

## NOTIFICARE PENTRU APM - COVASNA

### 1. Date generale si localizarea proiectului/modificarii

#### 1.1. Denumirea proiectului

„Înființare sistem de alimentare cu apă și extindere rețea de canalizare în comuna Zagon, sat Păpăuți, județul Covasna”

#### 1.2. Amplasamentul proiectului, vecinătățile și adresa obiectivului:

Satul Zagon, reședința comunei Zagon este situat în colțul sud - estic al depresiunii Sfântu Gheorghe. De această comună aparține administrativ și satul Păpăuți, situat la o distanță de 5 km față de Zagon. Localitățile se întind pe malul pârâului Zagon și Păpăuți, la poalele colinelor piemontane ale Munților Brețcu. Reședința de comună se află la o distanță de 13 km față de Covasna și la 30 km față de Sfântu Gheorghe. Latitudinea Nordică este: 45°47'. Longitudinea Estică este: 26°8'.

Teritoriul comunei a fost locuit din vechime. Arheologii au găsit pe locurile numite "Ceremas" și "Muntele Mete" cea mai bogată colecție de obiecte din epoca de bronz de pe teritoriul județului. Ambele sate din comuna au fost consemnate în anul 1567, sub numele de Zagon și Papocz. Istoria și-a lăsat amprenta și pe aceste localități.

Localitățile Zagon și Păpăuți au aparținut întinse teritorii împădurite. O mare parte a regiunii Buzoaielor și localitatea Barcani au fost proprietatea latifundiarilor din Zagon. În consecință populația s-a ocupat în primul rând cu exploatarea pădurii, transportul și prelucrarea lemnului, dar și cu agricultura, creșterea animalelor, abatajul pietrei și fierberea potasei. Manufactura - torsul și țesutul - au fost indeletniciri importante pentru femei. Aceste meserii vechi mai sunt practicate și astăzi. Locul preocupărilor din trecut, ca abatajul pietrei și fierberea potasei, au fost preluate de unele unități de prestări - servicii. Au apărut și aici forme agricole și unități de colectare și prelucrare a laptelui. În Zagon turismul rural începe să capete importanță tot mai mare. Alături de obiectivele turistice prezentate mai sus ar putea prezenta interes pentru vizitatorii localității Păpăuți.

Localitatea Păpăuți aparține administrativ comunei Zagon, este situat între localitățile Chiuruș și Zagon, la o altitudine de 562 m în partea de est a județului Covasna, în Depresiunea Târgu Secuiesc la poalele vestice ale munților Vrancei, în partea de Est a județului Covasna, la o distanță de 36 km față de municipiul Sf. Gheorghe, la 8 km față de orașul Covasna, la 6 km față de localitatea Zagon și la 25 km față de orașul Târgu Secuiesc. Drumul de legătură între aceste localități se realizează pe DN 13E dinspre orașul Covasna spre Zagon. DN 13E se racordează cu DN 11 în dreptul localității Reci în direcția de mers spre Sfântu Gheorghe. Rețeaua de drumuri comunale are o lungime de cca. 8,6 km. Majoritatea drumurilor comunale sunt nemodernizate, lipsesc trotuarele pietonale.

Satul Păpăuți este străbătut de pârâul Păpăuți și de afluentul de dreapta al acestuia pârâul Șapte Izvoare. Pârâul Păpăuți este afluentul de stânga al pârâului Chiuruș.

Satul Păpăuți are un număr total de 1251 de locuitori, conform recensământul populației din 20/31.10.2011, populația numai se prezintă astfel:

Nr.crt.	UAT/SAT	Nr.locuitori
1.	COMUNA ZAGON	5181
2.	ZAGON	3930
3.	PĂPĂUȚI	1251

#### 1.3. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului/modificarii:

a) denumirea titularului: Comuna Zagon

b) adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

COMUNA ZAGON – JUDEȚUL COVASNA

Str. Principală nr. 144, Cod poștal : 527185; jud. Covasna,

Tel/Fax: 0267-343022/0267-343355

E-mail: [office@primariazagon.ro](mailto:office@primariazagon.ro)

c) reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare:

primar Kis Iosif

**1.4. Incadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate si/sau alte scheme/programe:**

Investiția propusă este în întregime de utilitate publică.

