

DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA
AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

D.T.A.C

OBIECTIV:

**“EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ
ÎN COMUNA GÂRDA DE SUS, JUDEȚUL ALBA”**

- Zona Ocoale – Captare Izvoare Calineasa

AMPLASAMENT: COMUNA GÂRDA DE SUS, JUDEȚUL ALBA

BENEFICIAR: COMUNA GÂRDA DE SUS

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPAT
BORDEROU
MEMORIU DE PREZENTARE
ACTE

B. PIESE DESENATE

PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Scara 1:10000
PLAN DE DISPUNERE AL PLANSELOR	Scara 1:5000
PLANURI DE SITUATIE	Scara 1:500

MEMORIU DE PREZENTARE

DATE GENERALE:

OBIECTIV: **“EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COMUNA GÂRDA DE SUS, JUDEȚUL ALBA”**

AMPLASAMENT: **Comuna Gârda de Sus, jud Alba**

BENEFICIAR: **Comuna Gârda de Sus**

Faza proiect: **D.T.A.C.**

PREZENTARE:

Comuna Gârda de Sus are în componență localitățile: Gârda de Sus, Biharia, Dealu Frumos, Dealu Ordâncușii, Dobrești, Gârda Seacă, Ghețari, Hănășești, Huzărești, Izvoarele, Munună, Ocoale, Plai, Pliști, Scoarța, Snide și Sucești.

În prezent, localitățile comunei dispun de sisteme de alimentare cu apă după cum urmează:

Satele Ghețari, Ocoale, Dealu Frumos, Hănășești și Mununa sunt alimentate cu apa dintr-un sistem compus din captări de izvoare (două surse), stații de pompare și conducte de aducțiune a apei, Gospodărie de apă compusă din rezervor metalic suprateran cu capacitatea de 200 mc și stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu, precum și dintr-o rețea de distribuție a apei cu lungimea de aproximativ 20 km. La data execuției lucrărilor, cele două izvoare captate (Iapa I și Izbuluc Ghețarului) erau capabile să alimenteze întreaga populație precum și turiștii din cele 6 localități deservite (745 locuitori la data execuției sistemului de alimentare cu apă, în anul 2006). Zona dispune de un potențial uriaș de dezvoltare turistică.

Odată cu trecerea timpului au apărut unele variabile în cadrul sistemului existent, ce au dus la existența unor neajunsuri, sistemul nemaifiind în prezent capabil să asigure întregul debit de apă către populație. Principali facori care au influențat aceste neajunsuri sunt:

- Creșterea gradului de ocupare a localităților datorită atractivității zonei și a dezvoltării turismului. Populația de 745 locuitori la navilelul anului 2006 este în prezent evaluată la aproximativ 1000 locuitori.

- Diminuarea debitelor captate datorită colmătării parțiale a celor două izvoare.

În aceste condiții, edilii comunei caută soluții pentru suplimentarea debitelor captate, fiind studiată posibilitatea alimentării cu apă a rezervorului existent dintr-o sursă subterană cu debit permanent situată la limita de nord a teritoriului administrativ al comunei.

Având în vedere că restul localităților nu dispun de sistem de alimentare cu apă, se are în vedere găsirea unei soluții de alimentare cu apă a localității Gârda de Sus, cu o populație de aproximativ 400 locuitori, unde există un sistem centralizat de canalizare menajeră.

În vederea remedierii deficiențelor semnalate, autoritățile locale au demarat procedurile legale pentru justificarea necesității realizării unui sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă a localității Gârda de Sus și suplimentarea debitelor captate în cadrul sistemului existent de alimentare cu apă a localităților din nordul comunei.

Descrierea soluției tehnice propuse.

a). Obținerea și amenajarea terenului

Toate lucrările din cadrul investiției vor fi amplasate pe domeniul public al comunei Gârda de Sus situate atât în UAT Gârda de Sus, județul Alba cât și în UAT Beliș, Județul Cluj, pe teren liber de sarcini.

În vederea implementării investiției nu este necesară efectuarea unor cheltuieli pentru obținerea sau amenajarea terenului.

b). Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Pentru realizarea investiției este necesară alimentarea cu energie electrică a echipamentelor electrice cu care va fi echipate stația de pompare apă brută SPA2.

