEFICIAR: COMUNA PĂULEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA.

INTOCMITOR: SC ALFA CONCEPT PROIECT SRL.

PROIECT: NR. 5/2021.

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

DIRECTOR: ing. MICU PETRE

SEF PROIECT: ing. MICU PETRE



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Borderou
3. Studiu de fezabilitate
4. Deviz general

B. PIESE DESENAȚE

Is 01 Plan de Situație

Is 02 Plan de Încadrare în Zonă

Is 01 Plan situație rețea apă potabilă proiectată str. Livezii, sc.1:500



STUDIU DE FEZABILITATE

Date generale

1. Denumirea investiției: **“CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE APĂ PE STRADA LIVEZILOR, SAT PĂULEȘTI, COM. PĂULEȘTI, JUDEȚ PRAHOVA” (inclusiv bransarea străzilor laterale).**
2. Elaborator: S.C. ALFA CONCEPT PROIECT S.R.L.
3. Titularul investiției: PRIMĂRIA COMUNEI PĂULEȘTI
4. Beneficiarul investiției: COMUNA PĂULEȘTI, JUDEȚUL PRAHOVA
5. Amplasamentul investiției: Lucrările prevăzute în prezentul studiu de fezabilitate sunt situate în Comuna Păulești, sat Păulești, conform planului de încadrare în zonă.

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI:

Comuna are un sistem centralizat de alimentare cu apă, un sistem centralizat de canalizare și stație de epurare ape uzate menajere.

Exista o preocupare majoră pentru completarea infrastructurii, aceasta având în vedere rețelele de apă cât și de canalizare.

Rețelele de apă potabilă au fost extinse și au fost realizate racorduri individuale, mare parte din proprietăți au asigurate la limita de proprietate utilități de apă-canal. Proiectul de față tratează extinderea rețelei de apă potabilă și realizare bransamente stradale adiacente rețelei, aparținând satului Păulești. De menționat că pe străzile menționate există rețea de apă potabilă, însă acestea nu au fost realizate integral, pe toată lungimea străzii (străzile adiacente).

Datorită extinderii în etape a rețelelor de apă, nu s-au făcut corelări echitabile ale conductelor de apă potabilă.

Rețelele de alimentare cu apă potabilă și canalizare au fost extinse progresiv, odată cu construirea de noi spații locative, conducerea comunei având în vedere asigurarea utilităților necesare pentru un confort sporit asigurat locuitorilor comunei.

În prezent, pe traseul pe care urmează a fi montată conducta, nu există rețea de apă potabilă. Această conductă va face legătura între rețeaua de apă care vine de la Movila Vulpilor, aflată pe strada Toma Socolescu și va parcurge strada Livezilor până în zona stației de tratare ape uzate menajere. Traseul conductei va urma strada Livezilor (pe partea dreaptă a străzii, din amonte spre aval). După ultima locuință, conducta va traversa strada, și va fi blidată (bușonată), pe terenul viran. Din această zonă conducta se va întregi în funcție de necesitățile zonei, și dezvoltarea ulterioară.

Din această conductă se vor face legături la conductele stradale adiacente rețelei (străzile Dumbrava, Albiței și Vilelor). Realizarea acestei rețele are ca scop asigurarea debitului și presiunii necesare de apă la toate locuințele aflate în zonă, dar și realizarea unui inel care să asigure debite uniforme de apă în partea sudică a satului Păulești. De menționat că în perioadele secetoase ale verii, presiunea de apă scade foarte tare. În aceste condiții proprietarii caselor nu aveau apă la băile de la etajele superioare sau nu se asigura presiunea necesară preparării apei calde menajere în centralele termice murale.

Prin realizarea acestei rețele de apă se crează premisele extinderii spațiilor locative în zonă, respectiv pe partea dreaptă a străzii (spre zona arabilă a comunei).

Pe lungimea conductelor se va monta bandă de avertizare conducte apă, inclusiv pe conductele de branșament ale conductelor stradale (până în zona căminelor de racord).

La solicitarea beneficiarului se va monta o conductă PEHD cu diametru 200mm. Pe lungimea traseului se vor prevedea patru hidranți stradali, în punctele indicate de beneficiar, conform planurilor.

2.OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivele pe termen mediu și lung sunt:

- atragera, dirijarea și optimizarea investiției de capital;
- generarea fondurilor de capital și îmbunătățirea contribuției la bugetul local.

Obiectivele pe termen scurt sunt:

- asigurarea și menținerea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare ale localității la un nivel satisfăcător;
- continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ a serviciilor;
- adaptabilitatea la cerințele utilizatorilor;
- accesul fără discriminare la servicii;

- urmărirea eficienței serviciilor;
- generarea unor noi surse de fonduri de capital și reducerea controlată a finanțării din bugetul local;
- respectarea reglementărilor specifice din domeniul gospodării apelor și protecției mediului.

Rețelele de alimentare cu apă, ce se prevăd în acest studiu de fezabilitate, se vor realiza pentru alimentarea cu apă potabilă din satul Păulești, comuna Păulești.

Lipsa de dotări tehnico-edilitare necesare fiind în contradicție cu planurile de dezvoltare ale comunei, modernizarea infrastructurii și ridicarea gradului de confort al locuitorilor. Necesitatea și oportunitatea acestei investiții derivă din faptul că localitatea Păulești se află în plină extindere urbanistică și dezvoltare socio – economică. Pentru susținerea tendinței de dezvoltare este necesar a se constitui și consolida infrastructura acestei localități.

După realizarea acestei investiții, conducerea comunei intenționează să asfalteze strada Livezilor (cu fonduri europene) până la drumul județean DJ 102, descongestionând traficul de la orele de vârf de pe DJ 102 (va prelua traficul de pe toate strazile adiacente).

3. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Prezentul studiu tratează lucrările necesare pentru realizarea rețelei de apă potabilă pe strada Livezi și a bransamentelor la străzile adiacente acesteia (aflate spre zona cartierelor de locuințe) ale comunei Păulești.

Oportunitatea realizării investiției studiate, rezidă din faptul că zona va dispune de apă potabilă permanent, în zonă existând rețele de canalizare, putând fi ulterior modernizată. După executarea tuturor lucrărilor de montare conducte, drumurile vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile de acces, momentan cu piatră. După realizarea rețelelor de apă, se pot realiza rețele de gaze, rețele de energie electrică, se pot turna covoare asfaltice.

Toate bransamentele stradale se vor face în cămine de racord și ramificație. Fiecare bransament stradal va fi prevăzut cu robineti de manevră și reținere. În aceste cămine se pot monta și robineti de golire rețea.

SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Realizarea rețelelor de apă potabilă, din conducte de polietilena PE 100 SDR 17-PN 10 bari, se va face de la strada Toma Socolescu, de la viitoarea stație de tartare apă, pe strada Livezii. Execuția rețelelor se va face din aval către amonte.

Simultan cu realizarea rețelelor se vor face și branșamentele la străzile adiacente. Fiecare branșare de stradă se realizează în cămin de ramificație. Pe fiecare branșament stradal se va monta robinet de manevră (pentru izolare și separare rețea).

După realizarea rețelei stradale principale (din strada Livezii) și a bransamentelor stradale se va face jonctiunea cu rețeaua principală de apă și se vor conecta toți consumatorii. Pe fiecare extindere stradală nou realizată se va prevedea camin de bransare în care se vor face legăturile cu rețelele existente. Din aceste camine se vor face extinderi și modernizari ulterioare ale rețelei de apă pe aceste străzi dar și pe străzile adiacente.

