



MEMORIU TEHNIC

I. DATE GENERALE

I.1. Denumirea obiectivului de investiție

**RETEA CONECTARE APA GOSPODARIA DE APA POGOANELE-
GOSPODARIA DE APA CALDARASTI si STATIE DE POMPARE.**

I.2. Amplasamentul: .

Pogoanele (în trecut și *Țuguiatu-Pământenii*) este un oraș în județul Buzău, Muntenia, România, format din localitățile componente Căldărăști și Pogoanele (reședința). Are o populație de 7.275 de locuitori (2011). Economia locală este predominant agricolă.

Orașul Pogoanele este așezat în Câmpia Română, în partea central-sudică a județului Buzău, în cadrul Câmpiei Bărăganului de Mijloc. Este străbătut de șoseaua națională DN2C, care leagă Buzăul de Slobozia. La Pogoanele, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană DJ203I, care duce spre nord la Luciu și Cilibia (unde se termină în DN2B) și spre sud-vest la Scutelnici, Glodeanu-Siliștea și mai departe în județul Ialomița la Gârbovi și Manasia (unde se termină în DN2A). Tot la Pogoanele, din DN2C se mai ramifică și șoseaua județeană DJ203C, care leagă orașul spre vest de Brădeanu.

Orașul este situat la aproximativ 40 km de municipiul Buzău, iar partea sa sudică este străbătută de linia ferată ce leagă localitățile Urziceni și Făurei, aici fiind amplasată și gara Pogoanele (la 3 km de oraș).

I. 3. Titular:

COMPANIA DE APA S.A. BUZAU, JUDEȚUL BUZĂU

I. 4. Beneficiar:

PRIMARIA POGOANELE prin S.C COMPANIA de APA S.A. BUZAU

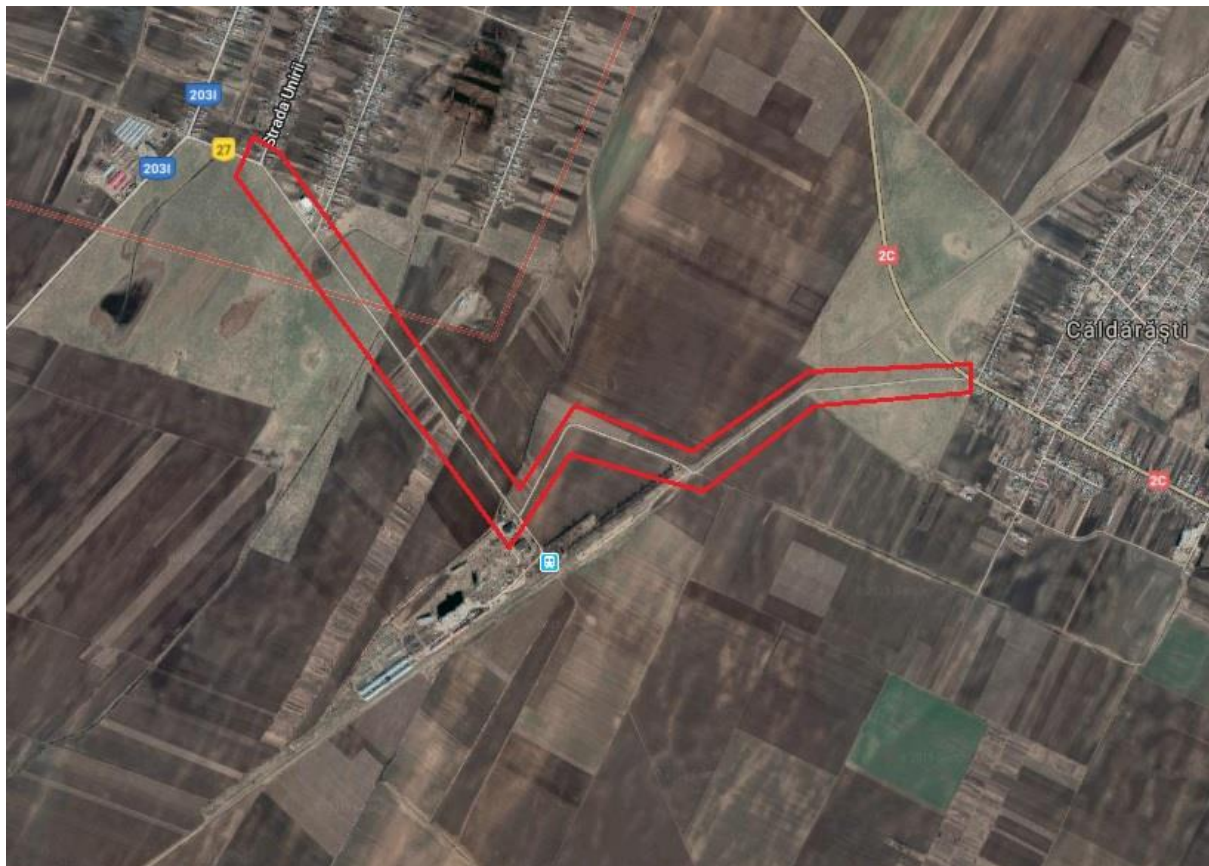
II. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

