

PROIECT DE HOTĂRÂRE
privind aprobarea Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,
Municipiul Sebeș - proiect cod : 697061 /2018

Consiliul Local al municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința _____ din data de _____;

Analizând expunerea de motive la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale, Municipiul Sebeș - proiect cod : 697061 /2018

Analizând raportul de specialitate nr. 25069/04.04.2018 întocmit de către d-ul Hotoiu Stelian, din cadrul Compartimentului Urbanism al Primăriei Municipiului Sebeș, privind aprobarea Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale, Municipiul Sebeș - proiect cod : 697061 /2018

Având în vedere Studiul Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale, Municipiul Sebeș , elaborat urmare a contractului de servicii nr.53/21230/15.06.2017, între Municipiul Sebeș și S.C. Halcrow Romania S.R.L.

Având în vedere tema de proiectare nr.15562/21.04.2017, pentru „Studiul Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale, Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018.

Având în vedere prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Văzând prevederile art.36, alin. 2, lit. b, coroborat cu alin. 4, lit. d, din Legea nr. 215/2001 – legea administrației publice locale, republicată în 2007;

În baza art. 45 din aceeași lege, adoptă prezenta:

HOTĂRÂRE:

Art. 1. Se aprobă Studiul Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale, Municipiul Sebeș - proiect cod : 697061 /2018, cuprins în Anexa nr.1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre;

Art. 2. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Primarul Municipiului Sebeș.

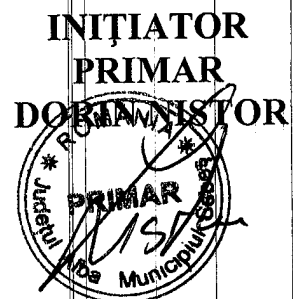
Art. 3. Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în monitorul oficial al municipiului Sebeș și se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Alba
- Primarului municipiului Sebeș
- Viceprimarului municipiului Sebeș
- Arhitectului șef

- Serviciului Cheltuieli și Resurse Umane
- Biroului Contencios Juridic, Administrație, Transparență Decizională și Arhivă
- Compartimentului Investiții Publice
- Compartimentului Relații Publice, Comunicare și Informatică
- Aparatului permanent al Consiliului Local Sebeș

Avizat legalitate
Secretar
ELENA – CRISTINA VLAD



ROMÂNIA
JUD. ALBA
MUN. SEBEȘ
PRIMĂRIA SEBEȘ
P R I M A R

EXPUNERE DE MOTIVE

**privind aprobarea Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,
Municipiul Sebeș prestate în cadrul contractului de servicii nr. 53/21230/15.06.2017**

Urmare a necesității și oportunității realizării unui studiu de modelare hidraulică pentru identificarea problemelor hidraulice existente în sistemul de canalizare, în vederea eliminării sau diminuării acestora. Au mai fost propuse a se analiza și posibilele soluții a problemelor de insuficiență a capacității hidraulice a colectoarelor prin extinderea sistemului de canalizare actual. Colectoarele noi vor avea rolul de a prelua debitul de la viitoarele zone de extinderi a orașului cat și o parte din debitul menajer actual, s-a încheiat Contractul de servicii nr.53/21230/15.06.2017, între Municipiul Sebeș și S.C. Halcrow Romania S.R.L.

Conform prevederilor contractului, proiectantul S.C. Halcrow Romania S.R.L.a elaborat „Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018.

Având în vedere tema de proiectare nr.15562/21.04.2017, pentru „Studiul Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018.

Având în vedere prevederile art.44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Se aprobă „Studiul Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018, cuprins în Anexa nr. 1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre;

Urmare a elaborării „Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018, propun spre aprobare Studiul de Fezabilitate sus menționat.

Finanțarea va fi de la bugetul local al Municipiului Sebeș.