Rețelele de alimentare cu apă, ce se prevăd în acest studiu de fezabilitate, se vor realiza pentru alimentarea cu apă potabilă din satul Păulești, comuna Păulești. Lipsa de dotări tehnico-edilitare necesare fiind în contradicție cu planurile de dezvoltare ale comunei, modernizarea infrastructurii și ridicarea gradului de confort al locuitorilor.

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcție de obiectivele urmărite prin prezentul Studiu de Fezabilitate. Pentru o simplificare a comparației între utilizarea realizării rețelei din țevă de polipropilenă (PEHD) și țevă metalică din oțel galvanizat (OL Zn), am făcut o analiză a prețurilor unitare la cele două tipuri de materiale utilizate.

În tabelul următor se vor prezenta din punct de vedere cantitativ, cele două scenarii tehnico-economice, luate în calcul pentru evaluarea investiției, pornind de la prețurile unitare pentru un metru linear de material, având în vedere prețul pieței actuale (decembrie 2021):

Rețea alimentare cu apă potabilă		Scenariul I- țevă PEHD	Scenariul II- țevă OL galvanizat
Conducte alimentare cu apă (pret/ml)	Dn 75/3"	18,20	61,67
	Dn 110/4"	39,99	90,05
	Dn 125/5"	40,14	159
	Dn 200/8"	120,18	213
Cămine de vane	buc	8	8
Hidranți	buc	4	4
Branșamente stradale	buc	4	4

Prețurile la conductele studiate (PEHD/otel zincat) sunt prețurile medii ale pieței fără TVA.

La o simplă analiză a prețurilor unitare ale celor două tipuri de țevă, se observă o diferență semnificativă. Dacă se consideră numai pretul mediu ponderat al celor două tipuri de material se obține o valoare pe metru linear astfel:

-54,63 lei/ml țevă PEHD;

-130,93 lei/ml țevă oțel zincat (OL Zn).

Numai din simpla analiză a celor două cifre se observă că țeava din PEHD are un preț de 2,4 ori mai mic decât țeava din oțel zincat.

De asemenea, trebuie avut în vedere și faptul că manopera de punere în operă a celor două tipuri de material este mult mai facilă pentru materialele din plastic (PEHD). În ultima perioadă realizarea rețelelor de apă (dar și canalizare) se realizează exclusiv din țevi de plastic, tocmai datorită acestui lucru.

Realizarea rețelelor de apă din țevi de oțel se mai folosește decât în cazuri speciale, cum sunt rețelele de apă din combinate chimice și petrochimice, precum și realizarea integrală a rețelelor de stingere incendii-hidranți.

Trebuie avut în vedere și faptul că la realizarea rețelelor de apă din oțel se recomandă și izolarea acestora cu un material anticoroziv. În trecut aceste rețele se izolau cu bitum (smoală) și fașii din postav (bete din postav).

În plus, pentru asigurarea unei durate de funcționare cât mai lungi, se realiza și o protecție catodică a conductelor din oțel. Acest tip de protecție asigură protejarea de curentii „vagabonzi”, un tip de coroziune electrochimică. Valoarea de realizare a unei protecții catodice este destul de ridicată și necesită întreținere permanentă cu personal calificat.

Realizarea sudurilor în cazul conductelor din plastic se realizează static, cu ajutorul unui dispozitiv automat, cu utilizare facilă și fără a fi necesară manipularea cu un personal numeros. Dispozitivul de sudare asigură o îmbinare corespunzătoare, fără a fi necesară intervenția umană decât pentru centrare și o corectă programare a acestuia.

În cazul sudării țevelor din oțel, personalul de execuție a sudurilor trebuie să fie calificat conform tipurilor de lucrări executate iar sudurile realizate se vor verifica conform normativelor în vigoare indicativ C 150-99 (examinare cu ultrasunete, examinare cu radiații penetrante, lichide penetrante, examinarea cu pulberi penetrante, etc.).

Manipularea materialelor este mult mai ușoară în cazul rețelelor realizate din plastic. În cazul manipulării conductelor metalice este necesar un personal mai numeros față de manipularea țevelor din plastic, datorită greutateii mai mari.

În cazul rețelelor realizate din PEHD nu se realizează izolarea anticorozivă suplimentară cu alte materiale și nici nu trebuiesc protejate catodic.

Analizând cele expuse mai sus concluzionăm că realizarea rețelelor din PEHD are următoarele avantaje comparativ cu conductele din oțel:

- cost materiale mult mai redus;
- cost manoperă mai redus, datorită unui număr mai redus de personal;
- nu necesită izolare anticorozivă suplimentară;

-manipulare facilă a materialelor utilizate.

Din toate aceste considerente este evidentă utilizarea în realizarea rețelelor de apă propuse a țevilor din PEHD, valoarea de realizare fiind de 498.605,51 lei fara TVA (593.340,56 lei cu TVA~119.697,51 euro).

Rețeaua de alimentare cu apă proiectată se va realiza din conducte PEHD-PN10- PE100, având diametre de De110 și De200 mm. Tuburile se vor poza pe un pat de nisip de 10 cm, iar deasupra lor se va realiza un strat de protecție din nisip, având 30 cm peste creasta tubului (generatoarea superioară a tuburilor din PEHD). Rețelele de apă potabilă propuse vor avea o lungime totală de 2.153 ml (rețea principală și branșamente stradale, inclusiv hidranții stradali).

La pozarea conductei în tranșee se vor respecta întocmai prevederile caietului de sarcini, atenție deosebită trebuie acordată realizării patului de nisip pe care se pozează conducta, gradului de comportare a umpluturilor și a probei de presiune.

La săpăturile tranșeelor cu adâncimi mai mari de 1,5 m și în terenuri necoezive se vor realiza obligatoriu sprijinirile malurilor tranșeei. Pe lungimea tronsonului de rețea s-a prevăzut bandă avertizoare „APA”, pentru identificarea poziției.

Numărul hidranților și amplasarea lor a ținut cont de NP133 - 2013 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localitatilor” și P118/2 – 2013 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere”. Pe porțiunile de rețea care distribuie Qorar max <5 l/s nu au fost amplasați hidranți de incendiu, iar pe porțiunile de rețea Qorar max >5 l/s au fost amplasați hidranți de incendiu, amplasați conform cerințelor beneficiarului.

Traseul conductei și poziția hidranților pot fi diferite față de situația proiectată, în funcție de condițiile din teren.

În intravilanul localității, conform ordinului ministerului transporturilor nr.517/1997, amplasarea rețelelor de distribuție subterane se face în afara amprizei și a zonei de siguranță a acestora. Conducta s-a amplasat pe trotuar sau pe spațiul verde, adâncimea minimă de pozare fiind adâncimea de îngheț (0,9m).

Pe rețeaua de alimentare cu apă s-au prevăzut:

- vane de separație montate în camin;
- hidranți de incendiu Dn 80 de tip suprateran;
- vane de golire;

Pentru executarea eventualelor lucrări de reparații la conducta de apă, s-au prevăzut cămine de vane, pentru izolarea rețelei pe tronsoane. Căminul este prevăzut să se realizeze din



beton monolit, asigurat cu capac și ramă, montate cu piesa suport tip IV carosabil (se pot utiliza și caminele de racord prefabricate, pentru carosabil).