La elaborarea proiectului s-a avut în vedere: Tema de proiectare, Planul Urbanistic General al Comunei, Studiu geodezic și Hidrogeologic.

Investiția propusă se încadrează în planurile de urbanism și amenajarea teritoriului, respectă cerințele sanitar – veterinar și de mediu stipulate în legislația națională armonizată cu legislația U.E.

Realizarea proiectului va contribui la îmbunătățirea capacității comunei Zagon.

**1.5. Incadrarea în alte activități existente (daca este cazul): -**

În satul Păpăuți este realizat sistemul de canalizare menajeră și nu este pus în funcțiune din lipsa apei uzate. Măsurile prevăzute în prezenta lucrare prevede înființarea sistemelor de alimentare cu apă conducând la îmbunătățirea infrastructurii de apă în comuna Zagon, sat Păpăuți.

Totodată se vor realiza bransamentele de apă pentru toate gospodăriile în satul Păpăuți.

**1.6. Bilantul teritorial-suprafata totala, suprafata construita( cladiri, accese ), suprafata spatii verzi, numar de locuri de parcare (daca este cazul) :**

Suprafețele ocupate sunt în intravilanul domeniul public al comunei.

**Suprafața ocupate de lucrare:**

- Definitiv: 210, 55 mp
- Temporar: 61915,85 mp

**Suprafața totală: Definitiv + Temporar = 210,55 + 61915,85 = 62126,4 mp**

**Sistem de alimentare cu apă - intravilan**

- Definitiv: 187,00 mp Cămine + Gospodăria de apă
- Temporar: 58727,85 mp

**Suprafața totală: Definitiv + Temporar = 187,00 + 58727,85 = 58914,85 mp**

**Extindere rețea de canalizare - intravilan**

- Definitiv: 23,55 mp Cămine + Stații de pompare
- Temporar: 3188,00 mp

**Suprafața totală: Definitiv + Temporar = 23,55 + 3188,00 = 3211,55 mp**

**2. Descrierea sumara a proiectului( se va face o descriere sumara a proiectului si a lucrarilor necesare pentru realizarea acestuia ):**

**Obiectivul prezentului studiu de fezabilitate** constă în evaluarea fezabilității investiției selectate pe baza soluției tehnice stabilite pentru îmbunătățirea infrastructurii de alimentare cu apă potabilă și de colectare a apelor uzate menajere care va deservi integral populația din satul Păpăuți, elaborarea unui plan de finanțare a acestei investiții și analiza durabilității proiectului.

**Scopul investiției** este realizarea unei investiții durabile care va fi integrată în infrastructura existentă și corelată cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare cu un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populație).

**Obiectivul specific** al Studiului de Fezabilitate: următoarele obiective specifice vin în susținerea obiectivului general.

## **Necesitatea și oportunitatea promovării investiției**

Lucrările proiectate se justifică din punct de vedere, ecologic, economic și social după cum urmează:

- se elimină riscul de îmbolnăvire a consumatorilor de apă;
- se intervine în mod pozitiv asupra perspectivei de dezvoltare economică a localității prin mica industrie și turism rural;
- se va monitoriza cantitățile de ape consumate (asigurând taxarea în funcție de cantitatea preluată de apă), cea ce conduce la o gospodărire cât mai judicioasă a apei potabile;
- creșterea nivelului de trai al populației;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să dezvolte zona;
- stoparea sau diminuarea migrației populației din zona rurală către mediul urban sau în alte țări;
- atragerea și stabilirea specialiștilor necesari în administrație, sănătate, învățământ;
- crearea de noi locuri de muncă;
- creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;
- asigurarea condițiilor optime copiilor din școli prin grupuri sanitare moderne racordate la rețeaua de apă;
- reducerea nivelului de sărăcie, a numărului persoanelor asistate social;
- crearea de noi locuri de muncă în timpul execuției și exploatarei.
- relansarea turismului rural

### **În concluzie:**

***se impune, deci cu necesitate realizarea sistemului de alimentare cu apă centralizată și extinderea rețelei de canalizare în satul Păpăuți, comuna Zagon.***

## **2.1 Profilul și capacitățile proiectului**

Schema generală a **sistemului de alimentare cu apă** se compune din șapte obiecte:

- Captare;
- Stație de tratare;
- Aducțiune
- Aducțiune - Distribuție;
- Stație de repompare;
- Gospodăria de apă
- Branșamente

### **1. Captare**

Captarea FH-A01 se va amplasa în direcție aval de satul Păpăuți, în dreptul drumului național DN 13E.

