



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

Proiect de HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”

Analizând Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat sub nr. 497054/19.12.2023 și Raportul de specialitate nr.497088 /19.12.2023, prin care Compartimentul Documentații Tehnico Economice din cadrul Direcției Tehnice, propune Consiliului Local al Municipiului Oradea în baza documentației depuse de către SC Compania de Apă Oradea SA, aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”

”.

În temeiul prevederilor următoarelor acte normative:

- Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

În baza art. 129 alin. (1) lit. a), alin. (3) lit. a), art. 139. alin. (3) lit. i) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art. 1. Se aprobă studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici rezultați din studiu de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)” conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre, astfel:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite.....Primarul municipiului Oradea
Beneficiar :municipiul Oradea prin SC Compania de Apă Oradea SA

Indicatori maximali

- Valoarea totală a investiției: **5.495.857,67 lei inclusiv TVA**
 - din care C+M: **4.430.564,66 lei inclusiv TVA**
- Eșalonarea investiției (INV/C+M) inclusiv TVA
Anul I: 5.495.857,67 / 4.430.564,66

Indicatori minimali

<i>Capacități</i>	<i>Cantitate</i>
Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng), inclusiv deviere rețea de canalizare pluvială și de termoficare	
• Rețea canalizare menajeră din FD, cu Dn 1000 mm	• 83,4 ml
• Cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile $L = 1,7\text{ m}$, $l = 1,5\text{ m}$	• 7,0 buc.
• Cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile $L = 2,8\text{ m}$, $l = 1,5\text{ m}$	• 2,0 buc.
• Stavila plană, cu Dn 1000 mm	• 9 buc.
• Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din FD, cu Dn 1000 mm	• 90,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 800 mm	• 35,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 500 mm	• 30,0 ml
• Guri de scurgere cu sifon și depozit, cu Dn 400 mm	• 6,0 buc.
• Racorduri guri de scurgere din PVC, SN8, cu Dn 200 mm	• 30,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea de termoficare din OL, preizolată, cu Dn 600 mm	• 90,0 ml

DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

- 6 luni, din care durata de realizare a lucrărilor de construcții 3 luni

Finantarea investiției : finanțarea proiectului de investiții se va realiza din bugetul local al municipiului Oradea sau din alte surse legal constituite conform programului de investiții al SC Compania de Apă aprobat conform legii.

Art. 2. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează SC Compania de Apă Oradea SA.

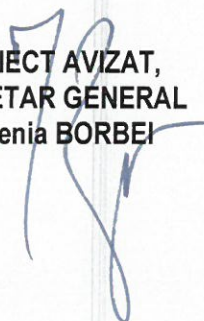
Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Institutia Prefectului județului Bihor
- Primarul Municipiului Oradea
- Directia Tehnică - Compartimentul Documentații Tehnico Economice
- SC Compania de Apă Oradea SA
- Direcția Economică.

PRIMAR,
Florin BIRTA



PROIECT AVIZAT,
SECRETAR GENERAL
Eugenia BORBEI





România
Județul Bihor
Municipiul Oradea
Primar

Piața Unirii, nr. 1
410 100, Oradea
Tel. +40 0259-437 000
Fax. +40 0259-437 544
E-mail: primarie@oradea.ro

Nr. înregistrare: 497368

Data: 19.12.2023

REFERAT DE APROBARE

privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”

Prin prezentul referat, în calitate de primar al Municipiului Oradea, propun Consiliului Local aprobarea Proiectului de Hotărâre, care vizează aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”.

Consiliul Local exercită atribuții privind unitatea administrativ-teritorială, organizarea proprie, precum și organizarea și funcționarea aparatului de specialitate al primarului, ale instituțiilor publice de interes local și ale societăților și regiilor autonome de interes local,

De asemenea, Consiliul Local adoptă hotărâri necesare bunei funcționări a Consiliului Local stabilite prin legi speciale sau regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Local,

În temeiul prevederilor următoarelor acte normative:

- Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

PROPUN:

CONSILIULUI LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”

INIȚIATOR
PRIMAR
Florin BIRTA





Primăria Municipiului Oradea

Direcția Tehnică
Compartiment Documentații Tehnico-Economice

Cod operator: 16165

Piața Unirii, nr. 1
410 100, Oradea
Tel. +40 0259-437 000
Fax. +40 0259-437 544
E-mail: primarie@oradea.ro

Nr. înregistrare: 497382
Data: 19.12.2023

Aprobat,
Florin BIRTA
Primar



RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”

Studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)” a fost elaborat de către SC Compania de Apă SA Oradea.

Prin procesul verbal de avizare nr.45359/13.12.2023 Comisia Tehnică de Avizare a SC Compania de Apă Oradea SA avizează documentația tehnico-economică, respectiv, studiul de fezabilitate.

Luând în considerare necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului, astfel cum este aceasta justificată prin nota de fundamentare nr. 45533/14.12.2023 întocmită de către societatea SC Compania de Apă Oradea SA, în calitate de beneficiar al obiectivului de investiții;

În baza art. 129 alin. (2) lit. e), art.9 lit. a) și ale art. 139 alin. (3) lit. f) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

PROPUNEM Consiliului Local al Municipiului Oradea

Art. 1 Aprobarea studiului de fezabilitate, și indicatorii tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate scenariul 1 recomandat de proiectant, pentru obiectivul de investiție „Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede” Obiect: “Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede etapa II (mal stâng)”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre, astfel:

Vă aducem la cunoștință faptul că datele dumneavoastră cu caracter personal sunt prelucrate de Primăria Municipiului Oradea, cu respectarea tuturor prevederilor Regulamentului European nr. 679/2016, în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale ale administrației publice locale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile de acces, intervenție și de opoziție în condițiile prevăzute de Regulamentul U.E. nr. 679/2016, printr-o cerere scrisă, semnată și datată, depusă la sediul instituției.

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite.....Primarul municipiului Oradea

Beneficiar :municipiul Oradea prin SC Compania de Apă Oradea SA

Indicatori maximali

- Valoarea totală a investiției: **5.495.857,67 lei inclusiv TVA**

- din care C+M: **4.430.564,66 lei inclusiv TVA**

Eșalonarea investiției (INV/C+M) inclusiv TVA

Anul I: **5.495.857,67 / 4.430.564,66**

Indicatori minimali

Capacități	Cantitate
Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng), inclusiv deviere rețea de canalizare pluvială și de termoficare	
• Rețea canalizare menajeră din FD, cu Dn 1000 mm	• 83,4 ml
• Cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile L = 1,7 m, l = 1,5 m	• 7,0 buc.
• Cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile L = 2,8 m, l = 1,5 m	• 2,0 buc.
• Stavila plană, cu Dn 1000 mm	• 9 buc.
• Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din FD, cu Dn 1000 mm	• 90,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 800 mm	• 35,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 500 mm	• 30,0 ml
• Guri de scurgere cu sifon și depozit, cu Dn 400 mm	• 6,0 buc.
• Racorduri guri de scurgere din PVC, SN8, cu Dn 200 mm	• 30,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea de termoficare din OL, preizolată, cu Dn 600 mm	• 90,0 ml

DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

- 6 luni, din care durata de realizare a lucrărilor de construcții 3 luni

Finantarea investitiei : finanțarea obiectivului de investiții se va realiza din bugetul local al municipiului Oradea sau din alte surse legal constituite conform programului de investiții al SC Compania de Apă aprobat conform legii.

Director executiv adj.
Directia Economică
Simona VLAD

Director executiv
Direcția Tehnică
Sebastian MARCHIȘ

Director executiv adj.
Direcția Tehnică
Aurelia TENT

Consilier
Mioara TIVADAR

Vă aducem la cunoștință faptul că datele dumneavoastră cu caracter personal sunt prelucrate de Primăria Municipiului Oradea, cu respectarea tuturor prevederilor Regulamentului European nr. 679/2016, în scopul îndeplinirii atribuțiilor legale ale administrației publice locale. Datele pot fi dezvăluite unor terți în baza unui temei legal justificat. Vă puteți exercita drepturile de acces, intervenție și de opoziție în condițiile prevăzute de Regulamentul U.E. nr. 679/2016, printr-o cerere scrisă, semnată și datată, depusă la sediul instituției.



S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Tel centrala: 004 0259 436 909

Tel secretariat: 004 0259 435 051

Fax : 004 0259 432 576

CUI: RO 54760

J 05/14/28.05.1991



Cont : RO41BRDE050SV03433450500

Capital social: 12.000.800 RON

E-mail: apaoradea@apaoradea.ro

Website: <http://www.apaoradea.ro>

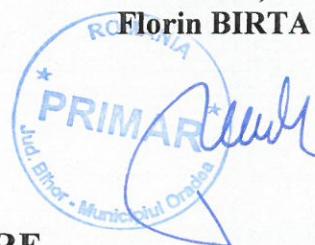
ROMÂNIA, BIHOR, ORADEA 410202, STR. DULIU ZAMFIRESCU NR. 3

Compartiment Tehnic-GIS-Proiectare
Nr. 45518 din 14.12.2023

Aprobat:

Primar,

Florin BIRTA



NOTĂ DE FUNDAMENTARE

**privind necesitatea și oportunitatea realizării obiectivului de investiții:
"Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a
apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire
rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare
a râului Crișul Repede"**

**Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona
subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa I (mal drept)**

1. Generalități

Oradea este un important centru istoric-cultural, primul centru al umanismului din Transilvania, situat la numai 13 km de granița de vest a României. Municipiul Oradea, reședința administrativă a județului Bihor, ocupă o poziție central-europeană privilegiată, constituind un important nod de comunicații, aflat la o distanță sensibil egală de capitalele regiunii: București (651km), Viena (518km), Budapesta (248km), Praga (676km).

Latitudinea nordică de 47° 03' și longitudinea estică de 21°55' plasează Oradea pe cursul Crișului Repede într-o zonă deluroasă aflată în prelungirea Munților Apuseni.

La altitudinea medie de 126 m deasupra nivelului mării, Oradea se găsește la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișană, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei, Dealurile Gepișului) către cel de câmpie.