Pentru execuția tuturor lucrărilor: rețea de alimentare cu apă, branșamente stradale, cămine și hidranți se vor respecta prevederile caietului de sarcini.

Conductele se vor poza până în afara părții carosabile (pe cât posibil) a străzilor reabilitate, astfel încât lucrările să nu afecteze structura drumurilor. Capatul liber al conductelor se va blinda până în momentul racordării.

Pentru lucrările ascunse se vor întocmi toate actele necesare prevăzute de legislația și normativele în vigoare, iar la fazele determinante și alte faze specificate în programul de control anexat proiectului se vor întocmi documentele solicitate.

Pentru a se evita accidentele de munca, antreprenorul va respecta tehnologia de execuție, va executa sprijinirile necesare și va realiza săpătura cu grijă pentru a nu deteriora lucrările subterane existente, în special protejarea rețelei de canalizare existente pe strada Livezilor. Acestea vor fi protejate corespunzător pentru a le asigura stabilitatea pe perioada de execuție a conductelor de apă și a racordurilor stradale.

Se vor respecta toate normele specifice lucrărilor de terasamente, de îmbinări cap la cap și nu se va permite accesul muncitorilor la punctul de lucru fără a avea efectuat instructajul de protecția muncii pe specificul lucrărilor ce urmează să se execute.

Fiecare branșament stradal este prevăzut cu cămin de racord, poziționat astfel încât să nu afecteze dezvoltarea ulterioară a zonei.

Numarul total al branșamentelor stradale este de 4 bucati, antreprenorul urmând să identifice numărul exact și poziția acestora în teren, funcție de amplasarea caminelor stradale existente la fiecare locație.

Scenariul recomandat de proiectant și prezentat ca Scenariu I are următoarele avantaje:

- satisfacerea nevoilor de confort necesare în conformitate cu normele în vigoare;

- creșterea confortului edilitar, protecția apelor subterane și de suprafață, conformarea cu prevederile legislației specifice de mediu și sănătate a populației, precum și asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea activităților specifice zonei;

- rețelele propuse se vor executa înainte de începerea lucrărilor de sistematizare a drumurilor. Astfel racordările consumatorilor se vor face în general fără spragerea stratului de asfalt (pe cât posibil);

- arterele de alimentare cu apă sunt într-un asemenea mod dispuse încât pot fi oricând gata să preia o eventuală extindere a sistemelor de alimentare cu apă.

Obținerea și amenajarea terenului

În vederea desfășurării lucrărilor pentru rețelele de alimentare cu apă și infrastructură de preluare, va fi utilizată ampriza străzilor din satul Păulești, care constituie domeniul public al comunei.

Lucrarea are următoarele aspecte favorabile:

- se completează un sistem centralizat, ușor de monitorizat privind alimentarea cu apă potabilă a gospodăriilor populației comunei Păulești;
- crește nivelul de atractivitate a zonei din punct de vedere al atragerii de investiții;
- crește calitatea vieții în mediul rural prin îmbunătățirea standardelor de confort;
- apele uzate se evacuează prin canalizare în instalația de epurare a comunei, de unde, după epurare sunt evacuate în pâraul Dâmbu.

Toate lucrările vor duce la creșterea gradului de confort al locuitorilor și la micșorarea decalajului dintre sat și oraș.

Soluția adoptată are în vedere realizarea unei rețele de apă potabilă pentru asigurarea debitului și presiunii necesare funcționării aparatelor electrocasnice (în special centrale termice murale, cu care se prepară apa caldă menajeră) din zonă, respectiv locuințele din satul Păulești.

Pentru realizarea rețelelor de apă potabilă se vor utiliza conducte din țevă de polietilenă pentru transportul și distribuția apei potabile, tip PE 100 SDR 10 (PN 10bari), care prezintă avantajul asigurării unei etanșeități mai bune a sistemului, cheltuieli de operare și întreținere reduse, pierderi reduse, durată de execuție mai mică, durată de funcționare îndelungată.

A fost selectată soluția de utilizare a conductelor din PE, având în vedere:

- rezistența la acțiunea corozivă și hidratantă a apei;
- etanșeitățile elementelor executate pentru evitarea exfiltrațiilor și/sau a infiltrațiilor;
- rezistență mecanică cerută de domeniul de utilizare;
- rugozități mici în scopul limitării pierderilor de sarcină distribuite;
- fiabilitate ridicată;
- rezistență la acțiunea diferiților factori externi (temperatura apei și a aerului, sarcini mecanice interioare și exterioare, acțiunea agresivă a pământului, curenți electrici vagabonzi, etc.) și faptul că nu se deformează permanent sub acțiunea acestora;
- cost redus de investiție și exploatare;
- ușurința la montaj;
- permite realizarea unor îmbinări etanșe;



-capacitatea de a permite reutilizare ușoară, sau distrugere simplă și depozitare în condiții acceptabile pentru mediul înconjurător.

Adâncimea de pozare este impusă de limita de îngheț a zonei, respectiv 0,9 m, minim.

4. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

a) Zona și amplasamentul investiției

Poziția geografică

Comuna Păulești este situată în partea central-sudică a județului Prahova, pe DN 1, la circa 2 km nord de Municipiul Ploiești și la aproximativ 63 km față de București. Comuna Paulești este situată în latitudine între: 44,98° lat. N (punctul extrem sudic – zona INTEX) și 45,03° lat. N (punctul extrem nordic – zona de contact cu orasul Plopeni), iar în longitudine între: 25,91° long. E (punctul extrem vestic – calea ferată București – Brașov) și 25,99 long E (punctul extrem estic – Valea Teleajenului). Localitățile vecine sunt:

- în nord: Orasele Plopeni și Băicoi;
- în sud: Comuna Blejoi;
- în vest: Orasul Băicoi și Comuna Ariceștii – Rahtivani;
- în est: Comuna Blejoi, Oraul Boldesti – Scaieni, Comuna Lipanesti.

Comuna Paulești este alcătuită din patru sate: Pauleștii Noi, Coccoșești, Paulești și Găgeni. Suprafața totală a Localității Păulești este de 5398 ha, din care intravilan 940 ha reprezentând 16,4% din teritoriul localității și extravilan 4458 ha reprezentând 83,6%.

b) Caracteristicile cadrului natural

1. Relieful

Localitatea Paulești este situată la contactul dintre Câmpia Înalță a Ploieștilor, parte componentă a Câmpiei Române și Subcarpații Prahovei, subunitate a Subcarpaților de Curbură. Relieful de câmpie este prezent în vestul și sudul localității, iar cel deluros de tip subcarpatic în restul teritoriului. Câmpia are un aspect relativ neted, având altitudini cuprinse între 195,5 m și (în sudul localității) 232,7 m (în zona Pădurii Paulești).

Dealurile subcarpatice au altitudini cuprinse între 242 m – D. Găgeni și 337 m – D. Degerați, reprezentând altitudinea maximă din localitatea Paulești. Dealurile au versanți cu pantă lină și culmi rotunjite sau relativ netede, astfel încât casele pot ajunge până la 250 – 300 m. Zona deluroasă se extinde la vest de Valea Teleajenului și cuprinde D. Degerați (337m), D. Găgeni (242 m), D. Paulești (282,2 m) și D. Pietriș (281 m). Versanții estici și nordici sunt acoperiți cu păduri de stejar, iar ceilalți cu livezi, vii, pășuni, fanețe și construcții. Dealurile corespund unor structuri anticlinale pliocene (Valeria Velcea, Alexandru Savu 1982) fiind alcătuite din roci sedimentare: nisipuri, pietrișuri și argile.