Având în vedere cele expuse mai sus, în temeiul art. 39 din Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Local al Municipiului Sebeș, aprobat prin HCL 19/2009, inițiez proiectul de hotărâre anexat, înregistrat cu nr _____

PRIMAR
DORIN NISTOR



MUNICIPIUL SEBEȘ
PRIMĂRIA
Compartiment Urbanism
Nr. 25069/04.04.2018

RAPORT DE SPECIALITATE

**privind aprobarea Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,
Municipiul Sebeș - proiect cod : 697061 /2018.**

Urmare a necesității și oportunității realizării unui studiu de modelare hidraulică pentru identificarea problemelor hidraulice existente în sistemul de canalizare, în vederea eliminării sau diminuării acestora. Au mai fost propuse a se analiza și posibilele soluții a problemelor de insuficiență a capacității hidraulice a colectoarelor prin extinderea sistemului de canalizare actual. Colectoarele noi vor avea rolul de a prelua debitul de la viitoarele zone de extinderi a orașului cat și o parte din debitul menajer actual, s-a încheiat Contractul de servicii nr.53/21230/15.06.2017, între Municipiul Sebeș și S.C. Halcrow Romania S.R.L.

Conform prevederilor contractului, proiectantul S.C. Halcrow Romania S.R.L.a elaborat „Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018.

Având în vedere tema de proiectare nr.15562/21.04.2017, pentru „Studiul Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș”- proiect cod : 697061 /2018.

Având în vedere prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;

Având în vedere prevederile art. 36, alin. 2, lit. b, coroborat cu alin. 4, lit. d din Legea nr. 215/2001 – legea administrației publice locale, republicată în 2007;

Față de cele mai sus prezentate, subsemnatul Hotoiu Stelian, consilier în cadrul Compartimentului Urbanism al Primăriei Municipiului Sebeș, propun spre aprobare „Studiului Modelare Hidraulică calibrată pe Măsurători Reale,Municipiul Sebeș” sus menționat,

Finanțarea va fi de la bugetul local al Municipiului Sebeș.

1 În cadrul Studiului de fezabilitate proiectantul a prezentat două scenarii și a recomandat scenariul 1.

Pe baza rezultatelor și analizelor efectuate se pot concluda următoarele aspecte importante:

1.1 Starea sistemului de canalizare

Majoritatea rețelelor de canalizare analizate au o funcționare medie normală la timp uscat iar nivelele de apă în conducte se încadrează în limitele normale de exploatare (între 0 – 70% din diametrul conductelor). Excepție fac unele zone care sunt cunoscute și de operator, cum ar fi:

- descărcare cartier Kogălniceanu, unde există depuneri și blocaje datorită insuficienței hidraulice a conductei de legătură spre str. Ștefan cel Mare;

- zona din capătul aval de str. Ștefan cel Mare, cu descărcare în colectorul principal din lunca râului Sebeș, unde există restricții de curgere datorate unei configurații defectuoase a rețelelor;

- colectorul principal aval de traversarea râului Sebeș (zona str. Spicului), unde au fost observate nivele ridicate ale apei în conductă (~80% la debite medii zilnice).

Funcționarea stațiilor de pompare a apelor uzate s-a încadrat în limite normale de exploatare și care corespund parametrilor normali de funcționare. S-au observat totuși debite crescute la intervale mari de timp la SPAU Călărași, indicând un grad scăzut de colectare, dar și pompări dese în intervalul orelor 18 – 24 care indică descărcări atipice pentru un consum menajer. În privința SPAU Eminescu din Petrești populația din zonă a indicat că există numeroase cazuri când canalizarea are probleme, datorate probabil unor blocaje ale pompelor.

1.2 Infiltrații/ Exfiltrații

Nivelul de infiltrații observat la nivelul sistemului de canalizare al municipiului Sebeș este destul de crescut, de aproximativ 25 – 30% din totalul debitului colectat, și este estimat la circa 50 l/s în mod regulat la timp uscat (a se vedea și grafic din Anexa 2 – cămin C44 intrare Lancrăm). S-a observat că debitul apelor provenite din infiltrații este relativ constant în aval de intersecția străzilor Decebal și Dorobanți, ceea ce ar indica că nu sunt probleme majore la nivelul colectorului principal, iar cauzele infiltrațiilor se găsesc în partea amonte a sistemului de canalizare.