În capătul aval al subtraversării vechi, tronsonul de canalizare menajeră dintre cele două cămine de vizitare existente pe traseul subtraversării (pe malul drept al râului Crișul Repede) s-a prăbușit, obturând curgerea apei în aval, în colectorul de pe strada Sovata. Din acest motiv, în prezent funcționarea canalului este defectuoasă, existând pericolul inundării cu ape uzate menajere a zonei adiacente.

Necesitatea realizării investiției, în regim de urgență, derivă din următoarele considerente:

- surparea terenului în zona rețelei de canalizare menajeră este considerată un accident tehnic și poate fi încadrat și ca o calamitate, deoarece se află în zona digului de protecție, pe malul drept al râului Crișul Repede;

- repararea avariei (tronsonul de canalizare necesită reparații capitale, iar zona trebuie securizată) trebuie făcută în cel mai scurt timp posibil (necesitând lucrul în mod continuu, în trei schimburi), deoarece fenomenul de surpare se poate accentua; de asemenea, obturarea iminentă a secțiunii de curgere a rețelei de canalizare menajeră, are ca și consecințe posibile, intrarea sub presiune a acesteia și inundarea cu ape uzate menajere a zonei adiacente, inclusiv contaminarea pânzei freatice și poluarea râului Crișul Repede

2. Descrierea investiției

Pentru această investiție nu a fost efectuat un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung.

În Studiul de Fezabilitate s-au studiat soluțiile tehnice și economice de realizare a obiectivelor, considerând mai multe scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi atinse.

Ca scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi realizate menționăm:

Scenariul 1: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa I (mal drept) - constând în utilizarea de conducte din FD pentru rețelele de canalizare, utilizarea de conducte din FD pentru devierea rețelei de distribuție a apei și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

și

Scenariul 2: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa I (mal drept) - constând în utilizarea de conducte din Poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) pentru rețelele de canalizare, utilizarea de conducte din PE100HD pentru devierea rețelei de distribuție a apei și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Scenariu recomandat de către elaborator

Rezultă, din cele arătate mai sus, că soluția prezentată în Scenariul 1 este cea mai avantajoasă din punct de vedere constructiv, economic cât și al asigurării serviciilor de alimentare cu apă și canalizare menajeră la parametrii normali.

3. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

Studiul de Fezabilitate conține lucrările pentru obiectivul "Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede", Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa I (mal drept), astfel:

- punerea în siguranță a construcțiilor hidrotehnice de interes local (digul râului Crișul Repede și rețeaua de canalizare menajeră cu căminele aferente), a pistei de biciclete și a

- promenadei de pe malul drept, în regim de urgență, în prima fază, cu palplanșe metalice.
- înlocuirea tronsonului de legătură existent între cele două sifonări (tronsonul de canalizare menajeră existent, paralel cu digul de pe malul drept), deoarece este degradat și colmatat; se va face o nouă legătură între sifonarea nouă și rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada Sovata, din beton, în căminul de vizitare CM7dr; legătura dintre sifonarea nouă și rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada Sovata se va realiza astfel: lângă căminul de vizitare existent pe malul drept (aferent noii sifonări) se vor executa 3 buc. cămine de vizitare interconectate, (CM4dr, CM5dr și CM6dr), în care se vor amplasa 2 buc. vane stăvilar; din CM4dr, respectiv din CM6dr, până în CM2dr, respectiv CM3dr, se va executa câte un fir de conductă de canalizare menajeră gravitațională, din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm: un fir cu L = 25,0 m și al doilea fir cu L = 28,0 m; lângă CM2dr și CM3dr, se va executa un cămin de vizitare, CM1dr; căminele de vizitare CM2dr, CM3dr și căminul CM1dr, vor fi echipate, de asemenea, cu vane stăvilar; din căminul CM1dr, se va executa un nou tronson de canalizare menajeră gravitațională, din fontă ductilă, cu L = 18,0 m și Dint = 1500 mm, care va prelua apele uzate menajere de la cele două sifonări și le va transporta către căminul de vizitare CM7dr nou proiectat, amplasat pe colectorul de canalizare menajeră de pe strada Sovata.
 - înlocuirea tronsonului de legătură între sifonarea veche și rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada Sovata se va realiza astfel: se vor executa 2 buc. cămine de vizitare (CM7dr și CM8dr); în fiecare cămin se va amplasa câte 1 buc. vană stăvilar; din *CMdr sifonare* până în CM7dr, respectiv până în CM8dr se va executa câte un fir de conductă de canalizare menajeră, din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 2 x 9,0 m; din CM8dr, respectiv din CM9dr se va executa câte un fir de conductă de canalizare menajeră gravitațională din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 22,0 m, respectiv cu L = 21,0 m, până în căminul de vizitare CM1dr, respectiv în căminul de vizitare CM2dr.
 - în etapa a II-a se vor realiza lucrările necesare pe malul stâng al râului Crișul Repede; se vor realiza două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 26,5 m; căminul de vizitare CM3stg se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură până în căminul *CM2stg ex*, din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 15,0 m; din căminul CM2stg se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în *CMstg sifonare* din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 12,0 m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare, se va realiza un nou tronson între căminul de vizitare existent *CM1stg ex* și căminul de vizitare proiectat, CM1stg.
 - pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelei de alimentare cu apă existente, din FD, cu Dn 300 mm, pe o lungime L = 50,0 m și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, pe o lungime L = 20,0 m x 2.
 - după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche; sifonarea veche se va remedia în altă etapă, prin altă investiție; tronsonul surpat se va înlocui conform celor precizate mai sus.

La finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi refăcut la starea inițială, materialul rezultat din săpătură se va evacua complet, iar umplutura se va face cu nisip, balast.

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual în funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargeri, construcții noi) vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip etc. Aceste deșeuri vor fi evacuate pe măsură producerii lor, spre **Depozitul Ecologic Județean de deșeuri Nepericuloase-Oradea** amplasat pe **str. Matei Corvin nr. 327**, administrat de **S.C. Eco Bihor S.R.L.**, cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului, conform adresei **S.C. Eco Bihor S.R.L nr.184.746 din data de 11.07.2016**.

Apele freatice/meteorice se vor evacua prin epuismențe în baza unui registru de epuismențe la șantier.

În perioada execuției lucrărilor se va asigura funcționarea rețelelor existente la parametrii normali.

Graficul de realizare a investiției

Durata de realizare a investiției este de 6 (șase) luni, din care 3 (trei) luni execuție. Graficul de realizare a investiției este prezentat în tabelul următor:

Denumire activitate	Implementare			Execuție		
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6
Întocmire DTAC+PTE						
Licitație și mobilizarea contractorului						
Execuția lucrărilor						
Recepția și verificările						
Închiderea proiectului						

Având în vedere necesitatea și oportunitatea realizării lucrărilor, conform celor prezentate mai sus, propunem aprobarea prin Hotărâre a Consiliului Local, a indicatorilor tehnico-economici.

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonator principal de credite.....PRIMARUL MUNICIPIULUI ORADEA
Beneficiar.....municipiul Oradea prin SC Compania de Apă SA Oradea

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

INDICATORI MAXIMALI:

Valoarea totală a investiției.....**6.012.411,56 lei** (inclusiv TVA).
din care C+M.....**4.864.383,15 lei** (inclusiv TVA).

Eșalonarea investiției:

Anul I : **6.012.411,56** lei (inclusiv TVA) / **4.864.383,15** lei (inclusiv TVA).

Durata de realizare a investiției:

6 luni, din care durata de realizare a lucrărilor de construcții: 3 luni.

INDICATORI MINIMALI:

Capacități:

Capacități	Cantitate
Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa I (mal drept), inclusiv deviere rețea de apă și de termoficare	
• Rețea canalizare menajeră din FD, Dn 1000 mm	• 114,0 ml
• Rețea canalizare menajeră din FD, Dn 1500 mm	• 18,0 ml
• Cămine de vizitare, prefabricate din beton, cu dimensiunile L = 1,7 m, l = 1,5 m	• 7 buc.
• Cămine de vizitare, prefabricate din beton, cu dimensiunile L = 2,8 m, l = 1,5 m	• 2 buc.
• Stavila plană cu Dn 1000 mm	• 11 buc.
• Deviere și înlocuire rețea de alimentare cu apă din FD, cu Dn 300 mm	• 50,0 ml
• Deviere și înlocuire rețea de termoficare din OL, preizolată, cu Dn 200 mm	• 40,0 ml

FINAȚAREA INVESTIȚIEI

Finanțarea obiectivului de investiție se va realiza din bugetul local al municipiului Oradea sau din alte surse legal constituite, conform listelor întocmite, aprobate conform legii.

Director General
ing. Lucian Mihai CHINDLEA





S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Tel centrala: 004 0259 436 909

Tel secretariat: 004 0259 435 051

Fax : 004 0259 432 576

CUI: RO 54760

J 05/14/28.05.1991



Cont : RO41BRDE050SV03433450500

Capital social: 12.000.800 RON

E-mail: apaoradea@apaoradea.ro

Website: <http://www.apaoradea.ro>

ROMÂNIA, BIHOR, ORADEA 410202, STR. DUILIU ZAMFIRESCU NR. 3

STUDIU DE FEZABILITATE

”Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)

Beneficiar: S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Proiectant: S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect

Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)

Beneficiar

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Amplasament

Municipiul Oradea, strada Sovata, județul Bihor

Proiectant general

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Proiectant de specialitate

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Faza de proiectare

STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

Număr proiect

3/2023

BORDEROU

A. PIESE SCRISE:

- FOAIE DE CAPĂT
- BORDEROU
- COLECTIV DE ELABORARE
- STUDIU DE FEZABILITATE
- ANEXA 1 – DEVIZ GENERAL
- ANEXA 2 – GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI
- ANEXA 3 – ANALIZA COST-BENEFICIU

B. PIESE DESENATE

1/AC	Plan de încadrare în zonă	Sc. 1:5000
2/AC	Plan de situație	Sc. 1:250
3/AC	Profile longitudinale – rețea de canalizare menajeră gravitațională	Sc. 1:100, 1:1000

COLECTIV DE ELABORARE

ȘEF PROIECT

ing. CIUCLEA OVIDIU

PROIECTANȚI REȚELE EDILITARE

ing. CIUCLEA OVIDIU

ing. ACHIM MĂDĂLIN

ANTEMĂSURATORI, DEVIZE

ing. CIUCLEA OVIDIU

ÎNTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE

ing. CIUCLEA OVIDIU

ing. ACHIM MĂDĂLIN

PROIECTANT

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A., Oradea, strada Duiliu Zamfirescu nr. 3, jud. Bihor
CUI RO54760, J05/14/28.05.1991
(denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

Proiect nr. 3/2023

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

”Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Sediu: str. Duiliu Zamfirescu nr. 3, Oradea, jud. Bihor

Cod Unic de Inregistrare: RO54760

Număr de ordine în Registrul Comerțului: J05/14/28.05.1991

Tel/Fax: Tel. 0259/436.909, Fax. 0259/432.576

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

Oradea este un important centru istoric-cultural, primul centru al umanismului din Transilvania, situat la numai 13 km de granița de vest a României, municipiul Oradea, reședința administrativă a județului Bihor, ocupă o poziție central-europeană privilegiată, constituind un important nod de comunicații, aflat la o distanță sensibil egală de capitalele regiunii: București (651km), Viena (518km), Budapesta (248km), Praga (676km).