Puțul forat va fi amplasat în aval de localitatea Păpăuți, pe lunca pârâului Păpăuți, pe malul drept, la cca. 20 m față de albia pârâului.

Adâncimea a forajului este 60 m, săpat cu diametrul de 460 mm, echipat cu tubulatură PVC 250 mm. Acviferul freatic nu va fi captat prin acest foraj, izolația se va realiza prin cimentare și dop de argilă. Prin utilizarea acestui puț forat se estimează obținerea unui debit de exploatare de min. 4-4,5 l/s, Hp=57 mCA.

### **2. Tratare și pompare**

Stația de tratare, cuprinde o instalație de clorinare cu dozare de hipoclorid instalație de deferizare și demanganizare.

Cu o capacitate de  $Q=4$  l/sec și o instalație de clorinare automată cu soluție de hipoclorid. În incinta stației de tratare este montat un grup de pompare pentru ridicarea presiunii a rezervei la incendiu cu un debit de 3,8 l/s. Pompele sunt cu turație variabilă și sunt montate paralel una activă și una de rezervă.

Stația de deferizare-demanganizare se amplasează, de regulă, lângă sursa de apă.

Construcțiile stației de deferizare-demanganizare se proiectează, de regulă comasate.

Construcțiile se proiectează comasate și cu alte obiecte ale stației de tratare (stații de pompare, rezervoare de apă tratată, stații de pompare).

Încăperile în care funcționează instalațiile tehnologice de deferizare-demanganizare trebuie încălzite în timpul iernii în așa fel încât să se mențină în încăpere o temperatură apropiată de temperatura apei din sursă, dar minim 50C.

Încăperile și instalațiile care în procesul tehnologic vin în contact cu apa ce conține fier și mangan, trebuie astfel alcătuite încât să permită accesul pentru curățirea și evacuarea depunerilor solide.

Stațiile de deferizare-demanganizare trebuie dotate cu aparatură de comandă, control și reglaj pentru fiecare din instalațiile specifice din schema tehnologică adoptată.

În camera dispecer trebuie centralizate principalele comenzi și semnalizări din cadrul instalațiilor schemei tehnologice:

- funcționarea grupului de pompare;
- nivelul apei din bazine și rezervoare;
- presiunile în punctele caracteristice ale instalațiilor (intrare în sistem de dispersie, intrare-ieșire în filtrele sub presiune, la stațiile de pompare etc.)
- debitele intrate și ieșite din stație;
- alte elemente necesare, stabilite în cadrul schemei tehnologice adoptate.

### 3. Aducțiune

#### CONDUCE APĂ

<b>Lungimea totală a conductelor de apă</b>	<b>1219 m</b>
---	---------------

Conductă din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10 bar Dn 110 mm	13 m
--	------

Conductă din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10 bar Dn 110 mm	1206 m
--	--------

### 4. Aducțiune – Distribuție

#### CONDUCE APĂ

<b>Lungimea totală a conductelor de apă</b>	<b>13242 m</b>
---	----------------

Conductă din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10 bar Dn 63 mm	107 m
---	-------

Conductă din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10 bar Dn 110 mm	11727 m
--	---------

Conductă din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10 bar Dn 125 mm	637 m
--	-------

Conductă din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10 bar Dn 140 mm	771 m
--	-------

Hidrant de incendiu suprateran Dn80	97 buc
-------------------------------------	--------

Cămin de derivație 2,0 m x 3,5 m	1 buc
----------------------------------	-------

Vane cu tijă de manevră, din care:	21 buc
------------------------------------	--------