- Pentru alimentarea cu energie electrică a stației de pompare apă brută din zona Călineasa, se propune realizarea unei rețele subterane de medie tensiune cu lungimea de aproximativ 4700 m, a unui post de transformare în amplasamentul stației de pompare de 20 kVA, a unui racord în cablu și a unui grup de măsură a energiei electrice consumate.

Indiferent de soluțiile de racordare stabilite de operatorul de distribuție în urma analizei, acestea vor trebui să satisfacă necesarul de energie electrică aferent echipamentelor.

Pentru stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică, Beneficiarul va solicita un aviz tehnic de racordare de la operatorul de energie electrică din zonă. Prin acest ATR se vor impune condițiile operatorului privind modul de realizare a alimentării cu energie electrică a stației de pompare.

c). 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.

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apă din comuna Gârda de Sus, prin:

- Suplimentarea debitului în sistemul existent de alimentare a zonei de nord a comunei, prin captarea a două izvoare în zona Călineasa, pomparea apei captate prin intermediul unei stații noi de pompare în rezervorul tampon la Gospodăria de apă existentă în zona localității Ocoale prin intermediul unei conducte noi de aducțiune.

Principalele obiectele propuse sunt:

1. Captare izvoare zona Călineasa
2. Stație de pompare apă brută izvoare zona Călineasa
3. Conductă de aducțiune izvoare Călineasa

OBIECTUL 1 - CAPTARE IZVOARE ZONA CĂLINEASA

Pentru suplimentarea debitului sistemului existent de alimentare cu apă din zona de nord a comunei, se propune captarea a două izvoare în zona Călineasa.

Se propune astfel realizarea a două captări de izvoare de coastă ce stau la originea pârâului Călineasa.

Camera de captare va fi realizată din beton armat și cuprinde 3 compartimente:

- Compartimentul de colectare și sedimentare.

Acesta va fi prevăzut în frontul de admisie al apei cu barbacane iar amonte de aceasta va fi prevăzut un filtru de pietriș sortat din minim 3 straturi cu granulometrie descrescătoare.

- Compartimentul de priză ce asigură preluarea apei decantate și încărcarea acesteia în instalația hidromecanică de transport. Acest compartiment va fi prevăzut cu instalații de preluare a apei cu sorb, conductă de golire și preaplin.

- Compartimentul de exploatare, în care vor fi montate instalațiile hidromecanice: vane sertar Dn 80 mm montate atât pe conducta de preluare a apei cât și pe cea de golire, din PEHD Dn 90 mm.

Construcția va fi realizată cu o garda față de terenul amenajat de minim 0,7 m.

Va fi asigurată zona de protecție sanitară în regim sever a captării, prin intermediul unei împrejuriri din panouri de gard bordat montate pe stâlpi metalici.

Lungimea totală a împrejuririi va fi de 332 m.

Suprafața totală a zonei de captare este de 7225 mp.

Prin realizarea acestei captări, se urmărește preluarea din cele două izvoare a unui debit constant de 3,2 l/s din totalul capabil de 8,44 l/s stabilit de studiul hidrogeologic întocmit pentru această investiție.

OBIECTUL 2 – STAȚIE DE POMPARE APĂ BRUTĂ IZVOARE ZONA CĂLINEASA

Pentru transportul apei brute de la cele două izvoare ce vor fi captate în zona Călineasa la Gospodăria de apă existentă în zona Ocoale, se propune execuția unei stații de pompare a apei brute (SPA2), în amplasamentul izvoarelor.

Stația de pompare este o amplasată subteran.

Debitul de apă brută este preluat prin intermediul conductelor din PEHD Dn 90 mm de la cele două izvoare și transportat la căminul de unificare din PEHD , V=20 mc.

Lungimea conductelor **PEHD Dn 90 mm = 60m** ;

Instalația hidromecanică din interiorul căminului de unificare va permite de asemenea golirea conductei de aducțiune și curățarea acesteia printr-un cuplaj rapid tip storz montat pe conducta de refulare comună prin intermediul unei vane cuțit.

Pomparea apei brute se va face prin intermediul electropompelor submersibile montate în construcția subterană prin intermediul unui dispozitiv de ghidare.

Stația de pompare va fi dotată cu două electropompe, una activă și una de rezervă, având caracteristicile:

- **Q = 3,2 l/s.**
- **H = 150 m**

Automatizarea pompării va fi facilitată de regulatorii de nivel plasați la nivelurile minim și respectiv maxim ale apei brute în stația de pompare.