Latitudinea nordică de 47° 03' și longitudinea estică de 21°55' plasează Oradea pe cursul Crișului Repede într-o zonă deluroasă aflată în prelungirea Munților Apuseni.

La altitudinea medie de 126 m deasupra nivelului mării, Oradea se găsește la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișană, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei, Dealurile Gepișului) către cel de câmpie.

Lucrările prevăzute în prezenta documentație vor fi amplasate în intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, în zona străzii Splaiul Crișanei, la intersecția cu strada W. Shakespeare, în aval de Podul Decebal, pe malul stâng al râului Crișul Repede.

În zona studiată există, în prezent, rețele de alimentare cu apă și de canalizare menajeră, după cum urmează:

- rețea de distribuție a apei din AZ, cu diametrul Dn 100 mm, respectiv din PEHD, cu Dn 160 mm;
- o subtraversare (prin sifonare) veche a râului Crișul Repede, cu trei fire de conducte de canalizare menajeră, fiecare cu Dn 600 mm, din OL;
- o rețea de canalizare menajeră pe tronsonul din amonte al subtraversării vechi, din beton, ovoidal, cu dimensiunile B/H 80/120 cm (degradat, în prezent, inclusiv căminul de pe mal fiind degradat);
- o subtraversare (prin sifonare) mai recent executată a râului Crișul Repede (în amonte de cea veche), cu trei fire de conducte de canalizare menajeră, fiecare cu Dn 600 mm, din OL;
- o rețea de canalizare menajeră pe tronsonul din amonte al subtraversării mai recente, din PAFSIN, circulară, cu Dn 1000 mm;
- o rețea de canalizare de legătură, între colectoarele care transportă apa uzată menajeră la cele două sifonări, cu conducta de canalizare menajeră din tub de OL, cu Dn 1000 mm;
- un colector menajer ovoidal, cu dimensiunile B/H 50/75 cm, din tuburi de beton;
- un colector pluvial ovoidal, cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, din tuburi de beton;
- o rețea de canalizare pluvială cu Dn 500 mm, din beton;
- o rețea de canalizare pluvială cu Dn 800 mm, din beton.

În capătul aval al subtraversării vechi, tronsonul de canalizare menajeră dintre cele două cămine de vizitare existente pe traseul subtraversării (pe malul drept al râului Crișul Repede) s-a prăbușit, obturând curgerea apei în aval, în colectorul de pe strada Sovata. Tronsonul dintre cele două cămine de vizitare a fost complet distrus, astfel încât a fost necesară intervenția promptă a personalului de exploatare al S.C. Compania de Apă Oradea S.A. Reprezentanții CAO au extras materialele prăbușite în groapa creată și au curățat tranșeea, pentru a facilita curgerea apelor uzate menajere provenite din amonte, din zona străzii Shakespeare (prin sifonare); au montat în tranșee sprijiniri, pentru a evita noi surpări de maluri și pentru a evita antrenarea materialului surpat în colectorul de canalizare din aval și implicit obturarea acestuia.

Constatarea situației de avarie (surparea survenită) a fost făcută de către reprezentanții S.C. Compania de Apă Oradea S.A., la data de 22.01.2023, care au întocmit o Notă de constatare.

Pentru a putea remedia situația apărută în zona studiată, s-a solicitat Autorizație de construire pentru executarea lucrărilor de intervenție în regim de urgență, conform art. 7, alin. (16) din Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și au fost anunțate autoritățile publice locale și Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri Oradea (în calitate de administrator al terenului afectat de surparea tronsonului de canalizare menajeră). În vederea emiterii Autorizației de construire pentru executarea lucrărilor de intervenție în regim de urgență a fost întocmită o Notă tehnică justificativă de către un expert tehnic atestat în specialitatea B9 (conform Legii nr. 50 din 29 iulie 1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare).

În urma solicitării, Primăria Municipiului Oradea a emis Autorizația de construire nr. 118/01.02.2023, prin care s-a autorizat executarea lucrărilor de construire pentru investiția: "Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede".

În urma notificării producerii fenomenului de surpare a terenului și a rețelei de canalizare menajeră în zonă digului de protecție, pe malul drept al râului Crișul Repede, reprezentanții Administrației Naționale "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri au efectuat o verificare în teren și au întocmit un Proces verbal de constatare, înregistrat la Administrația Bazinală de Apă Crișuri Oradea cu nr. 1394/31.01.2023 și la S.C. Compania de Apă Oradea S.A. cu nr. 3361/31.01.2023.

Necesitatea realizării investiției, în regim de urgență, derivă din următoarele considerente:

- surparea terenului în zona rețelei de canalizare menajeră este considerată un accident tehnic și poate fi încadrat și ca o calamitate, deoarece se află în zona digului de protecție, pe malul drept al râului Crișul Repede;

- repararea avariei (tronsonul de canalizare necesită reparații capitale, iar zona trebuie securizată) trebuie făcută în cel mai scurt timp posibil (necesitând lucrul în mod continuu, în trei schimburi), deoarece fenomenul de surpare se poate accentua; de asemenea, obturarea iminentă a secțiunii de curgere a rețelei de canalizare menajeră, are ca și consecințe posibile, intrarea sub presiune a acesteia și inundarea cu ape uzate menajere a zonei adiacente, inclusiv contaminarea pânzei freatice și poluarea râului Crișul Repede.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru această investiție nu a fost întocmit un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătății populației este apa, având în vedere importanța vitală permanentă a prezenței apei potabile în procesele fiziologice, biochimice etc. ce au loc în organismul uman, precum și pentru necesitățile igienico-sanitare.

Alimentarea cu apă potabilă a populației, în cantități suficiente, trebuie să fie una din direcțiile prioritare în politica și acțiunile statului pentru sănătate, în relație cu mediul.

Lipsa apei și amenințarea viitoare cauzată de schimbarea condițiilor climatice au intensificat necesitatea dezvoltării unor abordări adecvate de gospodărire a apei, care vizează menținerea unui echilibru între oferta și cererea de apă.

Statisticile arată o strânsă legătură între realizarea lucrărilor de alimentare cu apă, realizarea lucrărilor de canalizare și starea sănătății populației în așezările umane. Se știe că o serie de boli se propagă prin apă (bolile hidrice sunt cauzate, de obicei, de către microorganisme ce includ bacterii obișnuite, bacterii patogene, paraziți și virusuri).

Inundațiile constituie fenomene naturale și sunt o componentă a ciclului hidrologic natural al Pământului. Acestea au marcat, de-a lungul vremii, dezvoltarea societății umane, ele fiind, din punct de vedere geografic, cele mai răspândite dezastre de pe glob, cele mai mari producătoare de pagube și victime omenești. Managementul riscului la inundații înseamnă aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea lor, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane, toți cetățenii să poată trăi, munci și să-și satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil. De-a lungul timpului, au existat mai multe forme de abordare a fenomenului, de la noțiunea de luptă împotriva inundațiilor, omul a trecut succesiv la noțiunile de apărare împotriva inundațiilor și apoi la prevenirea inundațiilor. Inundațiile produse în numeroase țări în ultimii ani și consecințele lor au

condus, pe fondul unei creșteri a responsabilității sociale, la o nouă abordare, aceea de management al riscului la inundații, care se realizează coordonat de către toți factorii responsabili și care presupune conștientizarea și implicarea comunităților umane în evitarea pierderilor de vieți omenești și reducerea pagubelor. Practica mondială a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic, care conduce la un șir de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene. Managementul riscului la inundații este, astfel, rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile preventive premergătoare producerii fenomenului, cele cu caracter operativ din timpul desfășurării inundațiilor și cele de refacere întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

S.C. Compania de Apă Oradea SA, cu sediul în Oradea str. Duiliu Zamfirescu nr. 3, cu un capital social de 12.000.800 lei își desfășoară activitatea în baza Legii 31/1990 republicată privind societățile comerciale, a Legii 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, a Legii 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare și OUG 13/2008 privind modificarea și completarea Legii nr. 51/2006 și a Legii 241/2006.

Operatorul de servicii deține licență de operare clasa 2 nr. 3551 din 21.01.2016 pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în aria bazinului hidrografic Crișul Repede (potrivit Ordinelor nr. 22/21.01.2016, emis de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice).