Resursele naturale ale zonei deluroase sunt: rocile de construcție (nisipul, pietrișul, caolinul), petrolul și gazele naturale, pădurile, pașunile, fanețele naturale, viile, livezile și solurile cu fertilitate destul de ridicată (din clasa argiluvisolurilor). Potențialul economic deosebit a favorizat extinderea intravilanului și în zona deluroasă încă de la apariția acestei așezări omenești. Câmpia Ploieștilor, netedă dar bombată este conul de dejectie al Prahovei desfașurat cu precădere pe stânga râului până sub poalele dealurilor izolate de la Băicoi și Găgeni.

Suprafața câmpiei este netedă, dar păstrează încă urmele divagării Prahovei care apar pe alocuri ca valcele abia schițate. Pârâul Dâmbu curge printr-o vale mult prea largă față de puterea lui de eroziune și se pare ca el a împrumutat un vechi curs al Prahovei dacă nu cumva al Teleajenului, care și el pătrundea cândva în câmpie pe la Găgeni. Pe de altă parte șaua aluvionată de la Găgeni, care desparte D. Tintea de D. Găgeni, indică și ea scurgerea unui râu pe aici. Datorită stratului gros de aluviuni pânza freatică se află la adâncimi mari 40 – 50 m.

Câmpia piemontană a Ploieștilor este alcătuită din prundișuri acoperite de depozite argiloase și loessoide de vârstă pleistocenă medie. Altitudinea maximă înregistrată în câmpie pe teritoriul localității Paulești este de 232, 7 m în zona Padurii Paulești. Pantele generale se dirijează spre sud-est și sunt de 3 – 6‰, iar terasele reprezintă elementul principal de diversificare a câmpurilor din Câmpia piemontană Targoviște – Ploiești, ele sunt dispuse în general sub formă de evantai. Luncile se prezintă sub forma unor culoare largi care adesea sunt inundate și cu aluvionare intensă. Relieful antropic se evidențiază prin movile de tip gorgan (exemplu Movila Vulpiei situată în extremitatea vestică a localității), diguri, canale, terasări de maluri, excavațiuni, etc..

Resursele naturale sunt reprezentate de: soluri cu fertilitate ridicată din clasa molisoluri, pajiști naturale și roci de construcție (nisip și pietriș exploatate de localnici din albia pârâului Dâmbu). Din analiza realizată putem concluziona că relieful localității Păulești este favorabil dezvoltării acestei așezări omenești, oferind condiții bune pentru locuire și pentru desfășurarea unor activități economice diversificate.

2. Condiții climatice

Prin poziția sa, Comuna Păulești se caracterizează printr-un climat temperat – continental – moderat și de tranziție. Pe teritoriul Comunei Păulești se interferează caracteristicile climatului dealurilor joase (subcarpatice) cu cele ale climatului de câmpie.

-Temperatura medie anuală este de aproximativ 10°C, valoare rezultată din analiza observațiilor meteorologice din perioada 1975 – 2010, realizate la Stația Meteorologică Ploiești. Dar, se constată că, în perioada 1936 – 1946, temperatura medie anuală a variat între 8,9°C și 11,8°C.

-Temperaturi extreme: cea mai ridicată temperatură înregistrată a fost de 39,4°C la 4 august 1945. Temperatura minimă absolută a fost de -27,3°C (zona deluroasă) și -22,3°C în cea de câmpie, la 13 ianuarie 1985.

-Temperatura medie a verii (luna iulie) și a iernii (ianuarie)

Influența zonelor locuite asupra temperaturii aerului este sesizabilă mai ales în sezonul rece, când diferența dintre temperatura măsurată în interiorul localității și cea a spațiului deschis (limitrof) poate atinge valori între 8° și 10°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este de cca -2°C. În timpul iernii sunt perioade cu temperaturi foarte scăzute sub -25°C determinate de inversiunile termice. Se constată că acestea sunt din ce în ce mai rare, astfel încât în ultimii ani temperaturile se încadrează în limitele normale pentru sezonul rece al anului. Verile sunt în general călduroase, caracterizate prin temperaturi medii de cca 21°C și cu perioade scurte de caniculă $t > 35^{\circ}\text{C}$ și disconfort termic.

Repartiția geografică a precipitațiilor atmosferice este influențată de principalii centrii barici de acțiune, dar și de caracteristicile cadrului natural al localității. Cantitatea medie anuală de precipitații este în jur de 723 mm/an, fiind depășită în anii mai ploioși: 1997 s-au înregistrat 1070,7 mm, iar în 2005 valoarea de 955,3 mm. Perioadele de secetă sunt prezente atât în anotimpul cald, cât și în cel rece, acestea fiind destul de frecvente în ultimii ani. Adesea, vara, sub influența convecției termice, ploile au caracter de aversă, însoțite de vânt puternic și de grindină. Acestea sunt mai frecvente în condițiile în care peste suprafața câmpiei supraîncălzite trece un front rece foarte activ. Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vânturilor din sectorul de nord – est (14,9%) și est (13,3%).

3. Hidrografia

Rețeaua hidrografică a localității cuprinde ape de suprafață, reprezentate prin ape curgătoare (pârâuri și râuri) și ape stătătoare (iazuri) și ape subterane. Apele curgătoare aparțin bazinului hidrografic al râului Teleajen, majoritatea având cursuri temporare, iar singurul curs de apă permanent este cel al pârâului Dâmbu.

Teleajenul, cel mai însemnat afluent al Prahovei, are o lungime de 199 km și un bazin cu suprafața de 1644 km². Izvoraste din Masivul Ciucaș, sub numele de Pârâul Berii și Cheița, iar la numai câțiva kilometri de izvor are un debit mediu multianual de 0,68 m³/s. Râul Teleajen delimitează în partea de est teritoriul Comunei Păulești. Pârâul Dâmbu izvorăște din apropiere de Scorțeni, are 42 km lungime și o suprafață a bazinului de recepție de 189 km² și se varsă în râul Teleajen la sud de comuna Râfov. Deoarece traversează diapirul salifer de la Băicoi, are ape clorurate 150 mg/l, iar datorită exploatărilor de petrol apar și urme de reziduuri petroliere. Principalii afluenți sunt: Strâmba, Surlea, Valea Fântânii și Valea Blejei. Pânza freatică se află la adâncimi mari de 40 -50 m, cu excepția zonei denumite "La Fântâni" unde aceasta se află la 1 – 10m (aici se află o fântână funcțională din care se aprovizionează cu apa potabilă câteva locuințe izolate).

Pe teritoriul localității Păulești există Lacul Păulești situat în bazinul P. Dâmbu (iaz piscicol) și o mică acumulare de apă pe V. Strâmbei. Suprafața totală a lacurilor, mlaștinilor și bălților este de 27 ha. Perimetrul total al lacurilor cadastrate de pe teritoriul Localității Păulești este de 1,73 km.

