



**ISO 9001**

LL-C (Certification)

PROIECTARE EXECUTIE INSTALATII IN CONSTRUCTII  
STR. ALEEA FORTUNA NR.4 SG. DE MURES MURES  
TEL : 0747073201 email : [adi.catana2011@gmail.com](mailto:adi.catana2011@gmail.com)  
CONT IBAN RO 41 BRDE 270SV28540852700 BRD MURES



## PAGINA DE TITLU

DENUMIRE PROIECT:

**“RETEHNOLOGIZARE SI MODERNIZARE PENTRU ASIGURAREA DEBITELOR  
NECESARE PENTRU REEA APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA  
SANTANA DE MURES, JUDETUL MURES”**

**NR. PROIECT:  
18/2024**

**FAZA : SF**

**BENEFICIAR:**

**COMUNA SANTANA DE MURES**

**PROIECTANT:**

**S.C CONSTRUCT INSTAL S.R.L**



**ISO 9001**

LL-C (Certification)

PROIECTARE EXECUTIE INSTALATII IN CONSTRUCTII  
STR. ALEEA FORTUNA NR.4 SG. DE MURES MURES  
TEL : 0747073201 email : [adi.catana2011@gmail.com](mailto:adi.catana2011@gmail.com)  
CONT IBAN RO 41 BRDE 270SV28540852700 BRD MURES



## LISTĂ DE SEMNĂTURI

Denumirea proiectului **“RETEHNOLOGIZARE SI MODERNIZARE PENTRU ASIGURAREA DEBITELOR NECESARE PENTRU REȚEA APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA SANTANA DE MURES, JUDETUL MURES”**

Beneficiar : **COMUNA SANTANA DE MURES**

Proiectant : **S.C. CONSTRUCT INSTAL S.R.L.**

Sef proiect : **ing. CĂȚANĂ ADRIAN**

Proiectat : **ing. MARMASH ADRIAN**

Desenat : **ing. PRECUP FLAVIUS**



## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE

1. Memoriu tehnic, Date generale
2. Fundamentarea necesitatii si oportunitatii realizarii investitiei
3. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică
4. Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat
5. Situația ocupărilor definitive de teren
6. Caracteristici principale pentru rețele proiectate
7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului
8. Breviare de calcul

### B. PIESE DESENATE

Plan incadrare in zona	A 00
Plan coordonator planse	A 01
Plan de situatie – I -	A 02
Plan de situatie - II -	A 03
Plan de situatie - III-	A 04
Plan de situatie - IV-	A 05
Plan de situatie - V-	A 06
Plan de situatie - VI-	A 07
Plan de situatie - VII-	A 08
Plan de situatie - VIII -	A 09
Plan de situatie - IX-	A 10
Plan de situatie - X -	A 11



## MEMORIU TEHNIC

### 1. Date generale

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

**RETEHNOLOGIZARE SI MODERNIZARE PENTRU ASIGURAREA DEBITELOR  
NECESARE PENTRU REȚEA APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA  
SANTANA DE MURES, JUDETUL MURES**

#### 1.2. Amplasamentul:

Comuna Santana de Mures, judetul Mures

#### 1.3. Titularul investitiei: **COMUNA SANTANA DE MURES**

#### 1.4. Beneficiarul investitiei: **COMUNA SANTANA DE MURES**

#### 1.5. Elaboratorul studiului:

**SC CONSTRUCT INSTAL SRL**

## 2. Fundamentarea necesitatii si oportunitatii realizarii investitiei:

Prezenta lucrare are ca scop elaborarea unei documentatii pentru obtinerea avizelor pentru „**Retehnologizare si modernizare pentru asigurarea debitelor necesare pentru rețea apa potabila si canalizare menajera in comuna Santana de Mures, judetul Mures.**”

Sântana de Mureș (în maghiară Marosszentanna, în germană Sankt Anna an der Mieresch) este o comună în județul Mureș, Transilvania, România, formată dinsatele Bărdești, Chinari, Curteni și Sântana de Mureș (reședința).

Comuna este dotata cu rețele de apa potabila si rețea de canalizare menajera .

Conform recensământului , populația comunei Sântana de Mureș se ridică la aproximativ 6500 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2011. Majoritatea locuitorilor sunt români (50,11%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (40,35%) și romi (6,76%). Pentru 2,36% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută.<sup>[2]</sup> Din punct de vedere confesional, nu există o religie majoritară, locuitorii fiind ortodocși (47,7%), reformați (34,74%), adventiști de ziua a șaptea (6,38%), romano-catolici (2,73%) și penticostali (1,82%). Pentru 2,55% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.<sup>[4]</sup> Se preconizeaza o crestere a populatie cu aproximativ 1500 locuitori in viitorul apropiat.