Conform H.G. nr. 766/1997, anexa 3, lucrarea se încadrează în categoria de importanță "C" (construcții de importanță normală). Din punct de vedere hidrotehnic, lucrările se încadrează în categoria 4, clasa de importanță IV - conform STAS 4273/83. Prezenta documentație a fost întocmită pentru obținerea Certificatului de Urbanism pentru investiția:

II.1 Localizarea amplasamentului

Lucrarile prevazute a se realiza sunt amplasate in intravilanul si extravilanul localitatilor Pogoanele si Caldarasti in acostamentul drumurilor comunale DC 26 si DC 27, jud. Buzau. Beneficiarul, respectiv Primaria Pogoanele prin Compania de Apa, doreste suplimentarea sursei de apa pentru sistemul de alimentare cu apa al localitatii Caldarasti. Promovarea acestui tip de obiectiv de investitie duce la ameliorarea calitatii apei si diminuarea surselor de poluare.

La baza realizarii acestei investitii sta Programul de Investitii pentru 2019 al COMPANIEI DE APA S.A. BUZAU



III. SITUATIA EXISTENTA

Localitatea Caldarasti dispune de un sistem de alimentare cu apa compus din: 2 foraje, o statie de tratare pentru eliminarea NH₄, Fe, Mn, instalatie pre si postclorinare, bazin de stocare de 200 m³, statie de pompare si retea de distributie. Localitatea nu detine un sistem de canalizare al apelor uzate.

Orasul Pogoanele, dispune de un sistem de alimentare cu apa compus din: 3 forje active, o statie de tratare pentru eliminarea Fe, Mn, NH₄, Cloruri, instalatie pre si postclorinare, bazine de stocare de 2 x 1000 m³, statie de pompare si retea de distributie. Localitatea dispune de o statie de epurare si de o retea de canalizare a apelor uzate menajere.

Lucrarea propusa are in vedere alimentarea cu apa potabila a Gospodariei de Apa Caldarasti din sistemul de alimentare cu apa Pogoanele. Avand in vedere continutul de bor, din sursa de apa Caldarasti, peste limita maxima admisibila, s-a optat pentru transportul apei tratate din sistemul de alimentare cu apa Pogoanele.

IV. SITUATIA PROPUSA

Noua lucrare are ca scop realizarea unei surse suplimentare de apa pentru Gospodaria de apa din Caldarasti. Solutia aleasa presupune transportul apei potabile din Pogoanele in rezervorul de stocare din Gospodaria de apa Caldarasti.

Se propune a se utiliza conducta PEHD 100, SDR 17. Alegerea diametrului conductei va tine cont de urmatoarele:

- asigurarea debitului de 5,5 l/s la intrarea in rezervorul de stocare din Gospodaria de apa Caldarasti;
- pierderea de sarcina liniara si locala corespunzatoare traseului propus;
- realizarea vitezelor de circulatie a apei in conducta, in conformitate cu recomandarile prescriptiilor tehnice;
- optimizarea costurilor de investitie si exploatare;

Traseul conductei nou proiectate este propus a se realiza pe domeniu public , respectiv DC 26 si DC 27 , in afara partii carosabile. Lucrarile sunt amplasate in zone stabile, neinundabile, fara agresivitate chimica. Sapatura pentru conductele de apa, se va executa in sant deschis, cu latimea de 0,4-0,6 m si adincimea de 1,1-1,2m. Montarea conductei se va face sub limita de inghet.

Pozarea conductei in sant se va face obligatoriu pe pat de nisip de 0,1-0,15m, un strat de 0,15 m se va aterne si deasupra conductei. Dupa instalarea conductelor si efectuarea cu succes a probelor de presiune, se vor executa lucrarile de refaceri pentru aducerea terenului la starea initiala. Reteaua nou propusa va fi insotita pe tot traseul de banda de avertizare cu fir de semnalizare si se vor conecta la reseaua existenta prin intermediul elementelor de interconectare precizate prin tema de proiectare.

Se vor respecta distantele intre retelele subterane conform SR 8591 – 97. Cerinta de apa se va calcula conform SR 1343-1/2006 iar reseaua de apa va fi dimensionata conform STAS 4163 -2/1996 si NP 133/2013. Pe conducta de aductiune Pogoanele-Caldarasti nu vor fi prevazute bransamente.