Pe conducte Dn110 – vană Dn100	17 buc
--------------------------------	--------

Pe conducte Dn125 – vană Dn100	2 buc
--------------------------------	-------

Pe conducte Dn140 – vană Dn125	2 buc
--------------------------------	-------

Cămin de vane	5 buc
---------------	-------

Cămin de golire	27 buc
-----------------	--------

#### SUBTRAVERSĂRI

Subtraversare drum național DN13E	2 buc
-----------------------------------	-------

Subtraversare pârâu Păpăuți SPR1, SPR3, SPR4

3 buc

Supratraversare pârâu

2 buc

## 5. Stație de repompare

$H_p=20$  m,  $Q_{oramax}=2,6$  l/s,  $Q_i=5$  l/s

Debit maxim pompat în caz incendiu=7,6 l/s

Stație de repompare

1 buc

## 6. Gospodăria de apă (Contrarezervor de înmagazinare)

Gospodăria de apă propusă se va amplasa în amonte de localitatea Păpăuți, pe malul stâng al pârâului Păpăuți, în intravilanul localității.

Gospodăria de apă care deservește alimentarea cu apă a satului Păpăuți se află pe domeniul public al comunei, fiind localizat pe o parcelă aflată la marginea satului spre Comandău.

Gospodăria de apă este situată la o cotă medie de 618 m, iar pentru a proteja împotriva ploilor abundente, amplasamentul se va îngrădii în două laturi cu șanț de gardă trapezoidal din elemente prefabricate din beton 40 x 70 x 50 în lungime totală din L=47 m.

Se va institui perimetrul de protecție cu regim sever, înrejmuț cu gard de plasă de sârmă zincată plastiliată cu stâlpi din țevă, prevăzut cu două porți de acces (de auto și pietonal) în lungime totală de L=133 m, conform planșa nr. 6/01, toată suprafața fiind de 1160 mp.

Gospodăria de apă se compune dintr-un rezervor metalic supratran de 250 mc, având dimensiunile conform planșa nr. 6/01.

În incinta gospodăriei de apă este poziționat un cămin vane pentru apometru și un Wc ecologic pentru nevoi fiziologice ocazionale. Conducta de golire, este din PVC KG Dn250 mm, în lungime total de L=55,7 m, până la șanțul marginal al drumului prevăzut cu caleptă antibroască.

## 7. Branșamente

Numărul total al branșamentelor de consumatori este de 407 buc.

Schema generală **extindere rețea de canalizare** se compune din:

**În satul Păpăuți lungimea totală extindere rețea de canalizare sunt:**

### - Canalizare gravitațională:

- Conducte PVC Dn 200: 797 m

### - Conducte sub presiune:

- Conducte PEID Dn 63: 296 m

- Cămine vizitabile Dn 1000: 28 buc

- Stație de pompare (1A+1R) 2 buc

## 1. Rețele de canalizare menajeră

Sistemul de canalizare existentă a fost proiectat și executat pentru preluarea de la toți locuitorii satului a apei uzate menajere.

Extindere rețea de canalizare menajeră cuprind colectoarele stradale din satul Păpăuți, precum și colectoarele principale, din aceste sate.

Pe porțiunile modernizate de drum în scopul protejării îmbrăcăminții asfaltice ale acestora, conductele de canalizare colectoare se vor poza pe ambele părți ale acestor sectoare de drum. Conductele de refulare de la stațiile de pompare

de asemenea vor fi pozate la marginea acostamentului drumului județean, iar dealungul DN 13E în intravilanul localităților se va poza pe partea dreaptă a drumului în afara zonei drumului (după acostament și șanț).

Pe traseul rețelilor de canalizare s-au prevăzut camine de vizitare din tuburi prefabricate din beton armat. Caminele de intersecție și vizitare și caminele de inspectie sunt amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente). Caminele de vizitare, de intersecție și de schimbare de direcție se vor executa conform SR EN 1917:2003/AC 2008. Se vor utiliza camine prefabricate din beton. Caminul de vizitare va fi circular cu diametrul interior 1000 mm Conf. Normativ Nr.133/2013 și se va realiza din elemente prefabricate de beton armat cu element de baza, element drept (inel), element de reducere (cap tronconic), placa de beton armat și capac din plastic compozit carosabil, care să suporte o sarcină de 400 kN conform SR EN 124/1996 și vor fi înglobate într-o placă din beton armat. Coborarea în camine se face prin intermediul unor trepte prevăzute în interior din oțel protejat anticoroziv. Pentru caminele de vizitare, Antreprenorul va furniza o cheie de ridicare și închidere pentru fiecare zece camine de vizitare construite, cu capace antiefracție.