Majoritatea infiltrațiilor au fost identificate ca provenind din următoarele zone:

- Petrești, în total de circa 20 - 25 l/s din care aprox. 15 l/s din zona străzilor Decebal și Valea Sebeșului (a se vedea Anexa 2 – cămin C43) iar aprox. 5 – 10 l/s din zona străzilor 8 Martie – Mihai Viteazu - a se vedea graficele de monitorizare din Anexa 2 pentru căminele C13 și C0;
- Sebeș zona Petrom, circa 20 l/s datorati probabil pierderilor de apă din lac și drenați de canalizările de adâncime (aprox. 5 m sub nivel terenului) – a se vedea graficul din Anexa 2 pentru căminul C19.

Aceste infiltrații au un caracter permanent, atât pe timp uscat cât și pe timp ploios, și au ca sursă principală apa introdusă din lacul Petrești în rigolele stradale.

Pe de altă parte, infiltrațiile au un caracter distribuit pe parcursul canalizării, nefiind identificate puncte majore de infiltrație cu caracter punctual. Se presupune că există cazuri în care apa preluată din sursele de suprafață este descărcată în sistemul de canalizare dar nu au fost observate astfel de cazuri în căminele de vizitare inspectate, doar monitorizarea relevând volume de apă cu curgere permanentă chiar și pe parcursul nopții.

Se poate presupune că există proprietăți particulare în zona Petrești care utilizează apa de suprafață pentru scopuri domestice (iazuri, piscine, etc.) iar preaplinul acestora, de circa 1-2 l/s, este descărcat în sistemul de canalizare public. Limitele studiului nu au permis accesul pe proprietăți private pentru a confirma aceste presupuneri.

1.3 Comportarea sistemului pe timp uscat

Pe timp uscat s-a observat ca sistemul poate să preia și să transporte debitele menajere măsurate, inclusiv debitele provenite din infiltrațiile actuale.

Așa cum se poate observa din planșele nr. PG-02 și PG-03, gradul de umplere a colectoarelor principale (Dorin Pavel, Dorobanți și ulterior Decebal – Ulița Veche) se observă că este unul destul de ridicat, peste 60% pe unele tronsoane din sistem.

Planșa PG-07 arată gradul de umplere a colectorului principal în zona cuprinsă între str. Decebal și Lancrăm, rezultat prin modelare hidraulică calibrată cu măsurătorile. Gradul de umplere la timp uscat este indicat cu linia roșie. Trebuie remarcat că orice blocaje sau depuneri care apar pe acest traseu vor conduce la modificări drastice a curgerii și vor rezulta în refulări a apei la suprafață chiar și pe timp uscat sau în cazul unor ploi reduse ca intensitate.

1.4 Comportarea sistemului pe timp ploios

Au fost observate în unele din căminele investigate restricții hidraulice ale curgerii apelor prin rețelele de canalizare. Acestea au se pare un caracter ocazional și care se prepune că este datorat unor evenimente pluviale de amploare, la timp uscat curgerea având un caracter nerestricționat.

Principalele sectoare unde au fost observate astfel de restricții sunt:

- str. Dorobanți, unde nivelul apei se poate ridica cu circa 2 m, așa cum se poate observa din fișa pentru căminul C17 din Anexa 1, iar la intersecția cu str. Aviator Olteanu acest efect se amplifică, nivelul apei putând urca și cu circa 2-3 m (a se vedea Anexa 1 – cămin C41);
- str. Decebal din Petrești, unde nivelul apei poate urca cu circa 1- 2 m în anumite circumstanțe, așa cum se poate observa din Anexa 1 – cămin C2;
- colector principal în aval de str. Spicului, unde s-au observat nivele de apă mai mari cu circa 2-3 m față de radierul colectorului (a se vedea Anexa 1 – cămin C39).

Restricțiile hidraulice nu au cauzat de regulă refulări ale sistemului de canalizare la suprafață și de aceea nu au fost sesizate operatorului. Nivelele atinse la ridicarea apei au fost cotele de racordare ale imobilelor, situate la adâncimi de 1-2 m, și de aceea nu au fost raportate probleme ale serviciilor de canalizare.

Aceste restricții hidraulice observate se datorează în principal suprapunerii efectelor infiltrațiilor, care reduc capacitatea de transport a conductei, cu efectele datorate colectării apelor pluviale, care introduc volume mari de apă într-un timp scurt.