*Necesitatea realizării investiției constă în:*

- îmbunătățirea condițiilor de viață și sanitare ale locuitorilor din comuna Santana De Mures, localitatea Santana de Mures si localitatile adiacente Curteni si Chinari.



- creșterea zestrei edilitare a localității și implicit a nivelului de trai
- crearea unor premize privind dezvoltarea economică și comercială în zonă

Oportunitatea investiției este susținută prin Legea Apei nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare, prin care se recomandă realizarea concomitentă a rețelelor de utilități publice.

Prin implementarea proiectului se urmărește:

- îmbunătățirea stării mediului înconjurător prin reducerea poluării apelor curgătoare și a apelor de subteran, respectiv a pământului agricol prin eliminarea sau diminuarea surselor de poluare a acestora (ape uzate menajere, și de producție).

- prin scăderea poluării apelor subterane și de suprafață scade pericolul de apariție a epidemiilor și a altor îmbolnăviri în cadrul oamenilor.

- îmbunătățirea condițiilor de viață, ca rezultat în urma implementării proiectului, se va dezvolta zona din punct de vedere economic și social.

- sprijinirea activităților economice, comerciale și turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale.

Conform discuțiilor cu personalul de specialitate din cadrul Primăriei Santana de Mures, în comuna sau constatată următoarele probleme legate de rețeaua de alimentare cu apă și canalizare menajera:

#### **- Rețea alimentare cu apă**

În perioada de vară există probleme grave cu asigurarea debitului de apă potabilă la populație. Această problemă este cauzată de faptul că s-a mărit numărul de populație în cele trei localități adiacente comunei cât și de faptul că în aceste localități există un număr mare de sere și solarii în care se cultivă atât legume cât și flori; acestea la rândul lor fiind mari consumatoare de apă.

#### **- Rețea de canalizare menajera**

Tronsonul principal care face legătura între rețeaua de canalizare menajera a localității Tg. Mures și zona Primăriei; pe tronsonul cuprins între Strada Morii și limita de proprietate cu localitatea Tg. Mures ( str. Principala – intersecție cu str. Morii ) există o rețea de canalizare menajera din tuburi de beton Dn 300 mm care la momentul actual are un grad mare de colmatare și zone în care tuburile sunt deplasate. Datorită creșterii populației în cele trei localități aparținătoare Comunei Santana de Mures, a crescut și debitul de apă uzată astfel încât acest tronson funcționează la un grad de umplere peste cel normal ( grad de umplere pentru rețele de canalizare menajera este de 70 %). În aceste condiții apar dese infundări pe rețeaua de canalizare.

### **3. Situația proiectată**

În urma discuțiilor cu personalul de specialitate din cadrul Primăriei Santana de Mures și cu personalul de specialitate al viitorului operator de apă și canalizare ( SC Compania Aquaserv SA ) se dorește realizarea următoarelor lucrări :

#### **Rețele de alimentare cu apă .**

1. Realizarea unei noi gospodării de apă compusă dintr-un rezervor tampon de 200mc și o stație de pompare apă potabilă
2. realizarea unei aducțiuni noi de alimentare cu apă potabilă
3. Modernizarea gospodăriei de apă existentă pe strada Cimitirului prin desființarea rezervorului actual ( prezintă un grad mare de uzură ) cât și suplimentarea rezervei de apă cu două rezervoare de 500 mc fiecare.

4. Realizarea unei aductiuni noi de la noua gospodarie de apa proiectata pana la gospodaria de apa existenta pe str. Cimitirului
5. Inlocuirea retelei de alimentare cu apa potabila pe stada Morii
6. Realizarea retelei de alimentare cu apa de la intrarea in localitatea Santana de Mures ( partea stanga ) pana la zona de blocuri in lungime de 750 m.

#### **Rețele de canalizare menajera :**

Pe tronsonul principal care face legatura intre rețeaua de canalizare menajera a localitatii Tg. Mures si zona Primariei; pe tronsonul cuprins intre Strada Morii si limita de proprietate cu localitatea Tg. Mures ( str. Principala – intersectie cu str. Morii ) exista o rețea de canalizare menajera din tuburi de beton Dn 300 mm care la momentul actual are un grad mare de colmatare si zone in care tuburile sunt deplasate. Datorita cresterii populatiei in cele trei localitati apartinatoare Comunei Santana de Mures, a crescut si debitul de apa uzata astfel incat acest tronson functioneaza la un grad de umplere peste cel normal ( grad de umplere pentru rețele de canalizare menajera este de 70 %). In aceste conditii apar dese infundari pe rețeaua de canalizare.