In punctul de conexiune al conductei de aductiune, la reseaua de distributie a apei din localitatea Pogoanele se prevede o statie de pompare, complet echipata, pentru transportul apei din Pogoanele in rezervorul din Gospodaria de apa Caldarasti. Statia de pompare va fi echipata cu:

- tablou electric de automatizare, protectie si control
- 2 pompe (1A+1R),
- furnituri de protectie si sectorizare

Ofertantul va include in Oferta alimentarea cu curent electric a statiei de pompare, inclusiv bransament electric nou.

Alimentarea rezervorului de stocare Caldarasti de la Pogoanele, va fi executata separat de conducta de alimentare existenta.

Se va detalia pozitia si modul de conectare al conductei de aductiune la sistemul nou de clorinare din Gospodaria de Apa Caldarasti, ce se va instala in statia de tratare existenta.

Logica de functionare a statiei de pompare va fi urmatoarea:

- Sistemul de automatizare si control va proteja pompele impotriva fenomenului de cavitate, a functionarii la suprasarcina, la supratensiune, subtensiune, lipsa faza, variatii ai parametrilor de alimentare cu energie electrica, la “lipsa apa”, protectie termica a motoarelor.
- La un interval de timp (prestabilit impreuna cu Beneficiarul), de la revenirea conditiilor corecte de functionare, sistemul va reporni in mod automat fara interventie umana. Sistemul va avea urmatoarele moduri de functionare: “Manual”- local, independent de PLC si “Automat”.

- In regim “Automat” sistemul va pompa apa in rezervorul de stocare din Caldarasti in functie de nivelul apei din bazin(se vor prestabili 2 nivele - minim si maxim de operare).
- In regim “Manual” pompele vor functiona indiferent de nivelul apei din bazinul de stocare Caldarasti dar in continuare protejate la “lipsa apa”, lipsa faza, protectie termica,
- Transmiterea informatiilor pentru pornirea respectiv oprirea statiei de pompare din Pogoanele se va face utilizand reseaua GSM, astfel incat functionarea sistemului sa poata fi executata fara interventie umana.
- Pentru monitorizare si control, informatiile vor fi transmise pe un telefon mobil ce va fi destinat utilizarii de catre operatorului de servicii. Urmatoarele informatii vor fi afisate pe dispozitivul telefonic: nivel minim si maxim de lucru, nivel curent de apa in bazin stocare Caldarasti, stare pompa1, stare pompa 2(functionare, stand-by, avarie), presiune aval si presiune amonte de statia de pompare, semnalizare avarie. Operatorul va avea posibilitatea de a porni sau opri statia de pompare utilizand aparatul telefonic.

Tabloul electric de automatizare si control va fi dotat cu un dispozitiv HMI local, de 9” ce va afisa schema hidraulica de functionare si urmatoarele date: nivel maxim si minim de lucru, nivel curent de apa in bazin stocare Caldarasti, stare si mod functionare pompa1 si pompa 2 (functionare, stand-by, avarie), presiune aval si presiune amonte de statia de pompare, prezenta tensiune, semnalizare avarii – lipsa tensiune, lipsa faza - caracteristici anormale a alimentarii cu energie electrica, anclansare protectie termica, ”lipsa apa”. Echipamentul va putea livra rapoarte de evenimente(avarii) continand data aparitiei avariei si tipul acesteia. La final se vor preda: softul folosit, licenta softului si cablurile necesare.

Statia de pompare va fi adapostita de o incinta ingropata de beton . Se va avea in vedere obtinerea unor cheltuieli minime cu protectia la inghet a echipamentelor si eliminarea umiditatii excesive in exploatarea ulterioara.

Camine ingropate - numar minim solicitat:

C1ACF si C2ACF - 2 camine de vane necesare la subtraversarea caii ferate.

In mod obligatoriu vor fi prevazute 2 debitmetre, astfel:

- unul in Pogoanele (in statia de pompare, daca exista loc suficient in conformitate cu conditiile de montaj date de producator, sau in exterior intr-un camin separat),
- unul in Gospodaria de apa Caldarasti (in statia de tratare sau separat, intr-un camin ingropat).

Debitmetrele vor fi de clasa C, prevazute fiecare cu cate 2 vane(aval si amonte) pentru interventie in caz de defectiune, si cate un filtru Y pentru protectie mecanica.

Caminele se vor executa din beton armat monolit/prefabricat sau alte materiale si vor fi acoperite cu placa de beton armat cu rama si capac din material compozit de trafic greu (40 To).

Sapatura pentru conducta propusa, se va executa in sant deschis, cu latimea = 0,4÷ 0,6 m si adincimea de 1,2 m. Montarea conductei se va face sub limita de inghet.