Alimentarea cu apă și canalizare

În prezent comuna Păulești, cu satele componente, dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Canalizarea pluvială se realizează la suprafața terenului prin șanțuri și rigole deschise amenajate de-a lungul drumurilor, cu pantă naturală de curgere liberă a apelor meteorice către emisari. Deversarea apelor meteorice se face în rețeaua hidrografică a comunei.

Date seismice

Conform normativului P100/1-2013 valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare în comuna Păulești, este cuprinsă în intervalul $a_g=0.35g$, pentru cutrmure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire. Valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de răspuns este cuprinsă în intervalul 0,7-1,0s.

Conform STAS 11100/1-93, din punct de vedere al macrozonarii seismice, zona se încadrează în gradul 8 pe scara MSK corespunzătoare unei perioade de revenire de 50 ani.

Obiectivul este situat în Comuna Păulești, sat Păulesti.

c) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Obiectivul prezentului studiu de fezabilitate este situat în intravilanul comunei Păulești, aparținând domeniului public, în administrarea Consiliului Local al comunei.

d) Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafața de teren ocupată temporar, pe durata execuției rețelei de apă potabilă va fi de 10.500 mp. Suprafața de teren ocupată definitiv de lucrările de construcții (cămine de racord și de ramificație) va fi de 12 mp.

e) Studii de teren

• Studii topografice

Studiul topografic prezentat este în coordonate STEREO 70 și cuprinde traseul rețelelor de apă proiectate. Studiul topo cuprinde reperele de nivelment corespunzătoare căminelor de racordare în care se vor racorda rețelele de apă potabilă de pe străzile adiacente.

- Studii geotehnice

S-au efectuat investigații geotehnice necesare prin sondaje de mică adâncime amplasate în platforma drumului. Concluziile studiilor geotehnice sunt:

-din punct de vedere litologic se menționează existența pe tot perimetrul de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, acestea constituind în zonă depozitele superficiale de vârstă cuaternar. Depozitele prezintă o structură încrucișată, între nisip și pietriș, structura argiloasă;

-regimul hidrologic este favorabil;

-apele subterane sunt cantonate la adâncimea de -15,0 m față de nivelul terenului;

-adâncimea de îngheț-dezgheț după STAS 6054/77 este la 0,90 m;

-parametrii geofizici după normativul P100 - 2006 sunt următorii: perioada de colt $T_c = 0,7-1,0s$ accelerația gravitațională a_g IMR=100ani = 0,35g; conform STAS 11100/1-93;

-caracteristicile geofizice corespund gradului 7 al intensității cutremurelor, după scara MSK

f) Caracteristicile principale ale construcțiilor

Transportul apei potabile se va realiza printr-o conducte din tuburi PE 100 SDR 17 (PN 10 bari) cu diametrul de 200/110 mm, îmbinările fiind realizate prin termofuziune. Lungimea rețelei, începând de la caminul din str. Toma Socolescu pînă în stația de epurare de ape uzate va fi de 1743 ml. Branșamentele stradale adiacente se vor realiza conform planșelor desenate, racordarea hidranților stradali se va face cu conducte având diametrul minim de 100mm (110mm) racordate la colectorul principal. Fiecare branșament va fi prevăzut cu cămin de racord, amplasat în vecinătate spre extremitatea străzii.

Executarea șanturilor necesare montării conductelor stradale dar și cele pentru branșamentele stradale se vor face cu atenție deosebită pentru evitarea deteriorării instalațiilor de canalizare, gaze, apă. Întrucât în timpul execuției lucrărilor va exista trafic auto, pereții săpăturilor vor fi sprijiniți cu panouri metalice.

Pentru a proteja conducta de apă de deteriorări datorate fragmentelor de rocă ascuțite, aceasta se va monta pe un pat de nisip cu grosimea de 10 cm. Acoperirea conductei, până la min. 30 cm peste generatoarea superioară se va realiza, de asemenea, cu nisip. Pamântul excedentar rezultat din sapatură va fi evacuat, fiind transportat într-o zonă stabilită de Primaria Comunei Păulești. Umplutura peste conductă se va realiza cu material local compactat în straturi de 10 cm, cu grad de compactare min. 95 %. După realizarea umpluturilor se asigură stratul de rezistență din piata de râu spartă și spălată.

La schimbările de direcție și la racordarea străzilor laterale se vor monta cămine din beton cu diametrul de 1.000 mm. Toate căminele vor avea baza profilată corespunzător diametrului conductei pe care vor fi montate și piese telescopice pentru facilitarea aducerii la

cota drumului. Căminele de vizitare cu adâncimi mai mari de 1,0 m vor fi dotate cu scări de acces.

Se vor utiliza capace carosabile din fontă ductilă (greutate capac min. 80 kg), pentru trafic greu, cu găuri de aerisire, silențioase (cu garnituri pentru capac și ramă), cu sistem antifurt (balama și cheie). Rama capacului va fi încastrată într-o placă din beton armat cu dimensiunile de 1,2 x 1,2 x 0,15 m.

g) Situatia existenta a utilitatilor

Din punct de vedere a utilităților zonele studiate sunt echipate cu rețele de canalizare. Pe străzile adiacente există rețele de gaze și alimentare cu energie electrică, telefonie.

h) Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

În urma analizei impactului asupra mediului ca urmare a realizării investiției s-au constatat următoarele:

-Nu există impact major asupra factorilor de mediu;

-Nu sunt afectate monumentele istorice și nici zonele de protecție ale acestora.

5. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Durata prognozată de realizare a investiției este de 14 luni, din care C+M de 12 luni.

OPERATII/LUNI	2	12
Întocmire proiect tehnic, întocmirea proiectului pentru autorizație de construire	X	
Organizare licitație pentru execuția lucrărilor	X	
Execuția lucrărilor		X
TOTAL		14

6. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Valoarea totală estimată a proiectului este :

- 728.312,32 lei cu TVA, adică 146.926,05 euro, sau

- 629.590,18 lei fără TVA, adică 127.010,32 euro.

Prețurile sunt calculate la 23.12.2021, 1 euro=4.957lei.



7. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Având în vedere faptul ca investiția în modernizarea propusă se încadrează în categoria de proiecte de utilitate publică, negeneratoare de profit, finanțarea lui se va face integral din surse proprii ale beneficiarului.

8.DATE PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATA DUPA REALIZAREA INVESTITIEI

8.1. Locuri de muncă create în faza de execuție

Este relativ și în funcție de durata ofertată. La valorile apreciate ale proiectului, se estimează un număr de circa 10-15 locuri de muncă implicate direct în execuție.

8.2. Locuri de muncă nou create în faza de operare

Lucrările prevăzute în prezentul studiu nu necesită personal suplimentar pentru exploatare sau întreținere, acestea urmând a fi realizate de actualul personal al firmei de exploatare al rețelei de apă potabilă (PAMA).

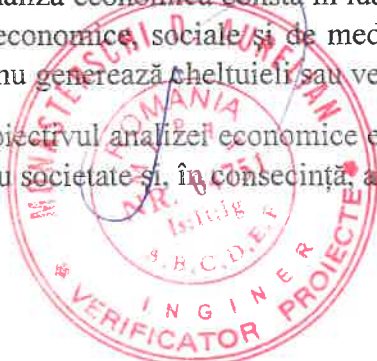
9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Str. Livezii și străzile adiacente-sat Păulești:

1. Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA		728.312,32 lei;
din care	C+M	593.340,56 lei;
Valoarea totală a investiției, fara TVA		629.590,18 lei;
din care	C+M	498.605,51 lei;

Analiza economică constă în luarea în considerare a elementelor care conduc la costuri și beneficii economice sociale și de mediu, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că nu generează cheltuieli sau venituri bănești directe pentru proiect.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că investiția are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, aceasta merită să fie finanțată din fonduri publice.