Astfel se propun urmatoarele lucrari :

1. Realizarea unui nou punct de deversare apa uzata menajera din intreaga comuna in localitatea Tg. Mures( punct dedeversare indicat de Aquaserv SA)
2. Realierea unei statii de pompare apa uzata menajera noua
3. Realizarea de rețele de refulare apa uzata menajera
4. Realizarea unei rețele noi de canalizare menajera pe str. Morii

#### **3.1 Rezervoare de apa si statie de pompare apa potabila**

Pentru a evita problemele de alimentare cu apa potabila ce apar in perioada de vara in Localitatea Santana de Mures si localitatile apartinatoare ( Curteni si Chinari), se doreste o reabilitare a sistemului de distributie apa prin realizarea a doua rezervoare noi de inmagazinare apa cu capacitatea de 2x500 mc, o statie de pompare apa potabila si un rezervor tampon de 200 mc.

Amplasamentele propuse se afla in proprietatea Comunei Santana de Mures.

Astfel se propune montarea unui rezervor tampon cu capacitatea de 200m si o statie de ridicare a presiunii pe amplasamentul apartinand Primariei Santana de Mures pe str. Crucii.

Pentru asigurarea rezervei necesare de alimentare cu apa a celor trei localitati se propune montarea a doua rezervoare de inmagazinare apa avind capacitatea de 500 mc pe amplasamentul pe care in momentul de fata se afla rezervorul existent cu capacitatea de 300 mc ( acesta are un grad ridicat de uzura fizica si morala ).

Inainte de intrare in rezervorul existent de apa, exista o statie de pompare apa. Aceasta a fost proiectata datorita diferentei de nivel intre cota rezervorului, punctul de alimentare cu apa a Comunei. Aceasta statie de pompare prezinta urme de uzura fizica si morala, drept urmare se va renunta la aceasta in detrimentul statie de pompare nou proiectate.

Realizare statie de pompare apa potabila compusa din 2 buc ( 1 buc pompa activa + 1 buc pompa rezerva ) avand debitul minim  $Q=72$  mc/h si inaltime de pompare  $H_{pomp}$  minim=120 mCA. Statia de ridicare a presiunii se va monta aparent intr-un container metalic avand dimensiunile minime de 600 x 243 x 259 cm (LxlxH). Aceasta va fi dotata cu tablou de comanda si automatizare tip SCADA .



### 3.2 Retea aductiune apa

In momentul de fata realizarea alimentarii cu apa se realizeaza de pe strada Voinicenilor printr-o conducta de polietilena PE 100 Dn 160 mm. Aceasta traverseaza localitatea pana la rezervorul de apa existent pe strada Cimitirului, si alimenteaza rezervorul de apa existent cu capacitatea de 300 mc. Pe aceasta retea exista in momentul de fata si bransamente de alimentare cu apa la proprietati, fapt ce determina scaderea debitului de apa la rezervorul existent in perioada de vara.

Prin acest proiect se doreste realizarea unei retelei de aductiune noua de apa de la statia de tratare apa apartinatoare companiei de apa SC AQUASERV SRL pana la Strada Crucii ( zona amplasare rezervor tampon capacitate 200 mc si statie de ridicare a presiunii), iar de aici apa va fi pompata printr-o conducta de refulare din polietilena PEHD Dn 160 mm Pn 16 bari in cele doua rezervoare de apa nou proiectate cu capacitatea de 500 mc fiecare. Conducta va avea o lungime de 2100 ml.

Reteaua de aductiune de la statia de tratare apa apartinatoare Companiei Aquaserv SA si pana la rezervorul tampon de 200 mc situat pe strada Crucii se va realiza din teava de polietilena PEHD Dn 160 mm Pn 10 bari si va avea lungimea totala de 2800 ml. Pe tronsonul cuprins intre intersectie str. Principala cu str. Morii si capatul strazii de pe strada Morii ( zona asfaltata ) conducta se va poza prin foraj dirijat pe o lungime de 710 ml iar restul se va realiza prin sapatura deschisa.

Reteaua de aductiune de la str. Crucii pana la amplasamentul rezervorului existent situat pe str. Cimitirului se va realiza cu teava de polietilena PEHD Dn 160 mm Pn 16 bari in lungime de 2100 ml.