Așa cum se poate observa din planșa nr. PG-05, există la timp ploios restricții majore de capacitate pe următoarele colectoare:

- Dorin Pavel – Av. Olteanu
- Dorobanți
- Colector Principal (Decebal – Stadion Kogălniceanu – Lancrăm)

Există un grad de umplere ridicat și pe alte rețele de canalizare secundare, figurate cu culoare portocalie și mov, dar se poate concluziona pe baza observațiilor din modelul hidraulic că restricțiile din colectoarele principale sunt cele care cauzează restricții și în acestea.

Un efect pozitiv în limitarea efectelor cauzate de perioadele ploioase îl au și rigolele de suprafață existente în multe zone ale orașului (Petrești, centru istoric, Lancrăm) dar nu toate dintre acestea descarcă la colectoare pluviale sau cursuri de apă. Există de asemenea colectoare pluviale cu capacitate neutilizată, în special cele care colectau apa din zone industriale, cum ar fi cele de pe str. Alunului (cu descărcare în râul Sebeș), str. Tineretului (cu punct de descărcare necunoscut în zona str. Zăvoiului), str. Crângului (cu descărcare în râul Sebeș), str. M. Kogălniceanu DN1 (cu punct de descărcare necunoscut în capăt aval str. Ștefan cel Mare).

Așa cum se poate observa din planșa PG-04 debitele mari colectate la timp ploios corelate cu capacitatea redusă de transport a unor conducte conduc la viteze mărite, de peste 5 m/s, în unele zone. Aceste viteze pot cauza, în special pentru conductele realizate din beton, eroziuni ale pereților și ulterior la probleme structurale grave, cum ar fi crăpături cu infiltrații ale apelor subterane, prăbușiri ale colectorului și terenului de deasupra, alunecări de teren, etc. Aceste colectoare trebuie ținute sub observație și monitorizate pentru a se evita apariția unor altfel de evenimente.

1.5 Extinderi urbane viitoare

Conform informațiilor puse la dispoziție de autoritățile locale, prin intermediul Planului Urbanistic General, planuri urbanistice zonale și alte documente, au fost identificate următoarele zone cu extinderi urbanistice majore:

- a) Zona Vest (ieșire Deva) – în care se propun atât zone industriale cât și rezidențiale;
- b) Zona Nord-Est (Râpa Roșie) – în care se propun preponderent zone industriale;
- c) extinderi de zone rezidențiale în Petrești (str. Eminescu, str. Mihai Viteazul), între Petrești și Sebeș, zona ieșire spre Sibiu, Lancrăm (str. Alunului, str. Dealului).

Zonele cu extinderi majore sunt prezentate în planșa nr. PG-06. Pentru acestea este necesar a se asigura descărcarea apelor uzate și menajere. Analizând situația rețelelor de canalizare care pot deservi aceste zone se pot trage următoarele concluzii.

- a) Zona Vest

În zona respectivă există la momentul actual un canal deschis care colectează apele de suprafață și le descarcă în zona Vințișoara din lunca râului Mureș. Apele uzate menajere se colectează în prezent pe str. Augustin Bena, cu descărcare în str. Ștefan cel Mare și ulterior în colectorul principal în zona străzii Spicului.

Așa cum se poate observa din planșa PG-05, la nivelul actual de dezvoltare cu zone rezidențiale, industriale și comerciale nu există în prezent restricții de descărcare, nici la timp uscat și nici la timp ploios. Totuși, în cazul în care urmează să se realizeze dezvoltările propuse (figurate ca zone colorate în planșa PG-06) se poate ajunge la următoarele situații:

- rețeaua de canalizare de pe str. Augustin Bena nu a fost dimensionată să preia și aceste debite și va trebui să fie mărită pentru a nu apărea probleme;
- apele colectate vor pune presiune suplimentară pe colectorul principal, a cărui capacitate în punctul de descărcare a apelor colectate din această zonă (str. Spicului) este deja depășită la timp ploios

- apele pluviale trebuie colectate separat și descărcate de preferință pe traseul către Vințișoara, dacă acestea vor fi colectate și descărcate în rețeaua de canalizare de pe Augustin Bena – Ștefan cel Mare și ulterior în colectorul principal în zona str. Spiculuii vor cauza restricții de curgere la timp ploios în aceste zone.