Analiza economică este necesară pentru o evaluare mai corectă a proiectului deoarece analiza financiară nu poate releva în mod complet utilitatea și beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunități.

Potrivit legislației în vigoare, analiza economică este obligatorie doar la investițiile publice majore care au costuri de investiții mai mari de 25.000.000 euro.

În concluzie, pentru proiectul propus, având în vedere valoarea totală a acestuia, nu este necesar a se elabora o astfel de analiză economică, fiind suficientă realizarea unei analize cost-eficacitate.

Beneficiile generate de proiect pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate în cadrul analizei financiare, chiar dacă sunt un rezultat așteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse în prețurile financiare datorită lipsei unei valori de piață (și/sau datorită distorsionării piețelor).

Beneficiile generate de implementarea proiectului sunt:

❖ Privind din perspectiva dezvoltării economice:

- îmbunătățirea accesibilității generale și atragerea investitorilor datorită condițiilor mai bune de trai;
- creșterea valorii imobilelor aflate în zonă;
- creșterea numărului de locuri de muncă;
- creșterea taxelor la bugetul local.

❖ Prin prisma dezvoltării sociale durabile:

- creșterea speranței de viață a locuitorilor;
- îmbunătățirea nivelului de trai a locuitorilor comunei;
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- după asfaltarea străzii, se va descongesciona traficul de pe DJ 102 (str.Calea Unirii).

❖ Prin prisma factorilor de mediu:

- îmbunătățirea parametrilor de mediu, prin eliminarea pericolului de poluare a mediului înconjurător din intravilanul localităților, prin captarea apelor meteorice;
- restabilirea parametrilor fizici / chimici și biologici, de calitate a apei și solului;
- îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii permanenți și potențialii vizitatori.

9.1 INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

Investitia propusă a se realiza are drept titular Comuna Păulești, cu sediul în satul și comuna Păulești – județul Prahova,

Adresa: Str. Calea Unirii, nr. 299, com. Păulești, jud. Prahova;

-telefon: 0244.224.300;

-relatiipublce@comunapaulesti.ro.

9.2 STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND:

-durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice):

Durata de implementare a proiectului este 12 de luni.

-durata de execuție;

Eșalonarea investiției se va realiza pe un an calendaristic.

Implementarea proiectului aparține – Consiliului Local al Comunei Păulești, județul Prahova. Echipa de implementare a proiectului va fi formată din funcționari ai Primăriei Păulești.



9.3 CAPACITĂȚI: Rețea apă potabilă, Dn 200mm, Dn110mm, L=2153 ml (rețele apa + branșamete stradale+hidranți stradali).

9.4 STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

Rețeaua de alimentare cu apă și canalizare se va exploata conform NE 035-06 -"Normativ pentru exploatarea și reabilitarea conductelor pentru transportul apei".

Perioada cea mai importantă în existența sistemului de transport al apei este exploatarea, deoarece:

-este perioada cu cea mai mare durată, mult mai lungă față de durata fazei de proiectare si durata fazei de execuție;

-este perioada în care se asigură un serviciu de cea mai mare importanță în viața localității;

-este perioada în care sistemul se transformă încet și continuu din cauza extinderii localității, a creșterii exigenței asupra condițiilor de calitate a apei, a dezvoltării tehnologice;

-este perioada în care lucrările îmbătrânesc, se uzează fizic și moral și pentru a menține exigențele de calitate a serviciului asigurat au nevoie permanentă de îmbunătățiri;

-este perioada în care se constată adevărata performanță tehnologică a sistemului.

Prin exploatarea lucrărilor de transport a apei se înțelege ansamblul acțiunilor și măsurilor constructive și administrative prin care se asigură o funcționare sigură, îndelungată și la costuri optime a sistemului. Operațiunile de exploatare la care face referire normativul sunt:

-supravegherea și întreținerea lucrărilor;

-repararea curentă a lucrărilor;

-reabilitarea lucrărilor pentru refacerea parțială sau totală a unor porțiuni din lucrare;

-re tehnologizarea lucrărilor prin refacerea totală sau parțială a lucrărilor în vederea îmbunătățirii substanțiale a parametrilor tehnologici de funcționare.

Conținutul operațiunilor menționate mai sus cuprinde:

-Supravegherea și întreținerea conductelor conține lucrările care se fac în mod continuu pentru verificarea stării lor, măsurarea parametrilor tehnologici și determinarea necesarului de reparații;

-Repararea curentă a conductelor cuprinde toate lucrările necesare pentru remedierea defecțiunilor construcțiilor (spurgeri / infundări de conducte) și lucrărilor aferente (vane, hidranți, cămine, etc.) pentru asigurarea funcționării continue și optime; acestea se fac ori de câte ori sunt descoperite sau după un plan anual de reparații;

-Reabilitarea conductelor de transport și lucrărilor accesorii, cuprinde ansamblul operațiunilor de aducere a capacității de transport, sau de păstrare a calității apei, la parametrii de proiectare, atunci când deteriorarea se manifestă pe tronsoane lungi, sau la părți importante din lucrare;

-Retehnologizarea lucrărilor de transport cuprinde ansamblul lucrărilor de refacere atunci când durata normată de lucru s-a încheiat, când parametrii de lucru au suferit reduceri mari sau trebuie modificați cu valori importante ca urmare a unor noi condiții de lucru, este necesară optimizarea energetică a sistemului, pierderea de apă este exagerat de mare etc; operațiunea nu este parte integrantă a exploatarei, dar se realizează în paralel cu exploatarea lucrărilor existente în funcțiune.

Aceste nivele de repartizare sunt greu de separat în practica uzuală din cauză ca unele se suprapun altele sunt în continuare iar la altele este greu de făcut distincția reparație reabilitare/reparație capitală-retehnologizare.

Regulamentul tehnic de exploatare se elaborează de proprietarul lucrării. Este documentul prin care se organizează efectiv modul în care proprietarul, în mod direct sau printr-un operator licențiat, urmărește și ține în funcțiune lucrarea de transport astfel încât parametrii

tehnologici de lucru să fie obținuți în siguranță și cu costuri optime. Elemente ale regulamentului tehnic sunt coordonate cu regulamentul de organizare și funcționare a unității de exploatare a lucrărilor sistemului.

Măsuri generale de protecția, siguranța și igiena muncii la exploatarea lucrărilor

Aducțiunea și rețeaua de distribuție sunt sisteme constructive subterane. Ca atare măsurile specifice de protecția muncii vor fi legate de doua aspecte:

-coborârea în cămine pentru întreținerea, manevrarea unor echipamente sau citirea unor parametrii; -lucrările de remediere la conducte, lucrări care sunt de tipul lucrărilor de construcții și la care vor fi aplicate măsurile de protecția muncii, specific acestor lucrări, măsuri conținute în actele normative în vigoare.