### 3.3 Retea alimentare cu apa

In urma discutiilor cu personalul de specialitate din cadrul Primariei Santana de Mures sa constatat faptul ca pe strada Principala ( limita UAT – zona blocuri ) reseaua de alimentare cu apa este din teava de otel Dn 200 mm care prezinta un grad mare de uzura fizica( multiple defecte pe retea ), astfel incat se doreste realizarea unei retele noi de alimentare cu apa. Pe strada Morii exista retea de alimentare cu apa potabila din teava PEHD Dn 63 mm ; aceasta fiind in momentul de fata subdimensionata. Astfel se doreste realizarea urmatoarelor lucrari :

- Realizarea retelei de alimentare cu apa cu teava de polietilena PEHD Dn 110 mm Pn 10 bari de la intrarea in localitatea Santana de Mures ( partea stanga ) pana la zona de blocuri in lungime de 750 m.

- Reintregirea bransamentelor de apa existente pe strada Principala cu teava PEHD Dn 32 mm Pn 10 bari.

Realizarea a trei camine de vane in intersectia str. Principala cu str. Crucii; Str. Principala cu str. Morii; si pe partea stanga zona Primarie cu rol de sectionare si manevrare a retelei.

Realizarea retelei de alimentare cu apa cu teava de polietilena PEHD Dn 110 mm Pn 10 bari de la intersectia strada Principala cu strada Morii ( strada Morii ) avand lungimea de 713 m.

- Reintregirea bransamentelor de apa existente Pe strada Morii cu teava PEHD Dn 32 mm pn 10 bari.

Realizarea a unei subtraversari de drum in zona Primariei cu teava de polietilena PEHD Dn 110 mm, subtraversarea se va realiza cu tub de protectie si foraj dirijat .

Realizare hidranti de incendiu subterani in numar de 4 buc DN80 complet echipat cu cot, reductie, cutie protectie etc pe cele doua retele de alimentare cu apa nou proiectate;

### 3.4 Statii de pompare apa uzata menajera

Se vor executa urmatoarele lucrari :

Datorita modificarii retelei de refulare se vor inlocuii pompele existente in statia de pompare apa uzata menajera SPAU ex situata in intersectie Str. Morii cu str. Principala avand debitul total minim 85 mc/h si inaltime de pompare Hpomp= 10-35 mCA.

Realizarea unei statii noi de pompare apa uzata SPAU 01 formata din trei buc pompe ( 2 active + 1 rezerva ) avand debitul minim 100 mc/h si inaltime de pompare Hpomp minim= 60-120 mCA situata la limita UAT-ului Santana de Mures cu Tg. Mures. Statia de pompare va fi echipata cu tablou de comanda si automatizare tip SCADA care vor respecta cerintele operatorului regional de apa si canalizare menajera.

### 3.5 Retea refulare apa uzata

Conform discutiilor cu operatorul regional de apa si canalizare menajera Compania Aquaserv SA se doreste realizarea unui nou punct de descarcare a apelor uzate menajere din Comuna Santana de Mures. Astfel se vor executa urmatoarele lucrari :

Realizarea unei retele noi de refulare apa uzata de la statie de pompare existenta pana la reseaua de canalizare menajera nou proiectata pe strada Morii ( conform planse anexate) din teava PEHD DN 160 mm PN 10 bari si va avea lungimea de 730 ml. Pe tronsonul cuprins pe strada Morii –intersectie str. Principala ( zona astfaltata ) se va realiza prin foraj dirijat pe o lungime de 730 ml . Restul lucrarilor se va realiza prin sapatura deschisa .

Realizarea unei retele noi de refulare din statia de pompare SPAU 01( statie de pompare nou proiectata ) pana in caminul Cmex aflat in intersectie cu str. Voinicenilor cu strada Podeni cu teava PEHD DN 160 mm Pn 10 bari si va avea lungimea de 1180 ml.

### 3.6 Retea canalizare menajera

Conform discutiilor cu operatorul regional de apa si canalizare menajera Compania Aquaserv SA si a personalului de specialitate din cadrul Primariei se doreste realizarea unui nou punct de descarcare a apelor uzate menajere din Comuna Santana de Mures si realizarea unui tronson nou de canalizare menajera pe strada Morii pana la limita de proprietate a UAT-ului Santana de Mures limita Tg. Mures . Astfel se vor executa urmatoarele lucrari :

Realizare retea canalizare menajera pana din capatul strazii Morii pana la limita cu UAT Tg Mures cu teava PVC DN 500mm avand lungimea de 920 ml.