Realizarea unor colectoare noi pe aliniamentul străzii Investitorilor ar asigura deservirea zonelor de dezvoltare propuse și ar avea avantajul că se urmărește profilul natural al terenului, cu descărcare spre zona Vințișoara. Un dezavantaj ar fi că pe acest traseu se intersectează traseul autostrăzii A1 (Sibiu – Deva), a căii ferate (Simeria – Sibiu) și a viitoarei autostrăzi A10 (Sebeș – Turda).

b) Zona Nord-Est

În prezent zona respectivă are drenare naturală către valea Sebeșului și către valea Secașului. Există rețele de canalizare menajeră doar în zona străzii Călărași. Aceasta este deservită de o stație de pompare și descarcă în colectorul principal de pe str. Dorobanți.

Așa cum se poate observa din planșa PG-05, chiar și la nivelul actual de dezvoltare al zonei respective există restricții de curgere în perioadele de timp ploios. Adăugarea unor descărcări colectate de la zone noi de dezvoltare ar exacerba aceste probleme, cu posibile refulări de apă uzată în str. Dorobanți și str. Decebal. De asemenea, debite suplimentare de la aceste zone ar afecta și descărcarea apelor din zona str. Vânătorilor, zonă unde au fost observații destul de mari atât la timp uscat cât și ploios (a se vedea cap. 5.2 de mai sus).

Din punct de vedere al reliefului, care urmărește cursurile de apă din zonă, realizarea unor colectoare noi cu pantă similară cu a terenului ar fi o soluție logică pentru această zonă și eficientă din punct de vedere al costurilor de realizare. Un dezavantaj al traseului propus este că se intersectează cursul râului Sebeș, ceea ce conduce fie la adâncirea colectorului (dacă curgerea se dorește gravitațională până la stația de epurare) fie la realizarea unei noi stații de pompare.

c) Zona Petrești

Rețelele de canalizare menajeră din zona Petrești pot prelua în prezent debite suplimentare de la zonele rezidențiale propuse. Restricții apar la timp ploios în aval de localitatea Petrești pe colectorul de pe str. Dorin Pavel (vezi planșa nr. PG-05) datorită atât capacității limitate dimensional cât și a infiltrațiilor din bazinul amonte (a se vedea concluziile de la cap. 5.2 de mai sus). La timp uscat există un grad de umplere peste normal dar cu rezervă de capacitate hidraulică.

În consecința se recomandă ca în cazul unor dezvoltări rezidențiale în zona cuprinsă între Petrești și Sebeș descărcarea apelor uzate menajere să se facă preponderent spre rețelele de canalizare existente pe străzile Cireșului, Alunului, etc. cu descărcare finală prin strada Sava Henția sau Cântarului. Pentru apele pluviale se recomandă utilizarea rigolelor de suprafață cu descărcare spre str. Dorin Pavel și utilizarea colectorului de apă pluvială existent pe str. Horea, acesta descărcând în râul Sebeș.

d) Zona Est

Rețelele de canalizare din această zonă (Drumul Sibiului) descarcă spre str. Viilor și ulterior prin str. Vânători în colectorul de pe str. Dorobanți. Nu există restricții majore observate pentru această zonă, atât la timp uscat cât și la timp ploios. Restricții apar la colectorul de pe str. Dorobanți unde nivelele de apă urcă peste nivelul conductei la timp ploios (a se vedea Anexa 4) fără însă a refula la suprafață. În concluzie, orice dezvoltări majore în această direcție (în prezent neexistând în PUG) vor necesita a fi corelate cu un viitor colector major care să se conecteze la colectorul propus pentru zona Nord-Est cu pornire din strada Călărași.