Personalul care lucrează în acest mediu trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- va fi sănătos din punct de vedere medical, cu controale medicale trimestriale;
- va fi capabil să lucreze în spațiu închis și strâmt (se verifică în prealabil);
- nu va avea răni deschise sau în curs de vindecare în momentul lucrului;
- va avea material de protecție adecvat (cisme de cauciuc – lungi, cască de protecție, salopetă / pufoaică, mănuși, sisteme de iluminat, sistem de comunicație etc);
- va lucra tot timpul în echipă;
- echipamentul de protecție va avea circuit închis; va fi purtat la lucru, în mijloacele de transport speciale (nu publice), va fi spălat și dezinfectat în incinta unității de lucru; este total interzis ca personalul să umble cu acest echipament în mijloacele publice de transport;
- va avea asigurat un instructaj de protecția muncii, specializat, suplimentar față de instructajul general, ori de cate ori va schimba locul de muncă.

Tipuri de materiale folosite în realizarea conductelor pentru transportul apei.

Principalele tipuri de materiale folosite la realizarea conductelor pentru transportul apei sub presiune sunt: fonta ductilă, polietilena de înaltă densitate (PEHD/PEID), policlorura de vinil (PVC), poliester armat cu fibra de sticlă (PAFS și PAFSIN), betonul precomprimat, oțelul protejat (cu mortar în interior și PE la exterior), oțelul INOX, etc.

La lucrările existente și cu vechime mare au fost utilizate și alte tipuri de materiale, precum: oțel neprotejat sau parțial protejat, fontă cenușie, azbociment- în special la rețele de distribuție a apei potabile, beton precomprimat etc.

Exceptând lucrările din tuburi de azbociment, care vor trebui înlocuite urgent, în mod sistematic, conform prevederilor HG 124 /03, celelalte lucrări vor trebui înlocuite în caz de deteriorare, la depășire a duratei normate de folosire, din cerințele de îmbunătățire a calității apei asigurate la utilizator (Legea 458/02) sau protecției mediului și economisirii resurselor.

Toate tipurile de materiale folosite sau utilizate pentru remedierea celor existente vor trebui să respecte următoarele condiții generale:

- să respecte prevederile HG 622 /04 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a materialelor pentru construcții;
- să aibă avizul organelor sanitare abilitate, dacă materialul ajută la transportul apei potabile; în niciun caz nu vor avea componente dăunătoare care prin dizolvare pot ajunge în apă și sunt periculoase, conform legii 458; tuburile vor avea inscripții sau semne convenționale ușor de reperat prin care să se arate că tuburile sunt destinate transportului de apă potabilă;
- să aibă parametri tehnologici adecvați cu cerințele proiectului (diametru, presiune, rezistența la împingerea pământului și din trafic etc);
- să aibă diametre compatibile cu aparatele de robinetărie folosite;
- să aibă toate piesele de imbinare pentru a asigura discontinuitățile de pe traseu;
- să aibă tehnologia de lucru cunoscută și acceptată.

Lucrări de supraveghere și întreținere a rețelei de apă

Supravegherea rețelelor de apă se face de către personal calificat. Periodic personalul verifică următoarele elemente constructive ale rețelei:

- existența capacelor la cămine - săptămânal;
- capacele sunt în bună stare sau vor trebui înlocuite; capacele amplasate în trafic fac zgomot la trecerea vehiculelor;
- existența grătarelor la gurile de scurgere – săptămânal;
- existența denivelărilor, gropilor, șanțurilor pe traseul rețelei – lunar;
- existența resturilor de pământ de pe stradă, resturi care pot ajunge în canalizare;
- existența gropilor cu apă pe rigolă sau în dreptul caminului de racord; gura de scurgere este înfundată;

În deplasarea pentru inspecție se va da atenție tuturor capacelor de cămine care produc:

- zgomot la trecerea vehiculelor;
- sunt sparte, crăpate sau nu reazemă bine pe ramă;

- vor fi remediate prin schimbare sau adăugarea unei garnituri rigide;
- impactul neuniform poate produce accidente precum spargerea capacului și agresiunea participanților la trafic sau a locuitorilor din vecinătate.

Elementele obținute din activitatea de supraveghere conduc la stabilirea, prioritizarea și organizarea lucrărilor de întreținere și a lucrărilor de reparații.

Principalele lucrări de întreținere sunt:

- verificarea și înlocuirea capacelor de cămine și grătarele gurilor de scurgere;
- corectarea cotei ramelor și capacelor de la cămine ca urmare a îmbunătățirii căii sau în urma tasărilor diferențiate;
- înlocuirea grătarelor prevăzute pe rețea;
- asigurarea căilor de acces la rețea și la toate secțiunile de prelevare de probe, pentru determinarea calității apei și măsurarea debitelor;
- desființarea/regularizarea lucrărilor ilegale de racordare;
- verificarea modului de realizare/funcționare a noilor racorduri;

În cazul în care se face spălarea pe un tronson important este rațional ca după terminarea operațiunii să se facă o inspecție cu camera TV montată pe robot specializat.

Rezultatul vizualizării va fi arhivat, va fi comparat cu rezultatele anterioare și va constitui un moment de referință pentru decizie în viitoarea soluție de reabilitare. La un asemenea tronson de regulă și coroziunea tubului este avansată.

CONTINUTUL TIP AL UNEI PROCEDURI DE LUCRU LA O REPARAȚIE

1. Procedurile folosite la realizarea conductei/canalului vor fi folosite și la lucrările de reparație a acestora. Procedurile de lucru vor fi deci atașate la Cartea Construcției. Pentru alte cazuri beneficiarul va asigura procedurile de lucru adecvate. Pentru tipurile noi de materiale și tehnologiile nou aplicate vor fi folosite proceduri de lucru atestate prin grija proprietarului.

2. Structura generală și conținutul unei proceduri de lucru:

- numele firmei care execută lucrarea (care elaborează și procedura; procedura este aprobată de beneficiar/investitor);
- tipul de lucrare la care se referă procedura;
- legislația și normativele în vigoare cu aplicabilitate directă;
- echipamentul de lucru necesar;

- personalul implicat: număr de oameni, calificarea acestora;
- sursele de apă, energie și modul de legare, etc.
- tehnologia folosită (în detaliu și cu scheme clare);
- modul de verificare a lucrării (pe etape);
- lucrul în condiții reale de mediu și modificările tehnologice în diferite ipostaze;
- condițiile de securitatea muncii pentru muncitorii proprii, inclusiv echipamentul de lucru;
- condiții de semnalizare pentru protecția pietonilor și traficului de vehicule;
- măsuri de protecție a mediului (reamenajarea zonei rămase după terminarea lucrării, ce se face cu pământul rămas etc);
- fazele determinante pe parcursul execuției;
- condiții de control pe parcurs și în final;
- modul de realizare a probei de etanșeitate;
- modul de verificare finală a calității lucrării și condițiile de acceptare la recepție;
- forma documentului final de recepție a lucrării.

3. Dacă furnizorul de apă se ocupă și de remedierea lucrărilor atunci el va trebui să aibă proceduri de lucru pentru fiecare tip de lucrare. Echipa care face remedierea va fi instruită și dotată cu tot ce este prevăzut în procedura de lucru. Executarea lucrării de către terți implică folosirea procedurii existente sau a altei proceduri acceptate de proprietar.

4. Dacă remedierea se face pe o lungime mare, atunci trebuie făcut un proiect, cu avizele necesare. Constructorul este cel care propune o metodologie de lucru, metodologie ce trebuie aprobată de proprietar.