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere prevederile reglementării tehnice în vigoare, dintre care amintim:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații și Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției, și în conformitate cu următoarele Directive ale Uniunii Europene:
 - Directiva Europeană nr. 98/83, privind calitatea apei potabile, adoptată în România prin Legea nr. 458 privind calitatea apei potabile (completată și modificată prin Legea nr. 311/2004, cu completările și modificările ulterioare), referitoare la calitatea apei potabile, normativul NTPA 013/2002, privind calitatea apelor de suprafață pentru producerea de apă potabilă;
 - Directiva 91/271 Privind epurarea apelor uzate, preluată prin HG 188/2002, completată cu HG 352/2005 care cuprinde normativele NTPA 001/2002, NTPA 002/2002, NTPA 011/2002 privind normele tehnice de protecție a apei;
 - Legea nr. 265/2006: pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind

protecția mediului;

- Ordonanță de Urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

- SR 1343/2006 – Referitor la apa potabilă;

- SR 1846/1 - 2006; SR 1846/2 – 2007; 4163-3/1995;1478/1990 – Referitor la apa potabilă și apa uzată;

- NP 133/2022, privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare ale localităților;

- Legea nr. 107/1996: Legea Apelor (modificată și completată prin H.G. nr. 83/1997, H.G. nr. 948/1999, Legea nr. 192/2001, O.U.G. nr. 107/2002, Legea nr. 404/2003, Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006, O.U.G. nr. 12/2007);

- H.G. nr. 783/2006 pentru modificarea și completarea Anexei la Hotărârea Guvernului nr. 351/2005 privind “Aprobarea programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase”;

- Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000: Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/ sau pentru protejarea drumului, publicat în M.O. 397/24.08.2000;

- NGPM/1996: Norme generale de protecția muncii;

- NE 012-1: 2007: Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;

- STAS 1913/1: Teren de fundare. Determinarea umidității;

- STAS 1913/13: Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor;

- STAS 1913/15: Teren de fundare. Determinarea greutatei volumice pe teren;

- STAS 6074 -77 Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț;

- STAS 8591/97: Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare;

- STAS 3051-91: Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare;

- SR EN 588/2005: Cămine pentru rețelele de canalizare;

- STAS 4068/2-87: Debite și volume maxime de apă. Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare;

- STAS 10898-85: Alimentări cu apă și canalizări. Terminologie;

- STAS 4273-83: Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță;

- STAS 6054/77: Adâncimea maximă de îngheț;

- STAS 2448-82 - Canalizări. Cămine de vizitare. Prescripții de proiectare;

- SR ISO 3607/95 -Țevi din polietilenă (PE). Toleranțe la diametrele ext. și grosimile de perete;

- SR ISO 4064-1/96 - Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă potabilă.

Condiții tehnice;

- SR ISO 4064-2/96 - Măsurare debit apă în conducte închise. Contoare apă. Condiții instalare;
- SR ISO 4067-6:1996 - Desene tehnice. Instalații. Partea 6: Simboluri grafice pentru sisteme de alimentare cu apă și canalizare îngropate;
- P118 -99 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- C56 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

Aceste normative nu sunt limitative, executantul are obligația să respecte toate normele și normativele în vigoare la data executării lucrărilor.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În capătul aval al subtraversării vechi, tronsonul de canalizare menajeră dintre cele două cămine de vizitare existente pe traseul subtraversării (pe malul drept al râului Crișul Repede) s-a prăbușit, obturând curgerea apei în aval, în colectorul de pe strada Sovata. Tronsonul dintre cele două cămine de vizitare a fost complet distrus, astfel încât a fost necesară intervenția promptă a personalului de exploatare al S.C. Compania de Apă Oradea S.A. Reprezentanții CAO au extras materialele prăbușite în groapa creată și au curățat tranșeea, pentru a facilita curgerea apelor uzate menajere provenite din amonte, din zona străzii Shakespeare (prin sifonare); au montat în tranșee sprijiniri, pentru a evita noi surpări de maluri și pentru a evita antrenarea materialului surpat în colectorul de canalizare din aval și implicit obturarea acestuia.

Necesitatea realizării investiției, în regim de urgență, derivă din următoarele considerente:

- surparea terenului în zona rețelei de canalizare menajeră este considerată un accident tehnic și poate fi încadrat și ca o calamitate, deoarece se află în zona digului de protecție, pe malul drept al râului Crișul Repede;

- repararea avariei (tronsonul de canalizare necesită reparații capitale, iar zona trebuie securizată) trebuie făcută în cel mai scurt timp posibil (necesitând lucrul în mod continuu, în trei schimburi), deoarece fenomenul de surpare se poate accentua; de asemenea, obturarea iminentă a secțiunii de curgere a rețelei de canalizare menajeră, are ca și consecințe posibile, intrarea sub presiune a acesteia și inundarea cu ape uzate menajere a zonei adiacente, inclusiv contaminarea pânzei freatice și poluarea râului Crișul Repede;

- pentru a putea remedia problemele prezentate anterior, este strict necesară realizarea lucrărilor și pe malul stâng al râului Crișul Repede.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

În Anexa 3 se regăsește Analiza Cost-beneficiu.

La înlocuirea rețelelor de canalizare menajeră s-a avut în vedere perioada de perspectivă de 30 ani, în ceea ce privește dezvoltarea Municipiului Oradea.

La înlocuirea rețelelor de canalizare pluvială s-au avut în vedere schimbările climatice, suprafețele de colectare a apelor meteorice, frecvența ploii de calcul, intensitatea și durata acesteia.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele investiției sunt: realizarea unor investiții durabile, care vor fi integrate în infrastructura existentă și corelate cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare și considerând un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populație); protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător (prin asigurarea alimentării cu apă a populației, la standardele de calitate privind apa potabilă); asigurarea, în condiții optime, a serviciului de canalizare menajeră și pluvială pe străzile studiate.

Obiectivul principal al proiectului este de a contribui la creșterea standardelor de viață ale populației.

Executarea lucrărilor va asigura condiții normale de igienă pentru toți locuitorii, de funcționare normală a unităților de utilitate publică, a operatorilor economici și oferă tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Prezentul proiect urmărește creșterea siguranței în funcționare și exploatare a sistemului de canalizare menajeră, dar și a sistemului de canalizare pluvială și a sistemului de alimentare cu apă din Municipiul Oradea.

Terenul pe care se vor amplasa investițiile propuse, se situează astfel: pe nr. CF 187258 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 187260 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 190422 și pe nr. CF 190516 (aflate în domeniul public al Municipiului Oradea).

În cadrul investiției au fost stabilite amplasamentele prezentate în cele ce urmează (aceleași amplasamente în toate scenariile).

Zona studiată se află în intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, în zona străzii Splaiul Crișanei, la intersecția cu strada W. Shakespeare, în aval de Podul Decebal, pe malul stâng al râului Crișul Repede.

Scenariul 1: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng) - constând în utilizarea de conducte din FD pentru rețelele de canalizare, utilizarea de conducte din FD și din PP pentru devierea rețelei de canalizare pluvială și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Pentru înlocuirea rețelelor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor avea dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și vor fi echipate cu vane stăvilare; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din fontă ductilă, cu $D_{int} = 1000$ mm, cu $L = 26,5$ m; căminul de vizitare CM3stg s-a prevăzut cu dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg, care are aceleași dimensiuni; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilare; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură până în căminul CM2stg ex, din fontă ductilă, cu $D_{int} = 1000$ mm, cu $L = 15,0$ m; din căminul CM2stg se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în CMstg sifonare din fontă ductilă, cu $D_{int} = 1000$ mm, cu $L = 12,0$ m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare (din beton, cu dimensiunile B/H 110/210 cm), se va realiza un nou tronson între căminul de vizitare existent CM1stg ex și căminul de vizitare proiectat, CM1stg.
- pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelelor de canalizare pluvială existente, din Beton, prezentate anterior (cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2, cu $D_n 800$ mm, pe o lungime $L = 35,0$ m și cu $D_n 500$ mm, pe o lungime $L = 30,0$ m); se vor înlocui și 6 buc. guri de scurgere cu $D_n 400$ mm, cu racordurile aferente, pe o lungime $L = 30,0$ m) și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, cu $D_n 600$ mm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2.
- după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche.

Scenariul 2: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng) - constând în utilizarea de conducte din Poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) pentru rețelele de canalizare și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Pentru înlocuirea rețelilor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor avea dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din PAFSIN, cu $D_n = 1000$ mm, cu $L = 26,5$ m; căminul de vizitare CM3stg s-a prevăzut cu dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg, care are aceleași dimensiuni; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură până în căminul CM2stg ex, din PAFSIN, cu $D_n = 1000$ mm, cu $L = 15,0$ m; din căminul CM2stg se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în CMstg sifonare din PAFSIN, cu $D_n = 1000$ mm, cu $L = 12,0$ m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare (din beton, cu dimensiunile B/H 110/210 cm), se va realiza un nou tronson între căminul de vizitare existent CM1stg ex și căminul de vizitare proiectat, CM1stg.
- pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelilor de canalizare pluvială existente, din Beton, prezentate anterior (cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2, cu D_n 800 mm, pe o lungime $L = 35,0$ m și cu D_n 500 mm, pe o lungime $L = 30,0$ m); se vor înlocui și 6 buc. guri de scurgere cu D_n 400 mm, cu racordurile aferente, pe o lungime $L = 30,0$ m) și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, cu D_n 600 mm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2.
- după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz):

Lucrările prevăzute în prezenta documentație vor fi amplasate în intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, în zona străzii Splaiul Crișanei, la intersecția cu strada W. Shakespeare, în aval de Podul Decebal, pe nr. CF 187258 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 187260 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 190422 și pe nr. CF 190516 (aflate în domeniul public al Municipiului Oradea).

Obiectivul este, de asemenea, situat în bazinul hidrografic al râului Crișul Repede, pe cursul râului Crișul Repede, cod cadastral III.1.44.00.

Suprafața de teren ocupată temporar pentru realizarea investiției (lucrări de refacere și înlocuire a rețelelor de canalizare) este de cca. 350,0 mp.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Oradea este municipiul reședință de județ al Bihorului, județ ce se află situat în nord-vestul României, la granița cu Ungaria, la o distanță de aproximativ 10 km de Borș, cel mai mare punct de frontieră la granița de vest. Municipiul Oradea se află pe locul al X-lea ca mărime între orașele României și este unul dintre importantele centre economice, sociale și culturale din N-V României.

Amplasarea geografică face ca Oradea să fie un punct nodal foarte important în turismul regional și internațional. Municipiul se găsește la numai 12 km de Băile Felix, cea mai mare stațiune balneo-climaterică permanentă din România.