1.6 Recomandări

Având în vedere intenția autorităților locale de a dezvolta infrastructura de apă uzată a municipiului Sebeș, pentru rezolvarea problemelor existente și a permite deservirea unor zone noi de dezvoltare urbană cu funcțiuni diverse, pe baza măsurătorilor și analizelor de modelare hidraulică efectuate se pot recomanda următoarele propuneri de investiții în sistemele de canalizare:

Opțiunea 0. Fără investiții, doar activități de întreținere

Această opțiune nu este recomandată datorită problemelor observate la sistemul de canalizare existent care deservește cele 3 localități (Sebeș, Petrești, Lancrăm) ale municipiului Sebeș. Aceste probleme au fost descrise mai sus și constau în principal în capacitatea redusă, în special pe parcursul perioadelor cu timp ploios.

Apariția unor zone de dezvoltare noi în vestul și nord-estul municipiului nu ar face decât ca restricțiile hidraulice a colectoarelor principale, vizibile doar ocazional la suprafața terenului și fără a

refula în proprietăți, să fie exacerbate iar numărul de evenimente cu inundări a străzilor și proprietăților ar apărea mult mai des, chiar și la ploi cu intensități mai reduse.

Opțiunea I. Creșterea capacității hidraulice a colectoarelor existente

Această opțiune ar include următoarele lucrări de reabilitare sau de extindere a rețelelor de canalizare:

- extinderea rețelelor de canalizare în zonele rezidențiale și industriale propuse în zona de vest a municipiului, cu descărcare a apelor uzate menajere în rețelele de canalizare din str. Augustin Bena;
- colectarea separativă a apelor pluviale din zonele rezidențiale și industriale propuse în zona de vest și extinderea colectorului de apă pluvială de pe str. Investitorilor, prin înlocuirea canalului deschis cu un sistem de conducte, utilizându-se același punct de descărcare ca în prezent;
- reabilitarea rețelelor de canalizare de pe str. Augustin Bena (DN1, DN7) și Ștefan cel Mare, prin înlocuirea conductelor existente și creșterea diametrului conductelor;
- extinderea rețelelor de canalizare în zonele industriale propuse în zona Nord-est, cu descărcare a apelor uzate menajere în str. rețele de canalizare din Str. Călărași;
- realizarea de colectoare noi de apă pluvială pentru aceste zone, cu descărcare în râul Sebeș;
- reabilitarea colectorului de pe str. Dorobanți, prin lucrări de captușire interioară în limitării eroziunii la viteze mare și pentru reducerea rugozității;
- reabilitarea colectorului principal între str. Decebal (Sebeș) și Ulița Veche (Lancrăm), prin lucrări de captușire interioară în vederea limitării infiltrațiilor, limitării eroziunii la viteze mare și pentru reducerea rugozității;
- modernizarea stațiilor de pompare apa uzată Călărași și Viilor pentru creșterea capacității și îmbunătățirea a operării și exploatarei;
- lucrări de reparații a rețelelor existente prin înlocuirea conductelor și repararea căminelor de vizitare între cartierul Kogălniceanu în str. Ștefan cel Mare, respectiv la capătul aval a str. Ștefan cel Mare.

Opțiunea II. Realizarea de colectoare noi

Această opțiune ar include următoarele lucrări de reabilitare sau de extindere a rețelelor de canalizare:

- extinderea rețelelor de canalizare în zonele rezidențiale și industriale propuse în zona de vest a municipiului, cu descărcare a apelor uzate menajere într-un colector nou de pe str. Investitorilor;
- colectarea separativă a apelor pluviale din zonele rezidențiale și industriale propuse în zona de vest și extinderea colectorului de apă pluvială de pe str. Investitorilor, prin înlocuirea canalului deschis cu un sistem de conducte, utilizându-se același punct de descărcare ca în prezent;
- realizarea unui colector nou pentru ape uzate menajere pe traseul str. Investitorilor – str. Dealului – DN1 – Ulița Veche – Stația de Epurare, care va include lucrări speciale de subtraversare a autostrăzilor A1 și A10 (în curs de execuție), a drumului național DN1 și a căii ferate Simeria – Sibiu;
- extinderea rețelelor de canalizare menajere în zonele industriale propuse în zona Nord-est, cu descărcare a apelor uzate menajere într-un colector nou de pe Calea Dăii;
- realizarea unui colector nou pentru ape uzate menajere pe traseul Calea Dăii – drumuri locale Lancrăm – Ulița Veche – Stația de Epurare, care va include lucrări de subtraversare a râului Sebeș;
- realizarea de colectoare noi de apă pluvială pentru aceste zone, cu descărcare în râul Sebeș;
- reabilitarea colectorului principal între str. Decebal (Sebeș) și Ulița Veche (Lancrăm), prin lucrări de captușire interioară în vederea limitării infiltrațiilor, limitării eroziunii la viteze mare și pentru reducerea rugozității;
- lucrări de reparații a rețelelor existente prin înlocuirea conductelor și repararea căminelor de vizitare între cartierul Kogălniceanu în str. Ștefan cel Mare, respectiv la capătul aval a str. Ștefan cel Mare.