Atât cele două electropompe, cât și regulatorii de nivel vor fi cuplați la tabloul de automatizare montat suprateran.

Alimentarea cu energie electrică a stației de pompare apă brută

Stația de pompare se alimentează dintr-un branșament nou.

Pentru stabilirea soluției de racordare la rețeaua electrică, Beneficiarul va solicita un aviz tehnic de racordare de la operatorul rețelei electrice din zonă.

Prin acest ATR se vor impune condițiile operatorului privind modul de realizare a alimentării cu energie electrică a stațiilor pompare.

Soluția de racordare la rețeaua de distribuție constă în realizarea unei rețele subterane de medie tensiune cu lungimea de aproximativ 4700 m, a unui post de transformare în amplasamentul stației de pompare de 20 kVA, a unui racord în cablu și a unui grup de măsură a energiei electrice consumate. Indiferent de soluția de racordare stabilită de operatorul de distribuție în urma analizei, acesta va trebui să satisfacă necesarul de energie electrică aferent echipamentelor.

Stafia de pompare este prevăzută cu tablou de distribuție, grup de măsură, priză de pământ. Automatizarea instalației din aceasta stație va fi furnizată de producătorul echipamentelor împreună cu dotările stației de pompare.

Racordurile subterane se realizează în cablu tip ACYY- pozat în șanțuri cu tuburi de protecție.

Supervizarea stației de pompare va fi posibilă prin intermediul sistemului SCADA, ce va fi asigurată de un automat programabil instalat în tabloul general, ce va transmite date prin comunicație GPRS la dispecerul operatorului.

Funcționarea stației de pompare va fi complet automatizată, cu supraveghere de la distanță, fără necesitatea prezenței continue a unui operator local.

OBIECTUL 3 – CONDUCTĂ DE ADUCȚIUNE IZVOARE CĂLINEASA

Lungimea totală a conductei de aducțiune este de **8969 m**;

Transportul apei brute captate la izvoarele din zona Călineasa la Gospodăria de apă din zona Ocoale se va realiza prin intermediul conductelor de aducțiune din PEHD, astfel:

- **Tronson 1: PEHD Dn 110 mm PN20** mm cu lungimea de **520 m** , cu funcționare prin pompare, între stația de pompare apă brută SPA2 și caminul de vane CVa1.
- **Tronson 2: PEHD Dn 110 mm PN16** cu lungimea de **8449 m**, cu funcționare prin pompare, între caminul de vane CVa1 și rezervorul existent R2;

Conducta de aducțiune se va poza sub adâncimea de îngheț de 1,2 m. Așezarea conductelor se va face pe un pat de nisip de 15 cm. Lățimea tranșeei va fi de minim 70 cm conform SR 4163-3/1996. Montarea conductelor în tranșee se va face șerpuit, pentru a se evita apariția fenomenelor negative datorate variațiilor de lungime în urma dilatărilor / contracțiilor, influențate de diferențele mari de temperatură.

La partea superioară conductele se acopera cu un strat de nisip de 30 cm. Pentru materializarea conductelor pe teren după terminarea lucrărilor (în caz de avarii sau alte fenomene) se prevede montarea deasupra conductelor, pe tot traseul acestora a unui fir avertizor.

După finalizarea lucrărilor, toate suprafețele afectate de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

Camine de vane

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi prevăzute 21 cămine de vane de manevră golire și aerisire, astfel:

- 10 cămine vane din beton armat prevăzute cu vane sertar Dn 100 mm;
- 6 cămine combinate de golire din beton armat prevăzute cu vane sertar Dn 100 mm și vane de golire Dn 100 mm;
- 5 cămine de aerisire din beton armat prevăzute cu ventil automat de aerisire/dezaerisire Dn 65 mm;

Căminele de vane vor fi realizate din beton armat monolit și vor fi prevăzute cu capace carosabile, de tip D400.

Subtraversari de drumuri ale rețelei de aducțiune

Pe rețeaua de aducțiune sunt propuse 3 subtraversari, executate prin foraj dirijat și protejarea rețelei în tub de oțel Ol Dn 250 mm;

Lungime subtraversată = 20 m ;

Subtraversările vor fi realizate prin foraj dirijat, la adâncimea de minim 1,5 m măsurată între generatoarea tubului de protecție din Ol Dn 250 și cota drumului în ax.

Intocmit

Ing. Flore Ionut