Accesul la amplasamentul lucrărilor se va realiza pe drumurile existente din Municipiul Oradea.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

-

d) surse de poluare existente în zonă:

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief:

Municipiul Oradea este situat în zona de contact a Câmpiei Tisei cu ultimele dealuri ale Munților Apuseni și cu marginea vestică a Depresiunii Vadului.

Zona studiată este așezată într-o zonă larg deschisă circulației aerului, predominant vestică și sud-vestică, ceea ce explică climatul temperat-moderat de câmpie, chiar blând, care este specific municipiului.

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continental-moderată cu etaj topoclimatic de câmpie și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente, ce cad mai ales sub formă de averse și ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț – dezgheț.

Din punct de vedere al precipitațiilor atmosferice, zona studiată are valori medii anuale de 600-700 mm, în luna iunie (luna cea mai ploioasă) înregistrându-se valori între 70-80 mm, iar în luna februarie (luna cea mai secetoasă), înregistrându-se valori de 30-40 mm. Numărul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineața (nebulozitatea medie anuală) este între 5 - 6/10, durata medie de strălucire a soarelui fiind de la 1750 la 2000 de ore într-un an.

Temperatura medie a lunii ianuarie este între -3°C și 0°C. Temperatura medie a lunii iulie este de peste 23°C. Din punct de vedere al frecvenței medii a zilelor tropicale, zona studiată se situează în aria regiunilor celor mai calde (peste 30 de zile tropicale). Frecvența medie a zilelor de iarnă, în care temperatura maximă este de sub 0°C este de 20-30 zile.

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe țară (între 10-11°C).

Maxima absolută de temperatură a fost înregistrată la Diosig, la 18 august 1952, fiind de 40°C, iar minima absolută la Oradea, de -29°C, la 24 ianuarie 1942, ceea ce relevă ca amplitudinea maximă de temperatura apare în Câmpia Crișurilor.

Regimul vânturilor din cadrul județului Bihor este influențat de relieful Munților Apuseni, care provoacă modificări esențiale ale direcției și vitezei vântului.

Aria studiată se află într-o zonă în care există vânturi dominante din sectorul vestic (V, NV și SV).

În conformitate cu STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României, zona studiată are adâncimi de îngheț de 70...80 cm.

Din urmărirea observațiilor făcute pe teritoriul județului Bihor, rezultă că prima zi cu îngheț poate să apară în prima decadă a lunii noiembrie, în câmpia Salontei și la rândul ei, ultima zi de îngheț poate să fie în Câmpia Crișurilor, în ultima decadă a lunii aprilie.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

Pentru realizarea investiției va fi necesară devierea unor rețele de canalizare pluvială (pe o lungime totală $L = \text{cca. } 140,0 \text{ m}$) și a rețelei de termoficare (pe o lungime de cca. $45,0 \text{ m} \times 2$).

Lucrările de înlocuire a rețelelor canalizare s-au corelat cu rețelele de alimentare cu apă, cu rețelele de termoficare și cu alte rețele din zona studiată.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție:

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională:

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică:

Conform reglementării tehnice “Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, zona studiată, valoarea de varf ale accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,15g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea $T_c = 0.7$ sec. corespunzând conform echivalenței după coeficientul seismic (K_s) cu gradul VI al intensității cutremurelor, scara MSK (SR -11100-93).

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Punctele de mai sus (ii, iii, iv) sunt analizate în cadrul studiului geotehnic.

Din punct de vedere geologic, la suprafață se întâlnesc depozite fluviale de vârstă pleistocen superioară, care intră în alcătuirea teraselor inferioare.

Sub aceste depozite, se întâlnesc orizonturile de pietriș și nisip argilos caracteristice terasei Crișului Repede.

Sub aceste orizonturi se găsește roca de bază, formată din complexul argilelor și nisipurilor panoniene, de culoare cenușiu – verzui.

Adâncimea de îngheț și seismicitatea zonei

Conform STAS 6054-77, adâncimea de îngheț este de $-0,70 \div -0,80$ m față de cota teren natural.

Conform SR 11100/1-93, zona studiată se încadrează în macrozona seismică 6.

Conform normativului P 100-1/2013, amplasamentul se încadrează la perioada de colț: $T_c = 0,7$ s

Accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este: $a_g = 0,15$ g.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Punctul de mai sus (v) este analizat în cadrul studiului geotehnic.

IMR=225 ani (intervalul mediu de recurență al acțiunii seismice).

Coeficientul seismic se poate calcula din raportul dintre accelerația orizontală a terenului pentru proiectare (a_g) și accelerația gravitațională (g): $K_s = a_g/g$.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Din punct de vedere hidrografic, zona studiata se încadrează în bazinul hidrografic al râului Crișul Repede, care aparține de Administrația Bazinală de Apă Crișuri.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Categoria de importanță și clasa tehnică a lucrării.

Conform H.G. 766/1997, lucrările se încadrează în categoria de importanță „C” - normală.

Conform STAS 4273-83, lucrările se încadrează în clasa de importanță „IV”; categoria construcțiilor hidrotehnice „3”.

Scenariul 1:

Scenariul 1: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng) - constând în utilizarea de conducte din FD pentru rețelele de canalizare, utilizarea de conducte din FD și din PP pentru devierea rețelei de canalizare pluvială și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Pentru înlocuirea rețelelor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor avea dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și vor fi echipate cu vane stăvilare; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din

fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 26,5 m; căminul de vizitare CM3stg s-a prevăzut cu dimensiunile L = 1,70 x 1,50 m și se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg, care are aceleași dimensiuni; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură până în căminul CM2stg ex, din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 15,0 m; din căminul CM2stg se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în CMstg sifonare din fontă ductilă, cu Dint = 1000 mm, cu L = 12,0 m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare (din beton, cu dimensiunile B/H 110/210 cm), se va realiza un nou tronson între căminul de vizitare existent CM1stg ex și căminul de vizitare proiectat, CM1stg.

- pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelelor de canalizare pluvială existente, din Beton, prezentate anterior (cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, pe o lungime L = 45,0 m x 2, cu Dn 800 mm, pe o lungime L = 35,0 m și cu Dn 500 mm, pe o lungime L = 30,0 m); se vor înlocui și 6 buc. guri de scurgere cu Dn 400 mm, cu racordurile aferente, pe o lungime L = 30,0 m și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, cu Dn 600 mm, pe o lungime L = 45,0 m x 2.
- după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche.

Scenariul 2: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng) - constând în utilizarea de conducte din Poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) pentru rețelele de canalizare și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Pentru înlocuirea rețelelor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor avea dimensiunile L = 1,70 x 1,50 m și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din PAFSIN, cu Dn = 1000 mm, cu L = 26,5 m; căminul de vizitare CM3stg s-a prevăzut cu dimensiunile L = 1,70 x 1,50 m și se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg, care are aceleași dimensiuni; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură

până în căminul *CM2stg ex*, din PAFSIN, cu Dn = 1000 mm, cu L = 15,0 m; din căminul *CM2stg* se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în *CMstg sifonare* din PAFSIN, cu Dn = 1000 mm, cu L = 12,0 m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare (din beton, cu dimensiunile B/H 110/210 cm), se va realiza un nou tronson între căminul de vizitare existent *CM1stg ex* și căminul de vizitare proiectat, *CM1stg*.

- pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelelor de canalizare pluvială existente, din Beton, prezentate anterior (cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, pe o lungime L = 45,0 m x 2, cu Dn 800 mm, pe o lungime L = 35,0 m și cu Dn 500 mm, pe o lungime L = 30,0 m); se vor înlocui și 6 buc. guri de scurgere cu Dn 400 mm, cu racordurile aferente, pe o lungime L = 30, 0 m) și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, cu Dn 600 mm, pe o lungime L = 45,0 m x 2.
- după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia este descrisă la punctul 5.2. din studiul de fezabilitate. **Varianta constructivă de realizare a investiției din Scenariul 1 a fost recomandată de către elaborator.**

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:

Devizul general a fost întocmit conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea Structurii devizului general și al Metodologiei privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, cu modificările și completările ulterioare.

La stabilirea costurilor investiției s-au avut în vedere costurile unor investiții similare, respectiv listele de cantități întocmite.

Devizul general și devizele pe obiect elaborate conform HG 907/2016 sunt atasate la studiu de fezabilitate, în **ANEXA 1**.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic.

Masuratorile topografice au fost realizate în sistem de coordonate Stereo 70. Studiul topografic se gaseste atașat studiului de fezabilitate.

- *studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului:*

-

- *studiu hidrologic, hidrogeologic;*

Nu este cazul.

- *studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;*

Nu este cazul.

- *studiu de trafic și studiu de circulație;*

Nu este cazul.

- *raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;*

Nu este cazul.

- *studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;*

Nu este cazul.

- *studiu privind valoarea resursei culturale;*

Nu este cazul.

- *studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.*

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul orientativ de realizare a investitiei este anexat prezentului Studiu de Fezabilitate,
ANEXA 2.

Denumire activitate	Implementare			Execuție		
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6
Întocmire DTAC+PTE						
Licitație și mobilizarea contractorului						
Execuția lucrărilor						
Recepția și verificările						

Închiderea proiectului						
---------------------------	--	--	--	--	--	--

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Perioada de referință scenariu 1 și 2: 30 ani

Prezentarea analizei s-a făcut ținând cont de următoarele supozitii:

- Realizarea investiției – scenariul 1
- Realizarea investiției – scenariul 2

❖ Prezentarea scenariului de referință:

Pentru înlocuirea rețelelor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- realizare rețea de canalizare menajeră din FD, cu Dn 1000 mm, cu L = 83,4 ml;
- realizare 7 buc. cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile L = 1,7 m, l = 1,5 m;
- realizare 2 buc. cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile L = 2,8 m, l = 1,5 m;
- 9 buc. stavile plane, cu Dn 1000 mm (echipare cămine de vizitare);
- deviere și înlocuire rețea de canalizare pluvială din FD, cu Dn 1000 mm, cu L = 90,0 ml;
- deviere și înlocuire rețea de canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 800 mm, cu L = 35,0 ml;
- deviere și înlocuire rețea de canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 500 mm, cu L = 30,0 ml;
- realizare 6 buc. guri de scurgere cu sifon și depozit, cu Dn 400 mm;
- realizare racorduri guri de scurgere din PVC, SN8, cu Dn 200 mm. cu L = 30,0 ml;
- deviere și înlocuire rețea de termoficare din OL, preizolată, cu Dn 600 mm, cu L = 90,0 ml.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Vulnerabilitățile cauzate de factori de risc antropici - nu este cazul, în cadrul investiției propuse, în nici unul din cele două scenarii, deoarece nu putem constata o interacțiune între om și natură care să afecteze mediul sau să îl distrugă, dacă se realizează investiția.