Traseele propuse pentru colectoarele noi sunt indicate în planșa nr. PG-06 și sunt propuneri bazate pe disponibilitatea terenurilor, așa cum au fost discutate cu departamentul de specialitate al Primăriei Sebeș. La fazele următoare de proiectare se pot analiza variante îmbunătățite ale acestor trasee. Se recomandă menținerea și în această opțiune a lucrărilor propuse pentru colectorul principal și pentru zona Kogălniceanu deoarece acestea au probleme și în prezent, atât la timp uscat cât și la timp ploios, și rezolvarea acestora ar asigura o rezervă de capacitate hidraulică a sistemului existent, utilă

în cazul unor extinderi de zone rezidențiale de mai mică amploare pe teritoriul deservit de sistemul actual de canalizare (ex. Petrești, zona Est, etc.).

O alternativă pentru colectoarele noi propuse, pentru a limita costurile de investiții mari, este realizarea lor atât cu funcționare gravitațională în zona de colectare cât și cu funcționare prin pompare în zonele unde nu există zone de colectare. Deoarece conductele cu funcționare prin pompare au diametre mai reduse și fiindcă se pot executa la adâncimi mai mici, în consecință și costurile de investiție sunt mai mici. Pe de altă parte, costurile de exploatare cresc datorită consumurilor energetice ale stațiilor de pompare și a costurilor cu întreținerea echipamentelor. Se recomandă analizarea a 2 sub-opțiuni (denumite de exemplu II-A și II-B) care să conducă la alternativa cea mai avantajoasă pe perioada de viață prognozată (50 ani).

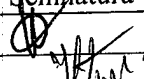
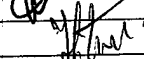
În concluzie, se recomandă ca aceste opțiuni să fie analizate mai în detaliu în cadrul unui viitor Studiu de Fezabilitate. Modelarea hidraulică a fiecărei opțiuni, corelate cu informațiile despre situația existentă din acest studiu și cu informații mai detaliate despre zonele de dezvoltare propuse, vor permite dimensionarea lucrărilor propuse din punct de vedere tehnic. Ulterior, evaluările financiare ale fiecărei opțiuni vor putea permite compararea lor și stabilirea soluției celei mai avantajoase din punct de vedere tehnico-economic.

Lucrările propuse în fiecare opțiune, așa cum se vor stabili prin Studiul de Fezabilitate, nu este necesar a se realiza concomitent. Ele se pot împărți în 3 grupe de lucrări, astfel:

- Zona Vest: extinderi rețele menajere și pluviale, colectoare noi, etc.
- Zona Nord-Est: extinderi rețele menajere și pluviale, colectoare noi, etc.
- Reabilitare rețele de canalizare existente: colector principal, zona Kogălniceanu, colector str.

Dorobanți, modernizări stații de pompare, etc.

Lucrările de execuție a investițiilor propuse se pot scoate la licitație separat sau în cadrul aceleași proceduri, în funcție de resursele financiare disponibile și de urgența de realizare a lor. Efectele benefice rezultate se vor simți și se vor cumula atât dacă se execută în etape diferite cât și dacă se execută simultan.

Prenume, Nume	Funcția publică	Semnătura	Data	Nr. ex.
Avizat: Olteanu Virgil	Arhitect Șef.		04.04.2018	2
Întocmit: Hotoiu Stelian	consilier		04.04.2018	2