5. După poziția și tipul de lucrare proprietarul va solicita avizul de construcție, conform legii 50.

9.5 RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE

Implementarea proiectului aparține – Consiliului Local al Comunei Păulești, județul Prahova. Echipa de implementare a proiectului va fi formată din funcționari ai Primăriei Păulești, astfel:

- Manager de proiect (responsabilul legal al proiectului)

Atribuții principale:

- coordonează și supraveghează desfășurarea în condiții optime a proiectului;
- îndrumă activitățile pentru atingerea obiectivelor propuse;
- coordonează întâlnirile echipei de implementare.

- Expert tehnic

Atribuții principale:

- organizează desfășurarea activităților de construcții;
- întocmește raportările tehnice privind stadiul lucrărilor de construcții;
- face parte din echipa de evaluare a ofertelor tehnice în cadrul procedurilor de licitație;
- asigură obținerea avizelor și acordurile necesare implementării proiectului.

- Responsabil financiar

Atribuții principale:

- raspunde de implementarea proiectului din punct de vedere financiar-contabil;
- întocmește rapoartele financiar-contabile periodice către finanțator;
- urmărește încadrarea activităților proiectului în bugetul estimat;
- face parte din echipa de evaluare a ofertelor financiare în cadrul procedurilor de licitație.

- Asistent proiect

Atribuții principale:

- gestionează dosarele de corespondență în cadrul proiectului;
- organizează și participă la toate întâlnirile echipei de proiect;
- asigură redactarea și transmiterea proceselor verbale încheiate cu ocazia întâlnirilor echipei de proiect;
- asigură relația cu mass-media.



Primaria comunei Păulești va putea contracta o firmă de consultanță în vederea asigurării sprijinului în managementul execuției proiectului, precum și dirigenția de șantier pentru supervizarea lucrărilor de construcție .

- Consultanț (din partea firmei de consultanță în implementarea proiectului)

Atribuții principale:

- urmărește încadrarea activităților proiectului în graficul de execuție a proiectului;
- asigură suport pentru întocmirea rapoartelor tehnice și financiare și pentru întocmirea cererilor de plată.

- Dirigințele de șantier (dirigințele de șantier este contractat separat de beneficiar)

Atribuții principale:

- monitorizează lucrările de construcții din partea beneficiarului;
- reprezintă beneficiarul pe probleme tehnice în relația cu furnizorii/ colaboratorii.

10. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Colectivitățile din România, în special cele din zonele rurale, se confruntă cu probleme economice și sociale majore, cu o dinamică redusă a dezvoltării economice rurale și, în cosecintă, cu o dinamică redusă a dezvoltării umane. Astfel, pe lângă disparițiile zonale foarte mari, generate de dinamica redusă a dezvoltării economiei rurale, în localitățile rurale se înregistrează un acces la serviciile sociale sensibil mai redus decât în mediul urban, mai ales pentru copii și bătrâni și, în special, în perioadele de timp nefavorabil.

Oportunități:

a. investiția propusă pentru realizare face parte din obiectivele strategiei de dezvoltare a localității Păulești, județul Prahova, și este în consens cu politica Uniunii Europene de creștere a gradului de civilizație pentru localitățile din mediul rural ale statelor membre.

b. elaborarea Studiului de Fezabilitate este oportună, deoarece comuna poate beneficia de asistență financiară prin intermediul finanțării nerambursabile oferită de Guvernul României sau Uniunea Europeană prin diferite programe de finanțare.

c. realizarea acestui tip de investiție este oportună și prin faptul de a fi complementară cu măsuri și acțiuni realizate prin programele de finanțare structurale și de coeziune europene

finanțate prin programele sectoriale de mediu, programe de dezvoltare regionale etc., și conform art. 63 si 64 din Regulamentul Consiliului Europei nr. 1698/2005 privind sprijinul acordat pentru dezvoltarea rurală.

Proiectele de realizare a sistemelor de alimentare cu apă si canalizare ape uzate se încadrează în rândul celor destinate protecției mediului.

11. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

1. avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
2. certificatul de urbanism;
3. acordul de mediu;
4. alte avize și acorduri de principiu specifice (conforme CU).



INTOCMIT,
Ing. MICU PETRE



*Aut. 14.2 LG HCL Păulești
nr. 30/28.02.2022*

DEVIZ GENERAL

“CONSTRUIRE CONDUCTĂ DE APĂ PE STRADA LIVEZILOR, SAT PĂULEȘTI, COM. PĂULEȘTI, JUDEȚ PRAHOVA”

Proiect nr. 5/2021

1 EURO=4,957 LEI (24.12.2021)

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Lei	Euro	Lei	Lei	Euro
CAPITOLUL 1:Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea teritoriului						
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0
1.3	Amejarea pentru protectia mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2:Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren (topo, gotehnic)	5.000,00	1008,67	0,00	5.000	1.008,67
3.2	Taxe pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	201,74	190,00	1.190	240,06
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare:					
	-Tema de proiectare	1.000,00	201,74	0,00	1.000,00	201,74
	-SF (studiu fezabilitate)	30.000,00	6.052,05	0,00	30.000,00	6.052,05
	-DTAC, PT+DE	60.000,00	12.104,09	0,00	60.000,00	12.104,09
	-Documentatie obtinere avize	3.000,00	605,21	0,00	3.000,00	605,20
	-Verificarea tehnica a proiectului	10.000,00	2.017,35	0,00	10.000,00	2.017,35
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	500,00	100,87	95,00	595,00	120,03
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0,00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.000,00	201,74	0,00	1.000,00	201,74
3.9	Personal supraveghere executie (Diriginte santier)	4.000,00	806,94	760,00	4.760,00	960,26
TOTAL CAPITOL 3		115.500,00	23.300,40	1.045,00	116.545,00	23.511,19
CAPITOLUL 4:Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	498.605,51	105.586,14	94.735,05	593.340,56	119.697,51
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnice cu montaj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4 (ESTIMATIV)		498.605,51	100.586,14	94.735,05	593.340,56	119.697,51

SC. ALFA CONCEPT PROIECT SRL
COM BLEJOI, SAT PLOIESTIORI, NR. 189F
TELEFON 0742081109

CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	7.000,00	1.412,14	1.330,00	8.330,00	1680,45
5.1.1	Lucrari de constructii	4.000,00	806,94	760,00	4.760,00	960,26
5.1.2	Lucrari conexe organizarii de santier	3.000,00	605,20	570	3.570,00	720,19
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Cote ISC, urbanism si autorizare constructie (0,1%)	498,61	100,58	94,74	593,35	119,70
5.2.2	Cota ISC pentru controlul calitatii lucrarii (0,5%)	2.493,03	502,93	473,68	2966,71	598,49
5.2.3	Cota aferenta Casi Sociale a Constructorilor (0,5%)	2.493,03	502,93	473,68	2966,71	598,49
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	3.000,00	605,20	570	3.570	720,19
TOTAL CAPITOLUL 5		15.484,67	3.123,80	2.942,09	18.426,76	3.717,32
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice, teste si predare lucrare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		629.590,18	127.010,32	98.722,14	728.312,32	146.926,05
Din care C+M		498.605,51	105.586,14	94.735,05	593.340,56	119.697,51

Intocmit,

Ing. MICU PETRE