## 4. Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;

Retelele pentru infrastructura realizată vor fi amplasate sub trotuare, zone verzi sau drumuri, ocupand:

Retea aductiune PE Dn 160 mm domeniul public ( str. Crucii – pana la Statia de tratare apartinatoare Aquaserv) 2800 ml	
Retea aductiune PE Dn 160 mm domeniul public (str Crucii – Str Cimitirului)	2100 ml
Retea refulare PE DN 160 mm PN 16 bari in domeniul public (str. Morii)	1180 ml
Retea refulare PE DN 160 mm PN 16 bari in domeniul public (Statie de SPAU 01- Cmex)	730 ml
Realizare canalizare menajera din teava PVC DN500mm in domeniul public :	920 ml
Retea alimentare cu apa PE dn 110 (strada Principala )mm domeniul public	750 ml
Retea alimentare cu apa PE dn 110 (strada Morii Mici )mm domeniul public	713 ml
Retea alimentare cu apa (bransamente) DN32mm	680 ml

**Total : 9873 ml**



## 5. Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafețele de teren ocupate definitiv sau temporar necesare pentru realizarea investiției sunt :

Din total lungime alimentare apa	8953 ml
Din total lungime retea canalizare menajera	920 ml

## 6. Caracteristici principale pentru rețele proiectate

Rețelele de aducțiune și alimentare cu apă se vor realiza din țeva de polietilena având diametrul de 32-110 – 160 mm Pn 10 - 16 bari pe o lungime de 8953 ml.

Rețea de canalizare menajera având diametrul DN 500mm având lungimea totală de 920 ml. S-au proiectat 19 camine de canalizare menajera conform planse atasate.

Pentru condițiile de pozare la execuția rețelelor de alimentare cu apă se vor respecta toate normativele și prescripțiile în vigoare. Materialul tubular va fi amplasat sub adâncimea de îngheț, în pat de nisip compactat care nu va conține granule mai mari de 20 mm.

Patul de nisip sub conductă va avea o grosime de 0,10 m, iar acoperirea de 0,20 m. Umpluturile vor fi compactate cu maiul de mână, și mai mecanizat fără deteriorarea tuburilor. Umplutura deasupra stratului de nisip în zona subtraversării drumurilor va fi din balast compactat. Amplasarea conductelor se va face pe terenuri de domeniu public, pe străzi. Conductele vor fi așezate în zona verde, sub trotuare sau în acostamentul drumului pentru evitarea spargerii ulterioare a părții carosabile cu ocazia intervențiilor.

Caminele de sectionare montate pe rețeaua de alimentare cu apă vor fi din beton prefabricate având dimensiunile minime de 150x150x150 cm. Acestea se vor echipa cu vane de sectionare și robineti de golire/aerisire, trepte de acces și suport vana, rama cu capac carosabil.

După terminarea lucrărilor toate drumurile, trotuarele și zonele verzi afectate se vor reface la forma lor inițială.

## 7. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

### Protecția aerului

După executarea lucrărilor nu vor rezulta emisii de poluanți în atmosferă. În timpul construcțiilor vor fi folosite mijloace de transport cu emisii de gaze de eșapament care se încadrează în normele admisibile.

### Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În timpul construcției, vor fi folosite utilaje, echipamente și mijloace de transport care produc zgomot și vibrații reduse, nivel de poluare sonoră cf. STAS 10009-88.

Efectele poluării sonore rezultate la spargerea drumurilor vor fi diminuate prin efectuarea acestora numai în timpul zilei, în programul de lucru normal.

### Protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt folosite materiale radioactive.

### Protecția solului și subsolului

În timpul construcțiilor vor fi executate săpături pentru pozarea conductelor. Pământul excedentar rezultat va fi depozitat la locurile indicate de Beneficiar.

Suprafața terenului afectat în timpul lucrărilor de execuție va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate sau betonate, trotuarele și zonele verzi. Refacerea părții carosabile se va realiza la starea inițială din același îmbrăcăminte.

#### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrarile sunt executate în intravilanul localității și nu se încadrează în zone protejate, acestea nu au impact semnificativ asupra florei și faunei.

#### **Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Lucrările au un caracter de protecție a așezărilor umane și obiectivelor de interes public prin asigurarea apei potabile la calitate conform normativelor în vigoare.

#### **Gospodărirea deșeurilor**

În timpul construcției: pământul rezultat din săpături și excavații va fi transportat împreună cu spăturile și molozul nefolosibil la locurile amenajate în acest scop.

Pământul excedentar rezultat va fi depozitat la locurile indicate de Beneficiar.

Ing. Cătană Adrian