Caminele de racord pentru case vor fi circulare prefabricate din PVC cu diametrul De 315 mm, 25 buc.

## **2. Stațiile de pompare și conducte de refulare**

Stațiile de pompare apar ca necesare pentru pomparea apelor uzate în diferite puncte ale rețelei de canalizare acolo unde relieful terenului nu permite curgerea gravitațională a apelor uzate.

Având în vedere structura reliefului din zona executării rețelei de canalizare, s-a stabilit un număr de 2 stații de pompare de colectare a apelor menajere care pompează apele uzate în colectorul cel mai apropiat sau la SE, de unde curgerea apelor uzate este gravitațională.

Lucrările implementate prin proiectul de față furnizează 2 stații de pompare de-a lungul rețelei de canalizare. Stațiile de pompare sunt echipate cu 1 pompă 1 activă.

## **3. Racorduri**

Odată cu realizarea executării rețelei de canalizare, se va executa și racordarea tuturor utilizatorilor la aceasta.

Racordarea conductelor la camine se va face prin intermediul mufelor de racord (ale caminelor), care asigură etanșeitatea îmbinării.

Racordurile vor fi realizate din teava din PVC-KG, SN4, De 160 mm și vor fi racordate la conducta colectoare prin două variante:

- racord cuplat direct la un camin de vizitare stradal;
- racord cuplat direct la conducta de canalizare prin intermediul unui teu inegal (Y) la 45°.

Lungimea „C” medie luată în calcul fiind de 6 m/racord.

## **3. Modul de asigurare a utilităților:**

### **Racord alimentare cu apă**

Apa potabilă se va asigura din incinta stației de tartare și gospodăriei de apă prin însăși conductele de aducțiune - distribuție. Apa necesară procesului tehnologic de tratare va fi asigurată prin realizare al unui racord de 5 m cu o conductă din PEID DN 50 mm.

### **Racord drum acces**

#### **Stație de tratare**

Accesul pe amplasamentul stației de tratare se va face de pe un drum de exploatare existent care traversează incinta Stației de epurare existentă. De la Stația de epurare lungimea totală al drumului de acces este de L = 63 m și lățime 5 m.

#### **Gospodăria de apă**

Amplasamentul gospodăriei de apă este realizat de pe drum comunal cu un racord de drum macadam având o lungime de L = 40 m și lățime 5 m.

### **Racord energie electrică**

Energia electrică necesară funcționării stației de tratare se va realiza printr-o conductă electrică subterană aeriană LEA 20 KV din zona, prin intermediul unui racord 20 KV de 300 m lungime, cu separator înaintea postului PTA 20/0,4 KV echipat cu transformator de 40 KVA, montat pe un stâlp special.

Se prevede dotarea stației de epurare cu un grup electrogen ca sursă de rezervă pentru cazuri de avarie la linia electrică aeriană.

Pentru stațiile de pompare se prevăd brânșamente trifazate de joasă tensiune de tip casnice de la distanțe de maximum 50 m cu posibilitate de racordare la linia electrică existentă. Pentru fiecare stație de pompare se prevede legarea la pământ și la nul de lucru pentru evitarea oricăror accidente de electrocutare. Pe stâlpul cel mai apropiat se montează contorul electric trifazat al stației de pompare, conform avizelor emise de autoritatea competentă.

După caz și tabloul de comandă și automatizare se montează pe stâlpi, iar în alte cazuri se prevede firdă separată lângă stația de pompare în locuri ferite de lovituri mecanice.

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare și stațiilor de pompare se va face conform avizelor tehnice de racordate emise de autoritățile competente.

### **Anexe - piese desenate:**

Certificat de urbanism nr. 9 din 23.06.2016

Plan de încadrare în zonă;

Plan de situație;

ÎNTOCMIT,

S.C. Total Proiect S.R.L.