Pozarea conductei in sant se va face obligatoriu pe pat de nisip de 0,10-0,15m, un strat de 0,15 m se va aterne si deasupra conductei. Deasupra stratului superior de nisip umpluturile necesare refacerii terenului in zona carosabilului se vor face cu material

rezultat din saptatura iar ultimul strat de 20 cm se va face cu balast. Retelele nou propuse vor fi insotite pe tot traseul cu banda de avertizare si fir de semnalizare asezat la 30 cm deasupra conductei.

Se vor respecta distantele intre retelele subterane conform SR 8591 – 97.

V. SEMNALIZAREA LUCRARI

Semnalizarea lucrarilor se va institui in conformitate cu **Ordinul MAI nr. 1112/2000 si MTCT nr. 411/2000**, privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public, a **OUG 195/ 2002 privind circulatia pe drumurile publice si a Regulamentului de aplicare a acesteia**.

Astfel executantul lucrarii, conform competentelor ce ii revin, cu avizul politiei rutiere, este obligat sa instaleze indicatoare ori alte dispozitive speciale, sa aplice marcaje pe drumuri publice, conform standardelor in vigoare, si sa le mentina in stare corespunzatoare.

Executantul lucrarilor este obligat sa semnalizeze corespunzator, cat mai repede posibil, orice obstacol aflat pe partea carosabila, care stanjeneste sau pune in pericol siguranta circulatiei, si sa ia toate masurile de inlaturare a acestuia. Orice masura de restrictie a circulatiei pe drumurile publice se dispune de catre administratorul drumului numai cu avizul politiei rutiere.

VI. REFACEREA DOMENIULUI PUBLIC

Refacerea domeniului public afectat de executarea lucrarilor se va realiza conform **„Metodologia executarii lucrarilor tehnico-edilitare si de refacere a cailor publice sau spatiilor verzi.”**

Refacerea domeniului public afectat ca urmare a executarii lucrarilor tehnico-edilitare minore/ majore sau interventiilor se va realiza cu respectarea urmatoarelor faze:

- refacerea drumurilor publice (carosabil si trotuar);
- refacerea spatiilor verzi.

Lucrarile de terasamente pentru executarea transeelor sunt urmatoarele:

- se executa decopertarea zonelor in care se monteaza conductele, cu utilaje adecvate sau manual, in functie de natura stratului de decopertat (pamant, strat vegetal, spatiu verde).

Pentru taierea marginilor se stabilesc urmatoarele norme:

- la imbracaminti din mixturi asfaltice si din betoane de ciment marginile se vor indrepta prin taiere de laturi in sistem poligonal

- in cazul mixturilor asfaltice laturile vor fi in mod obligatoriu paralele sau perpendiculare pe axa drumului, in curbe latura longitudinala va fi taiata pe o curbura paralele cu axa drumului, iar colturile vor fi de 90 grade.

La imbracaminti din beton se va respecta tehnologia specifica betoanelor de ciment, protectia betoanelor si tratarea rosturilor. La imbracaminti mixte, realizate din strat de rezistenta din betoane si strat de uzura din mortar asfaltic se va respecta tehnologia specifica fiecarui strat, cu realizarea stratului de amorsare intre cele doua straturi.

La executia lucrarilor materialele rezultate din sapatura vor fi evacuate imediat iar zona afectata va fi semnalizata conform legislatiei in vigoare.

Refacerea spatiilor verzi afectate de lucrari se va executa de catre agentii economici specializati, in prezenta inspectorului din cadrul Administratiei Domeniului Public si Protectia Mediului.

Dupa executarea lucrarilor intregul teren va fi adus la forma initiala. Constructorul va urmari in permanenta respectarea tuturor factorilor de mediu si va comunica Agentiei de Protectia Mediului, eventualele abateri.

VII. REGIMUL JURIDIC

- Terenul este situat in extravilanul UAT Pogoanele, jud. Buzau.
- Drept de proprietate asupra terenului: domeniu public.

Suprafata si situatia juridica a terenului ce urmeaza a fi ocupat de obiectivul investitiei

Terenurile pe care urmeaza sa se amplaseze lucrarile de executie a retelelor subterane fac parte din suprafata administrativa a UAT Pogoanele. S-au considerat a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfășoară lucrări de excavare, transport si montaj la conductele de distributie, respectiv o banda de 1,0 m latime. In acest caz rezulta urmatoarele suprafete **ocupate temporar**:

Suprafata de teren ocupata temporar $S = 4500 \text{ m}^2$

Dupa executarea lucrarilor, terenul va fi adus la forma initiala.

Intocmit,
Udrea Ion