Factorii de risc naturali posibili pe amplasamentele propuse ar putea fi cei de tipul hazard: din categoria riscurilor climatice (furtunile, tornadele) și din categoria riscurilor geologice (cutremurele),

dar nu putem constata vulnerabilitate, deoarece construcțiile trebuie proiectate astfel încât să se asigure rezistența și stabilitatea la sarcini climatice, respectiv seismice, pentru amplasamentul propus.

Analiza vulnerabilității pe amplasamentul studiat: nu este cazul.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- *necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;*

Pentru realizarea lucrărilor propuse sunt necesare lucrări de relocare/protejare a rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de termoficare din zonă.

Sunt necesare utilități pentru organizarea de șantier:

- racord energie electrică pentru organizare de șantier
- contract de prestări servicii cu o unitate specializată pentru transport ape uzate menajere de la grupurile sanitare ecologice

- racord alimentare cu apă pentru organizare de șantier.

- *soluții pentru asigurarea utilităților necesare*

Se vor încheia contracte de prestări servicii cu detinatorii rețelelor de energie electrică, alimentare cu apă și canalizare menajeră pentru organizare de șantier.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Calitatea vieții din zona vizată de proiect va crește, prin îmbunătățirea serviciilor de alimentare cu apă și a serviciilor de canalizare în zona studiată.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse:

Măsurile/acțiunile care sunt integrate în acest proiect în scopul de a contribui la o dezvoltare durabilă sunt următoarele:

- promovarea principiului prevenirii, în locul celui al remedierii, cu mult mai costisitor;
- eficiența utilizării fondurilor – proiectul va avea vedere atât cheltuielile cât și beneficiile (economice, sociale și de mediu) intervenției;
- este respectat principiul utilizării raționale a resurselor;
- activități de economisire a materialelor și energiei.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare:

Nr. de locuri de munca create în faza de execuție

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție – 15 locuri de muncă temporare.

Asigurarea acestora rămâne în sarcina societății care va executa lucrarea, beneficiarul neavând nevoie de personal suplimentar în această fază.

Nr. de locuri de munca create în faza de operare
--

În faza de operare/utilizare nu este cazul de locuri de muncă suplimentare la nivelul operatorului. Se va instrui personal specializat pentru întreținerea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Relația dintre societatea umană și mediul înconjurător este o reflecție a gradului de eficiență cu care societatea extrage și folosește resursele naturale, construiește habitatul uman și elimină resturile și deșeurile rezultate din aceste procese.

Amprenta pe care o lăsam asupra mediului înconjurător este un barometru al durabilității dezvoltării economice și sociale. Conservarea mediului natural este, astfel, un dublu deziderat: ea reprezintă atât o reflecție a dezvoltării economice durabile, cât și un indice al unui nivel superior de civilizație, care își planifică evoluția pe termen lung, cu scopul de a îmbogăți viața fiecărui membru al comunității, acum și pentru generațiile care urmează.

Integritate ecologică

- satisfacerea nevoilor de baza ale populatiei: aer si apa curata si alimentatie hranitoare si necontaminata;
- protejarea si intarirea ecosistemelor locale si regionale si a diversitatii biologice;
- conservarea apei, solului, energiei si a resurselor regenerabile;
- aplicarea strategiilor de prevenire si a tehnologiilor adecvate pentru minimizarea emisiilor de poluanti;
- utilizarea resurselor regenerabile nu mai rapid decat rata lor de reînnoire
- imbunatatirea serviciilor publice pentru a proteja mai eficient mediul inconjurator.

Evaluarea impactului asupra mediului s-a facut tinand cont de cateva criterii organizate mai jos și structurate pe urmatoarele două domenii:

- modificari asupra factorilor de mediu;
- efectele modificarilor factorilor de mediu asupra populatiei.

Sursele de poluanti pentru ape

- In timpul executiei:

O posibila sursa de poluare a apelor o constituie scurgerea accidentala de hidrocarburi de la masinile si utilajele utilizate pe santier pentru realizarea investitiei.

- In timpul exploatării:

- nu este cazul.

Masuri de diminuare a impactului produs asupra apelor:

- asigurarea unui management riguros al funcționării instalațiilor;
- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor betonate cel puțin în zonele de circulație și staționare a autovehiculelor;
- colectarea produselor solubile sau lichide, de orice fel, în cazul în care acestea s-au scurs pe platforme, prin absorbția lor sau colectarea directă și evacuarea, respectiv neutralizarea și depozitarea acestora corespunzător caracteristicilor fizice și chimice;
- controlul periodic al instalațiilor de canalizare; verificarea etanșeității acestora, remedierea operativă a defecțiunilor.

Protecția aerului:

Sursa de poluare a aerului în perioada de execuție a investiției este:

- traficul auto; poluanți specifici funcționării autovehiculelor ce tranzitează zona conțin oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf etc.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi. Dacă în timpul execuției se constată, la manipularea materialelor, emisii de pulberi în suspensie, se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare.

În concluzie, emisiile de poluanți în aer se încadrează în limitele admise.

Protectia împotriva radiațiilor:

La realizarea și exploatarea obiectivului nu vor fi factori care ar putea constitui potențiale surse de radiații.

Impactul prognozat produs asupra solului

Rețelele de alimentare cu apă potabilă nu prezintă surse de poluare a solului și a subsolului.

În regim de funcționare normală, rețelele de canalizare nu prezintă surse de poluare a solului și a subsolului, acestea fiind realizate din materiale care corespund din punct de vedere calitativ. Principalul impact al lucrărilor aferente investiției în infrastructura de canalizare se înregistrează în perioada de execuție a acestora, prin efectuarea săpăturilor necesare pentru realizarea șanțului de pozare a tuburilor.

În perioada de execuție se vor face verificări periodice și ori de câte ori se considera necesar, ale utilajelor, iar în perioada de exploatare se vor face verificări periodice ale rețelelor.

Impactul asupra oamenilor

Impactul asupra oamenilor se manifestă prin elemente componente ale mediului înconjurător.

Reabilitarea și dezvoltarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare va conduce la creșterea calității vieții din zona studiată.

Temporar, în perioada executării lucrărilor, cetățenii orașului cu reședințele lângă căile de acces, vor resimți creșterea traficului rutier, cu implicații directe de creștere a nivelului de zgomot și creșterea emisiilor de gaze de eșapament ce nu vor depăși valorile maxime admise, mai ales că executarea lucrărilor va avea o durată de cca. 6 luni, cu perioade de minimă și maximă intensitate.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura și curățenia, atât în incinta organizării de șantier, cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize. Contractantul (executantul) lucrării va avea datoria:

- de a proteja solul și subsolul în zonele adiacente obiectivului în lucru;
- de a restrânge spațiul de depozitare a materiilor prime pe suprafețe rațional dimensionate, lângă obiectivul în execuție;

- de a colecta și a gestiona, în mod organizat, deșeurile industriale și menajere produse pe șantier.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora, se va face conform prevederilor H.G.R. nr. 856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

La terminarea lucrărilor, se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curăța terenul din zonă.

Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Considerăm ca nu sunt necesare dotări și măsuri speciale de supraveghere a calității mediului și monitorizare a activităților destinate protecției mediului, în ceea ce privește sistemul de canalizare, deoarece în condiții de funcționare normală, acesta nu va afecta factorii de mediu.

Zgomotul și vibrațiile

Nivelul zgomotului nu depășește limitele admise.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz:

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul studiu de fezabilitate nu sunt lucrări majore, care să afecteze suprafețe foarte mari de teren, iar după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Argumentele dimensionării obiectivului sunt:

Prezentul proiect urmărește creșterea siguranței în funcționare a sistemelor de canalizare și a sistemului de alimentare cu apă în Municipiul Oradea.

Rețelele de canalizare prezentate mai sus trebuie înlocuite, deoarece sunt vechi și sunt degradate, respectiv trebuie deviate, după caz.

La dimensionarea rețelei de canalizare menajeră s-au avut în vedere consumatorii din zona studiată și integrarea în sistemul de canalizare menajeră.

La dimensionarea sistemului de canalizare pluvială s-au avut în vedere schimbările climatice, suprafețele de colectare a apelor meteorice, frecvența ploii de calcul, intensitatea și durata acestora.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

-

4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

- Analiza cost-beneficiu este prezentată în Anexa nr. 3.

4.8. Analiza de sensibilitate*3)

Nu este cazul.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Nu este cazul.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

În cele două scenarii analizate, soluțiile tehnice sunt diferite din punct de vedere al materialelor utilizate la rețelele de canalizare.

În urma analizei tehnico-economice, se recomandă Scenariul nr. 1.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat de către elaborator este scenariul 1.

Motivul pentru care s-a ales scenariul 1:

S-a optat pentru varianta numărul 1, datorită următoarelor motive:

- este mai avantajos din punct de vedere tehnico-economic și este mai fiabil.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului:

Lucrările prevăzute în prezenta documentație vor fi amplasate în intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, în zona străzii Splaiul Crișanei, la intersecția cu strada W. Shakespeare, în aval de Podul Decebal, pe nr. CF 187258 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 187260 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Crișuri),

pe nr. CF 190422 și pe nr. CF 190516 (aflate în domeniul public al Municipiului Oradea).

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

- nu este cazul.

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:

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare
- respectarea legislației, normelor și normativelor tehnice aflate în vigoare.

Investiția cuprinde următoarele lucrări:

- realizare rețea de canalizare menajeră din FD, cu Dn 1000 mm, cu L = 83,4 ml;
- realizare 7 buc. cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile L = 1,7 m, l = 1,5 m;
- realizare 2 buc. cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile L = 2,8 m, l = 1,5 m;
- 9 buc. stavile plane, cu Dn 1000 mm (echipare cămine de vizitare);
- deviere și înlocuire rețea de canalizare pluvială din FD, cu Dn 1000 mm, cu L = 90,0 ml;
- deviere și înlocuire rețea de canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 800 mm, cu L = 35,0 ml;
- deviere și înlocuire rețea de canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 500 mm, cu L = 30,0 ml;
- realizare 6 buc. guri de scurgere cu sifon și depozit, cu Dn 400 mm;
- realizare racorduri guri de scurgere din PVC, SN8, cu Dn 200 mm. cu L = 30,0 ml;
- deviere și înlocuire rețea de termoficare din OL, preizolată, cu Dn 600 mm, cu L = 90,0 ml.

d) probe tehnologice și teste:

La finalizarea lucrării se vor realiza probe de presiune și de etanșeitate, conform normativelor în vigoare și a caietelor de sarcini întocmite de către proiectant la faza de proiect tehnic. Lucrările executate vor fi decontate, în mod obligatoriu, după efectuarea probelor de presiune/etanșeitate (după caz).

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a investiției este:

- fără TVA: 4.635.628,04 RON
- cu TVA: 5.495.857,67 RON

Din care construcții-montaj:

- fără TVA: 3.723.163,58 RON
- cu TVA: 4.430.564,66 RON

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

Zona studiată se află în intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, în zona străzii Splaiul Crișanei, la intersecția cu strada W. Shakespeare, în aval de Podul Decebal, pe malul râului Crișul Repede.

Suprafața de teren ocupată temporar pentru realizarea investiției (lucrări de refacere și înlocuire a rețelelor de canalizare) este de cca. 350,0 mp.

Conform temei de proiectare se propune refacerea și înlocuirea rețelei de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede, în regim de urgență; indicatorii principali ai investiției sunt sintetizați în tabelul de mai jos.

Tabel centralizator cu obiectele principale ale rețelelor de canalizare cuprinse în proiect

<i>Capacități</i>	<i>Cantitate</i>
Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng), inclusiv deviere rețea de canalizare pluvială și de termoficare	
• Rețea canalizare menajeră din FD, cu Dn 1000 mm • Cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile $L = 1,7\text{ m}$, $l = 1,5\text{ m}$ • Cămine de vizitare prefabricate, din beton, cu dimensiunile $L = 2,8\text{ m}$, $l = 1,5\text{ m}$ • Stavila plană, cu Dn 1000 mm • Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din FD, cu Dn 1000 mm • Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 800 mm • Deviere și înlocuire rețea canalizare pluvială din PP, SN10, cu Dn 500 mm • Guri de scurgere cu sifon și depozit, cu Dn 400 mm • Racorduri guri de scurgere din PVC, SN8, cu Dn 200 mm • Deviere și înlocuire rețea de termoficare din OL, preizolată, cu Dn 600 mm	• 83,4 ml • 7,0 buc. • 2,0 buc. • 9 buc. • 90,0 ml • 35,0 ml • 30,0 ml • 6,0 buc. • 30,0 ml • 90,0 ml

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

Valoarea totală a investiției este de **5.495.857,67 RON cu TVA**, din care valoarea C+M este **4.430.564,66 RON cu TVA** inclus.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata estimată de execuție este: 3 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Se vor respecta normativele și legile în vigoare.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Investiția va fi finanțată din fonduri de la Bugetul de Stat/Bugetul Local.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

- este în curs de obținere.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

-

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

- este în curs de obținere.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

- sunt în curs de obținere.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

- se găsește atașat la studiul de fezabilitate.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Nu este cazul.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este beneficiarul investiției, S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Forma de proprietate: Intreprindere publică

Profilul de activitate: Operator licențiat pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare

Cod de înregistrare fiscală: RO 54760

Adresa beneficiarului:

Strada: Duiliu Zamfirescu
Nr. 3
Localitatea: Oradea
Judet: Bihor
Tara: România
Telefon: 0259436909, 0259435051
E-mail: apaoradea@apaoradea.ro
Web: <https://www.apaoradea.ro>
Reprezentanți:
Director general: ing. Chindlea Lucian

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare: 6 luni

Durata de execuție: 3 luni

Graficul de implementare a investiției: în ANEXA 2.

Eşalonarea investiției pe ani: (INV/C+M) se întinde pe 6 luni, în care se estimează că se va întocmi studiul de fezabilitate, se va aproba, se va întocmi proiectul tehnic, se va obține Autorizația de construire, se va demara procedura de achiziție a execuției, se va contracta lucrarea, se va realiza organizarea de şantier, apoi se vor executa toate lucrările contractate.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Obiectivul de investiții se afla în administrarea S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A., care va lua măsuri pentru întreținerea curentă și periodică a investiției.

Se va asigura instruirea necesară pentru a permite personalului propriu al beneficiarului să opereze sistemul de canalizare pluvială și de alimentare cu apă, în condiții de siguranță și eficiență.

Antreprenorul se va asigura că manualele de operare și întreținere, precum și planșele conforme cu execuția sunt finalizate în mod substanțial, în conformitate cu prevederile contractului, înainte de începerea instruirii.

Antreprenorul va furniza suficiente detalii privind Procedurile de operare și întreținere, pentru a permite ca instalațiile să fie operate și întreținute în mod eficient și în condiții de siguranță. Aceste detalii vor fi incluse în cadrul Manualului de Operare și Întreținere, care va fi furnizat atât pe suport de hârtie, cât și în format electronic. În aceste documente vor fi incluse detalii suficiente pentru a permite beneficiarului exploatarea, întreținerea, demontarea, reasamblarea, reglarea și repararea oricărei părți a Lucrărilor.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A. are capacitatea managerială și instituțională să gestioneze realizarea acestei investiții.

8. Concluzii și recomandări

-

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

- 1. plan de amplasare în zonă;*
- 2. plan de situație;*
- 3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;*
- 4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.*

Conform borderou de planșe prezentat mai sus.

Data:
05.12.2023

Întocmit,
ing. Achim Mădălin



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

ANALIZA COST – BENEFICIU

a proiectului

Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)

Prezentare generala

S.C. Compania de Apă Oradea SA, cu sediul în Oradea str. Duiliu Zamfirescu nr. 3, cu un capital social de 12.000.800 lei își desfășoară activitatea în baza Legii 31/1990 republicată privind societățile comerciale, a Legii 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, a Legii 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare și OUG 13/2008 privind modificarea și completarea Legii nr. 51/2006 și a Legii 241/2006.

Operatorul de servicii deține **licență de operare clasa 2** nr. 3551 din 21.01.2016 pentru serviciul public de alimentare cu apă și de canalizare în aria bazinului hidrografic Crișul Repede (potrivit Ordinului nr. 22/21.01.2016, emis de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice).

S.C. Compania de Apă Oradea SA deține certificate SRAC și IQ NET pentru:

- sistemul de management al calității conform SR EN ISO 9001:2008
- sistemul de management de mediu conform SR EN ISO 14001:2005
- sistemul de management de sănătate și securitate ocupațională conform OHSAS 18001:2007.

Aceste certificate pentru Sistemul de Management Integrat reprezintă garanția pentru desfășurarea întregii activități conform cerințelor de calitate, de mediu, de sănătate și securitate ocupațională respectând standardele recunoscute în domeniu.



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

1. Identificarea investitiei:

În capătul aval al subtraversării vechi, tronsonul de canalizare menajeră dintre cele două cămine de vizitare existente pe traseul subtraversării (pe malul drept al râului Crișul Repede) s-a prăbușit, obturând curgerea apei în aval, în colectorul de pe strada Sovata. Tronsonul dintre cele două cămine de vizitare a fost complet distrus, astfel încât a fost necesară intervenția promptă a personalului de exploatare al S.C. Compania de Apă Oradea S.A. Reprezentanții CAO au extras materialele prăbușite în groapa creată și au curățat tranșeea, pentru a facilita curgerea apelor uzate menajere provenite din amonte, din zona străzii Shakespeare (prin sifonare); au montat în tranșee sprijiniri, pentru a evita noi surpări de maluri și pentru a evita antrenarea materialului surpat în colectorul de canalizare din aval și implicit obturarea acestuia.

Constatarea situației de avarie (surparea survenită) a fost făcută de către reprezentanții S.C. Compania de Apă Oradea S.A., la data de 22.01.2023, care au întocmit o Notă de constatare.

Pentru a putea remedia situația apărută în zona studiată, s-a solicitat Autorizație de construire pentru executarea lucrărilor de intervenție în regim de urgență, conform art. 7, alin. (16) din Legea nr. 50 din 29 iulie 1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare și au fost anunțate autoritățile publice locale și Administrația Națională ”Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Crișuri Oradea (în calitate de administrator al terenului afectat de surparea tronsonului de canalizare menajeră). În vederea emiterii Autorizației de construire pentru executarea lucrărilor de intervenție în regim de urgență a fost întocmită o Notă tehnică justificativă de către un expert tehnic atestat în specialitatea B9 (conform Legii nr. 50 din 29 iulie 1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare).

În urma solicitării, Primăria Municipiului Oradea a emis Autorizația de construire nr. 118/01.02.2023, prin care s-a autorizat executarea lucrărilor de construire pentru investiția: ”Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”.

În urma notificării producerii fenomenului de surpare a terenului și a rețelei de canalizare menajeră în zonă digului de protecție, pe malul drept al râului Crișul Repede, reprezentanții Administrației Naționale ”Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Crișuri au efectuat o verificare în teren și au întocmit un Proces verbal de constatare, înregistrat la Administrația Bazinală de Apă Crișuri Oradea cu nr. 1394/31.01.2023 și la S.C. Compania de Apă Oradea S.A. cu nr. 3361/31.01.2023.

2. Analiza optiunilor:

Proiectul urmărește creșterea siguranței în funcționare și exploatare a sistemului de canalizare menajeră, dar și a sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare pluvială în Municipiul Oradea.

Terenul pe care se vor amplasa investițiile propuse, se situează astfel: pe nr. CF 187258 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională ”Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 187260 (aflat în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare dobândit prin lege, de către Administrația Națională ”Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Crișuri), pe nr. CF 190422 și pe nr. CF 190516 (aflate în domeniul public al Municipiului Oradea).

În cadrul investiției au fost stabilite amplasamentele prezentate în cele ce urmează (aceleași amplasamente în toate scenariile).

Zona studiată se află în intravilanul Municipiului Oradea, județul Bihor, în zona străzii Splaiul Crișanei, la intersecția cu strada W. Shakespeare, în aval de Podul Decebal, pe malul stâng al râului Crișul Repede.



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

Scenariul 1: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)
- constând în utilizarea de conducte din FD pentru rețelele de canalizare, utilizarea de conducte din FD și din PP pentru devierea rețelei de canalizare pluvială și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Pentru înlocuirea rețelelor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor avea dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și vor fi echipate cu vane stăvilă; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din fontă ductilă, cu $D_{int} = 1000$ mm, cu $L = 26,5$ m; căminul de vizitare CM3stg s-a prevăzut cu dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg, care are aceleași dimensiuni; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilă; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură până în căminul *CM2stg ex*, din fontă ductilă, cu $D_{int} = 1000$ mm, cu $L = 15,0$ m; din căminul CM2stg se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în *CMstg sifonare* din fontă ductilă, cu $D_{int} = 1000$ mm, cu $L = 12,0$ m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare (din beton, cu dimensiunile B/H 110/210 cm), se va realiza un nou tronson între căminul de vizitare existent *CM1stg ex* și căminul de vizitare proiectat, CM1stg.
- pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelelor de canalizare pluvială existente, din Beton, prezentate anterior (cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2, cu Dn 800 mm, pe o lungime $L = 35,0$ m și cu Dn 500 mm, pe o lungime $L =$



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

30,0 m); se vor înlocui și 6 buc. guri de scurgere cu Dn 400 mm, cu racordurile aferente, pe o lungime $L = 30,0$ m) și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, cu Dn 600 mm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2.

- după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche.

Scenariul 2: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)
- constând în utilizarea de conducte din Poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) pentru rețelele de canalizare și utilizarea de conducte din OL preizolat pentru devierea rețelei de termoficare

Pentru înlocuirea rețelilor de canalizare menajeră și devierea rețelei de canalizare pluvială respectiv devierea rețelei de termoficare, se vor realiza următoarele lucrări:

- două cămine de vizitare interconectate, CM1stg și CM2stg, în zona sifonării vechi; căminele de vizitare vor avea dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM2stg se va realiza un tronson de legătură până în CM3stg din PAFSIN, cu Dn = 1000 mm, cu $L = 26,5$ m; căminul de vizitare CM3stg s-a prevăzut cu dimensiunile $L = 1,70 \times 1,50$ m și se va amplasa lângă căminul proiectat CM4stg, care are aceleași dimensiuni; căminele de vizitare CM3stg și CM4stg vor fi interconectate și vor fi echipate cu vane stăvilar; din căminul CM3stg se va realiza un nou tronson de legătură până în căminul *CM2stg ex*, din PAFSIN, cu Dn = 1000 mm, cu $L = 15,0$ m; din căminul CM2stg se va realiza, de asemenea, un nou tronson de legătură până în *CMstg sifonare* din PAFSIN, cu Dn = 1000 mm, cu $L = 12,0$ m; pentru preluarea apelor uzate menajere din rețeaua de canalizare menajeră existentă pe strada W. Shakespeare (din beton, cu dimensiunile B/H 110/210 cm), se va realiza un nou tronson între



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

căminul de vizitare existent *CM1stg ex* și căminul de vizitare proiectat, *CM1stg*.

- pentru a putea executa rețeaua de canalizare menajeră, conform celor descrise mai sus, este necesară devierea rețelelor de canalizare pluvială existente, din Beton, prezentate anterior (cu dimensiunile B/H 1100/2100 cm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2, cu Dn 800 mm, pe o lungime $L = 35,0$ m și cu Dn 500 mm, pe o lungime $L = 30,0$ m); se vor înlocui și 6 buc. guri de scurgere cu Dn 400 mm, cu racordurile aferente, pe o lungime $L = 30,0$ m) și devierea rețelei de termoficare existente, din OL preizolată, cu Dn 600 mm, pe o lungime $L = 45,0$ m x 2.
- după devierea apelor uzate menajere prin conducta de legătură (by-pass) și prin sifonarea nouă (și după verificarea capacității acesteia de preluare a întregului debit), se va remedia, treptat, atât tronsonul surpat, cât și sifonarea veche.

Varianta constructivă de realizare a investiției din Scenariul 1 a fost recomandată de către elaborator.

3. Necesitatea si oportunitatea investitiei:

Necesitatea realizării investiției, în regim de urgență, derivă din următoarele considerente:

- surparea terenului în zona rețelei de canalizare menajeră este considerată un accident tehnic și poate fi încadrat și ca o calamitate, deoarece se află în zona digului de protecție, pe malul drept al râului Crișul Repede;

- repararea avariei (tronsonul de canalizare necesită reparații capitale, iar zona trebuie securizată) trebuie făcută în cel mai scurt timp posibil (necesitând lucrul în mod continuu, în trei schimburi), deoarece fenomenul de surpare se poate accentua; de asemenea, obturarea iminentă a secțiunii de curgere a rețelei de canalizare menajeră, are ca și consecințe posibile, intrarea sub presiune a acesteia și inundarea cu ape uzate menajere a zonei adiacente, inclusiv contaminarea pânzei freatice și poluarea râului Crișul Repede.



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

Obiectivele investiției sunt: realizarea unor investiții durabile, care vor fi integrate în infrastructura existentă și corelate cu investițiile viitoare, în vederea conformării cu cerințele legislației în vigoare și considerând un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populație); protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător (prin asigurarea alimentării cu apă a populației, la standardele de calitate privind apa potabilă); dezvoltarea și optimizarea sistemului de alimentare cu apă din Municipiul Oradea; asigurarea, în condiții optime, a serviciului de canalizare menajeră și pluvială pe străzile studiate.

Obiectivul principal al proiectului este de a contribui la creșterea standardelor de viață ale populației.

Executarea lucrărilor va asigura condiții normale de igienă pentru toți locuitorii, de funcționare normală a unităților de utilitate publică, a operatorilor economici și oferă tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

4. Analiza financiara

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară, sustenabilitatea pe termen lung și indicatorii de performanță financiară ai proiectului.

➤ **Abrevieri:**

NPV – valoare neta actualizata (net present value)

FRR/C – rata de rentabilitate financiara a investitiei (financial rate of return of investment)

FRR/K – rata de rentabilitate financiara a capitalului (financial rate of return of capital)

B/C – raport beneficii-costuri

➤ **principii pentru realizarea proiecțiilor financiare:**

Perioada de referință este de 30 de ani și reprezintă numărul recomandat de ani pentru care se furnizează previziuni în sectorul apă și canal.

Rata financiară de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obținut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Este recomandată și a fost utilizată rata de **5%** în termeni reali.



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

➤ **estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor din punct de vedere al fluxului de numerar:**

- proiectele generează propriile lor venituri din vânzarea de bunuri și servicii;
- aceste venituri au fost determinate prin previzionarea cantităților și a prețurilor lor (analiza cererii)
- TVA sau alte taxe indirecte percepute de la consumator nu sunt incluse în determinarea veniturilor viitoare
- costurile de operare cuprind toate plățile prevăzute pentru achiziționarea de bunuri și servicii care nu sunt de natură investițională
- din calculul costurilor de operare au fost excluse toate elementele care nu generează cheltuielă monetară efectivă, chiar dacă acestea sunt elemente incluse în mod normal în contabilitate (amortizarea, orice rezerve pentru costurile de înlocuire viitoare, fonduri de rulment).

Pentru calcularea fluxurilor financiare metodologia utilizată a fost analiza fluxului de numerar actualizat (NPV), atât pentru veniturile așteptate (creșterea cantității colectate și aplicarea principiului “poluatorul plătește” la agenții economici) cât și pentru cheltuielile așteptate (reducerea costurilor de întreținere și impozitul pe veniturile suplimentare). A fost utilizată metoda incrementală, care compară scenariul “**cu proiect**” cu alternativa scenariului “**fără proiect**”.

Fluxul de numerar pentru investiție reprezintă diferența dintre fluxul de numerar în scenariul “cu proiect” și fluxul de numerar în scenariul “fără proiect”.

➤ **determinarea diferenței de finanțat pentru opțiunea selectată:**

Rezultatul procesului prezentat mai sus reprezintă impactul adițional al proiectului propus din punct de vedere al fluxului de numerar financiar pentru toți anii de operare. Fluxul de numerar identificat a fost utilizat pentru calcularea indicatorilor de performanță financiară a proiectului în absența cofinanțării (adică **valoarea financiară netă actualizată NPV/C** și **rata de rentabilitate financiară a investiției FRR/C**) și a **FRR/K** în cazul cofinanțării (anexe 1 - 3).

Acest proiect este eligibil pentru cofinanțare deoarece **NPV/C (- 4.465.835)** este negativă, **FRR/C (-2,46%)** este mai mică decât rata de actualizare aleasă (**5%**) și raportul beneficii - costuri **B/C < 1** .

Determinarea diferenței de finanțat s-a făcut în conformitate cu metodologia de determinare a ratei de cofinanțare (“ financial gap”), rata diferenței de finanțat fiind de **85,05% (anexa 4)**.



„ Construire în regim de urgență pentru prevenirea efectelor de descărcare a apelor uzate menajere în cursul de apă Crișul Repede – refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede”

Obiect: Refacere și înlocuire rețea de canalizare menajeră în zona subtraversării prin sifonare a râului Crișul Repede - etapa II (mal stâng)”

- **verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura funcționarea adecvată a proiectului:**

Acest proiect este considerat **sustenabil** din punct de vedere financiar, deoarece nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor, respective, fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru totii anii de analiză.

Data: 20.12.2023

Intocmit,
ec. Blidar Ioan